

ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับ
การจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้
แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
A Strategy for Enhancing Officers' Performance Efficiency of
Collecting Service Fees Money in the Agriculture and Forest
Division, Savannakhet Province, Lao People's Democratic Republic

ไชยวงค์ พงษ์สิทธิเจริญ¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ การุณย์สัญญากร²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1)ศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 2) สร้างยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 3) ศึกษาความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของเจ้าหน้าที่แผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลังการใช้ยุทธศาสตร์ กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย บุคลากรระดับหัวหน้าและเจ้าหน้าที่ จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวนทั้งสิ้น 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ แบบสอบถามความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการหลังการใช้ยุทธศาสตร์ การพัฒนาซึ่งมีค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.50 และค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.91 พร้อมทั้งคู่มือขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ วิเคราะห์ข้อมูล ทั้งเชิงปริมาณ และ เชิงคุณภาพ สถิติที่ใช้ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพปัญหา ที่พบในการปฏิบัติงานของ เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานเกี่ยวกับเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต คือการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ไม่ถูกต้องตามระเบียบ ซึ่งมีผลทำให้การบัญชีและการเงินไม่เป็นระบบที่ถูกต้อง และไม่เป็นปัจจุบัน ดังนั้น จึงควรมียุทธศาสตร์การ

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

² ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

เสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้
แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับ
ค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
ประกอบด้วย 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงิน
รายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ 2) การจัดทำคู่มือขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของ
แผนกกิจกรรมและป่าไม้แขวงสะหวันนะเขต 3) การควบคุมการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรม
และป่าไม้ให้เป็นไปตามระเบียบอย่างถูกต้อง 4) การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญมา
ถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับคำสั่งและระเบียบใหม่ ๆ ในด้านการเงินการบัญชี 5) การส่งเสริมและสนับสนุนการ
เข้ารับการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา ในเรื่องเกี่ยวกับการเงินการบัญชีเป็น
รายบุคคล 6) การจัดหาหนังสือ คู่มือ วารสาร ตำราและเอกสารที่เป็นประโยชน์กับงานที่เกี่ยวข้องกับ
การเงินการบัญชีให้กับเจ้าหน้าที่ได้อ่านในห้องอ่านหนังสือ

3. หลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนา ระดับความเข้าใจในบทบาทการปฏิบัติงานในหน้าที่ต่อการ
จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ อยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ : ยุทธศาสตร์, การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน, การจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ

Abstract

The objectives of this study were: 1) to investigate a problem state of officers' performance concerning collection of service fees money for the Agriculture and Forest Division, Savannakhet province, Lao People's Democratic Republic (LPDR), 2) to create a strategy for enhancing performance efficiency of officers regarding collection of service fees money in the Agriculture and Forest Division, Savannakhet Province, LPDR, and 3) to examine officers' knowledge and understanding about their role in collecting service fees money for the Agriculture and Forest Division, Savannakhet province, LPDR after implementation of the strategy.

The sample comprised personnel at the head-level and officers who were responsible for the service fees money in the Agriculture and Forest Division, Savannakhet province, LPDR, totaling 20 people. The instrument used in this study were a questionnaire asking understanding about the role in collecting service fees money for the Agriculture and Forest Division, Savannakhet province, LPDR whose discrimination power values ranged between 0.20 and 0.50 and reliability value was 0.91 and a manual of the process in collecting service fees money for the Agriculture and Forest Division. The analysis of data was divided into qualitative and quantitative analyses. Statistics used were mean and standard deviation.

The findings were as follows:

1. From investigation of problem states, it was found that officers who were responsible for service fees money of the Agriculture and Forest Division, Savannakhet province performed the job according to their role not correctly due to the regulations. That resulted in an incorrect accounting and money system which was not updated. So, a strategy for enhancing officers' performance efficiency of collecting service fees money in the Agriculture and Forest Division, Savannakhet province, LPDR, should be available.

2. The strategy as mentioned above comprised: 1) holding a workshop among officers whose job performance was responsible for collecting service fees money in the Agriculture and Forest Division, 2) producing a manual of the process in collecting service fees money for the Agriculture and Forest Division, 3) controlling the collection of service fees money in the Agriculture and Forest Division to be in compliance with the regulations correctly, 4) inviting specialists from other work units to transmit knowledge about new orders and regulations concerning money and accounting, 5) promoting and supporting provision of training, workshop and seminar on money and accounting to individuals, and 6) providing books, manuals, journals, textbooks and documents useful to the job concerning money and accounting to officers for study in the reading room.

3. After implementation of the development strategy, the level of understanding about the role in performing the job of collecting service fees money for the Agriculture and Forest Division was at the high level.

Keywords : Strategy, Enhancing performance efficiency, Collecting service fees money

บทนำ

การบริหารจัดการขององค์กรให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพนั้นจำเป็นต้องอาศัยทรัพยากรอันเป็นปัจจัยทางด้านการบริหาร 4 ประการ (4m) ได้แก่ คน (man) เงิน (money) วัสดุสิ่งของ (material) และวิธีการปฏิบัติงาน (method) ในบรรดาทรัพยากรเหล่านี้ ทรัพยากรมนุษย์ หรือคนเป็นทรัพยากรที่มีค่าสูงสุดและมีประโยชน์มากที่สุด เพราะคนเป็นทรัพยากรที่มีชีวิตและเป็นทรัพยากรที่นำทรัพยากรอื่น ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์แก่หน่วยงาน (สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคลสำนักงาน ก.พ.. 2548)

แขวงสะหวันนะเขต ใช้รูปแบบการปกครองแบบองค์การปกครองส่วนท้องถิ่น มีอำนาจหน้าที่ดำเนินกิจการในแขนงในเรื่องการรักษาความสงบเรียบร้อย และการจัดการบริการด้านต่างให้แก่ประชาชน โดยแบ่งออกเป็นสำนักงานแผนการระดับแขวงและจัดองค์กรตามหลักการบริหาร โดยมีเจ้าหน้าที่เป็นฟันเฟืองสำคัญในการบริหาร เพื่อนำรายได้ ทรัพยากรหรือวัตถุดิบและนโยบายมาประยุกต์ใช้เพื่อการพัฒนาและการบริหารองค์กรให้เจริญก้าวหน้า สร้างความมั่นคงและประโยชน์สุขแก่ประชาชนและบ้านเมือง

แผนยุทธศาสตร์และนโยบายของการพัฒนาประเทศสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตั้งแต่ปี ค.ศ. 2011 ถึงปี ค.ศ. 2020 ทำให้ประเทศหลุดพ้นจากการเป็นประเทศด้อยพัฒนาและตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจสังคมแห่งชาติ 5 ปี ฉบับที่ 7 ระหว่างปี ค.ศ. 2011 ถึงปี ค.ศ. 2015 สิ่งที่จะต้องทำคือ ต้องใช้ยุทธศาสตร์หลาย ๆ ด้านในการพัฒนาประเทศ เช่น ยุทธศาสตร์การพัฒนาเศรษฐกิจ ด้วยการส่งเสริมการผลิตให้เข้มแข็ง สร้างเงื่อนไขที่จำเป็นในการยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น เพื่อให้ประชาชนหลุดพ้นจากความทุกข์ยากโดยมุ่งเน้นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ส่งเสริมให้ประชาชนมีงานทำ อนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติ และสิ่งแวดล้อม ก่อให้เกิดความสงบปลอดภัยในสังคม พร้อมทั้งเพิ่มความร่วมมือกับประเทศใกล้เคียงและประเทศในกลุ่มเอเชียตะวันออกเฉียงใต้และองค์กรสากลอื่น ๆ

การพัฒนาองค์กรมีจุดมุ่งหมายเพื่อยกระดับความรู้ ความสามารถของเจ้าหน้าที่ โดย มีเป้าหมายที่การบริหารจัดการแนวใหม่ตามหลักธรรมาภิบาล การให้ความสำคัญกับกระบวนการ สร้างการมีส่วนร่วมของประชาชน ด้วยการบริหารจัดการ ด้วยความโปร่งใส ทั้งในด้านการใช้งบประมาณและวิธีการจัดการ ตลอดจนการเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการโดยใช้เทคโนโลยีและการบริหารจัดการที่ทันสมัยควบคู่ไปกับการพัฒนาองค์กรและบุคลากรทั้งในด้านความสามารถ ความเต็มใจและทุ่มเทในการให้บริการ ตลอดจนการเสริมสร้างขวัญและกำลังใจให้แก่ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานด้วยการดูแลสวัสดิการและค่าตอบแทนที่เหมาะสม รวมทั้งการส่งเสริมให้มีความก้าวหน้าในการทำงาน โดยกำหนดแนวทางการบริหารงานบุคคลที่มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามหลักคุณธรรม (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2548 : 7)

หน่วยงานการเงินของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นหน่วยงานที่มีความสำคัญในฐานะหน่วยงานราชการที่มีหน้าที่ดูแลรับผิดชอบเกี่ยวกับงบประมาณของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ และความเป็นไปได้ของแผนงานเพื่อวางแผนการใช้จ่ายงบประมาณให้เป็นไปตามนโยบายในการบริหารงานของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ รวมถึงการควบคุมและการติดตามการใช้จ่ายเงินของหน่วยงานต่าง ๆ ให้เกิดประโยชน์อย่างคุ้มค่าที่สุด เพราะการดำเนินงานของหน่วยงานต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นไปตามหน้าที่หรือนโยบายจะประสบความสำเร็จได้นั้น ต้องมีงบประมาณรองรับและมีงบประมาณที่เพียงพอ ปัจจัยสำคัญจึงอยู่ที่ ประสิทธิภาพในการวิเคราะห์ และจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานการเงินแผนกกลีกรรมและป่าไม้ ซึ่งผู้จะขับเคลื่อนการดำเนินงานก็คือ เจ้าหน้าที่ในหน่วยงานการเงินของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ นั่นเอง ดังนั้นจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่องค์กรต้องค้นหาแนวทางที่ดีที่จะพัฒนาบุคลากรและจูงใจเจ้าหน้าที่ให้มีความมุ่งมั่นตั้งใจทำงานและรักหน่วยงาน สิ่งสำคัญต้องรู้ว่าเจ้าหน้าที่ต้องการอะไรจากการทำงาน เพราะเจ้าหน้าที่แต่ละคนย่อมจะเห็นคุณค่าของประโยชน์ที่ได้รับต่างกัน ผู้บริหารจึงต้องใส่ใจในความแตกต่างและเรียนรู้ที่จะสร้างแรงจูงใจ สร้างความผูกพันให้เกิดขึ้น เพื่อเจ้าหน้าที่จะได้ทุ่มเทการปฏิบัติงานให้บรรลุผลสำเร็จ เพราะการที่จะนำแผนและนโยบายไปสู่การปฏิบัติให้ประสบความสำเร็จ นั้นขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการปฏิบัติหน้าที่ของเจ้าหน้าที่เป็นสำคัญ

ด้วยเหตุที่การปฏิบัติเกี่ยวกับ เงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวไม่มีใครจะสอดคล้องกับระเบียบ ระบบบัญชีและการเงินไม่เป็นปัจจุบัน

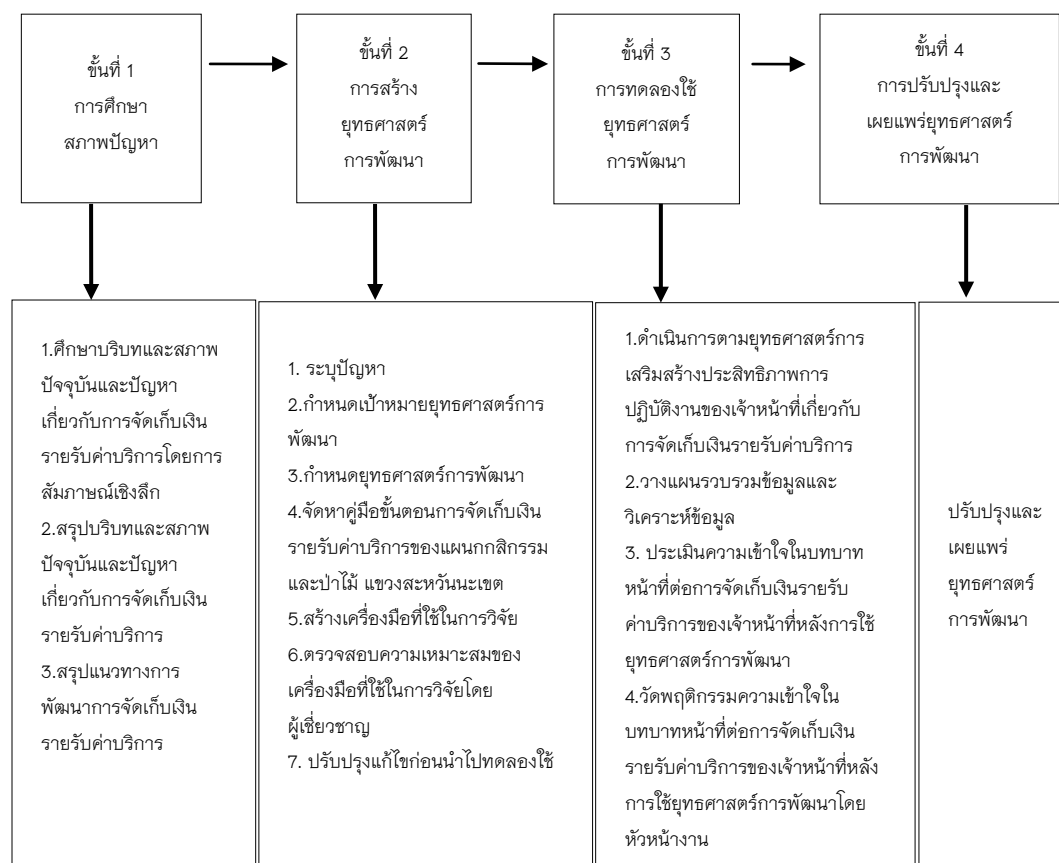
บางครั้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานดังกล่าวไม่นำเงินเข้าระบบบัญชีของหน่วยงานเป็นประจำทุกวัน แต่กลับเก็บรักษาเงินไว้กับตัวเอง ซึ่งถือว่ากระทำผิดระเบียบ จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้นพอจะเห็นได้ว่า ถ้าเจ้าหน้าที่รู้งาน เช่น รู้วิธีปฏิบัติ ก็จะหลีกเลี่ยงการกระทำที่ผิดพลาด และทำให้เกิดความรวดเร็วในการปฏิบัติงาน ทำให้ไม่เสียเวลาในการแก้ไขข้อบกพร่อง สิ่งที่จะต้องแก้ไขก็คือความไม่รู้ ถ้าแก้ไขได้จะทำให้เกิดความถูกต้อง รวดเร็ว นั่นคือ มีประสิทธิภาพในการทำงาน ถ้าไม่แก้หรือไม่พัฒนา ก็จะทำให้งานล่าช้า และมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นซ้ำซาก ทำให้เสียเวลาและเสียผลประโยชน์ที่ควรจะได้รับ ทั้งฝ่ายผู้ให้บริการและผู้รับบริการของรัฐ

ดังนั้น ผู้วิจัยในฐานะผู้ปฏิบัติหน้าที่รับผิดชอบงานด้านรายรับและการเบิกจ่ายงบประมาณในแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางสร้างยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ของเจ้าหน้าที่การเงินเกี่ยวกับรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อให้เจ้าหน้าที่ปฏิบัติหน้าที่ตามกฎหมายระเบียบของการใช้งบประมาณแห่งรัฐและดำเนินการตามนโยบายของกระทรวงการเงิน ซึ่งผู้วิจัยเล็งเห็นว่าจะเป็นส่วนขับเคลื่อนให้องค์กรมุ่งไปสู่เป้าหมายสูงสุดที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพนี้จะใช้เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาเจ้าหน้าที่ในแขนงอื่น ๆ ต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบัน ในการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 2) เพื่อสร้างยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
- 3) เพื่อศึกษาความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของเจ้าหน้าที่แผนกกลีกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว หลังการใช้ยุทธศาสตร์

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

- ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
 ขั้นที่ 2 การสร้างยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่
 ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ที่ร่วมกัน
 สร้างขึ้น
 ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและเผยแพร่ยุทธศาสตร์

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ เจ้าหน้าที่ ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับ การจัดเก็บ เงินรายรับ
 ค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน
 20 คน ประกอบด้วย

1. ห้องการบริหารแผนกกิจกรรมและป่าไม้ จำนวน 11 คน ได้แก่

- 1.1 หัวหน้าห้องการบริหาร 4 คน
- 1.2 หัวหน้าบัญชีการเงิน 1 คน
- 1.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีการเงิน 6 คน
2. แผนกวางแผนการ จำนวน 3 คน ได้แก่
 - 2.1 หัวหน้าแผนกวางแผนการ 1 คน
 - 2.2 หัวหน้าหน่วยงานบริหาร 1 คน
 - 2.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีการเงิน 1 คน
3. แผนกปลูกฝังและแขนงเลี้ยงสัตว์ จำนวน 6 คน ได้แก่
 - 3.1 หัวหน้าแขนง 2 คน
 - 3.2 หัวหน้าหน่วยงานบริหาร 2 คน
 - 3.3 เจ้าหน้าที่ฝ่ายบัญชีการเงิน 2 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย แบบสอบถามเพื่อประเมิน ตนเองเกี่ยวกับ ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่หลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์

แบบสอบถาม ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบไปด้วยยุทธศาสตร์ ดังนี้

- 1) การจัดการประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop)
- 2) การจัดทำคู่มือขั้นตอนการจัดการเงินรายรับค่าบริการ
- 3) การควบคุมการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการให้เป็นไปตามระเบียบอย่างถูกต้อง
- 4) การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญมาถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับคำสั่งและระเบียบใหม่ ๆ ในด้านการเงินการบัญชี
- 5) การ ส่งเสริมและสนับสนุนการเข้ารับ การฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนาในเรื่องเกี่ยวกับการเงินการบัญชีเป็นรายบุคคล
- 6) การจัดหาหนังสือ คู่มือ วารสาร ตำราและเอกสารที่เป็นประโยชน์กับงานที่เกี่ยวข้องกับการเงินการบัญชีให้เจ้าหน้าที่ได้ศึกษา

แบบสอบถามได้ผ่านการทดลองใช้กับบุคคลที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย มีค่าความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบาค เท่ากับ 0.91 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.50

วิธีรวบรวมข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัญหาประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ ได้จากการประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) ของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ จำนวน 20 คน โดยมีหัวหน้าแผนกกิจกรรมและป่าไม้ เป็นประธานในที่ประชุม โดยร่วมกันปรึกษาหารือ ระดมความคิด เพื่อร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นพร้อมทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึก
2. นำข้อมูลที่เก็บได้ในข้อ 1 มาสร้างยุทธศาสตร์ในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการพร้อมทั้งกิจกรรมที่ต้องทำร่วมกันในขณะใช้ยุทธศาสตร์
3. นำแบบสอบถามเพื่อการประเมินความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย
4. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครถึงหัวหน้าแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะพานหะเซต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เพื่อประสานให้เจ้าหน้าที่ของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ รวมทั้งสิ้น 20 คน ตอบแบบสอบถาม เพื่อประเมินตนเอง เกี่ยวกับ ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ หลังจากทดลองใช้ยุทธศาสตร์ไปแล้วเป็นเวลา 2 เดือน โดยชี้แจงวัตถุประสงค์ของการวิจัย รายละเอียดการเก็บรวบรวมข้อมูล จำนวนและคุณสมบัติของกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการ
5. ชี้แจงรายละเอียดแบบสอบถาม เพื่อประเมินตนเองเกี่ยวกับความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ ให้ผู้ช่วยวิจัยทราบและเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถามดังกล่าว
6. ดำเนินการรวบรวมข้อมูลให้ได้ครบทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำใน 2 ลักษณะ ลักษณะแรกคือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และลักษณะที่ 2 คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดย การวิเคราะห์เนื้อหาจากมติที่ประชุมเชิงปฏิบัติการ (Workshop) ของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้น 20 คน
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (standard deviation) ในส่วนที่เกี่ยวกับความเข้าใจในบทบาทหน้าที่การจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของกลุ่มเป้าหมาย ภายหลังการปฏิบัติตามยุทธศาสตร์การพัฒนา

ผลการวิจัย

1. เจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานเกี่ยวกับเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะพานหะเซต ปฏิบัติงานตามบทบาทหน้าที่ไม่ถูกต้องตามระเบียบ ซึ่งมีผลทำให้การบัญชีและการเงินไม่เป็น

ระบบที่ถูกต้อง และไม่เป็นปัจจุบัน ดังนั้น ควรมียุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ประกอบด้วย 1) การประชุมเชิงปฏิบัติการ (workshop) ของเจ้าหน้าที่ที่มีหน้าที่รับผิดชอบเกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ 2) การจัดทำคู่มือขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้แขวงสะหวันนะเขต 3) การควบคุมการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ให้เป็นไปตามระเบียบอย่างถูกต้อง 4) การเชิญวิทยากรจากหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญมาถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับคำสั่งและระเบียบใหม่ ๆ ในด้านการเงินการบัญชี 5) การส่งเสริมและสนับสนุนการเข้ารับการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา ในเรื่องเกี่ยวข้องกับการเงินการบัญชีเป็นรายบุคคล 6) การจัดหาหนังสือ คู่มือ วารสาร ตำราและเอกสารที่เป็นประโยชน์กับงานที่เกี่ยวข้องกับการเงินการบัญชีให้กับเจ้าหน้าที่ได้อ่าน

3. หลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนา ความเข้าใจในบทบาทการปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ อยู่ในระดับมาก ดังปรากฏในคำอธิบายและตารางประกอบคำอธิบายดังต่อไปนี้

3.1 ผลการวิเคราะห์ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 20 คน ปรากฏดังตาราง 1

ตาราง 1 การวิเคราะห์ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในภาพรวมและรายด้าน

ด้านที่	ด้าน	$\bar{x}$	S.D	ระดับความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ
1	ด้านการจัดเก็บข้อมูล	4.10	0.52	มาก
2	ด้านการประสานงาน	4.26	0.53	มาก
3	ด้านความซื่อสัตย์	4.13	0.57	มาก
4	ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	4.11	0.55	มาก
รวม		4.12	0.54	มาก

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ของเจ้าหน้าที่ที่ปฏิบัติหน้าที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.12$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมาก

ไปหาน้อยดังนี้ ด้านการประสานงาน ($\bar{X} = 4.26$) ด้านความซื่อสัตย์ ($\bar{X} = 4.13$) ด้านการจัดเก็บข้อมูล ($\bar{X} = 4.10$) และด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.11$)

3.2 ผลการวิเคราะห์พฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ ของแผนกกิจกรรม และป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 10 คน โดยผู้ประเมิน คือ หัวหน้างาน ปรากฏดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินพฤติกรรมของเจ้าหน้าที่ต่อการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรม และป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ในภาพรวมและรายด้าน

ด้านที่	ด้าน	$\bar{X}$	S.D	ระดับพฤติกรรมการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ
1	ด้านการจัดเก็บข้อมูล	4.04	0.59	มาก
2	ด้านการประสานงาน	4.22	0.59	มาก
3	ด้านความซื่อสัตย์	4.09	0.55	มาก
4	ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน	4.13	0.41	มาก
รวม		4.12	0.54	มาก

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า พฤติกรรมการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต ในภาพรวมทั้ง 4 ด้าน ของเจ้าหน้าที่อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.12$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการประสานงาน ($\bar{X} = 4.22$) ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ($\bar{X} = 4.13$) ด้านความซื่อสัตย์ ($\bar{X} = 4.09$) และด้านการจัดเก็บข้อมูล ($\bar{X} = 4.04$)

อภิปรายผลการวิจัย

1. ผลการศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ แขวงสะหวันนะเขต สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานไม่เป็นไปตามระเบียบ ซึ่งมีผลทำให้ระบบบัญชีและการเงินไม่เป็นปัจจุบัน การปฏิบัติหน้าที่ขาดประสิทธิภาพ ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ จรัญ เล็งกิ่ง (2538) ในการศึกษาเรื่องปัญหาอุปสรรคแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการจัดเก็บภาษีอากรที่สุขาภิบาลจัดเก็บเอง พบว่า ยังมีข้อบกพร่องในการจัดเก็บซึ่งเกิดจากปัญหาด้านกฎหมาย การบริหาร และผู้เกี่ยวข้องในการจัดเก็บ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับผลการวิจัยของ อ้อมทิพย์ เกตุจอมและคณะ (2545 : 49-50) เรื่องการศึกษาการติดตามการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติ ผลการศึกษา พบว่า 1) ปัญหาที่เกิดขึ้น คือ สมาชิกและคณะกรรมการกองทุนหมู่บ้านขาดความรู้ ความเข้าใจในระเบียบข้อบังคับของกองทุนหมู่บ้านและ

ชุมชนเมืองแห่งชาติ สมาชิกและคณะกรรมการกองทุนหมู่บ้านชาดความสามัคคี มีการแบ่งพรรคแบ่งพวก หวาดระแวงกัน สมาชิกมีหนี้สินอยู่มาก 2) กฎระเบียบในการให้กู้ยืมเงิน การโอนเงินให้แก่สมาชิกยังไม่ชัดเจน ทำให้ผู้บริหารธนาคารสาขาไม่สามารถตัดสินใจได้ในบางกรณีทำให้เกิดความล่าช้า

จากสภาพปัจจุบันและปัญหาการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ จะเห็นว่า ปัจจัยสำคัญในการเพิ่มประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน คือ เจ้าหน้าที่จะต้องได้รับการเสริมสร้าง หรือได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ ขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการทั้งจากคู่มือขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ และได้รับการถ่ายทอดความรู้ คำสั่งและระเบียบใหม่ ๆ เกี่ยวกับการเงินการบัญชีโดยการเชิญวิทยากรจากหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้ มาให้ความรู้ อีกทั้งควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการหรือการประชุมสัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเงินการบัญชี พร้อมทั้งหน่วยงาน ควรจัดหาหนังสือ คู่มือ วารสาร ตำราและเอกสารที่เป็นประโยชน์ที่เกี่ยวข้องกับการเงินการบัญชีให้กับบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ ดังนั้น การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานให้เจ้าหน้าที่ในทุกวิถีทางก็เพื่อให้การปฏิบัติหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ มีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบและรวดเร็ว ซึ่งมีผลทำให้ระบบบัญชีและการเงินของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ถูกต้องและเป็นปัจจุบัน

2. ผลการใช้ยุทธศาสตร์การเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ ทำให้การปฏิบัติงานในหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น คือถูกต้องรวดเร็ว และเป็นปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ ประจักษ์ ผลเรือง (2546 : 55-61) ที่กล่าวว่า จากการให้การศึกษาดูงาน ฝึกอบรม แก่กรรมการกองทุนหมู่บ้านและสมาชิกในการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน ทำให้มีความเข้าใจและทำหน้าที่ได้ดีกว่าเดิม

3. ผลการพัฒนาการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

3.1 เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับมากเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการประสานงาน ด้านความซื่อสัตย์ ด้านการจัดเก็บข้อมูลและด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน

3.2 เจ้าหน้าที่มีพฤติกรรม การจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการของเจ้าหน้าที่ อยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมาก ทุกด้านเรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการประสานงาน ด้านประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน ด้านความซื่อสัตย์ และด้านการจัดเก็บข้อมูล

การที่ผลการวิจัยปรากฏเช่นนี้อาจเนื่องมาจากเหตุผลสำคัญดังนี้

3.2.1 เจ้าหน้าที่ที่มีความเข้าใจในบทบาทหน้าที่ เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ เนื่องจากได้รับความรู้ ความเข้าใจในขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการทั้งจากคู่มือขั้นตอนการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ และได้รับการถ่ายทอดความรู้ คำสั่งและระเบียบใหม่ ๆ เกี่ยวกับการเงินการบัญชี จากวิทยากรจากหน่วยงานอื่นที่มีความเชี่ยวชาญในด้านนี้ อีกทั้งได้รับการส่งเสริมและสนับสนุนการฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนาในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการเงินการบัญชีเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอ พร้อมทั้งหน่วยงานได้จัดหาหนังสือ คู่มือ วารสาร ตำราและเอกสารที่เป็นประโยชน์เกี่ยวข้อง

การเงินการบัญชีให้กับบุคลากรอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งทำให้เจ้าหน้าที่นำไปประยุกต์ใช้กับการปฏิบัติงานที่อย่างถูกต้องและเหมาะสม สามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการร่วมแก้ปัญหาและช่วยตอบปัญหาให้กับประชาชนทั่วไปในพื้นที่ได้อย่างไม่ติดขัด นอกจากนั้นการได้รับการถ่ายทอดความรู้ ทักษะที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงานนับเป็นการสร้างความเข้าใจให้กับเจ้าหน้าที่ได้เป็นอย่างดี รู้วิธีการปฏิบัติงาน ที่ถูกต้อง ซึ่งมีผลทำให้การปฏิบัติงานที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการมีประสิทธิภาพมากขึ้น เป็นไปอย่างถูกต้องตามระเบียบและรวดเร็ว ซึ่งมีผลให้ระบบบัญชีและการเงินถูกต้องเป็นปัจจุบัน ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ วงศ์สว่าง แดงสนั่น (2546 : 77-83) ได้ทำการศึกษาการบริหารกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของหมู่บ้านในอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน ผลการศึกษา พบว่า หมู่บ้านที่มีการบริหารกองทุนอยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีประสิทธิภาพมีความเข้มแข็ง มากกว่าหมู่บ้านที่มีการบริหารกองทุนไม่อยู่ในเกณฑ์ที่ดี มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กนกกรัณฑ์ วงศ์กาฬสินธุ์ (2545 : 63-65) ได้ทำการศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของคณะกรรมการหมู่บ้านและชุมชนเมือง ในจังหวัดชัยภูมิ ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของคณะกรรมการหมู่บ้านและชุมชนเมือง ได้แก่ การได้รับการฝึกอบรม การได้รับการสนับสนุน การได้รับการสนับสนุนด้านวิชาการ ข้อมูลข่าวสาร ความเข้าใจนโยบาย ปรัชญา หลักการ วัตถุประสงค์ของกองทุนหมู่บ้าน ความคาดหวังในผลประโยชน์ และการมีประสบการณ์ด้านการบริหารจัดการ

3.2.2 ผู้บริหารตระหนัก สนับสนุน ส่งเสริมและให้กำลังใจทุกฝ่ายอย่างใกล้ชิด อีกทั้งเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบงานดังกล่าว มองเห็นความสำคัญในการเสริมสร้างประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานและให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การควบคุมการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการให้เป็นไปตามระเบียบอย่างถูกต้องนับว่าเป็นจุดเด่นในการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานอย่างดี ดังนั้น ควรได้รับการปฏิบัติต่อไป

1.2 ควรมีการตรวจสอบการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ เพื่อเจ้าหน้าที่จะปฏิบัติได้อย่างเคร่งครัด

1.3 ควรมีคำสั่งในการควบคุมการจัดเก็บเงินรายรับที่ชัดเจน ให้เจ้าหน้าที่ได้ถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ขณะเดียวกันต้องเปิดโอกาสให้เจ้าหน้าที่ได้มีโอกาสแลกเปลี่ยนเรียนรู้หรือแสดงความคิดเห็น

1.4 ควรมีการส่งเสริมและสนับสนุนการเข้ารับ การ ฝึกอบรม การประชุมเชิงปฏิบัติการ การประชุมสัมมนา ในเรื่องเกี่ยวข้องกับการการเงินการบัญชีอย่างสม่ำเสมอ

1.5 ควรมีการพูดคุยอย่างไม่เป็นทางการเพื่อให้เจ้าหน้าที่มีข้อมูลย้อนกลับเกี่ยวกับการใช้คู่มือขั้นตอนการจัดเก็บเงิน

1.6 ควรนำผลการวิจัยไปเผยแพร่ เพื่อเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานในแขนงหรือหน่วยงานอื่นๆ ซึ่งอาจใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านทางเว็บไซต์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

- 2 .1 ควรศึกษาถึงปัจจัยต่าง ๆ ที่สามารถเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่เกี่ยวกับการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ
- 2 .2 ควรทำวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับการเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการเป็นรายบุคคล เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่แท้จริง และสามารถนำไปวางแผนปรับปรุงและเสริมสร้างประสิทธิภาพการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่จัดเก็บเงินรายรับค่าบริการให้เหมาะสม
- 2 .3 ควร ทำวิจัยในพื้นที่แผนกกิจกรรมและป่าไม้ของแขวงอื่น ๆ ด้วย เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษาและนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบายของแผนกกิจกรรมและป่าไม้ต่อไป
- 2 .4 ควรมีการวิจัยเพื่อพัฒนาเจ้าหน้าที่ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดเก็บเงินรายรับค่าบริการ

เอกสารอ้างอิง

- กนกกรัณฑ์ วงศ์กาฬสินธุ์. (2545). **ปัจจัยที่มีผลต่อประสิทธิภาพในการบริหารจัดการของคณะกรรมการหมู่บ้านและชุมชนเมืองในจังหวัดชัยภูมิ**. รายงานการวิจัย : กรมการพัฒนาชุมชนกาฬสินธุ์.
- จรัญ เล็งกิ่ง. (2538). **ศึกษาปัญหาอุปสรรคแนวทางปรับปรุงประสิทธิภาพการบริหารจัดการจัดเก็บภาษีอากรที่สุขาภิบาลจัดเก็บเอง**. สารสนเทศ มหาวิทยาลัยบูรพา.
- ประจักษ์ ผลเรือง. (2546). **การพัฒนารูปแบบการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้าน**. การศึกษาอิสระ วิทยาลัยการศึกษาด้านบริหาร มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (อัครา).
- สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (ก.พ.). (2548). **การปรับใช้ศักยภาพในการบริหารทรัพยากรมนุษย์**. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง ศักยภาพของข้าราชการ. กรุงเทพมหานคร.
- สำนักวิจัยและพัฒนาระบบงานบุคคล สำนักงาน ก.พ. (2548). **ศักยภาพและมาตรฐานวิชาชีพการบริหารทรัพยากรบุคคล**. กรุงเทพมหานคร: พี. เอ. ลิฟวิ่ง.
- วงศ์สว่าง แดงสนั่น. (2546). **การบริหารกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองกับการเสริมสร้างความเข้มแข็งของหมู่บ้านในอำเภอบ้านธิ จังหวัดลำพูน**. วิทยานิพนธ์รัฐประศาสนศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (อัครา).
- อ้อมทิพย์ เกตุเอม และคณะ. (2545). **การติดตามการบริหารจัดการกองทุนหมู่บ้านและชุมชนเมืองแห่งชาติศึกษาเฉพาะกรณี 5 หมู่บ้านในจังหวัดนครราชสีมา**. รายงานการวิจัย. นครราชสีมา : สถาบันราชภัฏนครราชสีมา.

Reference

- Bureau of research and personnel system development, OCSC.(2005). **Competency and Career Standard of Human Resource Management**. Bangkok: P.A. Living.
- Dangsanant, W. (2013). **The Management of Village Fund and Urban Community with Village Strengthening in Banthi district, Lamphun province**. M.P.A. Thesis, Chiang Mai University.
- Ketaim, A. et al. (2002). **Monitoring of Village Fund Management and National Urban Community: Case study of 5 villages in Nakhon Ratchasima province**. Nakhon Ratchasima: Nakhon Ratchasima Rajabhat Institute.
- Office of the Civil Service Commission (OCSC). (2005). **Potential Modification of Human Resource Management**. Seminar documents in the topic of government officer ability. p. 7.
- Pholrueng, P. (2011). **Development of Village Fund Management System**. M.P.A. Thesis, KhonKaen University.
- Sengking, J. (1995). **The Study of Problems of Efficiency Improvement of Tax Imposing Management by Municipality**. Information Department, Burapha University.
- Wongkalasin, K. (2002). **Factors influencing the efficiency of the management of village committee and urban community development in Chaiphum**. Department of Kalasin community development.

**ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม
ร่วมของชุมชน : กรณีศึกษาบ้านหาดไคร้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ
สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว**

**A Strategy for Promoting Eco – Tourism Emphasizing Community
Participation : The Case Study of Ban Hadkhai, MueangThaprabat,
Bolikhamsai Province, Lao People’s Democratic Republic**

ทรายคำ ปัญญาณรงค์¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ การุณย์สัญญากร²

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อ 1) ศึกษาสภาพปัญหาปัจจุบันในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไคร้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว 2) สร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจในการเข้าไปมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไคร้ และ 3) เพื่อศึกษาผลการใช้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจในการเข้าไปมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไคร้ กลุ่มตัวอย่าง ประกอบด้วย 1. เจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ โดยเลือกแบบเจาะจง จำนวน 16 คน 2. กลุ่มบริหารการจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดไคร้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เลือกแบบเจาะจง จากกลุ่มคนหลายกลุ่มในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการท่องเที่ยวในชุมชนจำนวน 84 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ แบบทดสอบความรู้ ความเข้าใจ แบบสอบถามความตระหนัก และแบบสอบถามความพึงพอใจ รวมทั้งคู่มือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน วิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการพรรณนาเชิงวิเคราะห์และวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ด้วยค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. สภาพการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นควรมียุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยเน้นความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนของบ้านหาดไคร้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโทสาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

² ประธานที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2. ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ของชุมชนบ้านหาดไค้ ประกอบด้วย 1) การประชุมกลุ่มในชุมชนบ้านหาดไค้ อย่างสม่ำเสมอ ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยว และผู้บริหารจัดการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว จำนวน 16 คนและกลุ่มบริหารการจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดไค้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวรวม 2 กลุ่ม จำนวน 84 คน เพื่อร่วมกันปรึกษาหารือ ระดมความคิดเห็นในการแก้ปัญหาาร่วมกัน 2) ชุมชนกลุ่มต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมทุกด้านในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีการเตรียมงานและแบ่งหน้าที่กันเป็นอย่างดี 3) การจัดทำคู่มือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มต่าง ๆ

3. หลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนอยู่ในระดับสูงกว่าก่อนการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความตระหนักในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หลังการใช้ยุทธศาสตร์พัฒนาก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน

คำสำคัญ : ยุทธศาสตร์, การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์, การมีส่วนร่วมของประชาชน

Abstract

The objectives of this study were: 1) to investigate a current problem state of promoting eco-tourism by placing emphasis on participation of community in Ban Hatkhai, MueangThaprabat, Bolikhamsai province, LPDR, 2) to create a strategy for promoting eco-tourism by placing emphasis on the Ban Hatkhai community's knowledge, understanding, awareness and satisfaction of involvement, and 3) to examine results of implementing the strategy for promoting eco-tourism emphasizing the Ban Hatkhai community's knowledge, understanding, awareness, and satisfaction of involvement. The sample comprised: 1) 16 tourism officers, Bolikhamsai province, who were purposively selected, 2) 84 people selected purposively from different groups of people in the community who were concerned with the local eco-tourism management of the Ban Hatkhai, in MueangThaprabat, Bolikhamsai province, LPDR. The instruments used in this study consisted of a test of knowledge and understanding, a questionnaire asking respondents' awareness, a questionnaire asking satisfaction, and a manual for promoting eco-tourism by putting emphasis on community participation. Qualitative analysis was done by content, while quantitative analysis was done through mean and standard deviation.

The findings disclosed as follows:

1. The result of state investigation revealed that promoting eco-tourism by placing emphasis on the community participation was at the low level. Thus, a strategy for promoting eco-tourism by putting

emphasis on the Ban Hatkhai community's knowledge, understanding, awareness and satisfaction of their involvement should be available.

2. The strategy for promoting eco-tourism by placing emphasis on the Ban Hatkhai community's knowledge, understanding, awareness and satisfaction of their involvement comprised: 1) Holding a meeting on a regular basis in the Ban Hatkhai community, whose body consisted of two groups of tourism officers and administrators in Bolikhamsai province, LPDR, totaling 100 people, for asking for their participation in consulting each other and doing brain storming in order to resolve the problem found; 2) Participation among different groups of the community concerning their involvement in every respect of eco-tourism promotion, especially the preparations for an individual's task and duty; 3) producing a manual for promoting eco-tourism emphasizing participation of different groups in the community.

3. After the development strategy implementation, knowledge and understanding about promoting the community participation in eco-tourism was found at the level higher than that before the implementation significantly at the .01 level. The awareness of promoting eco-tourism by placing emphasis on the community participation after the strategy implementation was at the high level; and likewise was their satisfaction of the eco-tourism promotion strategy emphasizing the community participation after the strategy implementation.

Keywords: Strategy, Promoting eco-tourism, Community participation

บทนำ

สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีทรัพยากรธรรมชาติที่อุดมสมบูรณ์ กระจายอยู่ในทุกภูมิภาคของประเทศ นับเป็นต้นทุนในการพัฒนาทางด้านเศรษฐกิจและสังคมโดยรวมของประเทศ ทรัพยากรเหล่านั้นประกอบด้วย แหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ ประวัติศาสตร์และวัฒนธรรม เป็นผลทำให้เกิดรายได้หมุนเวียนอย่างมากมาย แขวงบ่อแก้ว สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เป็นแขวงที่มีแหล่งท่องเที่ยวที่โดดเด่น สามารถรองรับนักท่องเที่ยวภายในประเทศและนักท่องเที่ยวต่างชาติ เข้ามาชมความงดงามของน้ำตก ถ้ำ ภูเขา และวัดวาอาราม รวมไปถึงวิถีชีวิตของผู้คนในชุมชน ก่อให้เกิดการสร้างงาน สร้างรายได้ให้กับคนในชุมชน ทั้งทางตรง ได้แก่ รายได้จากบริการนักท่องเที่ยว และทางอ้อม เช่น การทำของที่ระลึกเพื่อจำหน่ายแก่นักท่องเที่ยว การขายผลิตภัณฑ์ทางการเกษตร เป็นต้น

กระทรวงแถลงข่าววัฒนธรรมและท่องเที่ยวแห่งสาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวได้จัดทำยุทธศาสตร์การพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เป็นพิเศษ ระหว่างปี ค.ศ. 2006-2020 โดยใช้คำจำกัดความ Eco tourism ในความหมายภาษาไทยว่า การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ หรือการท่องเที่ยวเชิงนิเวศ และในความหมายภาษาลาว ว่าการท่องเที่ยวแบบยั่งยืน โดยมีความประสงค์ที่จะสื่อความหมาย ให้คนไทย คน

ต่างชาติและ คนลาวทุกระดับเข้าใจว่า รูปแบบการท่องเที่ยว Eco tourism นับเป็นรูปแบบการจัดการการท่องเที่ยวที่มีคุณภาพเพื่ออนุรักษ์สิ่งแวดล้อม โดยให้ความสำคัญ กับการให้การศึกษาหรือการเรียนรู้ หรือ มุ่งเน้นให้เกิดการอนุรักษ์มากกว่าการจัดการลดหรือปราศจากผลกระทบและนักท่องเที่ยวพึงพอใจเท่านั้น แต่การท่องเที่ยวเชิงนิเวศจะต้องเป็นการท่องเที่ยวที่มีความรับผิดชอบในแหล่งท่องเที่ยวธรรมชาติ มีการจัดการรักษาสภาพแวดล้อมและให้การศึกษาแก่นักท่องเที่ยว

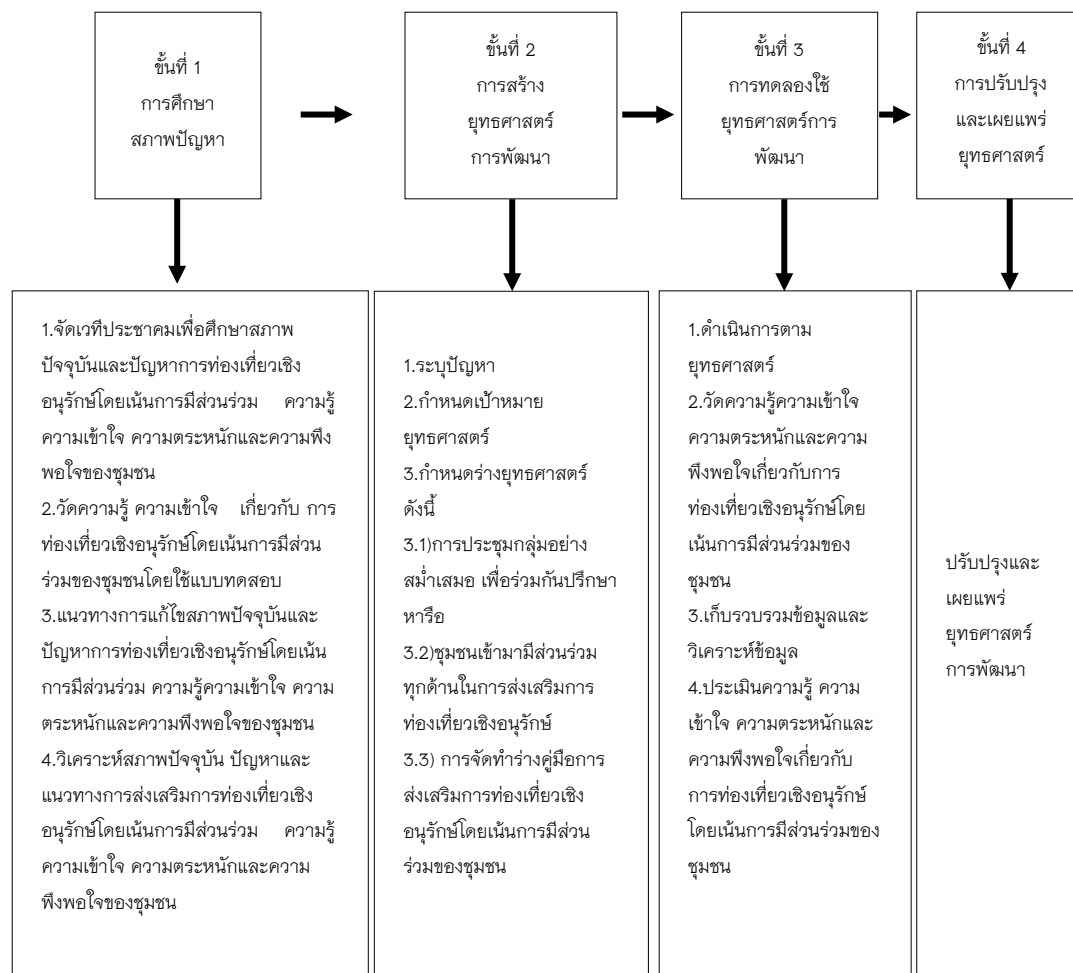
ในเขตพื้นที่บ้านหาดไค้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวมีการท่องเที่ยวที่ทำให้เกิดการกระจายรายได้ การยกระดับคุณภาพชีวิต แต่ชุมชนส่วนหนึ่งยังไม่ให้ความร่วมมือ ขาดการมีส่วนร่วม ขาดความรู้ความเข้าใจในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ไม่มีความเข้าใจ ในการดำเนินงานและวิธีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ปัญหาการอนุรักษ์การท่องเที่ยว เพิ่มขึ้น และทรัพยากรธรรมชาติก็เสื่อมโทรม

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาหาแนวทางสร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไค้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาวเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นและเพื่อเป็นการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนบ้านหาดไค้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
2. เพื่อสร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนของบ้านหาดไค้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว
3. เพื่อศึกษาผลการใช้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจชุมชนบ้านหาดไค้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

ขอบเขตการวิจัย

1. ขอบเขตด้านกลุ่มเป้าหมาย ในการวิจัยครั้งนี้ ครอบคลุมถึงบุคคลที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวโดยตรง ซึ่งได้แก่

1.1 เจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบ อลิต้าไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เลือกแบบเจาะจง จำนวน 16 คน

1.2 กลุ่มบริหารการจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดใต้ เมืองท่าพระบาท แขวงบ อลิต้าไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว เลือกแบบเจาะจง จำนวน 84 คนจากกลุ่มคนต่าง ๆ หลายกลุ่มในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการท่องเที่ยวในชุมชน

2. ขอบเขตด้านเนื้อหา ครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

2.1 สภาพปัจจุบัน ปัญหาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

2.2 ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยประกอบด้วยขั้นตอนในการดำเนินการตามลำดับขั้น 4 ขั้นตอน (รายละเอียดดังปรากฏในกรอบแนวคิด) ได้แก่

ขั้นที่ 1 การศึกษาสภาพปัจจุบันและปัญหาในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

ขั้นที่ 2 การสร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน

ขั้นที่ 3 การทดลองใช้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนที่ร่วมกันสร้างขึ้น

ขั้นที่ 4 การปรับปรุงและเผยแพร่ยุทธศาสตร์

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการวิจัยครั้งนี้ได้แก่ กลุ่มคนในชุมชนซึ่งแบ่งเป็นสองจำพวก จำพวกแรกได้แก่ เจ้าหน้าที่แขนงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว โดยเลือกแบบเจาะจงจำนวน 16 คน จำพวกหลังได้แก่ กลุ่มคนต่าง ๆ หลายกลุ่มในชุมชนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการท่องเที่ยวในชุมชน โดยเลือกแบบเจาะจงจำนวน 84 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

1) แบบสอบถามความตระหนัก เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมด้วยตนเองของชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถามอยู่ 17 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบาค เท่ากับ 0.83 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

2) แบบสอบถามความพึงพอใจในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมด้วยตนเองของชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายหลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ มีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ มีข้อคำถาม 19 ข้อ มีค่าความเชื่อมั่นตามสูตรของครอนบาค เท่ากับ 0.88 และค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.20 ถึง 0.80

3) แบบทดสอบวัดความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมายทั้งก่อนและหลังการทดลองใช้ยุทธศาสตร์ ข้อคำถามทั้งสิ้น 20 ข้อ มีลักษณะเป็น 2 ตัวเลือก ได้แก่ ใช่และไม่ใช่ ถ้าตอบใช่ แสดงว่า มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการ

ท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ถ้าตอบไม่ใช่ แสดงว่า ไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน มีค่าความเชื่อมั่นตามสูตรของคูเดอร์ – ริชาร์ดสัน เท่ากับ 0.76 ค่าอำนาจจำแนกระหว่าง 0.40 ถึง 1.00 และค่าความยากง่ายระหว่าง 0.20 ถึง 0.50

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

1. ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพปัจจุบันและปัญหาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ที่ต้องอาศัยการมีส่วนร่วมจากชุมชนได้มาจากการประชุมกลุ่มบริหารการจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดไคร้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซจำนวน 100 คน โดยมีผู้ใหญ่บ้าน เป็นประธานในที่ประชุม เพื่อร่วมกันปรึกษาหารือ ระดมความคิดเพื่อร่วมกันแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น และการสัมภาษณ์เชิงลึกเพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการมีส่วนร่วมของประชาชนในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เพื่อใช้สร้างยุทธศาสตร์การพัฒนา อีกทั้งการทดสอบเพื่อวัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ของชุมชนที่เป็นกลุ่มเป้าหมาย
2. นำข้อมูลที่เก็บได้ในข้อ 1 จากการประชุมและการสัมภาษณ์ไปหาข้อสรุป เพื่อสร้างยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนบ้านหาดไคร้
3. วัดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวก่อนใช้ยุทธศาสตร์การสร้างความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงและความตระหนักร่วมกัน พร้อมทั้งแจกคู่มือส่งเสริมการท่องเที่ยวที่เน้นความร่วมมือและวัดความรู้ความเข้าใจอีกครั้งหนึ่งหลังจากนั้น
4. นำแบบสอบถามความตระหนักและความพึงพอใจต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มเป้าหมาย
5. ทำหนังสือขอความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครถึงหัวหน้าแขนงการท่องเที่ยวและผู้ใหญ่บ้านหาดไคร้ เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามแบบวัด และแบบประเมินต่าง ๆ โดยเฉพาะแบบประเมินหลังใช้ยุทธศาสตร์แล้ว 2 เดือน
6. ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ได้ครบทุกคน

การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลกระทำใน 2 ลักษณะ ลักษณะแรกคือการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ และลักษณะที่ 2 คือ การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ โดย การพรรณนาเชิงวิเคราะห์เนื้อหาจากมติที่ประชุมกลุ่ม ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมาย รวมทั้งสิ้น 100 คน โดยการสรุปสภาพปัจจุบันและปัญหาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม

2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจเกี่ยวกับการจัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน ทั้งก่อนและ/หรือหลังการใช้ยุทธศาสตร์

ผลการวิจัย

1. สภาพการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ ดังนั้นควรมียุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนของบ้านหาดไคร้ เมืองท่าพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจในการเข้าไปมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไคร้ ประกอบด้วย 1) การประชุมกลุ่มผู้จัดการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในชุมชนบ้านหาดไคร้ อย่างสม่ำเสมอ กลุ่มคนที่เข้าร่วมประชุมประกอบไปด้วย เจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวและผู้บริหารจัดการท่องเที่ยว จำนวน 16 คน และกลุ่มบริหารจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดไคร้ 84 คน รวมสองกลุ่มเท่ากับ 100 คน ซึ่งล้วนเป็นคนในชุมชน เพื่อร่วมกันปรึกษาหารือระดมความคิดในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นร่วมกัน 2) ชุมชนกลุ่มต่าง ๆ เข้ามามีส่วนร่วมทุกด้านในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีการเตรียมงานและแบ่งหน้าที่กันเป็นอย่างดี 3) การจัดทำคู่มือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนกลุ่มต่าง ๆ

3. หลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนา ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนสูงกว่าก่อนการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ความตระหนักในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาอยู่ในระดับมากและความพึงพอใจในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน หลังการใช้ยุทธศาสตร์พัฒนาก็อยู่ในระดับมากเช่นกัน ดังตารางต่อไปนี้

ตาราง 1 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนก่อนและหลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนา

N	คะแนนเต็ม=20				t
	ก่อนการใช้ยุทธศาสตร์		หลังการใช้ยุทธศาสตร์		
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	
60	12.10	3.68	25.67	0.84	20.23**

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (α .01, t.1, 59 = 2.39)

จากตาราง 1 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนของกลุ่มบริหารการจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดไคร้ เมือง

ทำพระบาท แขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว และเจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซภายหลังการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนาสูงกว่าก่อนการใช้ยุทธศาสตร์การพัฒนา อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ตาราง 2 ความตระหนักในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนของบ้านหาดไคร้และเจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซในภาพรวมและรายด้าน

ที่	ด้าน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความตระหนักในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน
1	ด้านเศรษฐกิจ	4.15	0.48	มาก
2	ด้านสังคม	4.16	0.59	มาก
3	ด้านการสนับสนุนฟื้นฟู อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี	3.38	0.34	มาก
4	ด้านสุขภาพ	3.96	0.55	มาก
5	ด้านการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น	4.15	0.50	มาก
รวม		3.96	0.49	มาก

จากตาราง 2 แสดงให้เห็นว่า ความตระหนักในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไคร้และเจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ ในภาพรวมทั้ง 5 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.96$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตามลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปน้อยดังนี้ ด้านสังคม ($\bar{X} = 4.16$) ด้านเศรษฐกิจ $\bar{X} = 4.15$ ด้านการปรับปรุงสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้น $\bar{X} = 4.15$ ด้านสุขภาพ ($\bar{X} = 3.96$) และด้านการสนับสนุนฟื้นฟู อนุรักษ์ศิลปวัฒนธรรมและประเพณี $\bar{X} = 3.38$)

ตาราง 3 ความพึงพอใจ ต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนในภาพรวมและรายด้าน

ด้านที่	ด้าน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน
1	ด้านกิจกรรมท่องเที่ยว	3.94	0.55	มาก
2	ด้านการบริการท่องเที่ยว	3.90	0.42	มาก
3	ด้านการตลาดท่องเที่ยว	3.47	0.41	มาก
รวม		3.77	0.46	มาก

จากตาราง 3 แสดงให้เห็นว่า ความพึงพอใจต่อการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดได้และเจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ ในภาพรวมทั้ง 3 ด้าน อยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 3.77$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน เรียงตาม ลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านกิจกรรมท่องเที่ยว ($\bar{X} = 3.94$) ด้านการบริการท่องเที่ยว ($\bar{X} = 3.90$) และด้านการตลาดท่องเที่ยว ($\bar{X} = 3.47$)

อภิปรายผลการวิจัย

สภาพปัจจุบันและปัญหาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนของบ้านหาดได้ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว พบว่า การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนมีน้อย ยังไม่ค่อยได้รับการส่งเสริมเท่าที่ควร ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ สุทธิชัย ออบอุ้น (2548) ได้ทำการศึกษาศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ พบว่า ปัญหาและอุปสรรคที่มีต่อการพัฒนาการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์คือ ขาดการสนับสนุนอย่างจริงจัง ควรให้การฝึกอบรม ให้ความรู้ความเข้าใจแก่ประชาชนในพื้นที่ให้มากขึ้น โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนโดยการดูแลรักษา สภาพแวดล้อมให้ดีจัดให้มีการพัฒนาด้าน สาธารณูปโภค การคมนาคม การประชาสัมพันธ์รวมถึงการจัดการผลประโยชน์ของชุมชนและการรักษาความปลอดภัยแก่นักท่องเที่ยวให้มากขึ้น

จากสภาพปัจจุบันและปัญหาการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วม ความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนของบ้านหาดได้ จะเห็นว่า ปัจจัยสำคัญในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชน คือ ชุมชนจะต้องได้รับความรู้ ความเข้าใจ ในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จากคู่มือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และจะต้องดำเนินการประชุมกลุ่มเพื่อร่วมกันปรึกษาหารือ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในการแสดงความคิดเห็น อีกทั้งชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกด้านในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีการเตรียมงานและแบ่งหน้าที่กันเป็นอย่างดี ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องได้รับการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดได้ เพื่อให้ เกิดการกระจายรายได้ ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพชีวิตและการได้รับผลตอบแทน เพื่อ นำกลับมาบำรุงรักษาและจัดการแหล่งท่องเที่ยวด้วย เพื่อให้ประชาชนให้ความร่วมมือ มีส่วนร่วม มีความรู้ความสามารถในเรื่องเกี่ยวกับการจัดการการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีความเข้าใจในการดำเนินงานและวิธีอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติ ทำให้ชุมชนมีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มากขึ้น

2. จากการ ใช้ยุทธศาสตร์การส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยเน้นการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดได้ ด้วยการให้ชุมชนได้รับความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์จากคู่มือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ และการประชุมกลุ่มเพื่อร่วมกันปรึกษาหารือ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้การแสดงความคิดเห็น อีกทั้งชุมชนได้เข้ามามีส่วนร่วมทุกด้านในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีการเตรียมงานและแบ่งหน้าที่กันเป็นอย่างดี มีผลทำให้ชุมชนมีความตระหนักมี

ส่วนร่วมในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์มีการจัดเวรยาม การดำเนินการกิจกรรมร่วมกัน รู้วิธีอนุรักษ์ สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้องทำให้ป่าไม้เกิดความอุดมสมบูรณ์ ชุมชนมีรายได้เพิ่มมากขึ้น ชุมชนเกิดความรัก ความสามัคคี สร้างความรู้ ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนได้ในระดับมาก สอดคล้องกับงานวิจัยของศิริรักษ์ บันแมนปัน (2548) ที่ได้ทำการศึกษาเรื่องความรู้ของผู้ปฏิบัติงานด้านสิ่งแวดล้อมในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: ศึกษากรณีผู้ปฏิบัติงานทางด้านสิ่งแวดล้อมจากหน่วยงานของรัฐ และหน่วยงานเอกชน พบว่ากลุ่มประชาชนที่ทำการศึกษามีความเกี่ยวข้องกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ในระดับสูง และการรับรู้ข่าวสารการให้คุณค่าต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมมีความสัมพันธ์เชิงบวกกับความรู้ในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

3. ผลจากการสร้างเสริมความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจในส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์โดยการมีส่วนร่วมของชุมชนบ้านหาดไคร้ อยู่ในระดับมาก ทั้งนี้ อาจเนื่องมาจากเหตุผลสำคัญดังนี้

3.1 ชุมชนบ้านหาดไคร้ ได้รับความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ได้เรียนรู้ถึงการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้องจากคู่มือการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ มีความตระหนักและเกิดความพึงพอใจในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ เนื่องจากชุมชนได้มีส่วนร่วมในการปรึกษาหารือ ร่วมคิด ร่วมตัดสินใจ ร่วมแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น ร่วมกันแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ด้วยการแสดงความคิดเห็น ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมทุกด้านในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยมีการเตรียมงานและแบ่งหน้าที่กันเป็นอย่างดีซึ่งเป็นผลดีที่ทำให้สามารถช่วยเหลือซึ่งกันและกันในการร่วมแก้ปัญหาทั่วไปในพื้นที่ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ไพสินพันธ์ สร้อยจาตุรนต์ (2548) ได้ทำการศึกษาเรื่องกลยุทธ์การส่งเสริมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติแนวอนุรักษ์ในอุทยานดอยอินทนนท์โดยใช้คู่มือแนะนำเชิงระบบนิเวศ : กรณีศึกษานักศึกษาชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ พบว่า นักศึกษาที่ศึกษาคู่มือแนะนำเชิงระบบนิเวศขณะเดินท่องเที่ยวมีความรู้เกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งมีชีวิตและสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากกลุ่มนักศึกษาที่ไม่ได้ใช้คู่มือฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

3.2 ผู้บริหารและเจ้าหน้าที่แขวงการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว ตระหนัก สนับสนุน ส่งเสริมและให้กำลังใจทุกฝ่ายอย่างใกล้ชิด อีกทั้งประชาชนในเขตพื้นที่บ้านหาดไคร้ พร้อมทั้งกลุ่มบริหารการจัดการท่องเที่ยวบ้านหาดไคร้ มองเห็นความสำคัญในการเข้าไปมีส่วนร่วมในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์และให้ความร่วมมือเป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 การเข้ามามีส่วนร่วมในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ โดยการเตรียมงานและแบ่งหน้าที่กันเป็นอย่างดี นับว่าเป็นจุดเด่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ ดังนั้นจึงควรได้รับการปฏิบัติต่อไป

1.2 ควรมีการสอดส่องดูแล ร่วมกันในการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์เพื่อชุมชนจะได้แก้ไขปัญหาดังกล่าวต่าง ๆ ทั้งในด้านการจัดการท่องเที่ยวและการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ถูกต้อง

1.3 ควรให้หมู่บ้าน กำหนดกฎ ระเบียบ ข้อบังคับที่ชัดเจนร่วมกัน เพื่อให้ เป็นแนวปฏิบัติอย่างเคร่งครัดในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์

1.4 ควรมีการประสานงาน และการ ถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ เกี่ยวกับ การท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ การอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและทรัพยากรธรรมชาติอย่างถูกต้องเป็นประจำ

1.5 ควรเผยแพร่ผลการวิจัยให้หน่วยงานอื่นได้รับทราบโดยทั่วกัน โดยใช้การประชาสัมพันธ์ผ่านเว็บไซต์ของแผนกการท่องเที่ยวแขวงบอลิคำไซ สาธารณรัฐประชาธิปไตยประชาชนลาว

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรธรรมชาติในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อสร้างรายได้ให้ชุมชนอย่างยั่งยืน

2.2 ควรวิจัยเรื่องเดียวกันนี้ในหมู่บ้านอื่น เพื่อเปรียบเทียบผลการศึกษา

2.3 ควรทำการวิจัยเชิงคุณภาพเกี่ยวกับความรู้ความเข้าใจ ความตระหนักและความพึงพอใจของชุมชนโดยเก็บข้อมูลจากรายบุคคล เพื่อให้ทราบถึงปัญหาที่แท้จริง และสามารถนำไปวางแผนปรับปรุงการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์ให้เหมาะสมต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- ไพลินพันธ์ สร้อยจาดูรนต์. (2548). กลยุทธ์การส่งเสริมการท่องเที่ยวทางธรรมชาติแนวอนุรักษ์ในอุทยานแห่งชาติดอนอินทนนท์โดยใช้คู่มือแนะนำเชิงระบบนิเวศ: กรณีศึกษานักศึกษาชมรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม สถาบันราชภัฏเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ศิริรักษ์ ปั่นแม่ปั่น. (2548). ผู้ปฏิบัติงานทางด้านสิ่งแวดล้อมในเรื่องการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: ศึกษากรณีผู้ปฏิบัติงานทางด้านสิ่งแวดล้อม จากหน่วยงานของรัฐและหน่วยงานเอกชน. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- สุทิตย์ อบอุ้น. (2548). ศักยภาพของชุมชนท้องถิ่นในการส่งเสริมการท่องเที่ยวเชิงอนุรักษ์: ศึกษาเฉพาะกรณีเส้นทางสายลำน้ำกก จังหวัดเชียงใหม่-เชียงราย. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.

Reference

- Aobaun, S. (2005). **Potential of a Local Community in Promoting Ecotourism: Case Study on Kok River Route, Chiang Mai–Chiang Rai**. Bangkok: Thammasat University.
- Punmanpun, S. (2005). **Environmental Personnel in Ecotourism: Case study of Environmental Personnel from Government and Private Sectors**. Bangkok: Mahidol University.
- Soijaturon, P. (2005). **Promotion Strategy of Ecotourism at Doi Intanon National Park with Ecology Introductory Handbook: Case Study of Students in Environment Conservation Club, Chiang Mai Rajabhat Institute, Chiang Mai**. Bangkok: Mahidol University.

การวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้ด้วยการคัดเลือกคุณสมบัติและการพยากรณ์ Learning Attributes Analysis by Feature Selection and Prediction

นิภาพร ชนะมาร¹

พรรณี สิทธิเดช²

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อการประยุกต์ใช้เทคนิคการทำเหมืองข้อมูล ในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต โดยใช้เทคนิคการคัดเลือก คุณสมบัติที่สำคัญ แล้วสร้างตัวแบบการพยากรณ์ ด้วยเทคนิค BPNN และเทคนิค SVMs จากข้อมูลที่คัดเลือกซึ่งเป็นปัจจัยการเรียนรู้ที่สำคัญ ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์เป็นข้อมูล ของนิสิต ที่ศึกษาและสำเร็จการศึกษาแล้วในหลักสูตรเดียวกัน จำนวน 180 ระเบียน ผลการวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้ พบว่า ข้อมูลภูมิหลังไม่ใช่ข้อมูลสำคัญในการทำนายผล สัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ตัวแปรที่สำคัญ 10 ตัวแปร เป็นรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 ผลการทดลองสร้างตัวแบบการพยากรณ์ ด้วยเทคนิค BPNN และเทคนิค SVMs จากตัวแปรที่สำคัญ 10 ตัวแปร มีความผิดพลาดอยู่ในระดับต่ำกว่า ตัวแบบการพยากรณ์ที่ใช้ตัวแปรตั้งต้น 22 ตัวแปร นอกจากนั้น เมื่อทดลองใช้เทคนิคการรวมกลุ่ม ด้วยวิธี Bagging ร่วมกับ BPNN และ SVMs พบว่าผลการพยากรณ์ของ Bagging ร่วมกับ BPNN (Bagging BPNN) มีความผิดพลาดอยู่ในระดับต่ำสุด (RMSE=0.1051) ใช้ในการพยากรณ์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผลของงานวิจัยนี้ให้ประโยชน์ในการวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้ และการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิต ซึ่งจะช่วยให้นิสิตสามารถพยากรณ์ผลการเรียนของตนเองและปรับปรุงพฤติกรรมการเรียน ได้เช่น การเพิ่มถือนรายวิชาให้เหมาะสมกับศักยภาพตนเอง

คำสำคัญ : การวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้, การทำเหมืองข้อมูล, การคัดเลือกคุณสมบัติ, เทคนิคการพยากรณ์

¹ นิสิตปริญญาเอก ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

² อาจารย์ ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์

Abstract

This research aims to apply data mining techniques in predicting academic achievement of students using feature selection techniques to select important features. Then, build prediction models using BPNN and SVMs techniques from key factors for learning. The 180 data records used in this work were collected from students who studied and graduated in the same program. The learning attributes analysis result shows that students' background information is not important in predicting the academic achievement of students but only 10 courses that they studied in the first and second years. These courses are compliant with the qualifications framework of undergraduate program in Computer Science. The BPNN and SVM prediction models were trained by using 10 important parameters and got less error than using all parameters. Furthermore, the ensemble technique; Bagging, was combined to BPNN and SVMs models. It is found that Bagging with BPNN (Bagging BPNN) gave the lowest errors (RMSE = 0.1051). The model can be used to predict learning achievement of the students efficiently. The experiment results of this research will be helpful for learning achievement attributes analysis and for predicting learning achievement in order to help students predict their own learning achievement and adjust their learning behavior such as add or withdraw courses according to their potential.

Keywords : Learning Attributes Analysis, Data Mining, Feature Selection, Prediction Techniques

บทนำ

คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้ เริ่มเปิดหลักสูตร ปริญญาตรี สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ มาตั้งแต่ พ.ศ. 2537 มีการปรับปรุงหลักสูตรครั้งสำคัญใน พ.ศ. 2548 ซึ่งหลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2548 ได้ใช้ต่อเนื่องยาวนานกับนิสิตรหัส 2548 จนถึง รหัส 2554 หลังจากนั้นมีการปรับปรุงเพียงเล็กน้อย จนกระทั่งมีการปรับปรุงครั้งใหญ่เพื่อให้สอดคล้องกับกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (Thai Qualifications Framework for Higher Education, TQF:HEd) (NQF. 2006; สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552ก) ซึ่งเป็นกรอบที่มาตรฐานการเรียนรู้ของแต่ละระดับคุณวุฒิมีการกำหนดปริมาณการเรียนรู้ในแต่ละองค์ความรู้ของแต่ละหลักสูตร ภาควิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยนครสวรรค์ ได้ปรับปรุงหลักสูตร ปริญญาตรี สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2555 ตามกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. 2552ข)

จากการบริหารจัดการหลักสูตร ปริญญาตรี สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548 มาเป็นเวลาต่อเนื่องยาวนานกับนิสิตรหัส 2548 จนถึง รหัส 2554 พบว่า นิสิตจำนวนมากประสบปัญหาการมีเกรดเฉลี่ยต่ำ บางคนต้องย้ายสาขาหรือต้องพ้นสภาพการเป็นนิสิต ซึ่งเป็นเรื่องที่น่าเสียดาย กรรมการบริหารหลักสูตรและอาจารย์ที่ปรึกษาพยายามช่วยกันแก้ปัญหาโดยการจัดกิจกรรมพบที่ปรึกษา

บ่อยครั้ง จากการสัมภาษณ์นิสิตพบว่า นิสิตมีความรู้พื้นฐานไม่เพียงพอต่อการเรียนในบางวิชา อันส่งผลต่อการเรียนรายวิชานั้นและเกรดเฉลี่ยโดยรวม

ปัจจุบันมีการพัฒนาและประยุกต์ใช้ศาสตร์ ทางด้านคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยี ในการวิเคราะห์ข้อมูล โดยเฉพาะอย่างยิ่งการนำวิธีการทำเหมืองข้อมูลมาช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถสกัดองค์ความรู้ที่มีประโยชน์และนำมาแก้ปัญหาต่าง ๆ ได้มากมาย ในทางการศึกษาสามารถใช้ประโยชน์ของการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยการทำเหมืองข้อมูล เป็นเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งที่ช่วยให้สถาบันการศึกษาสามารถพัฒนาองค์การให้มีคุณภาพ ช่วยหาแนวทางพัฒนาระบบการศึกษา ซึ่งมีนักวิจัยทำการวิเคราะห์ข้อมูลและได้ตัวแบบที่มีประสิทธิภาพในการแก้ปัญหาแตกต่างกันไป เช่น จิราพร ยิ่งกว่าชาติ (2549) ใช้เทคนิคการเรียนรู้แบบข่ายงานเบย์มาทำนายผลสำเร็จการศึกษาของนิสิต พบปัจจัยที่มีผลต่อการสำเร็จการศึกษาของนิสิต 3 ปัจจัยได้แก่ เกรดเฉลี่ยในชั้นปีแรก อาชีพของมารดา และรายได้ของครอบครัว สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรพงศ์ พงศ์ภัทรกานต์ (2553) ได้วิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี พบปัจจัยที่สำคัญ 3 ปัจจัย คือ ขนาดโรงเรียนเดิม อาชีพของบิดา และอาชีพของมารดา

ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมุ่งที่จะวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้ที่สำคัญในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ด้วยหลักการทำเหมืองข้อมูล โดยการคัดเลือกคุณสมบัติที่สำคัญและทำการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ของนิสิต โดยใช้ข้อมูลผลการเรียนของนิสิตสาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์ ตามหลักสูตร ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548 ซึ่งเป็นหลักสูตรเดียวกัน และสำเร็จการศึกษาแล้ว เพื่อศึกษาความเหมาะสมของราย วิชาในหลักสูตรและเพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตรต่อไป

บทความนี้จะได้นำเสนอแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง วิธีดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัย และอภิปรายผล ตามลำดับ

แนวคิดทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

1. การทำเหมืองข้อมูล (Data Mining)

การทำเหมืองข้อมูล เป็นกระบวนการที่สกัดข้อมูลที่มีประโยชน์ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีเหตุผล และสามารถนำไปใช้ช่วยในการตัดสินใจ สามารถอธิบายรูปแบบที่น่าสนใจจากข้อมูล รวมถึงใช้เพื่อการทำนาย หรือคาดการณ์สิ่งที่จะเกิดในอนาคต เป็นการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาในอดีต มาสร้างตัวแบบ (Model) แล้วนำตัวแบบนั้นไปใช้ทำนายหรือพยากรณ์การเกิดเหตุการณ์ ในอนาคต (Han and Kamber. 2001; Tan, Steinbach and Kumar. 2006) กระบวนการในการวิเคราะห์ข้อมูลและ สร้างตัวแบบที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน เรียกว่า แนวคิดกระบวนการมาตรฐานอุตสาหกรรม (CRIPS-DM: Cross-Industry Standard Process for Data Mining) (Chapman et al. 2000) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนหลัก คือ 1) การทำความเข้าใจ โจทย์ (Business Understanding) มุ่งเน้นทำความเข้าใจวัตถุประสงค์ของโครงการ วางแผน และออกแบบเบื้องต้น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ 2) การทำความเข้าใจข้อมูล (Data Understanding) โดยเริ่มต้นด้วยการเก็บรวบรวมข้อมูล ทำความคุ้นเคยกับข้อมูล ระบุปัญหาคุณภาพของข้อมูลเชิงลึก รวมถึงการตั้งสมมติฐานสำหรับการค้นหาความรู้ที่ซ่อนอยู่ 3) การเตรียมข้อมูล (Data Preparation) เป็นขั้นตอนที่ครอบคลุมกิจกรรมทั้งหมดใน

การสร้างชุดข้อมูล รวมถึงการบันทึกข้อมูล การเลือกตัวแปรที่สำคัญ การเปลี่ยนแปลงข้อมูล การทำความสะอาดข้อมูล 4) การสร้างตัวแบบ (Modeling) เป็นการสร้างตัวแบบด้วยเทคนิคเหมืองข้อมูล การเลือกข้อมูลที่ใช้และการปรับพารามิเตอร์ของเทคนิคเหมืองข้อมูล เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหลายเทคนิคเหมืองข้อมูลที่ใช้แก้ปัญหา 5) การประเมินผล (Evaluation) ก่อนที่จะนำตัวแบบไปใช้งานขั้นสุดท้ายจะต้องประเมินผลตัวแบบอย่างละเอียด ตรวจสอบความถูกต้องของการบรรลุวัตถุประสงค์ ในตอนท้ายของขั้นตอนนี้จะต้องมีการตัดสินใจเลือกรูปแบบที่เหมาะสมที่สุด 6) การใช้งาน (Deployment) เป็นการประยุกต์ใช้ตัวแบบ โดยส่วนใหญ่จะนำไปใช้ประโยชน์ในการตัดสินใจขององค์กรตามสภาพปัญหาและวัตถุประสงค์ของโครงการ

2. การคัดเลือกคุณสมบัติ (Feature Selection)

การคัดเลือกคุณสมบัติเป็นเทคนิคที่ช่วยลดจำนวนตัวแปรที่จะใช้ในตัวแบบพยากรณ์ อาจกระทำเพื่อเลือกตัวแปรที่ดีที่สุดเพียงตัวเดียว หรือเลือกกลุ่มของตัวแปรที่มีความสำคัญต่อการพยากรณ์ กระบวนการคัดเลือกคุณสมบัติเป็นกระบวนการที่สำคัญในการเตรียมข้อมูลของการทำเหมืองข้อมูล เพื่อให้การสร้างตัวแบบพยากรณ์มีประสิทธิภาพ เพราะจะช่วยลดมิติของข้อมูลและอาจช่วยให้การเรียนรู้วิธีการพยากรณ์ดำเนินการได้เร็วขึ้นและมีประสิทธิภาพมากขึ้น ในงานวิจัยนี้ ทดลองใช้การคัดเลือกคุณสมบัติ 3 วิธีดังต่อไปนี้

2.1 การคัดเลือกคุณสมบัติแบบ Correlation-based Feature Selection เป็นการคัดเลือกกลุ่มคุณสมบัติอย่างง่าย ใช้หลักการคำนวณค่าความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติย่อยต่อค่าพยากรณ์ ซึ่งอาจใช้คำนวณด้วยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson's correlation) และมีการจัดอันดับตามค่าความสัมพันธ์ เพื่อประเมินค่าความสามารถในการพยากรณ์ของแต่ละคุณสมบัติ นอกจากนั้นยังพิจารณาคัดเลือกกลุ่มของคุณสมบัติที่มีความสัมพันธ์ภายในระหว่างคุณสมบัติย่อยกันเองต่ำเพื่อลดความซ้ำซ้อนของอิทธิพลการพยากรณ์ (Hall and Smith, 1998)

2.2 การคัดเลือกคุณสมบัติแบบ Consistency-based Feature Selection เป็นการคัดเลือกคุณสมบัติที่ต้องกำหนดตัวชี้วัดความสอดคล้องมั่นคงไว้ก่อนเป็นอันดับแรก จากนั้นใช้ตัวชี้วัดนี้ เพื่อประเมินความมั่นคงของกลุ่มคุณสมบัติที่เกี่ยวข้องกับค่าพยากรณ์เดียวกัน (Liu and Setiono, 1996; Liu et al. 1998) ตัวชี้วัดความมั่นคงที่ถูกกำหนดให้เป็นตัวชี้วัดนี้ อาจกำหนดมาตรงตัวเช่นเดียวกับการวัดระยะทางของคุณสมบัติย่อยและสามารถแปลงผลคุณสมบัติที่สอดคล้องกันมากด้วยค่าเข้าใกล้ศูนย์ กระบวนการคัดเลือกคุณสมบัติจะกระทำซ้ำและเลือกกลุ่มคุณสมบัติที่มีค่าตัวชี้วัดน้อยและจำนวนคุณสมบัติเท่าเดิมหรือลดลงเท่านั้น วิธีการค้นหา กลุ่มคุณสมบัติที่สอดคล้องมั่นคงนี้เป็นวิธีที่รวดเร็วและสามารถทราบความสัมพันธ์ระหว่างคุณสมบัติได้ (Hall and Holmes, 2003)

2.3 การคัดเลือกคุณสมบัติแบบ Gain Ratio Feature Selection เป็นวิธีคัดเลือกตัวแปรโดยมีหลักการเช่นเดียวกับการเลือกตัวแปรของการสร้างต้นไม้ตัดสินใจ เพื่อให้ได้ตัวแปรที่เป็นตัวแบ่งข้อมูลออกเป็นกลุ่มย่อยที่มีสมาชิกภายในกลุ่มเป็นชนิดเดียวกันมากที่สุด (Homogeneous) ด้วยมาตรวัดการได้ประโยชน์จากการแบ่งกลุ่มย่อยเรียกว่า อัตราส่วนเกน (Gain Ratio) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของค่าเกน (Gain หรือ Information Gain) กับ ค่าสารสนเทศการแบ่งกลุ่ม (Split Info) อันเป็นการลดอิทธิพลของตัวแปรที่มีค่าหลาย

ค่า ผลที่ได้รับจากการใช้เทคนิคนี้จะได้ลำดับของตัวแปรซึ่งตัวแปรที่อยู่ลำดับแรกๆ จะถือว่ามียุทธูปการในการพยากรณ์ตัวแปรเป้าหมายมากกว่าตัวแปรในลำดับถัดไป ทำให้เราสามารถพิจารณาเลือกจำนวนตัวแปรที่เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Tan, Steinbach and Kumar. 2006; Asha, Manjunath and Jayaram. 2010)

3. เทคนิคการพยากรณ์ (Prediction)

เทคนิคการพยากรณ์เป็นกระบวนการสร้างรูปแบบทางคณิตศาสตร์หนึ่งอย่างหรือมากกว่าโดยอาศัยข้อมูลจากอดีตมาสร้างเป็นตัวแบบ (Model) ในการพยากรณ์ (Sang. 2012) ในงานวิจัยนี้ได้ทดลองสร้างตัวแบบในการพยากรณ์ด้วยเทคนิคต่อไปนี้

3.1 เทคนิคโครงข่ายประสาทเทียมแบบแพร่กลับ (Backpropagation Neural Network: BPNN) เป็นขั้นตอนวิธีโครงข่ายประสาทเทียมแบบหลายชั้น (Multilayer Perceptron: MLP) เรียนรู้โดยการปรับค่าน้ำหนักในเส้นเชื่อมต่อระหว่างโหนด (Nodes) ให้เหมาะสมโดยการปรับค่าจะขึ้นกับความแตกต่างของค่าเอาต์พุตที่คำนวณได้กับค่าจริงในข้อมูลฝึกสอนพื้นฐาน การเรียนรู้ของโครงข่ายประสาทเทียมแบบแพร่กลับจะใช้ข้อมูลที่ผ่านเข้าไปในลำดับชั้นที่แตกต่างกันของโครงข่ายโดยอินพุตเวกเตอร์ (Input Vector) จะถูกนำเข้าและจะส่งผลกระทบต่อการแพร่กระจายเข้าไปในชั้นของระบบโครงข่ายชั้นต่อชั้นแบบตัวเดินหน้าผ่านค่าน้ำหนัก (Weight) จนได้ผลลัพธ์ของโครงข่าย ซึ่งในทางกลับกันของกระบวนการแพร่กลับ ค่าน้ำหนักของโครงข่ายจะถูกปรับเปลี่ยนไปโดยขึ้นอยู่กับการคำนวณค่าความผิดพลาดของผลที่คำนวณจากโครงข่าย โดยลำดับชั้นการทำงานของ BPNN ที่นิยมใช้ มี 3 ลำดับชั้นได้แก่ ชั้นนำเข้า (Input Layer) ชั้นซ่อน (Hidden Layer) และชั้นนำออก (Output Layer) (Baha, Emine and Dursun. 2012; Rojas. 1996)

3.2 เทคนิคซัพพอร์ตเวกเตอร์แมชชีน (Support Vector Machines: SVMs) เป็นเทคนิคการจำแนกประเภทข้อมูลที่มีพื้นฐานมาจากทฤษฎีการเรียนรู้ทางสถิติคล้ายเทคนิคโครงข่ายประสาทเทียม (Luts et al. 2010; Cristianini and Shawe-Taylor. 2000) หลักการของ SVMs คือการใช้ข้อมูลนำเข้าที่ใช้ฝึกสอนเป็นเวกเตอร์ในสเปซ N มิติ เช่น ถ้าในกรณีของ 2 มิติและ 3 มิติจะเป็นจุดที่อยู่ในระนาบ (x, y) และสเปซ (x, y, z) ตามลำดับ จากนั้นทำการสร้างไฮเปอร์เพลน (Hyperplane) ที่จะแยกกลุ่มของเวกเตอร์อินพุตออกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ในกรณีที่ 2 มิติไฮเปอร์เพลนก็คือเส้นตรงและกรณีที่ 3 มิติไฮเปอร์เพลนก็คือระนาบกระบวนการสอนให้ระบบเรียนรู้ของเทคนิค SVMs ทำโดยเลือกเส้นหรือระนาบจำแนกประเภทข้อมูลที่เหมาะสมที่สุดโดยการคำนวณค่าสัมประสิทธิ์ของสมการที่เหมาะสมซึ่งจะอยู่ในรูปแบบของฟังก์ชันที่คำนวณได้จากข้อมูลที่นำมาฝึกสอนโดยใช้ทฤษฎีการหาค่าที่เหมาะสมที่สุด (Optimization Theory) ในบางกรณีที่ข้อมูลสองกลุ่มอาจจะจับกลุ่มในตำแหน่งต่างๆแบบไม่เชิงเส้น (Non-Linear) ทำให้ไม่สามารถใช้วิธีแบบเชิงเส้นได้ข้อเด่นของเทคนิค SVMs จะใช้ฟังก์ชันเคอร์เนล (Kernel Function) ทำการแปลงค่าเวกเตอร์ในสเปซข้อมูลนำเข้าไปสู่สเปซข้อมูลแบบอื่นได้ ทำให้สามารถรองรับข้อมูลที่มีมิติเพิ่มมากขึ้นได้

3.3 เทคนิคการรวมกลุ่มตัวจำแนกประเภท (Ensemble Classify) เป็นเทคนิคในการรวมเอากลุ่มของตัวจำแนกข้อมูลอย่างง่ายหลายตัวจำแนกมาช่วยแก้ปัญหาเดียวกันด้วยการนำเอาตัวจำแนกข้อมูลเหล่านั้นมารวมกันตัดสินใจ ซึ่งเทคนิคที่นิยม คือ วิธีการ Bagging และวิธีการ Boosting (Shixin. 2003;

Freund and Schapire. 1995) ในงานวิจัยนี้เลือกใช้วิธีการ Bagging ซึ่งเป็นวิธีการสุ่มข้อมูลย่อยจากชุดข้อมูลฝึกสอนแบบสุ่มซ้ำได้ (Bootsraps Replacement) จำนวนหลายชุดย่อย นำมาสร้างตัวจำแนกที่แตกต่างกัน แล้วจึงนำผลการทำนายของแต่ละตัวจำแนกย่อยมาพิจารณาาร่วมกัน ที่นิยมใช้ คือ การลงคะแนนเสียงข้างมาก (Breiman.1996)

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยนี้ได้ดำเนินงานโดยประยุกต์ตามแนวทาง ในการทำเหมืองข้อมูล ที่เรียกว่า กระบวนการมาตรฐานอุตสาหกรรม หรือ CRIPS-DM (Cross Reference Industry Standard for Data Mining)(Chapman et al. 2000) ที่ได้รับความนิยมมากในปัจจุบัน ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิจัย ดังภาพที่ 1 รายละเอียดการทำงานแต่ละขั้นตอน มีดังนี้

1. ขั้นตอนการจัดเตรียมข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ คือ ข้อมูล ของนิสิต ที่ศึกษา หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548 จำนวน 180 ระเบียน ประกอบด้วย คุณสมบัติ 23 ตัวแปร แบ่งเป็นตัวแปรอิสระ 22 ตัวแปร ได้แก่ ข้อมูล ภูมิหลังต่างๆ และข้อมูลผลการเรียนของรายวิชาที่ศึกษาในแผนการเรียนชั้นปีที่หนึ่ง และ ชั้นปีที่สอง ตัวแปรตามหรือตัวแปรพยากรณ์ คือ เกรดเฉลี่ยของนิสิตเมื่อสำเร็จการศึกษา โดยข้อมูลที่ไม่เกี่ยวข้องกับการทำนาย เช่น สถานะการศึกษา ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์และข้อมูลที่ไม่มีค่า (Missing Value) ซึ่งได้ถูกคัดออก ดังแสดงในตาราง 1

2. ขั้นตอนการคัดเลือกคุณสมบัติ

ผู้วิจัยได้ทดลองสร้างตัวแบบการพยากรณ์จากข้อมูลทั้งหมดที่มี ตัวแปรอิสระ 22 ตัวแปร ด้วยเทคนิคBPNN และเทคนิคSVMs ได้ผลการพยากรณ์ที่มีค่ารากที่สองของกำลังสองของข้อผิดพลาด(Root Mean Square Error: RMSE) เท่ากับ 0.2444 และ 0.1246 ตามลำดับ หลังจากนั้น จึงทำการวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้ ด้วยการคัดเลือกคุณสมบัติที่สำคัญ โดยใช้เทคนิคการคัดเลือกคุณสมบัติ 3 วิธี ได้แก่ การคัดเลือกคุณสมบัติแบบ Correlation-based Feature Selection การคัดเลือกคุณสมบัติแบบ Consistency-based Feature Selection และ การคัดเลือกคุณสมบัติแบบ Gain Ratio Feature Selection ผลการทดลองทั้งสามเทคนิคสามารถลดจำนวนของคุณสมบัติจาก22 ตัวแปร เหลือ 9ตัวแปร 10 ตัวแปร และ 11 ตัวแปร ตามลำดับ ดังแสดงในตาราง2

3. ขั้นตอนการสร้างตัวแบบในการพยากรณ์

หลังจากคัดเลือกคุณสมบัติที่สำคัญด้วย เทคนิคการคัดเลือกคุณสมบัติ 3 วิธี แล้ว จึงนำข้อมูลตามผลการคัดเลือกมาสร้างตัวแบบในการพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ด้วยเทคนิค BPNNและเทคนิค SVMs ซึ่งในงานวิจัยนี้ได้ใช้เทคนิค 10-fold Cross Validation ซึ่งเป็นการแบ่งข้อมูลออกเป็น 10 ส่วนเท่าๆ กัน ทำการสร้างตัวแบบ 10 ครั้ง โดยใช้ข้อมูลครั้งละเพียง 9 ส่วนเป็นส่วนของการฝึกสอน และข้อมูลอีก 1 ส่วนที่เหลือเป็นส่วนของการทดสอบ พบว่า ชุดข้อมูลที่มีจำนวนคุณสมบัติ 10 ตัว ให้ค่าความถูกต้องในการพยากรณ์ของทั้งสองเทคนิคสูงกว่าชุดข้อมูลอื่นๆ จากนั้นจึงนำชุดข้อมูลนี้มาทำการทดลองอีกครั้ง โดยมีการปรับค่าพารามิเตอร์ที่สำคัญเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับตัวแบบพยากรณ์ ดังนี้

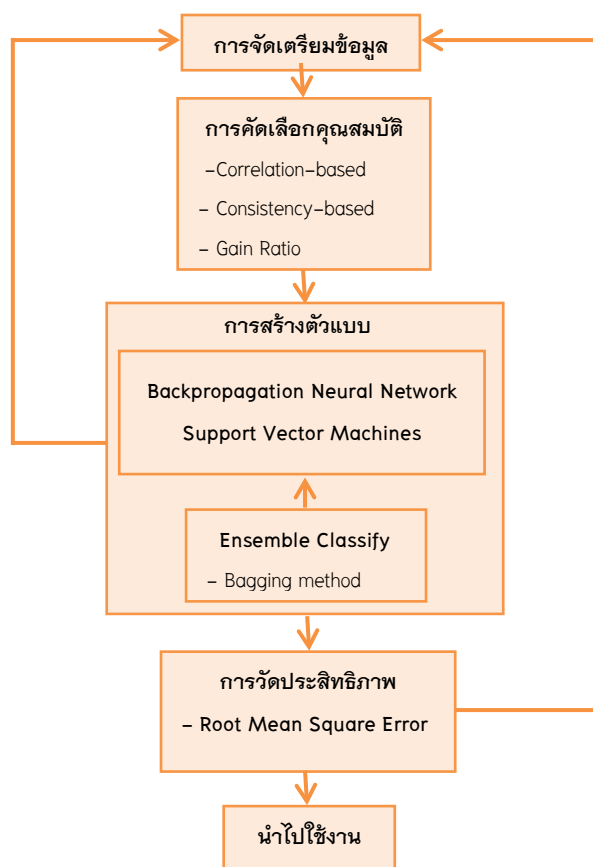
1) การปรับค่าพารามิเตอร์ของเทคนิค BPNN คือ ปรับค่าจำนวนโหนดในชั้นซ่อน (Hidden Layer) เป็นจำนวน 5 โหนด 6 โหนด 7 โหนด 8 โหนด 9 และ 10 โหนด ตามลำดับ กำหนดค่าอัตราการเรียนรู้ (Learning Rate) เป็น 0.2 กำหนดค่าโมเมนตัม (Momentum) เป็น 0.2 และกำหนดจำนวนรอบในการทดสอบ (Training Time) เป็น 100 รอบ จากนั้นทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ผลการทดลองพบว่า ตัวแบบโครงสร้าง BPNN ที่ดีที่สุดมีจำนวนชั้นซ่อนเป็น 10 โหนด(10:10:1)

2) การปรับค่าพารามิเตอร์ของเทคนิค SVMs คือกำหนดค่าคอมเพลกซิตี้ (Complexity) หรือค่า C เป็น 1 และเลือกเคอร์เนล เป็นแบบ โพลีโนเมียลฟังก์ชัน (Polynomial Function) และ แบบเรเดียลเบสฟังก์ชัน (Radial Basis Function) จากนั้นทำการเปรียบเทียบประสิทธิภาพ ผลการทดลองพบว่า ได้ตัวแบบพยากรณ์ด้วยเทคนิค SVMs ด้วยเคอร์เนลแบบโพลีโนเมียลฟังก์ชัน

3) เมื่อได้ตัวแบบพยากรณ์ที่ดีที่สุดของเทคนิคการพยากรณ์ทั้ง 2 เทคนิค ผู้วิจัยได้ทดลองเพิ่มประสิทธิภาพการพยากรณ์ด้วยเทคนิคการรวมกลุ่มตัวจำแนกประเภท โดยเลือกใช้วิธีการ Baggingให้กับตัวแบบพยากรณ์ทั้งสองเทคนิค ผลการทดลองพบว่า ตัวแบบพยากรณ์ทั้งสองเทคนิคนี้มี ประสิทธิภาพในการพยากรณ์เพิ่มขึ้น

4. ขั้นตอนการวัดประสิทธิภาพตัวแบบในการพยากรณ์

การวัด ประสิทธิภาพ ของตัวแบบการพยากรณ์ ที่ทำการทดลองในงานวิจัยนี้ เลือกใช้ การวัดประสิทธิภาพของตัวแบบด้วยค่ารากที่สองของกำลังสองของข้อผิดพลาด (Root Mean Square Error: RMSE) ซึ่งเป็นมาตรวัดที่นิยมใช้เพื่อวัดความแตกต่างระหว่างค่าที่พยากรณ์และค่าจริง สรุปผลการประเมินประสิทธิภาพ แสดงในตาราง 3 และภาพที่ 2



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

ตาราง 1 ตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์

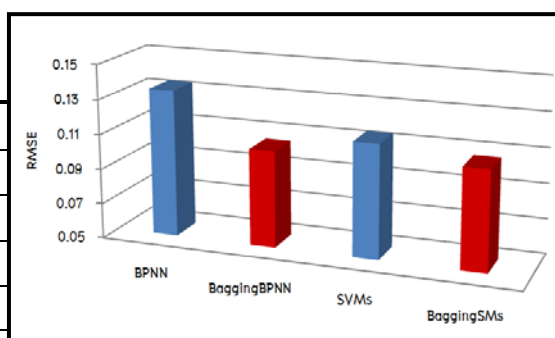
ลำดับ	ชื่อตัวแปร	รายละเอียด	ชนิดข้อมูล
1	Entrance	Entrance Method	Nominal
2	Sex	Gender	Nominal
3	ln_Fa	Father's income	Ordinal
4	Occu_Fa	Father's career	Nominal
5	ln_Mo	Mother's income	Ordinal
6	Occu_Mo	Mother career	Nominal
7	Acad_Fa	Father's degree	Ordinal
8	Acad_Mo	Mother's degree	Ordinal
9	Old_GPA	Grade 12 GPA	Interval
10	GENERAL	General subjects	Interval
11	251100	Philosophy of Sciences	Interval
12	252111	Introductory Mathematics	Interval
13	256103	Introductory Chemistry	Interval
14	258101	Introductory Biology	Interval
15	261103	Introductory Physics	Interval
16	252112	Calculus	Interval
17	254271	Introduction to Programming	Interval
18	252351	Discrete Mathematics	Interval
19	254251	Data Structure	Interval
20	254261	Computer Architecture	Interval
21	254275	Object Oriented Programming	Interval
22	254351	Database System	Interval
23	GPA	Learning Achievement	Interval

ตาราง 2 แสดงผลการคัดเลือกคุณสมบัติ

วิธีการคัดเลือกคุณสมบัติ	ผลการคัดเลือกคุณสมบัติ										
	General	251100	252111	253101	252112	252351	254271	254275	254251	254261	254351
Consistency-based Feature Selection	✓	✓	✓	✓	✓		✓	✓		✓	✓
Correlation-based Feature Selection	✓		✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓
Gain Ratio Feature Selection	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓	✓

ตาราง 3 เปรียบเทียบการวัดประสิทธิภาพ
ของตัวแบบพยากรณ์

ตัวแบบพยากรณ์	ค่า RMSE
BPNN	0.1344
BaggingBPNN	0.1051
SVMs	0.1150
BaggingSVMs	0.1071



ภาพที่ 2 ผลการประเมินประสิทธิภาพของตัวแบบพยากรณ์ด้วยวิธีต่าง ๆ

จากตาราง 3 และภาพที่ 2 จะเห็นได้ว่าระหว่างตัวแบบพยากรณ์ BPNN และ SVMs ที่ยังไม่มีการเพิ่มประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Bagging นั้น พบว่า ตัวแบบพยากรณ์ SVMs มีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ดีกว่าตัวแบบพยากรณ์ BPNN เพราะค่า RMSE น้อยกว่า คือ 0.1150 และ 0.1344 ตามลำดับ แต่เมื่อมีการเพิ่มประสิทธิภาพในการพยากรณ์ของตัวแบบพยากรณ์ (BaggingBPNN และ BaggingSVMs) พบว่า ตัวแบบพยากรณ์ทั้งสองแบบมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ดีขึ้นจากตัวแบบพยากรณ์เดิม และพบว่าตัวแบบพยากรณ์ BaggingBPNN กลับมีประสิทธิภาพในการพยากรณ์ดีกว่าตัวแบบพยากรณ์ BaggingSVMs เพราะค่า RMSE น้อยกว่า คือ 0.1051 และ 0.1071 ตามลำดับ

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

งานวิจัยนี้ทำการวิเคราะห์ปัจจัยการเรียนรู้ที่สำคัญในสาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ และสร้างตัวแบบพยากรณ์ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน (เกรดเฉลี่ย) เมื่อสำเร็จการศึกษา โดยใช้ข้อมูล ภูมิหลังต่าง ๆ ได้แก่ วิธีการคัดเลือกเข้าศึกษา ระดับอุดมศึกษา เพศ รายได้ของบิดามารดา อาชีพของบิดามารดา ระดับการศึกษาของบิดามารดา เกรดเฉลี่ยของนักเรียนเมื่อสำเร็จมัธยมศึกษา นำมารวมกับข้อมูลผลการเรียนของรายวิชาที่ศึกษาในแผนการเรียนชั้นปีที่หนึ่งและชั้นปีที่สอง รวมทั้งสิ้นเป็นจำนวนตัวแปรอิสระ 22 ตัวแปร สร้างตัวแบบ

การพยากรณ์ตัวแปรตาม ได้แก่ เกรดเฉลี่ยเมื่อสำเร็จการศึกษา ข้อมูลที่ใช้ในงานวิจัยนี้ได้มาจากข้อมูล ของนิสิตที่ศึกษาหลักสูตรเดียวกัน ในระดับปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2548 และสำเร็จการศึกษาแล้ว จำนวน 180 ระเบียน

การดำเนินการวิจัย ได้นำข้อมูลมาคัดเลือกคุณสมบัติที่สำคัญด้วยเทคนิคการคัดเลือกคุณสมบัติ 3 วิธี สามารถลดจำนวนของคุณสมบัติจาก 22 ตัวแปรเหลือ 10 ตัวแปร แล้วนำข้อมูลมาใช้สร้างตัวแบบการพยากรณ์ด้วยเทคนิคBPNNและเทคนิคSVMs ทำการปรับค่าพารามิเตอร์ของตัวแบบให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น รวมทั้งเพิ่มเทคนิคการรวมกลุ่มตัวจำแนกประเภทด้วยวิธี Bagging ได้ตัวแบบการพยากรณ์ที่มีประสิทธิภาพ มีค่า RMSE อยู่ในระดับต่ำมาก โดย BaggingBPNN มีประสิทธิภาพสูงสุดที่ค่า RMSE เท่ากับ 0.1051

จากผลการวิเคราะห์คัดเลือกคุณสมบัติที่สำคัญที่ได้จำนวน 10 ตัวแปร พบว่า ตัวแปรดังกล่าว เป็นรายวิชาที่มีความสอดคล้องกับกรอบ มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552 (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.2552ข) รวมทั้งยังคงเป็นรายวิชาที่บรรจุไว้ใน หลักสูตรปริญญาตรี สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 25 55 การศึกษาความเหมาะสมของราย วิชาในหลักสูตรนั้นจะเป็นประโยชน์ในการบริหารหลักสูตรและการปรับปรุงหลักสูตรในอนาคต ซึ่ง คุณสมบัติอันพึงประสงค์ของ บัณฑิตที่เป็นที่ต้องการของ สังคมจะช่วยรักษามาตรฐานของนิสิต สาขาวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์ ของประเทศไทยให้เทียบเคียงกับประเทศใกล้เคียง อันจะนำไปสู่การแลกเปลี่ยนนิสิตระหว่าง ประเทศในประชาคมอาเซียน นอกจากนี้ประโยชน์ในการบริหารหลักสูตรของสถาบันการศึกษาแล้ว ตัวแบบ การพยากรณ์เกรดเฉลี่ยของนิสิตยังจะช่วยให้นิสิตสามารถประเมินตนเองและปรับปรุงพฤติกรรมการเรียน เช่น การเพิ่มถือนรายวิชาให้เหมาะสมกับศักยภาพของตนเอง กล่าวคือ หากเป็นรายวิชาบังคับ นิสิตอาจจะชะลอ การเรียนในรายวิชาที่อาจส่งผลกระทบต่อสภาพ และหากเป็นรายวิชาเลือก นิสิตก็จะมีข้อมูลช่วยการ ตัดสินใจเลือกรายวิชาที่เหมาะสมกับตนเอง

อย่างไรก็ตามจากข้อจำกัดทางด้านข้อมูลของจำนวนนิสิตที่สำเร็จการศึกษาด้วยหลักสูตรเดียวกัน จึงไม่สามารถใช้ข้อมูลของนิสิตที่ศึกษาหลักสูตรเก่าได้ ทำให้ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษามีน้อย การวิเคราะห์ ข้อมูลจึงยังไม่สามารถอ้างอิงและทดสอบได้มากนัก ดังนั้นจึงควรใช้ข้อมูลของนิสิตที่กำลังจะสำเร็จการศึกษา ในการวิเคราะห์และทดสอบเพิ่มเติมรวมทั้งวิเคราะห์ด้วยตัวแบบการพยากรณ์ขั้นสูงอื่น ๆ ต่อไป

เอกสารอ้างอิง

- จิราพร ยิ่งกว่าชาติ. (2549). การประยุกต์ใช้การเรียนรู้แบบเบย์กับการสร้างแบบจำลองสำหรับทำนายผลสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยศรีปทุม. (อัคราณา).
- ภัทรพงศ์ พงศ์ภัทรกานต์. (2553). การวิเคราะห์ปัจจัยที่ส่งผลต่อการพัฒนาของนักศึกษาระดับปริญญาตรีโดยใช้คอมพิวเตอร์แมชชีน. The 6th National Conference on Computing and Information Technology. มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือกรุงเทพฯ. หน้า 491–496.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2552ก). กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF: HEd). สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2557, จากเว็บไซต์ <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/news6.php>
- _____. (2552ข). มาตรฐานคุณวุฒิระดับปริญญาตรีสาขาคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2552. สืบค้นเมื่อวันที่ 8 มีนาคม 2557, จากเว็บไซต์ http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/FilesNews/FilesNews6/computer_m1.pdf
- Asha, G. K., Manjunath, A. S. and Jayaram, M. A. (2010). Comparative Study Of Attribute Selection using gain ratio and correlation based feature selection. **International Journal of Information Technology and Knowledge Management**, Vol. 2(2), pp. 271–277.
- Baha, S., Emine, U. and Dursun, D. (2012). Predicting and analyzing secondary education placement–test scores: A data mining approach. **Expert Systems with Applications**. Vol.39, pp. 9468–9476.
- Breiman, L. (1996). Bagging predictors. **Machine Learning**. Vol. 24(2), pp. 123–140.
- Chapman, P. et al. (2000). CRISP–DM 1.0 – Step–by–step data mining guide. **Technical report**. The CRISP–DM consortium.
- Cristianini, N. and Shawe–Taylor, J. (2000). **An Introduction to Support Vector Machines and Other Kernel–Based Learning Methods**. Cambridge : Cambridge University Press.
- Freund, Y. and Schapire, R.E. (1995). A decision–theoretic generalization of on–line learning and an application to boosting. **The 2nd European Conference on Computational Learning Theory**, London. pp. 23–37.
- Hall, M. and Smith, L. (1998). Practical feature subset selection for machine learning. McDonald, C. (Ed.), In **Computer Science '98 Proceedings of the 21st Australasian Computer Science Conference ACSC'98**, Perth, 4–6 February, pp. 181–191, Berlin: Springer.

- Hall, M. and Holmes, G. (2003). Benchmarking attribute selection techniques for discrete class data mining. **IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering**. Vol. 15, pp. 1437–1447.
- Han, J. and Kamber, M. (2001). **Data Mining Concepts and Techniques**. Morgan Kaufmann Publishers.
- Liu, H. and Setiono, R. (1996). **A probabilistic approach to feature selection: a filter solution**. 13th International Conference on Machine Learning (ICML), Italy. pp.319.
- Liu, H. et al. (1998). **A monotonic measure for optimal feature selection**. Proceedings in 10th European Conference on Machine Learning. Chemnitz, Germany. April 21–23, pp. 101–106.
- Luts, J. et al. (2010). A tutorial on support vector machine–based methods for classification problems in chemometrics. **AnalyticaChimicaActa**. 665, pp. 129–145.
- NQF, (2006). **National Qualifications Framework for Higher Education in Thailand**. Implementation Handbook, Thailand.
- Rojas, R. (1996). **Neural Networks: A Systematic Introduction**. Berlin: Springer–Verlag.
- Sang, C. S. (2012). **Practical Applications of Data Mining**. U.S.A. :Jones & Bartlett Publishers,
- Shixin, Y. (2003). **Feature Selection and Classifier Ensembles: A Study on Hyperspectral Remote Sensing Data**. Ph.D. Dissertation, University of Antwerp. (Copy).
- Tan, P. N., Steinbach, M. and Kumar, V. (2006). **Introduction to Data Mining**. Addison–Wesley.

Reference

- Asha, G. K., Manjunath, A. S. and Jayaram, M. A. (2010). Comparative Study Of Attribute Selection Using Gain Ratio And Correlation Based Feature Selection. **International Journal of Information Technology and Knowledge Management**, Vol 2(2), pp. 271–277.
- Baha, S., Emine, U. and Dursun, D. (2012). Predicting and analyzing secondary education placement–test scores: A data mining approach. **Expert Systems with Applications**, Vol.39, pp.9468–9476.
- Breiman, L. (1996). Bagging predictors. **Machine Learning**. Vol. 24(2), pp. 123–140.
- Chapman, P. et al. (2000). CRISP-DM 1.0 – Step-by-step data mining guide. **Technical Report**, The CRISP-DM consortium.
- Cristianini, N. and Shawe-Taylor, J. (2000). **An Introduction to Support Vector Machines and Other Kernel-Based Learning Methods**. Cambridge University Press, Cambridge.
- Freund, Y. and Schapire, R.E. (1995). A decision-theoretic generalization of on-line learning and an application to boosting. **The 2nd European Conference on Computational Learning Theory**, London. pp. 23–37.
- Hall, M. and Smith, L. (1998). Practical feature subset selection for machine learning. In C. McDonald (Ed.), **Computer Science '98 Proceedings of the 21st Australasian Computer Science Conference ACSC'98**, Perth, 4–6 February, pp. 181–191, Berlin: Springer.
- Hall, M. and Holmes, G. (2003). Benchmarking Attribute Selection Techniques for Discrete Class Data Mining. **IEEE Transactions on Knowledge and Data Engineering**. Vol. 15, 1437–1447.
- Han, J. and Kamber, M. (2001). Data Mining Concepts and Techniques. **Morgan Kaufmann Publishers**.
- Yingkuachat, J. (2006). **An Application of Bayesian Learning to Construction of Models for Prediction of Student's Graduation**. M.Sc. Thesis, Sripatum University. (Copy)
- Liu, H., Setiono, R. (1996). A Probabilistic Approach to Feature Selection: a Filter Solution. In: 13th Int. Conference on Machine Learning (ICML), pp. 319–327.
- Liu, et al., (1998). A monotonic measure for optimal feature selection. **Proceedings 10th European Conference on Machine Learning Chemnitz**, Germany, April 21–23, pp. 101–106.
- Luts, J. et al. (2010) A tutorial on support vector machine-based methods for classification problems in chemometrics. **Analytica Chimica Acta**, 665, pp. 129–145.

NQF, (2006). **National Qualifications Framework for Higher Education in**

Thailand. Implementation Handbook, Thailand.

Office of the Higher Education Commission. (2009 a). **Thai Qualifications Framework for Higher**

Education (TQF: HEd). Last viewed at 8th March 2014. <http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/news6.php>.

_____. (2009 b). **Qualification Standard for Bachelor's Degree in Computer Science B.E. 2552.**

Last viewed at 8th March 2014, http://www.mua.go.th/users/tqf-hed/news/FilesNews/FilesNews6/computer_m1.pdf

Pongpatrarakan, P. (2010). **Factor Analysis Influencing Retirement in Undergraduate Degree**

Students By The Use of Committee Machine. The 6th National Conference on Computing and Information Technology. pp. 491 – 496.

Rojas, R. (1996). Neural Networks: A Systematic Introduction. **Springer-Verlag**, Berlin.

Sang, C. S. (2012). Practical Applications of Data Mining. **Jones & Bartlett Publishers**, U.S.A.

Shixin, Y. (2003). **Feature Selection and Classifier Ensembles: A Study on Hyperspectral**

Remote Sensing Data. Ph.D. dissertation, University of Antwerp.

Tan, P. N., Steinbach, M. and Kumar, V. (2006). **Introduction to Data Mining.** Addison-Wesley

ทักษะการรู้เท่าทันสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ของวัยรุ่น ในจังหวัดสกลนคร Teenagers' Skill of Knowing What's What and as Much as the Mass and Modern Media's Knowing in Sakon Nakhon Province

ภัทร์ศิณี แสนสำแดง¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1. ศึกษาทักษะการรู้เท่าทันสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ของวัยรุ่นในจังหวัดสกลนคร 2. ศึกษาผลของการใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่นในจังหวัดสกลนคร ภายใต้กรอบแนวคิดเกี่ยวกับแบบจำลองการรู้เท่าทันสื่อ แนวคิดเทคโนโลยีสื่อสารเป็นตัวกำหนด แนวคิดการใช้สื่อกับวิถีชีวิตประจำวันของวัยรุ่น และแนวคิดเกี่ยวกับความต้องการของวัยรุ่น กลุ่มตัวอย่างเป็น วัยรุ่นที่เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ที่จัดโดยสาขาวิชานิตยศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ของโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร รวมทั้งหมด 160 คน เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ วิเคราะห์ข้อมูลด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. วัยรุ่นในจังหวัดสกลนครมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่โดยรวมในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ทุกด้านอยู่ในระดับมาก ดังนี้

1.1 โครงสร้างของความรู้ มีคะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.87

1.2 แรงจูงใจในการตัดสินใจ หรือ จุดยืนส่วนบุคคล มีคะแนนเท่ากับ 3.13

1.3 เครื่องมือในการประมวลข้อมูล มีคะแนนเท่ากับ 3.60

1.4 กระบวนการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล มีคะแนนเท่ากับ 3.33

2. การใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่นทั้ง 3 รูปแบบ

2.1 การดำเนินชีวิตประจำวันในครอบครัว พบว่า มีการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัวผ่าน Social media เช่น Facebook, Instagram รวมทั้งโปรแกรมสนทนาออนไลน์ ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.75 ในขณะเดียวกัน การเปิดรับสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ทำให้มีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวลดลง ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.13

¹ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

2.2 การดำเนินชีวิตประจำวันในการเรียน พบว่า การใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ทำให้สะดวกสบายในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อช่วยในการศึกษา ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.28 , มีการนำสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่มาใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อช่วยในการศึกษาในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.98 และการค้นคว้าหาความรู้จากสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ทำให้เข้าใจเนื้อหาในบทเรียนมากขึ้น ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.73

2.3 การดำเนินชีวิตประจำวันในการใช้เวลาว่างและการใช้สื่อมวลชน พบว่า มีการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนผ่าน Social media เช่น Facebook, Instagram รวมทั้งโปรแกรมสนทนาออนไลน์ ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.26, การเปิดรับสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ทำให้รู้สึกผ่อนคลายความเครียดได้ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.09, กิจกรรมยามว่างส่วนใหญ่คือการเปิดรับสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.94 และมีเพื่อนใหม่ที่รู้จักผ่านทาง Social media เช่น Facebook, Instagram รวมทั้งโปรแกรมสนทนาออนไลน์ ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.72

คำสำคัญ : การรู้เท่าทันสื่อ, สื่อมวลชน, สื่อสมัยใหม่, วิถีชีวิตประจำวัน, วัยรุ่น

Abstract

The purposes of this study were to: 1) investigate teenagers' skill of knowing what's what and as much as the mass and modern media's knowing in Sakon Nakhon province, and 2) examine the effects of using mass media and modern media upon making a daily living of teenagers in Sakon Nakhon province under the conceptual framework of the model of knowing what's what and as much as the mass media's knowing, of the prescribed idea of communication technology, of the idea of using media and way of daily life of teenagers and of the idea of needs among teenagers. The samples were teenagers who participated in the project of workshop on 'Knowing What's What and as Much as the Mass Media's Knowing' which was held by the Department of Communications, Sakon Nakhon Rajabhat University comprising MathayomSuksa 5 students at SakonratWithayanukul School and undergraduate students, Faculty of Management Science, Sakon Nakhon Rajabhat University totaling 160 students. The instrument for collecting data was a 5-rating scale questionnaire. Data analysis was done through percentage, mean and standard deviation.

The findings of study were found as follows:

1. The teenagers in Sakon Nakhon province had their skill in knowing what's what and as much as the knowing by mass and modern media as a whole at high level. Considering it by aspect, all the aspects were found at high level as follows:

1.1 That of 'structure of knowledge' had a score of 3.87;

1.2 That of 'motivation for decision or personal standpoint' had a score of 3.13;

1.3 That of ‘instrument for gathering data’ had a score of 3.60;

1.4 That of ‘analytical process and data interpretation’ had a score of 3.33.

2. The use of mass media and modern media had an effect upon the teenagers’ behavioral adjustment to the 3 styles of making a daily living.

2.1 In making a daily living in the family, it was found that there was a communication with the family’s members through social media such as Facebook, Instagram and online conversation programs at high level with a mean score of 3.75. At the same time, the exposure to mass media and modern media resulted in a decrease of interaction between the teenagers and family’s members at high level with a mean score of 3.13.

2.2 In making a daily living in learning, it was found that the use of mass media and modern media was convenient for investigating knowledge in study at the highest level with a mean score of 4.28; that the use of mass media and modern media in searching for knowledge in study was at high level with a mean score of 3.98; and that the search of knowledge from mass media and modern media helped the teenagers better understand the contents at high level with a mean score of 3.73.

2.3 In conducting the teenagers’ daily life when having spare time and in using the mass media, it was found that there was a communication with friends through the social media such as Facebook, Instagram and online conversational programs at the highest level with a mean score of 4.26; that the teenagers’ exposure to mass media and modern media made them feel relaxed at the highest level with a mean score of 4.09; that most of the teenagers’ spare-time activities were to expose themselves to mass media and modern media at high level with a mean score of 3.94; and that they had new friends being introduced by social media such as Facebook, Instagram and online conversational programs at high level with a mean score of 3.72.

Keywords : Knowing what’s what and as much as the media, Mass media, Modern media,

Way of daily life, Teenagers

บทนำ

สถานการณ์ของสังคมโลกในปัจจุบันถือว่าอยู่ในยุคของการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ดังที่ Alvin Toffler (วิชา อุทมนันท์. 2544) ได้เปรียบเทียบลักษณะการเปลี่ยนแปลงของสังคมว่าเหมือนกับคลื่นที่ตามติดกันมา สังคมปัจจุบันอยู่ในช่วงของคลื่นลูกที่สามคือเป็นอารยธรรมยุคเทคโนโลยีระดับสูง เป็นยุคของเทคโนโลยีอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ ด้วยเหตุนี้ คนในสังคมจึงหันมาให้ความสนใจกับการพัฒนาเทคโนโลยีทางด้านอิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์ โดยจะเห็นว่าคอมพิวเตอร์มีการแพร่กระจายไป

เร็วมากและมีการพัฒนารูปแบบให้มีความสะดวกสบายต่อการใช้งานและการติดต่อสื่อสารมากขึ้นในทุก
ระดับของสังคม ส่งผลให้เกิดการติดต่อสื่อสารรูปแบบใหม่ที่เรียกว่า Interactive ซึ่งเป็นรูปแบบที่สามารถมี
ปฏิสัมพันธ์โต้ตอบระหว่างกันได้ทันทีในขอบเขตที่กว้างไกล

จากสภาวะสังคมโลกที่เกิดเทคโนโลยีสมัยใหม่ ส่งผลให้แบบแผนพฤติกรรมในการเปิดรับ
สื่อมวลชนของผู้รับสารเปลี่ยนแปลงตามไปด้วย ดังผลการวิจัยของ Hara and Shigemori (2003) เรื่อง การ
ใช้อินเทอร์เน็ตกับพฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์ ผลการวิจัยพบว่า กลุ่มตัวอย่างมีการใช้วิทยุ/วารสาร
น้อยลง เนื่องจากสามารถเข้าไปค้นหาข้อมูลจากเว็บไซต์มากขึ้น และสามารถค้นหาได้ตลอดเวลาและ
ย้อนหลังได้อีกด้วย ในส่วนของพฤติกรรมการรับชมโทรทัศน์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างเกือบครึ่งหนึ่งมีพฤติกรรม
การรับชมโทรทัศน์ที่เปลี่ยนแปลงไปเมื่อมีอินเทอร์เน็ตเข้ามา กล่าวคือ รับชมโทรทัศน์ขณะใช้อินเทอร์เน็ต
ควบคู่ไปด้วย และบางคนมีความสนใจชมโทรทัศน์น้อยลง ในขณะที่ บางคนก็ตัดสินใจเลือกเนื้อหาที่จะรับชม
มากขึ้น

ประเทศไทยในปัจจุบัน มีการเพิ่มจำนวนของสื่ออย่างรวดเร็ว ไม่ว่าจะเป็นสื่อมวลชนดั้งเดิม ได้แก่
สื่อสิ่งพิมพ์ สื่อวิทยุกระจายเสียง และสื่อวิทยุโทรทัศน์ หรือ เทคโนโลยีสมัยใหม่ อย่างสื่ออินเทอร์เน็ตที่
สามารถเปิดรับได้หลายช่องทาง ทั้งคอมพิวเตอร์ โทรศัพท์มือถือ หรือแท็บเล็ต (Tablet) เพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว
ไม่แพ้กัน จึงเห็นได้ว่าในปัจจุบันประเทศไทยมีสื่อมวลชนและเทคโนโลยีสมัยใหม่มากมายและหลากหลาย
เพิ่มขึ้นทุกวัน สังคมในทุกวันนี้จึงเปรียบเสมือนกับซูเปอร์มาร์เก็ตขนาดใหญ่ที่เต็มไปด้วยสินค้าและบริการ
นานาชนิดที่เป็นผลผลิตจากสื่อมวลชนและเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่หลากหลายให้ผู้รับสารได้เลือกเปิดรับ
เกิดเป็นลักษณะของวัฒนธรรมที่เรียกว่า วัฒนธรรมข้อมูลข่าวสารท่วมท้น (Information-saturated culture)
ทำให้เกิดปัญหาตามมาเกี่ยวกับการบริโภคสื่อและข้อมูลข่าวสาร นั่นก็คือมนุษย์ในสังคมไม่สามารถเปิดรับ
ข้อมูลข่าวสารทั้งหมดที่มีอยู่ได้ แต่จะใช้วิธีการเลือกเปิดรับข้อมูลข่าวสารเพียงบางส่วน โดยใช้กระบวนการ
ความคิดที่เกิดขึ้นโดยอัตโนมัติที่เรียกว่า Automaticity ซึ่งเป็นกระบวนการทางจิตวิทยาที่มนุษย์ใช้ในการ
ตัดสินใจเพื่อคัดกรองข้อมูลข่าวสารที่ผ่านเข้ามาในระบบความคิด โดยมนุษย์จะคัดทิ้งข้อมูลข่าวสารเกือบ
ทั้งหมด และจะเลือกเปิดรับเฉพาะแต่ข้อมูลข่าวสารที่ตรงกับความสนใจเท่านั้น ซึ่งเป็นกระบวนการที่ช่วย
ปกป้องมนุษย์จากกระแสการหลั่งไหลของข้อมูลข่าวสารที่มีมากเกินไปในสังคม แต่เนื่องจากกระบวนการ
ดังกล่าวเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยไม่รู้ตัว ทำให้เปิดรับสื่อโดยไม่มีการวางแผนล่วงหน้าในการกำหนด
ประเภทของสื่อและเนื้อหาที่เปิดรับ มนุษย์จึงคิดว่าข้อมูลข่าวสารที่ตนเองบริโภคนั้นเป็นข้อมูลข่าวสารที่
ตอบสนองความต้องการของตนอย่างแท้จริง ทั้งที่ความจริงแล้วอาจไม่เป็นอย่างนั้นก็ได้ และเมื่อมีข้อมูล
ข่าวสารที่มีเนื้อหาคล้ายคลึงกันเข้ามา ก็มักจะเลือกเปิดรับข้อมูลแบบเดิมอีกส่งผลให้เกิดพฤติกรรมบริโภค
ข้อมูลข่าวสารประเภทนั้นอย่างสม่ำเสมอจนกลายเป็นกิจวัตรหรือกิจกรรมที่ทำจนเคยชิน ทำให้มนุษย์
สูญเสียโอกาสที่จะเปิดรับข้อมูลข่าวสารใหม่ๆ ที่อาจจะตอบสนองความต้องการที่แท้จริงได้ดีกว่า หรือเป็น
ข้อมูลข่าวสารที่ก่อให้เกิดประโยชน์ในการดำรงชีวิตได้มากกว่า ทำให้มีความรู้และประสบการณ์อยู่แค่ใน
กรอบของข้อมูลข่าวสารแบบเดิมๆ และเกิดความเชื่อผิดๆ เกี่ยวกับข้อมูลข่าวสารที่เปิดรับเป็นประจำนั้นว่า
เป็นข้อมูลข่าวสารที่ครอบคลุมและลึกเพียงพอในการรับรู้ทั้ง ๆ ที่ในความเป็นจริงอาจเป็นเพียงแค่ส่วนหนึ่ง

ของข้อมูลทั้งหมด เช่น เวลาดูรายการข่าวทางโทรทัศน์ ก็จะเลือกรับรู้แต่เฉพาะข่าวที่รับประจำ และเชื่อตามที่ข่าวนั้นนำเสนอ ทั้งที่ความจริงรายการข่าวดังกล่าวอาจนำเสนอเพียงบางส่วนเท่านั้น

กระบวนการ Automaticity ยังส่งผลให้มนุษย์รู้สึกว่าเป็นผู้ควบคุมสื่อมวลชนที่นำเสนอข่าวสารนั้นๆ ด้วยการเป็นผู้เลือกเปิดสื่อมวลชนเพื่อเปิดรับข้อมูลที่สนใจด้วยตนเอง เช่น เลือกเปิดดูแต่รายการโทรทัศน์ที่ชอบ หรือเลือกอ่านหนังสือพิมพ์เฉพาะคอลัมน์ที่สนใจและอ่านเป็นประจำ แต่ในความเป็นจริงแล้วสื่อมวลชนต่างหากที่เป็นผู้ควบคุมตัวเรา เพราะสื่อมวลชนเป็นผู้เลือกเนื้อหาของข้อมูลข่าวสารมานำเสนอเรา หรือกล่าวอีกนัยหนึ่งก็คือ สื่อมวลชนได้กำหนดตัวเลือกให้แคบลงจนเหลือเพียงข้อมูลไม่กี่ประเภทจากข้อมูลทั้งหมดที่มีอยู่มากมาย หลังจากนั้นสื่อมวลชนก็ใช้ข้อมูลข่าวสารที่นำเสนอขึ้นมาควบคุมความคิด ทศนคติ ความเชื่อ และพฤติกรรมของเราให้เป็นไปตามที่สื่อเหล่านั้นๆ ต้องการ

จากการเข้ามาของเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่จะเห็นว่าคนในสังคมไทยเกิดการตื่นตัวกับสิ่งเหล่านี้ด้วยเช่นกัน แต่ส่วนใหญ่มีรูปแบบพฤติกรรมการใช้สื่อมวลชนและเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่อย่างขาดการวิเคราะห์แบบมีเหตุผลหรือเปิดรับข้อมูลข่าวสารด้วยกระบวนการautomaticity นอกจากนี้ยังพบว่าผู้รับสารขาดทักษะในการใช้และการตีความหมายเนื้อหาข่าวอย่างถูกต้องหรือมีการนำไปใช้ในทางที่ผิดดังจะเห็นได้จากข่าว ในหน้าหนังสือพิมพ์ที่กลุ่มวัยรุ่นที่มีความดื้อคนองได้นำความรู้เกี่ยวกับทักษะการใช้เทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่ไปใช้โดยการถ่ายภาพ หรือถ่ายคลิปวีดีโอภาพลามกอนาจารลงในสื่ออินเทอร์เน็ตหรือโทรศัพท์มือถือเพื่อเผยแพร่หรือนำลงแผ่นซีดีเพื่อจำหน่าย ซึ่งเหตุการณ์ลักษณะนี้เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ทั่วประเทศแทบจะทุกวัน

เพื่อให้ผู้รับสารสามารถเลือกเปิดรับเนื้อหาจากสื่อมวลชนและเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่ที่ตอบสนองเป้าหมายที่ตั้งไว้อย่างแท้จริง และสามารถนำข้อมูลข่าวสารไปใช้ให้เกิดประโยชน์แก่การดำเนินชีวิตประจำวัน ผู้รับสารจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเตรียมความพร้อมให้รู้จักเปิดรับสื่อและเลือกเนื้อหาข่าวอย่างชาญฉลาด หรือมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งหมายถึง ความเข้าใจในเนื้อหาข่าว ได้แก่ ความสามารถในการรับรู้วิเคราะห์ ตีความเนื้อหาข่าวที่เปิดรับ และสามารถประเมินเนื้อหาข่าวเพื่อนำไปกลั่นกรองในการใช้ให้เป็นประโยชน์ รวมถึงความสามารถในการผลิตสารเองได้ (พัฒน์ บุญฤทธิ์รุ่งโรจน์. 2546) การเตรียมความพร้อมให้ผู้รับสารมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อก็เพื่อไม่ให้ผู้รับสารตกอยู่ใต้การควบคุมของสื่ออย่างเป็นมา โดยเฉพาะในกลุ่มผู้รับสารที่เป็นวัยรุ่น เพราะเป็นวัยที่มีความไวต่อ การเปิดรับสื่อ ทำให้เนื้อหาจากสื่อมวลชนที่วัยรุ่นเปิดรับนั้นสามารถเข้ามามีอิทธิพลต่อวัยรุ่นในด้านความคิดและพฤติกรรมได้ง่าย ยิ่งรูปแบบและการนำเสนอเนื้อหาข่าวผ่านทางเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่มีการพัฒนาให้มีทั้งเสียงและภาพทั้งภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหวหรือมัลติมีเดีย ก็จะเป็นที่สนใจของกลุ่มผู้รับสารที่เป็นวัยรุ่นมากขึ้น และส่งผลกระทบต่อวิถีชีวิตประจำวันของวัยรุ่นให้เปลี่ยนแปลงไปด้วยเช่นกัน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาทักษะการรู้เท่าทันสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ของวัยรุ่นในจังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาผลของการใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ที่มีผลต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่นในจังหวัดสกลนคร

ขอบเขตการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง คือ กลุ่มวัยรุ่นที่เข้าร่วมโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการเรื่องการรู้เท่าทันสื่อ ซึ่งจัดโดยสาขาวิชานิเทศศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ในวันที่ 24 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2557 ใช้การสุ่มเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบอาศัยความน่าจะเป็น (Probability Sampling) โดยการสุ่มแบบง่าย (Simple Random Sampling) กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วย นักเรียนชั้นมัธยมศึกษา ปีที่ 5 ของโรงเรียนสกลราชวิทยานุกูล ซึ่งเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาประจำจังหวัดสกลนคร ที่มีการติดตั้งคอมพิวเตอร์และสื่อสมัยใหม่ไว้บริการนักเรียน และนักศึกษาระดับอุดมศึกษา คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร รวมทั้งหมด 160 คน

วิธีดำเนินการวิจัย

การศึกษาครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงปริมาณ เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลเป็น แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ประกอบด้วยคำถามทั้งหมด 3 ส่วน ได้แก่

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง
2. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ โดยมีแนวคำถามเกี่ยวกับ ปัจจัยหลัก 4 ด้าน ของทักษะการรู้เท่าทันสื่อ ได้แก่
 - 2.1 โครงสร้างของความรู้
 - 2.2 แรงจูงใจในการตัดสินใจหรือจุดยืนส่วนบุคคล
 - 2.3 เครื่องมือในการประมวลข้อมูล
 - 2.4 กระบวนการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล
3. ผลของการใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่น โดยมีแนวคำถามเกี่ยวกับการปรับเปลี่ยนรูปแบบพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่น 3 รูปแบบ ได้แก่
 - 3.1 การดำเนินชีวิตประจำวันในครอบครัว
 - 3.2 การดำเนินชีวิตประจำวันในการเรียน
 - 3.3 การดำเนินชีวิตประจำวันในการใช้เวลาว่างและการใช้สื่อมวลชน

การวิเคราะห์ผลข้อมูล

เมื่อเก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างแล้ว ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาประมวลผลด้วยโปรแกรม SPSS for windows วิเคราะห์ข้อมูลด้วย ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 111 คน คิดเป็นร้อยละ 69.4 รองลงมาคือ เพศชาย จำนวน 49 คน คิดเป็นร้อยละ 30.6 ตามลำดับ มีอายุระหว่าง 15 – 19 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 80.0 รองลงมาคือ อายุระหว่าง 20 – 24 ปี จำนวน 30 คน คิดเป็นร้อยละ 18.8 และมีอายุตั้งแต่ 25 ปีขึ้นไป จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 1.2 ตามลำดับ มีการศึกษาในระดับมัธยมศึกษา จำนวน 104 คน คิดเป็นร้อยละ 65.0 รองลงมา มีการศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 56 คน คิดเป็นร้อยละ 35.0 ตามลำดับ ประเภทของสื่อที่เปิดรับเป็นประจำ คือ อินเทอร์เน็ต จำนวน 134 คน คิดเป็นร้อยละ 83.8 รองลงมา คือ โทรทัศน์ จำนวน 15 คน คิดเป็นร้อยละ 9.4, นิตยสาร/วารสาร จำนวน 8 คน คิดเป็นร้อยละ 5.0 และภาพยนตร์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ตามลำดับ ประเภทของรายการที่มีการเปิดรับ คือ ละครหรือซีรีส์จากต่างประเทศ จำนวน 66 คน คิดเป็นร้อยละ 41.2 รองลงมาคือ รายการข่าว/เล่าข่าว จำนวน 33 คน คิดเป็นร้อยละ 20.6, ละครไทย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 13.1, สารคดี จำนวน 16 คน คิดเป็นร้อยละ 10.0, เกมโชว์หรือรายการที่มีการแข่งขัน จำนวน 13 คน คิดเป็นร้อยละ 8.1, รายการท่องเที่ยว จำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 3.8, วาไรตี้โชว์ (เช่น ตีสิบ, ที่นี่หมอลำ) จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 2.5 และรายการประเภทความรู้ (เช่น รายการสอนภาษาอังกฤษ) จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.6 ตามลำดับ เครื่องมือและสถานที่ในการเปิดรับสื่อคือ โทรศัพท์มือถือ/แท็บเล็ต จำนวน 47 คน คิดเป็นร้อยละ 29.4 รองลงมาคือ โทรทัศน์ หรือวิทยุส่วนรวมของบ้าน จำนวน 41 คน คิดเป็นร้อยละ 25.6, คอมพิวเตอร์ส่วนตัว จำนวน 27 คน คิดเป็นร้อยละ 16.9, โทรทัศน์หรือวิทยุส่วนตัว จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8, สื่อสิ่งพิมพ์ ที่ซื้อเอง จำนวน 20 คน คิดเป็นร้อยละ 12.5 และสื่อสิ่งพิมพ์ในสถานที่ส่วนรวม จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.9 ตามลำดับ สาเหตุในการเปิดรับสื่อคือ ความเคยชิน จำนวน 55 คน คิดเป็นร้อยละ 34.4 รองลงมาคือ ความบันเทิง จำนวน 37 คน คิดเป็นร้อยละ 23.1, ประโยชน์ในการศึกษา จำนวน 35 คน คิดเป็นร้อยละ 21.9, ตอบสนองความอยากรู้อยากเห็น จำนวน 22 คน คิดเป็นร้อยละ 13.8 และเปิดรับสื่อตามคนรู้จัก/มีคำแนะนำ จำนวน 11 คน คิดเป็นร้อยละ 6.9 ตามลำดับ

2. ทักษะการรู้เท่าทันสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่

กลุ่มวัยรุ่นในจังหวัดสกลนครมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ โดยรวมในระดับมาก คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 3.48 ดังรายละเอียดต่อไปนี้

2.1 โครงสร้างของความรู้ เป็นความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวสื่อ และถูกจัดเก็บไว้ในระบบฐานข้อมูล ความคิดของผู้รับสาร ประกอบด้วย 5 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ ผลกระทบจากสื่อ เนื้อหาของสื่อ คุณลักษณะของสื่อ โลกแห่งความจริง และตัวตนของผู้รับสาร ซึ่งส่วนประกอบทั้ง 5 นี้ทำงานร่วมกันเป็นระบบ และ จะถูกนำมาพิจารณาในการเลือกเนื้อหาที่จะเปิดรับโดยมีกระบวนการจัดการข้อมูลเพื่อนำไปเก็บไว้ในระบบความทรงจำ เป็นกระบวนการที่ไม่ได้เกิดขึ้นอย่างทันทีทันใด แต่ต้องใช้การตั้งใจและความแม่นยำ โครงสร้างของข้อมูลทำให้ผู้รับสารตระหนักรู้ในกระบวนการประเมินข้อมูลมากขึ้นและสามารถสร้างความหมายจากข้อมูล

นั้นให้เป็นประโยชน์ต่อเป้าหมายของตนได้ วัยรุ่นมีโครงสร้างของความรู้พื้นฐานเกี่ยวกับตัวสื่อในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.87

2.2 แรงจูงใจในการตัดสินใจ หรือ จุดยืนส่วนบุคคลประกอบไปด้วย 2 ส่วนสำคัญได้แก่ เป้าหมายและแรงขับ

- เป้าหมาย มีไว้เพื่อให้ผู้รับสารรู้ว่าควรจะทำอะไรและเลือกปฏิเสธข้อมูลใด และยังเป็นตัวกำหนดทิศทางในการแสวงหาข้อมูลของผู้รับสารด้วย

- แรงขับ มีไว้เพื่อให้ผู้รับสารเกิดความพยายามในการสร้างพฤติกรรมในการเปิดรับข้อมูลข่าวสารจากสื่อให้ตอบสนองเป้าหมายที่ตั้งเอาไว้

จุดยืนส่วนบุคคลในการเปิดรับข้อมูลข่าวสารนี้ สามารถเกิดได้ใน 2สถานะ คือสถานะตระหนักรู้ และสถานะขาดการตระหนักรู้

สถานะตระหนักรู้ เป็นสถานะที่ผู้รับสารรู้จักระมัดระวังในการเปิดรับข้อมูลข่าวสารและสามารถตัดสินใจเลือกปฏิเสธและปฏิเสธข้อมูลตามที่ตั้งเป้าหมายไว้ได้ เป็นสถานะที่ทำให้ผู้รับสารมีการรู้เท่าทันสื่อตนเอง

สถานะขาดการตระหนักรู้ เป็นสถานะที่ผู้รับสารตัดสินใจเปิดรับข้อมูลโดยขาดความระมัดระวังและไม่เป็นไปตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ และสื่อมวลชนจะกลายเป็นผู้ควบคุมผู้รับสาร และทำให้การเปิดรับสารนั้นเข้าสู่กระบวนการ automaticity

วัยรุ่นมีแรงจูงใจในการตัดสินใจในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.13 แสดงว่ากลุ่มตัวอย่างเปิดรับสื่อโดยมีเป้าหมายว่าจะเลือกปฏิเสธสื่อใด และเนื้อหาอะไร รวมทั้งมีความพยายามที่จะเข้าถึงสื่อที่สามารถตอบสนองความต้องการของตนเองได้

2.3 เครื่องมือในการประมวลผลข้อมูล ได้แก่ ความสามารถในการเปิดรับสื่อและทักษะการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล ความสามารถในการเปิดรับสื่อ (Competencies) คือ ความสามารถที่ทำให้ผู้รับสารเข้าถึงข้อมูลข่าวสารที่ส่งผ่านสื่อมวลชนประเภทต่างๆ ได้ โดยความสามารถนี้เป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้มาก่อนจนเกิดเป็นการกระทำโดยอัตโนมัติ เช่น ความสามารถในการอ่าน ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ซึ่งความสามารถเหล่านี้มีส่วนสำคัญต่อแรงขับในการแสวงหาข้อมูล เช่น บุคคลที่อ่านหนังสือไม่ออก ก็จะไม่มีความสามารถในการแสวงหาข้อมูลจากสื่อประเภทสิ่งพิมพ์

ทักษะการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล (Skills) คือ ความสามารถในการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลที่ได้จากสื่อ ซึ่งทักษะนี้จะต้องมีการฝึกฝนอย่างสม่ำเสมอจึงจะสามารถพัฒนาให้ดีขึ้นเรื่อย ๆ ได้

วัยรุ่นมีความสามารถในการเปิดรับสื่อและมีทักษะการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.66 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการเข้าถึงและใช้สื่อ จนเกิดแรงขับให้เลือกเปิดรับสื่อเหล่านั้น ๆ นอกจากนี้ยังสามารถวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลจากสื่อที่เปิดรับได้ แต่อาจยังไม่สามารถวิเคราะห์ได้ดีมากนัก ยังต้องมีการพัฒนาทักษะในการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล

2.4 กระบวนการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูล ประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ การคัดกรองข้อมูล การตีความหมายข้อมูล และการประกอบสร้างความหมาย ขั้นตอนทั้ง 3 นี้ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ กล่าวคือ ในการเปิดรับสารจากสื่อ ขั้นตอนแรกคือการตัดสินใจว่าจะคัดกรองสารใดเข้ามาและคัดกรองสารใดทิ้งไป จากนั้นเมื่อรับสารเข้ามาแล้ว ก็ต้องใช้ความสามารถในการเปิดรับสื่อ หาสัญลักษณ์และนิยามของข้อมูลนั้นเพื่อตีความหมายของข้อมูล และสุดท้ายก็คือการประกอบสร้างความหมายของข้อมูลนั้นขึ้นมาซึ่งจะต้องใช้ทักษะในกระบวนการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลเข้ามาช่วย กลุ่มวัยรุ่นมีกระบวนการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.33 แสดงให้เห็นว่ากลุ่มตัวอย่างมีความสามารถในการคัดกรองข้อมูล ตีความหมายข้อมูล และประกอบสร้างข้อมูลได้ แต่ยังเป็นการวิเคราะห์และตีความหมายข้อมูลที่ตรงกับความสนใจของตนเองเป็นส่วนใหญ่

3. ผลของการใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ที่มีต่อการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่น

ผลการวิจัยพบว่า การใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวันของวัยรุ่นทั้ง 3 รูปแบบ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 การดำเนินชีวิตประจำวันในครอบครัวพบว่า การใช้สื่อสมัยใหม่มีผลต่อการสร้างความสัมพันธ์ในครอบครัว กล่าวคือมีการติดต่อสื่อสารกับสมาชิกในครอบครัวผ่าน Social media เช่น Facebook, Instagram รวมทั้งโปรแกรมสนทนาออนไลน์ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.75 ในขณะเดียวกันการเปิดรับสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ก็ทำให้มีปฏิสัมพันธ์กับสมาชิกในครอบครัวลดลงในระดับมากคะแนนเฉลี่ย 3.13

3.2 การดำเนินชีวิตประจำวันในการเรียนพบว่า การใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ส่งผลให้รูปแบบในการค้นหาข้อมูลข่าวสารของวัยรุ่นเปลี่ยนแปลงไป กล่าวคือ การใช้สื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ทำให้สะดวกสบายในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อช่วยในการศึกษาในระดับมากที่สุด มีคะแนนเฉลี่ย 4.28, มีการนำเอาสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่มาใช้ประโยชน์ในการค้นคว้าหาความรู้เพื่อช่วยในการศึกษา ในระดับมากคะแนนเฉลี่ย 3.98 และการค้นคว้าหาความรู้จากสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ทำให้เข้าใจเนื้อหาที่อยู่ในบทเรียนมากขึ้นในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.73

3.3 การดำเนินชีวิตประจำวันในการใช้เวลาว่างและการใช้สื่อมวลชน พบว่า วัยรุ่น ได้นำสื่ออินเทอร์เน็ตมาเป็นสื่อกลางในการติดต่อสื่อสาร ด้วยการสร้างข้อมูลเกี่ยวกับตนเองผ่านทางเว็บไซต์ social media เช่น Facebook, Instagram กล่าวคือ มีการติดต่อสื่อสารกับเพื่อนผ่าน Social media เช่น Facebook, Instagram รวมทั้งโปรแกรมสนทนาออนไลน์ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.26, การเปิดรับสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ ทำให้รู้สึกผ่อนคลายความเครียดในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ย 4.09, กิจกรรมยามว่างส่วนใหญ่คือการเปิดรับสื่อมวลชนและสื่อสมัยใหม่ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.94 และมีเพื่อนใหม่ที่รู้จักผ่านทาง Social media เช่น Facebook, Instagram รวมทั้งโปรแกรมสนทนาออนไลน์ในระดับมาก คะแนนเฉลี่ย 3.72

การอภิปรายผลการวิจัย

1. กลุ่มวัยรุ่นมีทักษะการรู้เท่าทันสื่อ (Media Literacy) ในระดับมาก กล่าวคือ มีความสามารถในการเปิดรับสื่อประเภทต่าง ๆ ทั้งการอ่าน การฟัง การรับชม และการใช้คอมพิวเตอร์ โดยเป็นการเปิดรับสื่อในรูปแบบที่เป็นผู้กระทำ (active)คือ มีความสามารถตัดสินใจในการคัดกรองข้อมูลข่าวสารที่จะเลือกเปิดรับตีความหมายของข้อมูลข่าวสารที่เปิดรับเข้ามา แล้วสร้างความหมายของข้อมูลข่าวสารนั้นจากระบบความรู้ที่มีอยู่ในสมองได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล

กลุ่มวัยรุ่นสามารถเข้าถึงสื่อทุกประเภท (Access) ด้วยความตระหนักรู้ในคุณลักษณะเฉพาะของแต่ละสื่อ และตัดสินใจเลือกใช้ประโยชน์จากสื่อและเนื้อหาสารเพื่อตอบสนองความต้องการและรสนิยมส่วนบุคคล (Functional Literacy) โดยเฉพาะอย่างยิ่งมีการเลือกใช้ประโยชน์จากเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่ร่วมกับหรือทดแทนสื่อมวลชนบางประเภท ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Hara and Shigemori (2003) ที่พบว่าอินเทอร์เน็ตสามารถเข้ามาทำหน้าที่แทนสื่อมวลชนประเภทอื่นๆ อย่าง นิตยสาร/วารสาร หนังสือพิมพ์ และโทรทัศน์ นอกจากนี้ยังพบว่ากลุ่มวัยรุ่นมี การสร้างสรรค์เนื้อหาเพื่อการสื่อสาร (Create) ผ่านช่องทางเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่เพื่อตอบสนองความต้องการและความสนใจของตนเองเป็นส่วนใหญ่

2. การใช้เทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่มีผลต่อการปรับเปลี่ยนรูปแบบพฤติกรรมในการดำเนินชีวิตประจำวัน ทั้งในด้านความสัมพันธ์ภายในครอบครัว โรงเรียน และกลุ่มเพื่อนฝูง ตลอดจนการใช้เวลาว่างและการใช้สื่อมวลชนกล่าวคือ มีการนำเอาเทคโนโลยีสื่อสมัยใหม่มาใช้ในทุกกิจกรรมการสื่อสารมากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเกี่ยวกับการใช้สื่อกับวิถีชีวิตประจำวันของวัยรุ่นที่กล่าวว่า สังคมในปัจจุบัน วัยรุ่นกำลังให้ความสำคัญกับข้อมูลข่าวสารจากสื่อประเภทต่าง ๆ ทำให้ทั้งกิจกรรมการเรียนและกิจกรรมการพักผ่อนของวัยรุ่นมีความจำเป็นต้องบริโภคสื่อ (Media Consumption) ทำให้เกิดการใช้สื่อเพื่อเป็นเครื่องมือหาเลี้ยงชีวิตประจำวัน (Instrumentality) การใช้สื่อเนื่องจากเป็นนิสัย (Habitual) การใช้สื่อเพื่อจัดตารางเวลาของชีวิตประจำวัน การใช้สื่อเพื่อการบริโภค เช่น ติดตามข่าวอาชญากรรมเพื่อตอบสนองความตื่นเต้น อยากรู้ อยากเห็น เป็นต้น (พัฒน์ บุญฤทธิ์รุ่งโรจน์. 2546)

ดังนั้น รูปแบบการสื่อสารในชีวิตประจำวันของวัยรุ่นจึงมีแนวโน้มไปสู่การสื่อสารบนพื้นที่สาธารณะ (Public Sphere) ภายใต้บริบทชุมชนเสมือน (Virtual Community) ที่ไร้พรมแดน ไร้กาลเวลา และมีปฏิริยาโต้ตอบระหว่างกันได้ทันที (Interactive) ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดเทคโนโลยีสื่อสารเป็นตัวกำหนด ที่กล่าวว่า พัฒนาการของเทคโนโลยีการสื่อสารในยุคปัจจุบัน ทำให้อุปสรรคด้านระยะทางและกาลเวลากลายเป็นเรื่องที่ไร้ความหมาย เพราะไม่อาจปิดกั้นประสบการณ์ของมนุษย์ได้อีกต่อไป จึงทำให้วัยรุ่นมีการใช้เทคโนโลยีการสื่อสารในชีวิตประจำวันมากขึ้น

ข้อเสนอแนะ

1. การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัย รวบรวมข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ทำให้ ไม่สามารถได้ข้อมูลที่เจาะลึกเกี่ยวกับการวิเคราะห์และตีความเนื้อหาที่เปิดรับ และไม่สามารถนำไปวิเคราะห์ทักษะการรู้เท่าทันสื่อได้ลึกซึ้งมากนัก ดังนั้นผู้ที่จะทำการวิจัยครั้งต่อไปจึงควร เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์แบบเจาะลึก (In-depth interview) เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ละเอียดและตรงกับความจริงมากขึ้น รวมทั้ง ข้อมูลบางส่วนที่แหล่งข้อมูลปกปิดไว้ และควร ออกแบบคำถามในการสัมภาษณ์ให้สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างละเอียด ตลอดจน ควรสร้างความสนิทสนมคุ้นเคย ความไว้วางใจกับแหล่งข้อมูลเพื่อให้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่แท้จริงได้
2. ควรเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกตพฤติกรรมการใช้สื่อและรูปแบบการดำเนิน ชีวิตประจำวันของแหล่งข้อมูลควบคู่ไปกับการสัมภาษณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ตรงกับสภาพความเป็นจริงมากขึ้น
3. ควรศึกษาพฤติกรรมการใช้สื่อสมัยใหม่ผ่านโทรศัพท์มือถือแบบ smart phone หรือ tablet ที่มีการใช้งานผ่านโปรแกรม หรือ applications ต่าง ๆ ที่วัยรุ่นมีการใช้งานมากขึ้น

เอกสารอ้างอิง

- พัฒน์ บุญฤทธิ์รุ่งโรจน์. (2546). แบบแผนการเปิดรับสื่อมวลชนและการนำไปใช้ในชีวิตรประจำวัน ของผู้ประกอบอาชีพ خبرنگารับจ้าง. กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- วิภา อุดมฉันท. (2544). **คลื่นลูกที่สาม**.กรุงเทพมหานคร : เอลส์การพิมพ์.
- Hara, Y. and Shigemori, M. (2003). **Internet Users and Televisions : Findings and Hypotheses on Viewing Behavior**. 2nd ed. Tokyo : NHK Broadcasting Studies.
- James, P. (2005). **Media Literacy**. 3rd ed. New York : Sage.

Reference

- Boonritrunroj, P. (2003). **Pattern of Mass Media Exposure and Usage in Everyday Life of Taxi Driver**. M.Com.Arts Thesis, Chulalongkorn University.
- Hara, Y. and Shigemori, M. (2003). **Internet Users and Televisions : Findings and Hypotheses on Viewing Behavior**. 2nd ed. Tokyo : NHK Broadcasting Studies.
- James, P. (2005). **Media Literacy**. 3rd ed. New York : Sage.
- Utomchan,W. (2001). **The Third Wave**. Bangkok: Yellow Printing.

การพัฒนาโปรแกรมเพื่อประมวลผลแบบสอบถาม โดยใช้ภาษา VBA ใน โปรแกรมสำเร็จรูปไมโครซอฟต์เอ็กเซล

Development of a Program for Evaluating Questionnaire by Using VBA in Microsoft Excel

ศิริพร ตั้งวิบูลย์พาณิชย์¹

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมประมวลผลแบบสอบถาม โดยการเขียนชุดคำสั่งภาษา Visual Basic for Application (VBA) ในโปรแกรมประยุกต์ไมโครซอฟต์เอ็กเซล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับคำถามที่มีคำตอบได้ 3 รูปแบบ (ตอบได้ 1 ตัวเลือก, ตอบได้หลายตัวเลือก และแบบมาตราส่วนประมาณค่า) โดยการใช้คุณสมบัติการสืบทอดของคลาสทำให้โปรแกรมมีความยืดหยุ่นในการใช้งานเป็นอย่างมาก สามารถสร้างฟอร์มสำหรับการกรอกข้อมูลที่มีรูปแบบใกล้เคียงกับแบบสอบถามต้นฉบับนั้นคือ มีความง่าย และสะดวกในการป้อนข้อมูล การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมพิจารณาใน 2 ด้าน ได้แก่ ด้านประสิทธิภาพในการลดเวลาการทำงานและด้านความถูกต้องของข้อมูลที่วิเคราะห์ได้ ทดสอบโปรแกรมกับแบบสอบถามของ 2 โครงการคือโครงการอบรมภาษาไทยสำหรับชาวต่างชาติและแบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบการจัดการความรู้ : กรณีศึกษาการจัดการความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร สำหรับการพิจารณาด้านการลดเวลา จะเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยมือและเวลาที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถามด้วยโปรแกรม ผลการทดสอบแสดงให้เห็นว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถลดเวลาในการทำงานได้ 0.47 วินาทีต่อ 1 คำถาม (ร้อยละ 23.2 เทียบกับเวลาที่คำนวณด้วยมือ) สำหรับการทดสอบด้านความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ แบบสอบถามจะถูกวิเคราะห์ใหม่ด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งพบว่าผลการวิเคราะห์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม SPSS ซึ่งกล่าวได้ว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถใช้ทดแทนโปรแกรม SPSS ได้

คำสำคัญ : แบบสอบถาม, การลดเวลา, วิชวลเบสิก

¹ คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Abstract

The purposes of this research were to develop and validate a program for questionnaire analysis by writing a command of the visual basic for application (VBA) in Microsoft Excel. The developed program can handle three types of answer (one answer, many answers and scale answer). By using class inherit property, this program is more flexible to create the input form (quite similar to the original questionnaire) that means it's easy and convenient to input raw data. The efficiency of the program was considered in two aspects, namely, time reduction and results validation by testing with questionnaires from two projects. For time reduction aspect, the comparison between the elapse times of questionnaire analysis by hand and developed program were conducted. The results shown that this program can reduce the elapse time around 0.47 seconds for each question (23.2% compare with hand calculation). In the validation aspect, the questionnaires were recalculated by SPSS software, the findings show that the results of the developed program were corresponding with SPSS results. In the other word this program can be used instead of SPSS software.

Keywords : Questionnaire, Time reduction, VBA

บทนำ

มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครมีภารกิจหลักที่ต้องปฏิบัติ 4 ประการ ได้แก่ 1) การผลิตบัณฑิต 2) การวิจัย 3) การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม และ 4) การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม เพื่อให้ภารกิจของมหาวิทยาลัยสามารถบรรลุเป้าหมายที่กำหนดไว้ คณะและหน่วยงานภายในมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องประเมินตนเอง (Self Assessment Report, SAR) นอกจากนี้เมื่อมีการดำเนินโครงการฝึกอบรม หรือโครงการบริการวิชาการ คณะหรือหน่วยงานที่รับผิดชอบจะต้องประเมินผลโครงการเหล่านั้นหลังจากเสร็จสิ้นโครงการ เพื่อนำผลการประเมินโครงการที่ไปใช้ปรับปรุงการดำเนินงานในครั้งต่อไป

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความพึงพอใจหรือคุณภาพของโครงการที่นิยมใช้ได้แก่ แบบสอบถามหรือแบบประเมิน ทั้งนี้เพราะแบบสอบถามหรือแบบประเมินมีค่าใช้จ่ายน้อย และสามารถควบคุมให้ผู้ตอบตอบคำถามในรูปแบบเดียวกันได้ อีกทั้งยังสามารถสอบถามผู้คนที่จำนวนมากโดยการส่งแบบสอบถามผ่านไปรษณีย์หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ (จิรกาญจน์ เต็มพรสิน. 2549) คำถามส่วนมากที่ถูกใช้ในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครเป็นคำถามแบบปลายปิด การประเมินผลหรือวิเคราะห์ผลแบบสอบถามภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครส่วนใหญ่จะใช้วิธีการคำนวณด้วยเครื่องคิดเลข หรือแผ่นงานของโปรแกรมเอ็กเซล หรือโปรแกรมทางสถิติ เช่น โปรแกรม SPSS ซึ่งเป็นโปรแกรมที่มีฟังก์ชันในการวิเคราะห์สถิติตั้งแต่เบื้องต้นไปจนถึงสถิติขั้นสูง อย่างไรก็ตามการประเมินผลโครงการในมหาวิทยาลัยส่วนใหญ่จะใช้เพียงการคำนวณด้วยสถิติเบื้องต้นเท่านั้นได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานซึ่งไม่มีความจำเป็นที่จะต้องใช้โปรแกรม SPSS ในการวิเคราะห์ผลเนื่องจากโปรแกรม SPSS เป็นโปรแกรมประยุกต์ของต่างประเทศซึ่งมีราคาค่อนข้างสูง

การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อใช้เองจึงเป็นอีกวิธีการหนึ่งที่มีความเหมาะสมเป็นอย่างยิ่ง (ธีระศักดิ์ ลักษณะวิลาศ. 2546) เช่น การพัฒนาโปรแกรม Delphi 6 ร่วมกับการใช้งานระบบจัดการฐานข้อมูลแบบ SQL Server ในการสร้างแบบสอบถามและวิเคราะห์ข้อมูลงานวิจัยทางสังคมศาสตร์ (พรชัยชล ปันสีทอง 2545) ต่อมาเมื่อระบบการสื่อสารผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตได้รับการพัฒนาแพร่หลายมากยิ่งขึ้น การสร้างแบบสอบถามออนไลน์ผ่านทางระบบอินเทอร์เน็ตจึงเป็นอีกช่องทางหนึ่งที่มีความนิยม (จิราภรณ์ ธรรมพรสิน 2549)

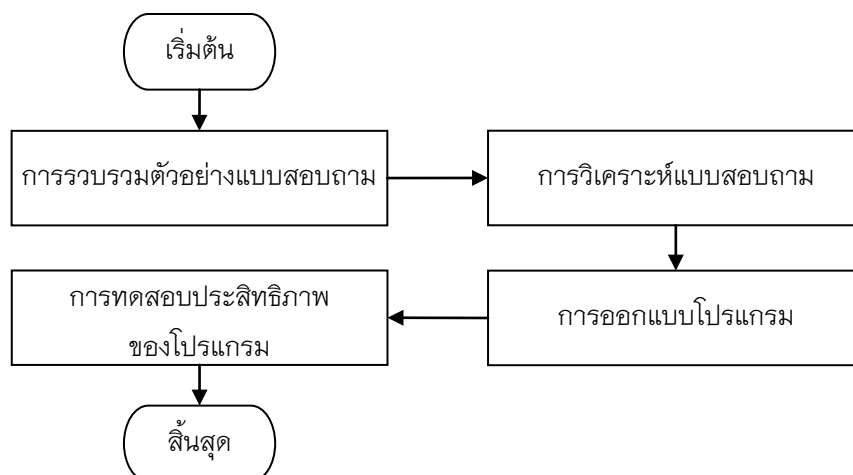
งานวิจัยที่ผ่านมาในอดีตส่วนใหญ่จะมุ่งเน้นไปที่การพัฒนากระบวนการประมวลผลและแสดงผลของแบบสอบถามเป็นหลัก โดยไม่ได้กล่าวถึงขั้นตอนในการป้อนข้อมูลแบบสอบถามที่ได้มาจากการสำรวจ การประมวลผลแบบสอบถามจะต้องเริ่มจากการป้อนข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถาม ก่อน ไม่ว่าจะเป็นการคำนวณด้วยเครื่องคิดเลข หรือโปรแกรมเอ็กเซล หรือโปรแกรม SPSS ผู้ประมวลผลข้อมูลต้องเป็นผู้ตัดสินใจเลือกป้อนคะแนนให้ตรงตามคำตอบของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งจะเห็นได้ว่าเป็นขั้นตอนที่ผู้ป้อนข้อมูลจะต้องดูคำตอบจากแบบสอบถามที่ได้รับคืนมาและพิจารณาเลือกคะแนนให้ตรงกับที่ผู้ตอบแบบสอบถามตอบแล้ว ป้อนข้อมูลตัวเลขคะแนนลงในแผ่นงานของโปรแกรมเอ็กเซล หรือ SPSS ซึ่งเป็นขั้นตอนที่เสียเวลามาก

วัตถุประสงค์

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาและทดสอบประสิทธิภาพโปรแกรมสำหรับช่วยป้อนข้อมูลการประมวลผลแบบสอบถามหรือแบบประเมินโครงการที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครโดยใช้ภาษา VBA ในโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลเป็นเครื่องมือ

วิธีดำเนินงานวิจัย

ภาพ ที่ 1 แสดงขั้นตอนหลักในการทำวิจัยซึ่งประกอบไปด้วย 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การรวบรวมตัวอย่างแบบสอบถามที่ใช้ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร (2) การวิเคราะห์หาหลักเกณฑ์คำตอบและค่าสถิติที่ใช้ในการประมวลผล (3) การออกแบบโปรแกรม และ (4) การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม



ภาพที่ 1 ขั้นตอนการดำเนินงานวิจัย

การรวบรวมตัวอย่างแบบสอบถาม

ในขั้นตอนนี้จะเป็นการเก็บรวบรวมตัวอย่างแบบสอบถามและแบบประเมินที่ถูกใช้ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ซึ่งผู้วิจัย ได้ใช้ตัวอย่างแบบสอบถาม ความพึงพอใจ จากคณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรมและแบบประเมินโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการจากคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

การวิเคราะห์แบบสอบถาม

สำหรับการวิเคราะห์ แบบสอบถาม จะแบ่งการวิเคราะห์ออกเป็น 2 ด้านได้แก่ ลักษณะคำตอบที่ใช้ในแบบสอบถามและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์แบบสอบถาม

จากการวิเคราะห์แบบสอบถามพบว่า ลักษณะคำตอบที่ใช้ในแบบสอบถามส่วนใหญ่สามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะได้แก่ 1) การเลือกตอบแบบ 1 ตัวเลือก 2) การเลือกตอบแบบหลายตัวเลือก และ 3) แบบมาตราส่วนประมาณค่า

สำหรับการวิเคราะห์ด้านสถิติที่ใช้ในการประมวลผลแบบสอบถามพบว่า การประมวลผลแบบสอบถามส่วนใหญ่จะใช้สถิติเพียงสองค่าได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ซึ่งการคำนวณหาค่าสถิติเหล่านี้สามารถใช้ฟังก์ชันภายในของโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลในการคำนวณได้

การออกแบบโปรแกรม

เพื่อให้ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลแบบสอบถามหรือแบบประเมินได้ง่ายและสะดวกมากขึ้น โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จะต้องสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ในการสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลของแบบสอบถามได้ด้วยตนเอง ผู้วิจัยจึงได้เลือกใช้คอนโทรลฟอร์มใน VBA เพื่อใช้เป็นส่วนเชื่อมต่อกับผู้ใช้งานซึ่งได้แบ่งการออกแบบโปรแกรมออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ การออกแบบโปรแกรมสำหรับ การสร้างแบบสอบถาม และการแสดงผลการวิเคราะห์ ในส่วนของโปรแกรมการสร้างแบบสอบถามจะใช้คุณสมบัติของคลาสในการสร้างฟอร์มป้อนข้อมูลเพื่อให้ผู้ใช้สามารถปรับตำแหน่งของคำถาม และคำตอบให้ใกล้เคียงกับแบบสอบถาม

ได้มากที่สุด และในส่วนแสดงผลจะใช้ความสามารถภายในแผ่นงานของโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลเอง เพื่อสร้างตารางวิเคราะห์ข้อมูลและกราฟแสดงผล

หลักการทำงานของโปรแกรม

หลักการทำงานของโปรแกรมช่วยป้อนข้อมูลแบบสอบถามสามารถแสดงในรูปของ Flow Chart ดังภาพที่ 2 โดยกระบวนการทำงานของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะถูกแบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลัก ๆ ได้แก่ การสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูล การป้อนข้อมูลแบบสอบถาม และการประมวลผลข้อมูล

กระบวนการสร้างแบบฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลจะเริ่มจากผู้ต้องการเพิ่มหน้าต่างการสร้างแบบสอบถามหรือไม่ หากใช้โปรแกรมจะเพิ่มหน้าต่างการสร้างแบบสอบถามให้กับผู้ใช้ จากนั้นผู้ใช้จะเริ่มสร้างแบบสอบถามตามแบบสอบถามที่เก็บข้อมูลมา โดยเริ่มจากการสร้างคำถามและสร้างคำตอบตามประเภทของคำตอบที่ต้องการ ซึ่งการสร้างคำถามและคำตอบนี้ ผู้ใช้จะสามารถเลื่อนตำแหน่งของคำถามและคำตอบไปไว้ในตำแหน่งต่าง ๆ ของหน้าต่างแบบสอบถามได้อย่างอิสระ การสร้างคำถามและคำตอบจะเป็นกระบวนการทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งถึงคำถามสุดท้าย

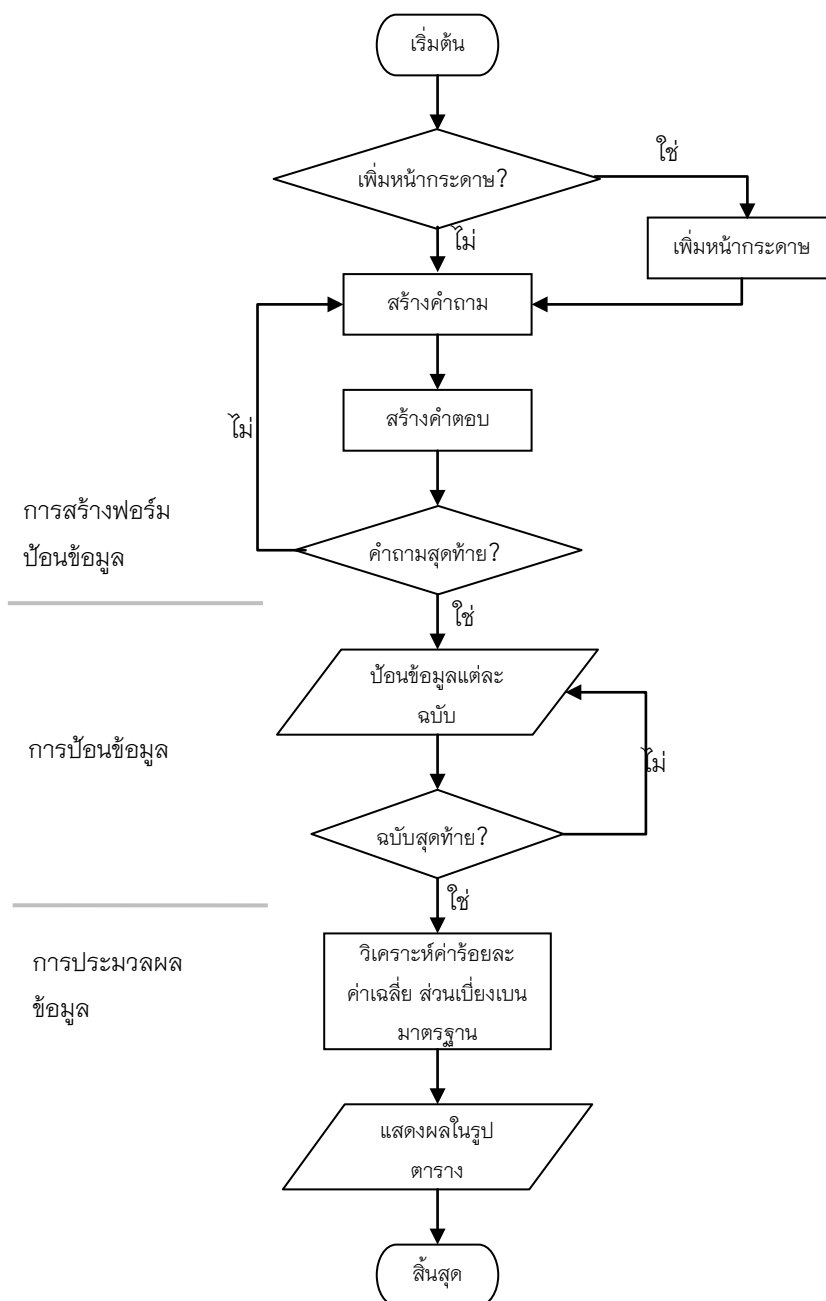
สำหรับกระบวนการป้อนข้อมูลแบบสอบถาม ผู้ใช้จะต้องคลิกเลือกคำตอบในแต่ละข้อคำถามให้ตรงกับคำตอบที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ตอบกลับมา เมื่อป้อนข้อมูลคำตอบจนครบทุกข้อแล้ว ผู้ใช้จะต้องคลิกบันทึกข้อมูลเพื่อให้โปรแกรมบันทึกข้อมูลคำตอบลงในแผ่นงานของไมโครซอฟต์เอ็กเซล หลังจากนั้นผู้ใช้จึงเริ่มป้อนข้อมูลคำตอบของแบบสอบถามฉบับถัดไป กระบวนการนี้จะทำซ้ำไปเรื่อย ๆ จนกระทั่งสิ้นสุดการป้อนข้อมูลของแบบสอบถามฉบับสุดท้าย

เมื่อผู้ใช้ปิดหน้าต่างป้อนข้อมูล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะเริ่มประมวลผลข้อมูลโดยโปรแกรมจะสร้างสูตรสำหรับการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสำหรับข้อคำถามที่มีคำตอบประเภทต่างๆ และแสดงผลออกมาในรูปแบบของตารางและแผนภูมิ

การ ทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรม

การทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น จะพิจารณาประสิทธิภาพของโปรแกรมใน 2 ด้านได้แก่ ประสิทธิภาพด้านการลดเวลาในการประมวลผลข้อมูลจากแบบ สอบถาม และด้านความถูกต้องของข้อมูลที่ถูกวิเคราะห์ด้วยสถิติเบื้องต้น

สำหรับการทดสอบด้านการลดเวลา จะเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการประมวลผลแบบสอบถามระหว่างวิธีการแบบเดิมและโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น โดยใช้ผู้ทดสอบคนเดียวกัน โดยจะเริ่มต้นจับเวลาตั้งแต่มอนป้อนข้อมูลจากแบบสอบถามที่เป็นกระดาษลงสู่โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลจนกระทั่งสิ้นสุดการประมวลผลแบบสอบถาม ซึ่งวิธีการแบบเดิมผู้ทดสอบจะต้องป้อนข้อมูลลงสู่โปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลโดยการป้อนด้วยมือ (วิธีปัจจุบัน) และสร้างสูตรเพื่อประมวลผลข้อมูล สำหรับการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะเริ่มต้นจับเวลาตั้งแต่มอนเริ่มสร้างหน้าต่างแบบฟอร์มสำหรับการป้อนข้อมูลจากแบบสำรวจป้อนข้อมูลผ่านแบบฟอร์มที่ผู้ใช้สร้างขึ้น จนกระทั่งสิ้นสุดการประมวลผลแบบสอบถาม



ภาพที่ 2 แผนภูมิขั้นตอนการทำงานของโปรแกรม

สำหรับการตรวจสอบความถูกต้องของผลการวิเคราะห์ ข้อมูลแบบสอบถามที่ใช้เป็นตัวอย่างในการทดสอบโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นจะถูกนำไปวิเคราะห์เพื่อหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานโดยใช้โปรแกรม SPSS และนำผลการวิเคราะห์ที่ได้ไปเปรียบเทียบกับผลการวิเคราะห์ที่ได้จากโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น

ผลการวิจัย

โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นเป็นการประยุกต์ใช้ฟอร์มของ VBA และแผ่นงานของโปรแกรม ไมโครซอฟต์เอ็กเซล ในการสร้างฟอร์มป้อนข้อมูล และหน้าต่างแสดงผลการวิเคราะห์ แบบสอบถามหรือแบบประเมินโครงการอย่างง่าย (วิเคราะห์ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของข้อมูลเท่านั้น) ภาพที่ 3 และภาพที่ 4 แสดงตัวอย่างหน้าต่างแบบฟอร์มการป้อนข้อมูลที่สร้างขึ้นเองโดยผู้ใช้งานสำหรับป้อนข้อมูลแบบสอบถามงานวิจัยเรื่อง “การพัฒนากระบวนการจัดการความรู้” : กรณีศึกษาการจัดการความรู้การประกันคุณภาพการศึกษาภายในของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร โดยภาพที่ 3 หน้าต่างข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ซึ่งประเภทของคำตอบจะเป็นแบบเลือกตอบได้ 1 ตัวเลือก สำหรับหน้าต่างป้อนข้อมูลความพึงพอใจแสดงในภาพที่ 4 ประเภทของคำตอบจะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าซึ่งจะเลือกได้เพียง 1 ตัวเลือกเช่นเดียวกัน

เมื่อสร้างฟอร์มสำหรับป้อนข้อมูลเสร็จแล้ว ขั้นตอนถัดไปจะเป็นการป้อนข้อมูลคำตอบที่ได้จากแบบสอบถาม โดยผู้ใช้งานจะเลือกคำตอบที่ตรงกับคำตอบในแบบสอบถาม จะเห็นได้ว่าในขั้นตอนการป้อนข้อมูลนี้ ผู้ใช้สามารถป้อนข้อมูลได้อย่างสะดวก เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาคิดค่าตัวเลขของคำตอบจากแบบสอบถาม เพียงแค่เลือกคำตอบตามแบบสอบถามเท่านั้น และเมื่อผู้ใช้ป้อนข้อมูลจากแบบสอบถามจนครบทุกฉบับและปิดหน้าต่างแบบฟอร์มป้อนข้อมูล โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นก็จะทำการประมวลผลข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ให้โดยอัตโนมัติ ดังแสดงในภาพที่ 5

ภาพที่ 3 ฟอร์มสำหรับการป้อนข้อมูลทั่วไป

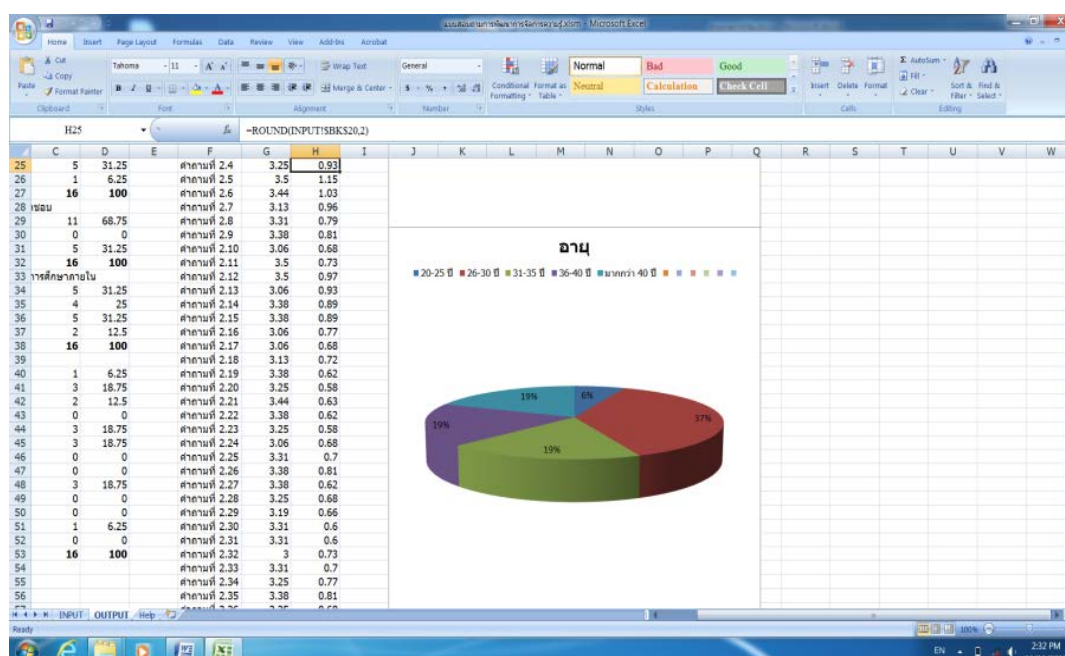
โปรแกรมประมวลผลแบบสอบถามปลายเปิด - คณะเทคโนโลยีอุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ปกติ หมายเลข: 17

หน้า 1 หน้า 2

คำถามที่ 1.1	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.2	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.3	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.4	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.5	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.6	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.7	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.8	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.9	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.10	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.11	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.12	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.13	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.14	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.15	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.16	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.17	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.18	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.19	5	4	3	2	1
คำถามที่ 1.20	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.1	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.2	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.3	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.4	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.5	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.6	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.7	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.8	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.9	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.10	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.11	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.12	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.13	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.14	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.15	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.16	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.17	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.18	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.19	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.20	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.21	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.22	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.23	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.24	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.25	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.26	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.27	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.28	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.29	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.30	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.31	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.32	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.33	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.34	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.35	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.36	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.37	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.38	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.39	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.40	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.41	5	4	3	2	1
คำถามที่ 2.42	5	4	3	2	1

ภาพที่ 4 ฟอรมสำหรับการป้อนข้อมูลแบบสอบถาม



ภาพที่ 5 แผนงานไมโครซอฟต์เอ็กเซลที่แสดงผลการวิเคราะห์แบบสอบถาม

ตาราง 1 เปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการประมวลผลแบบสอบถาม

แบบสอบถาม	จำนวน		วิธีแบบเดิม		โปรแกรมที่พัฒนา	
	ฉบับ	คำถาม	เวลาทั้งหมด	เวลาต่อคำถาม	เวลาทั้งหมด	เวลาต่อคำถาม
โครงการอบรมภาษาฯ	26	14	13:22	2.20	9:10	1.52
			12:22	2.04	9:37	1.59
งานวิจัยการพัฒนาศึกษา	16	69	36:13	1.97	28:10	1.53
			35:08	1.91	29:01	1.58

ตาราง 1 แสดงเวลาเฉลี่ยของการประมวลผลแบบสอบถาม ด้วยวิธีแบบเดิมซึ่งเท่ากับ 2.03 วินาทีต่อคำถาม ในขณะที่เวลาเฉลี่ยในการประมวลผลด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นใช้เวลา 1.56 วินาทีต่อคำถาม (ใช้ฟอร์ม VBA ช่วยในการป้อนข้อมูล) เมื่อนำเวลาเฉลี่ยของทั้งสองวิธีมาเปรียบเทียบกันพบว่า เวลาที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูล ด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ลดลงจากเดิม 0.47 วินาทีต่อคำถาม หรือคิดเป็น ร้อยละ 23.2 เทียบกับเวลาที่ประมวลผลข้อมูลแบบเดิม

ตาราง 2 เปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ข้อมูล ระหว่างโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นและโปรแกรม SPSS

(แบบมาตรฐานประมาณค่า)

คำถาม	โปรแกรมที่พัฒนา		SPSS	
	ค่าเฉลี่ย	S.D.	ค่าเฉลี่ย	S.D.
คำถามที่ 1.1	4.5385	0.76057	4.5385	0.76057
คำถามที่ 1.2	4.5769	0.57779	4.5769	0.57779
คำถามที่ 1.3	4.8462	0.36795	4.8462	0.36795
คำถามที่ 1.4	4.7692	0.42967	4.7692	0.42967
คำถามที่ 2.1	4.4231	0.75753	4.4231	0.75753
คำถามที่ 2.2	4.6154	0.49614	4.6154	0.49614
คำถามที่ 2.3	4.2692	0.66679	4.2692	0.66679
คำถามที่ 3.1	4.2692	0.60383	4.2692	0.60383
คำถามที่ 3.2	4.5769	0.57779	4.5769	0.57779
คำถามที่ 3.3	4.4615	0.76057	4.4615	0.76057
คำถามที่ 4.1	4.3462	0.62880	4.3462	0.62880
คำถามที่ 4.2	4.4615	0.70602	4.4615	0.70602

จากข้อมูลการวิเคราะห์ทางสถิติที่แสดงในตาราง 2 พบว่า ค่าสถิติเบื้องต้นที่วิเคราะห์ ด้วยโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นและโปรแกรม SPSS มีค่าสอดคล้องตรงกัน เนื่องจากการคำนวณสถิติเบื้องต้นเท่ากัน และฟังก์ชันที่ใช้ในการคำนวณก็เป็นฟังก์ชันภายในของโปรแกรมไมโครซอฟต์เอ็กเซลเอง

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการทดสอบประสิทธิภาพของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นโดยการเปรียบเทียบเวลาในการประมวลผลของโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นกับการประมวลผลแบบเดิม พบว่าโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นสามารถลดเวลาในการประมวลผลข้อมูลลงได้ 0.47 วินาทีต่อคำถาม 1 ข้อ หรือคิดเป็นร้อยละ 23.20 จากเวลาที่ประมวลผลแบบเดิม การลดลงของเวลาที่ใช้ในการประมวลผลข้อมูลเกิดจาก ในการประมวลผลแบบสอบถามโดยวิธีการเดิม ผู้วิเคราะห์จะต้องเสียเวลาในการ พิจารณาคำถามข้อนั้นผู้ตอบตอบตรงกับตัวเลขใด หรือมีค่าคะแนนเท่าใด และจะต้องป้อนข้อมูลที่ไต่ลงในโปรแกรมหรือกระดาษ จากนั้นจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล หากใช้โปรแกรม Excel ช่วยในการวิเคราะห์ ผู้วิเคราะห์จะต้องเสียเวลาในการสร้างสูตรเพื่อใช้ในการคำนวณค่าสถิติที่ต้องการ อีกทั้งเมื่อได้ผลลัพธ์ที่ต้องการแล้ว หากต้องการแผนภูมิก็ต้องสร้างแผนภูมิอีกทีหนึ่ง ในขณะที่โปรแกรมที่พัฒนาขึ้น ผู้วิเคราะห์เพียงแต่คลิกเลือกคำตอบให้ตรงกับที่ผู้ตอบแบบสอบถามได้ตอบกลับมา ไม่จำเป็นต้องพิจารณาว่าคำถามข้อนั้นผู้ตอบตอบตรงกับค่าคะแนนเท่าใด และเมื่อเสร็จสิ้นกระบวนการป้อนข้อมูล โปรแกรมจะสร้างสูตรเพื่อใช้ในการคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นและสร้างแผนภูมิให้โดยอัตโนมัติ ทำให้เวลาในการประมวลผลข้อมูลรวดเร็วขึ้น รวมทั้งในบางครั้งคำตอบของแบบสอบถามที่กำลังป้อนข้อมูลอยู่อาจเหมือนกับคำตอบของแบบสอบถามก่อนหน้า ทำให้ลดเวลาในการคลิกคำตอบได้อีกด้วย

สำหรับด้านความถูกต้องของข้อมูลทางสถิตินั้น เนื่องจากโปรแกรม Microsoft Excel เป็นโปรแกรมที่ถูกออกแบบมาเพื่อใช้ในการคำนวณอยู่แล้ว จึงทำให้มีฟังก์ชันมาตรฐานที่ใช้สำหรับคำนวณค่าสถิติเบื้องต้นที่ต้องการ ซึ่งในงานวิจัยนี้ใช้เพียงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่านั้น ทำให้ ผลลัพธ์ที่ได้มีความสอดคล้องกับโปรแกรม SPSS อย่างไรก็ตามโปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีวัตถุประสงค์เพื่อช่วยลดเวลาในการประมวลผลแบบสอบถามที่ใช้กันโดยส่วนใหญ่ภายในมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร การวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติขั้นสูงจึงยังมิได้ถูกพัฒนาไว้ในโปรแกรมที่สร้างขึ้นนี้

ข้อเสนอแนะ

การจัดเรียงตำแหน่งของคำถามและตัวเลือกสามารถกระทำได้ที่ละ 1 คำถาม หรือ 1 ตัวเลือก ดังนั้นจึงควรพัฒนาให้โปรแกรมสามารถย้ายตำแหน่งของคำถามและตัวเลือกของคำถามนั้นๆ ได้พร้อมๆ กัน และควรเพิ่มความสามารถให้โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของตัวแปรแต่ละตัวได้ เช่น T-test และ Z-test ซึ่งเป็นฟังก์ชันที่มีอยู่แล้วในไมโครซอฟท์เอ็กเซล นอกจากนี้ควรเพิ่มความสามารถให้เชื่อมโยงไปสู่โปรแกรมประยุกต์ Microsoft Word เพื่อสร้างรายงานการประเมินผลแบบสอบถามในโปรแกรม Microsoft Word โดยอัตโนมัติ

เอกสารอ้างอิง

- จิรกาญจน์ เต็มพริสน. (2549). การพัฒนาระบบแบบสอบถามออนไลน์. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (อัครา).
 ชีระศักดิ์ ลักษณะวิลาส. (2546). การพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์เพื่อวิเคราะห์ข้อสอบและแบบสอบถามบนระบบปฏิบัติการวินโดวส์. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรบัณฑิต สาขาการประถมศึกษา สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (อัครา).
 พรชชล ปันสีทอง. (2545). การพัฒนาโปรแกรมสร้างแบบสอบถามและวิเคราะห์ระบบ. วิทยานิพนธ์ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (อัครา).

Reference

- Tempornsin, J. (2006). **Development of Online Questionnaire System**. M.Sc Thesis, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok. (Copy)
- Pansitong, P. (2002). **SoftwareDevelopment for Questionnaire Creation and System Analysis**.M.Sc. Thesis, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok. (Copy)
- Laksanawilas, T. (2003). **Software Development for Examination and Questionnaire Analysis on Windows Operating System**.M.Sc. Thesis, King Mongkut's Institute of Technology North Bangkok. (Copy)

**การพัฒนาความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษา
สาขาวิชาสังคมศึกษาระดับปริญญาตรี โดยใช้รางวัลในการเสริมแรงทางบวก
Development of Undergraduate Social Studies Majoring Students'
Confidence in Speaking English Using a Reward as Positive
Reinforcement**

สุริยะ ประทุมรัตน์¹

บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาประสิทธิภาพของวิธีสอนแบบให้รางวัลในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 2) ศึกษาความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาหลังการสอนแบบให้รางวัล 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษา ระหว่าง ก่อนและหลังการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบให้รางวัล และ 4) ศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาต่อวิธีสอนแบบให้รางวัล แบบแผนการวิจัยที่ใช้เป็นแบบกึ่งทดลอง (Quasi-experimental research) ในลักษณะกลุ่มเดียวทดสอบก่อนเรียนและหลังการเรียน (One group pretest – posttest design) กลุ่มตัวอย่างเป็น นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2556 จำนวน 39 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มแบบง่าย (Simple random sampling) วิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและการทดสอบที (t-test)

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของ วิธีสอนภาษาอังกฤษ แบบให้รางวัล เท่ากับ 88.56/89.44 ซึ่ง สูงกว่าเกณฑ์มาตรฐาน 80/80 ที่กำหนด
2. นักศึกษามีความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษ มีความกระตือรือร้นและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียนวิชาภาษาอังกฤษ มีความตั้งใจเรียนและเข้าเรียนอย่างสม่ำเสมอ และมีความเชื่อมั่นในการแสดงออกในแต่ละสถานการณ์
3. นักศึกษามีคะแนนผลสัมฤทธิ์ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษหลังการเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีสอนภาษาอังกฤษแบบให้รางวัลในระดับมากที่สุด

คำสำคัญ : การพัฒนาความมั่นใจ, ภาษาอังกฤษ, สาขาสังคมศึกษา, การเสริมแรงทางบวก

¹ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Abstract

The objectives of this study were: 1) to investigate efficiency of method of teaching English by giving a reward based on the criterion set at 80/80, 2) to examine the students' confidence in speaking English after the teaching by giving a reward, 3) to compare the students' achievements in learning English between before and after the treatment by teaching with giving a reward, and 4) to examine students' satisfaction with a method of teaching with giving a reward. The methodology used was quasi-experimental research with one group pretest-posttest design. The sample selected by simple random sampling was 39 undergraduate students whose major was social studies, who were enrolled in Sakon Nakhon Rajabhat University in academic year 2013. Statistics for data analysis were percentage, mean, standard deviation and t-test.

The findings can be concluded as follows:

1. The efficiency of teaching English by giving a reward was 88.56/89.4, which was higher than the criterion set at 80/80.
2. The students had confidence in speaking English, had enthusiasm and positive attitude towards learning English, had intention to learn and always attended their class, and had confidence in expression for each situation.
3. The students gained a significantly higher score of achievement in learning English after the treatment than that before the treatment at the .01 level.
4. The students were satisfied with the method of teaching English by giving a reward at the highest level.

Keywords: Development of confidence, English, Social studies major, Positive reinforcement

บทนำ

ในสังคมโลกปัจจุบัน ภาษาอังกฤษเป็นภาษาสากลที่มีความสำคัญมาก การจัดการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษาต่างมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษทั้งการเขียน การอ่าน การพูด และการฟังในระดับที่พร้อมจะใช้งานในชีวิตประจำวันอย่างมีประสิทธิภาพ แต่การที่ผู้เรียนจะมีทักษะดังกล่าวได้นั้นเป็นเรื่องที่หนักใจสำหรับผู้สอนอย่างยิ่ง เนื่องจากพื้นฐานการศึกษาของผู้เรียนไม่ได้รับการพัฒนาด้านภาษาอังกฤษอย่างจริงจังมาก่อน นอกจากนี้ยังขาดครูผู้สอนที่มีความรู้และทักษะด้านการสอนภาษาอังกฤษ ขาดสื่อการสอนที่ทันสมัย ขาดเทคนิคการสอนที่จูงใจ ด้านตัวผู้เรียนมักจะเห็นว่าวิชาภาษาอังกฤษเป็นวิชาที่ยาก มีโอกาสนำมาใช้ในชีวิตประจำวันในสังคมไทยน้อย ขาดโอกาสฝึกภาคปฏิบัติในห้องเรียนทั้งในครอบครัว โรงเรียน ชุมชน รวมทั้งขาดโอกาสพบปะกับชาวต่างชาติอื่นเป็นการเรียนด้วยประสบการณ์จริง ทำให้ผู้เรียนมีความสนใจในการเรียนน้อย ผลที่ตามมาคือไม่กล้าแสดงออก ไม่มั่นใจใน

ตัวเองในการใช้ภาษาอังกฤษ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ สิ่งเหล่านี้ นับเป็นปัญหาที่ทำนายผู้สอนอย่างยิ่งในการคิดค้นหาวิธีการสอนที่จูงใจผู้เรียนให้มีพฤติกรรมการเรียนที่เหมาะสม มีนิสัยใฝ่รู้ ใฝ่เรียน และคิดเป็น ทำเป็น

จากประสบการณ์การสอนวิชาภาษาอังกฤษและการสังเกตของผู้ศึกษา ได้พบว่า คุณภาพการเรียนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบในตัวผู้เรียนอย่างยิ่ง เช่น ความพร้อม สติปัญญา เจตคติ และสภาพแวดล้อมอื่นๆ ดังนั้นกระบวนการเรียนการสอนควรเริ่มที่การพัฒนาความรู้ความสามารถ ในวิชาภาษาอังกฤษขั้นพื้นฐาน ให้ผู้เรียนมีความมั่นใจในการใช้ภาษาอังกฤษก่อน จากนั้นจึงค่อยพัฒนาไปสู่ภาษาอังกฤษเชิงวิชาการ ผู้ศึกษาได้คิดค้นเทคนิคการสอนแบบเสริมแรงทางบวกหรือ เทคนิคการสอนแบบให้รางวัล(Rewards Method) เพื่อจูงใจผู้เรียน และนำมาใช้พัฒนาความมั่นใจของผู้เรียน การเสริมแรงคือการทำให้ บุคคลมีความกระตือรือร้น เป็นแรงกระตุ้นให้ความถี่ของพฤติกรรมเพิ่มขึ้น ตัวเสริมแรงแบ่งออกเป็น 2 ชนิด คือ 1. ตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เป็นตัวเสริมแรงด้วยคุณสมบัติของมันเองในการตอบสนองความต้องการทางชีวภาพหรือมีผลต่อผู้ได้รับ โดยตรง เช่น อาหาร ความเย็น เป็นต้น 2. ตัวเสริมแรงทุติยภูมิ เป็นตัวเสริมแรงที่ต้องผ่านกระบวนการพัฒนาคุณสมบัติของการเป็นตัวเสริมแรง โดยการนำไปสัมพันธ์กับตัวเสริมแรงปฐมภูมิ เช่น เงิน รางวัล คำชมเชย เป็นต้น การเสริมแรงสามารถแบ่งได้ 2 ลักษณะ คือ การเสริมแรงทางบวก (Positive reinforcement) เป็นการให้ตัวเสริมแรงทำให้บุคคลพอใจ และการเสริมแรงทางลบ (Negative reinforcement) เป็นการนำสิ่งที่บุคคลไม่ชอบหรือไม่พอใจออกไปซึ่งจะทำให้บุคคลเกิดความพอใจ

นักวิชาการจำนวนมากศึกษาทฤษฎีการจูงใจ (Motivation Theory) เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการจัดการต่างๆ รวมถึงการจัดการศึกษา ทฤษฎีการจูงใจสามารถแบ่งออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้ ทฤษฎีเนื้อหาของการจูงใจ (Content Theories of Motivation) ทฤษฎีกระบวนการ (Process Theories) และ ทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) (สุพานี สฤญวรรานิช 2549; Daft, and Marcic. 2007)

แนวความคิดของทฤษฎีเนื้อหาของการจูงใจ (Content Theories of Motivation) อธิบายถึงความต้องการภายในของบุคคลซึ่งกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรม นอกจากนี้ยังเน้นที่ลักษณะของสิ่งจูงใจ และการค้นหาวิธีการจูงใจโดยกระตุ้นความต้องการของบุคคล

ในส่วนของทฤษฎีกระบวนการ (Process Theories) จะเน้นไปที่กระบวนการด้านความคิด ซึ่งมีผลกระทบต่อการตัดสินใจเกี่ยวกับทางเลือกในการปฏิบัติของบุคคล เช่น ทฤษฎีความเสมอภาค (Equity theory) หรือทฤษฎีความเท่าเทียมกัน Adams ได้อธิบายทฤษฎีนี้ว่า บุคคลจะเปรียบเทียบปัจจัยนำเข้า (input) ของตน เช่น ประสบการณ์ ความสามารถ ความพยายาม ความรู้ และผลที่ตนได้รับจากองค์กร (outcome) เช่น การยกย่อง รางวัล การเลื่อนขั้น ขึ้นเงินเดือน และตอบแทนสิ่งอื่นๆ กับบุคคลอื่นๆ มีความเสมอภาค เท่าเทียมกัน หรือเป็นธรรมหรือไม่ อันจะนำมาสู่แรงจูงใจในการทำงานให้สำเร็จ

สำหรับทฤษฎีการเสริมแรง Burrhus F. Skinner นักจิตวิทยาชาวอเมริกัน ได้สร้างทฤษฎีการเสริมแรง (Reinforcement Theory) หรือทฤษฎีการวางเงื่อนไขแบบการกระทำโดยกล่าวว่าพฤติกรรมของบุคคลเป็นผลพวงเนื่องมาจากการมีปฏิสัมพันธ์กับสภาพแวดล้อมและผลกรรมซึ่งเป็นตัวเสริมแรง (reinforcer) หรือรางวัลที่จะทำให้อัตราการเกิดพฤติกรรมที่บุคคลนั้นกระทำมีอัตราเพิ่มขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ ซึ่งแบ่งรางวัลออกเป็น 2 ประเภท คือ รางวัล

ภายนอก (Extrinsic rewards) เป็นรางวัลที่นอกเหนือจากการทำงาน เช่น รางวัล หรือค่าตอบแทนอื่นๆ (Schermerhorn, Hunt and Osborn. 2003 : 118) เป็นผลลัพธ์ของการทำงานซึ่งมีคุณค่าเชิงบวกที่ให้กับบุคคลในการทำงานและรางวัลภายใน (Intrinsic rewards) เป็นรางวัลซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของงาน ประกอบด้วย ความรับผิดชอบ ความพยายาม หรือเป็นผลลัพธ์ของการทำงานที่มีคุณค่าเชิงบวกซึ่งบุคคลได้รับโดยตรงจากผลลัพธ์ของการทำงาน เช่น ความรู้สึกเป็นสุขจากการปฏิบัติงานที่ท้าทายให้สำเร็จ จากทฤษฎีดังกล่าวสามารถนำมาอธิบายแรงจูงใจในการเรียนภาษาอังกฤษ กล่าวคือ ผู้สอนต้องจูงใจผู้เรียนด้วยเทคนิคต่างๆ เพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการเรียนอันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพและความพึงพอใจของผู้เรียนตลอดจนความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษของผู้เรียน

นักวิจัยหลายท่านได้รวบรวมแนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจในกิจกรรมการเรียนการสอน ภาษาอังกฤษ ว่า ความพึงพอใจจะทำให้ผู้เรียนทำงานหรือทำกิจกรรมที่ได้รับมอบหมายจนบรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ ผู้สอน จึงต้องคำนึงถึงความพึงพอใจในการเรียน ดังนั้น ในการจัดการเรียนการสอน ทำให้ผู้เรียนเกิดความพึงพอใจในการเรียนจึงเป็นปัจจัยที่สำคัญที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อรรถชัย บุญช่วย (2544) และ ศุภสิริ โสมาเกตู (2544 : 49) ได้สรุปความหมายของความพึงพอใจว่าหมายถึง ความรู้สึกนึกคิด หรือเจตคติของบุคคลในเชิงบวกที่มีต่อการทำงานหรือการปฏิบัติกิจกรรม ดังนั้น ความพึงพอใจในการเรียน จึงหมายถึง ความรู้สึกพอใจ ชอบใจ ในการร่วมปฏิบัติกิจกรรมการเรียนการสอน และต้องการดำเนินกิจกรรมนั้น ๆ จนบรรลุผลสำเร็จ ความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักศึกษา ประกอบด้วย องค์ประกอบ 4 ด้าน คือด้านเนื้อหา ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ด้านสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอน และด้านการวัดและประเมินผล

เทคนิคการสอนแบบให้รางวัล (Rewards Method) เป็นการเสริมแรงเชิงบวกที่สามารถนำมาใช้พัฒนาความมั่นใจของผู้เรียนอย่างได้ผลดียิ่ง ผู้สอนจะให้รางวัลแก่ผู้เรียนที่มีผลงานการนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวัน โดยผู้สอนจะจำลองสถานการณ์ให้เหมือนชีวิตประจำวันมากที่สุด เช่น การซื้อของ การถามการบอกทิศทาง การแนะนำตัวเอง เป็นต้น ซึ่งจะสร้างโอกาสในการใช้ภาษาอังกฤษในสถานการณ์จริงให้กับผู้เรียนนอกห้องเรียนอย่างต่อเนื่อง ซึ่งจะทำให้เกิด ความมั่นใจในตนเอง ดังนั้นผู้สอนจึงต้องนำเนื้อหาที่เป็นจริงและสถานการณ์การเรียนรู้ที่สมจริงมาให้ผู้เรียนได้ฝึกใช้ภาษา เช่น การทักทายผู้สอนหรือการสนทนากับผู้สอนเมื่อพบกันในสถานที่ต่าง ๆ ตามบทเรียนที่เรียนมาในชั้นเรียน การถามหรือการบอกทิศทาง การแนะนำตัวเอง เป็นต้น เมื่อผู้เรียนสามารถพูดได้ถูกต้องทั้งคำศัพท์และไวยากรณ์และเหมาะสมกับสถานการณ์จะได้รับรางวัลเป็นเงินดอลลาร์ (จำลอง) จากนั้นผู้เรียนจะนำเงินดอลลาร์นี้ไปแลกเป็นคะแนนจากผู้สอน ผู้เรียนจะเพิ่มการสนทนาภาษาอังกฤษให้มากขึ้นเพื่อสะสมเงินดอลลาร์สำหรับแลกเป็นคะแนน

ลักษณะเด่นของวิธีการสอนแบบให้รางวัล ประกอบด้วย ผู้สอนกระตุ้นให้ผู้เรียนใช้ภาษาอังกฤษอย่างต่อเนื่องทั้งในชั้นเรียนและนอกชั้นเรียน เน้นการใช้ทักษะด้านการฟัง และการพูดโต้ตอบเป็นภาษาอังกฤษกับผู้สอน เป็นการสอนตัวต่อตัว ผู้สอนสามารถชี้แนะหรือแก้ไขข้อผิดพลาดของผู้เรียนได้ง่ายทำให้ผู้เรียนไม่อายเพื่อน ผู้สอนสร้างสภาพแวดล้อมที่เอื้อต่อการที่ผู้เรียนจะเข้ามาสนทนาด้วย ผู้เรียนมีความมั่นใจในตัวเองมากขึ้น ผู้เรียนมีความภูมิใจในความสามารถของตนเองในการใช้ภาษาอังกฤษ เพราะนอกจาก

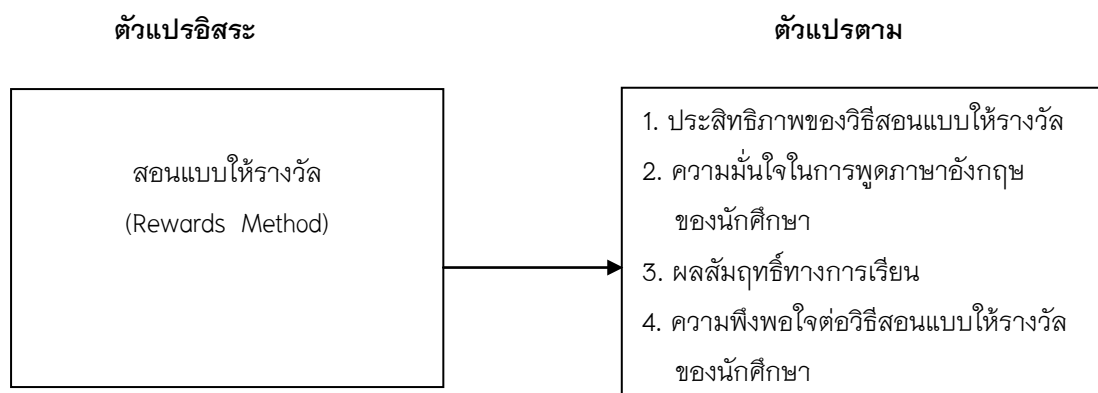
จะได้คะแนนเป็นรางวัลแล้ว ยังได้รับคำชมจากผู้สอน สำหรับการวัดผล ใช้วิธีสังเกตพฤติกรรม และมีการให้คะแนนแบบเปิดเผย

ด้วยเหตุต่าง ๆ ข้างต้น ผู้ศึกษาจึงนำ แนวคิดเสริมแรงเชิงบวก (Positive Reinforcement) ของ B.F. Skinner มาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอน โดยใช้เทคนิคการสอนแบบให้รางวัลเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษให้กับนักศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพ ของวิธีสอนแบบให้รางวัลในการสอนวิชาภาษาอังกฤษ ให้กับนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อศึกษาความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่เรียนด้วยวิธีสอนแบบให้รางวัล
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ ในการเรียนวิชาภาษาอังกฤษของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครระหว่างก่อนและหลังการเรียนโดยใช้วิธีสอนแบบให้รางวัล
4. เพื่อศึกษาความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบให้รางวัลของนักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

กรอบแนวคิดในการศึกษา



ขั้นตอนในการดำเนินการ

- ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามลำดับดังต่อไปนี้
1. สุ่มกลุ่มตัวอย่าง เป็นนักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษาที่ลงเรียนวิชาภาษาอังกฤษ
 2. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบก่อนเรียน
 3. กลุ่มตัวอย่าง เรียนภาษาอังกฤษและ ทำกิจกรรม ในห้องเรียน โดยเก็บคะแนนจากการแลกเงินดอลลาร์จำลองในระหว่างเรียน
 4. กลุ่มตัวอย่างทำแบบทดสอบหลังเรียน
 5. กลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อวิธีการสอนแบบให้รางวัล
 6. ผู้วิจัยตรวจสอบและนำคะแนนที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยวิธีการทางสถิติ

ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ นักศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ที่เรียนวิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2556 จำนวน 850 คน

กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นักศึกษาสาขาวิชาสังคมศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครที่ลงทะเบียนเรียน วิชาภาษาอังกฤษ ปีการศึกษา 2556 จำนวน 39 คน ได้มาโดยวิธีเลือกแบบเจาะจง (purposive sampling)

เครื่องมือในการศึกษา

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้ศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล ประกอบด้วย

- 1) แผนการสอนวิชาภาษาอังกฤษ แบบให้รางวัล
- 2) แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนด้วยวิธีการสอนแบบให้รางวัล
- 3) แบบวัดความพึงพอใจของนักศึกษาต่อการเรียนด้วยวิธีสอนแบบให้รางวัล

การวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติดังนี้ ร้อยละ (Percentage) ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) และการทดสอบที (t- test)

ผลการวิจัย

การทดลองวิธีสอนแบบให้รางวัลในวิชาภาษาอังกฤษ สรุปผลได้ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของการสอนแบบให้รางวัล สูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดขึ้น โดยเปรียบเทียบคะแนนการทดสอบระหว่างเรียน / คะแนนการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 88.56 / 89.44
2. นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์ตรง มีโอกาสปฏิบัติจริง ทำให้นักศึกษาเกิด ความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง มีความรู้สึกว่าตนเองประสบความสำเร็จ และมีความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษมากขึ้น
3. นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วย วิธีสอนแบบให้รางวัลสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคะแนนเฉลี่ยก่อนเรียนเท่ากับ 13.22 และคะแนน เฉลี่ยหลังเรียนเท่ากับ 22.17
4. นักศึกษามีความพึงพอใจต่อวิธีสอนแบบให้รางวัลในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.22

อภิปรายผล

จากผลการศึกษา ผู้ศึกษามีประเด็นการอภิปรายผลดังต่อไปนี้

1. ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพของ วิธีสอนแบบให้รางวัล สูงกว่าเกณฑ์ ที่กำหนดขึ้น (80/80) โดยคะแนนการทดสอบระหว่างเรียนด้วยการสอนแบบให้รางวัล / คะแนนการทำแบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน เท่ากับ 88.56 / 89.44 แสดงว่าการสอนแบบให้รางวัล มีประสิทธิภาพดีเพียงพอที่จะนำไปใช้

ในการเรียนการสอน ทั้งระหว่างเรียน การสอน เสริม หรือ ทำกิจกรรมนอกห้องเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัย เรื่อง การพัฒนาชุดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวสำหรับ นักศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์ ผลการวิจัยพบว่า ชุดการเรียนการสอนภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารด้านการท่องเที่ยวมีประสิทธิภาพเท่ากับ 81.66/88.33 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ 80/80

2. ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษาได้เรียนรู้อย่างต่อเนื่องจากประสบการณ์ตรง มีโอกาสปฏิบัติจริง ทำให้นักศึกษาเกิดความภาคภูมิใจในความสามารถของตนเอง มีความรู้สึกที่ตนเองประสบความสำเร็จ เกิดความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษมากขึ้น มีความกระตือรือร้นและมีทัศนคติที่ดีต่อการเรียน ผลการวิจัยข้อนี้สอดคล้องกับทฤษฎีการเสริมแรงบวก (สุพานี สฤษฏ์วานิช. 2549 ; Daft and Marcic. 2007) แสดงให้เห็นว่าการสอนแบบให้รางวัลมีประสิทธิภาพทั้งยังพัฒนาความมั่นใจในการพูดภาษาอังกฤษของนักศึกษาสาขาสังคมศึกษาได้

3. ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษามีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนด้วยการสอนแบบให้รางวัล สูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่า การสอนแบบให้รางวัลได้สร้างความเชื่อมั่นให้นักศึกษา เพราะได้ฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง มีโอกาสใช้ภาษาอย่างอิสระ ไม่เกิดความกลัวหรือความวิตกกังวลที่จะพูด มีความเชื่อมั่นในตนเองในการถ่ายทอดความรู้สึกนึกคิดออกมาเป็นคำพูดได้ จึงส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับ โสภิตา ลีวัฒนพานันท์ (2538) ซึ่งพบว่านักศึกษา กลุ่มที่ใช้เทคนิคการควบคุมตนเองและกลุ่มที่ได้รับการเสริมแรงทางบวกด้วยเบี้ยอรรถกร มีพฤติกรรมความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมาย ในระยะทดลองและระยะติดตามผลสูงกว่าระยะเส้นฐานอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. ผลการศึกษาพบว่า นักศึกษา มีความพึงพอใจ ต่อการสอนแบบให้รางวัล ในระดับมากที่สุด คะแนนเฉลี่ยเท่ากับ 4.22 ที่เป็นเช่นนี้เป็นเพราะการให้รางวัลช่วยเสริมสร้างแรงจูงใจให้ผู้เรียนกระตือรือร้นที่จะร่วมกิจกรรมเพื่อจะได้รับการรางวัล ซึ่งสามารถเปลี่ยนเป็นคะแนนได้ในที่สุด และมีความพยายามที่จะสะสมรางวัลให้มากขึ้น ซึ่งตรงกับคำกล่าวของ ศุภสิริ โสมาเกต (2544 : 52) ที่ว่าในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนนั้น ความพึงพอใจเป็นสิ่งสำคัญที่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนทำงานที่ได้รับมอบหมาย ทั้งยังสอดคล้องกับแนวคิดของ B.F. Skinner และแครนซุสค์ (Kranzusch) ที่ว่าผลการปฏิบัติงานที่ดีจะนำไปสู่ผลตอบแทนที่เหมาะสม ซึ่งอาจเป็นได้ทั้ง ผลตอบแทนภายใน (Intrinsic Rewards) และผลตอบแทนภายนอก (Extrinsic Rewards)

ข้อเสนอแนะ

การจัดกิจกรรมการสอนแบบให้รางวัล ผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุงในบางประเด็น และข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป ดังนี้

ข้อเสนอแนะเพื่อการปรับปรุง

1. ควรมีการปฐมนิเทศผู้เรียนเกี่ยวกับจุดมุ่งหมาย เงื่อนไขการเข้าร่วมกิจกรรมและขั้นตอนการ

เรียนรู้ก่อนการปฏิบัติจริง โดยอธิบายให้ผู้เรียนเข้าใจเกี่ยวกับวิธีสอน เพื่อให้ผู้เรียนทราบถึงแนวทางในการเรียน และวางแผนวิธีการเรียนของตนเองให้เข้ากับแนวการสอน

2. ผู้สอนควรกระตุ้นและให้กำลังใจเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้นในการทำกิจกรรมอย่างสม่ำเสมอ และไม่ควรวินิจฉัยผู้เรียนในขณะที่ปฏิบัติกิจกรรม ควรปล่อยให้ผู้เรียนได้ทำด้วยตนเอง เพื่อให้เกิดความมั่นใจในตนเอง

3. ผู้สอนควรเริ่มต้นสอนบทเรียนที่ง่ายก่อน เพื่อให้ผู้เรียนรู้สึกผ่อนคลายและไม่รู้สึกวิตกกังวลในเนื้อหา ทั้งนี้จะช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ดีขึ้น และมีความมั่นใจยิ่งขึ้น

ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาวิธีสอนแบบให้รางวัล กับกลุ่มตัวอย่างอื่นๆ เช่น นักศึกษาสาขาภาษาไทย หรือ สาขาภาษาอังกฤษ เป็นต้น

2. ควรเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนด้วยวิธีสอนแบบให้รางวัลในนักศึกษาที่มีความสามารถต่างกัน เช่น นักศึกษาที่มีความสามารถ อ่อน ปานกลาง และ เก่ง

เอกสารอ้างอิง

- ศุภลิริ โสมาเกต. (2544). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ในการเรียนและความพึงพอใจในการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างการเรียนรู้โดยโครงงานกับการเรียนรู้ตามคู่มือครู. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (อัครา).
 สุพานี สฤษฏ์วานิช. (2549). พฤติกรรมองค์การสมัยใหม่: แนวคิดและทฤษฎี. กรุงเทพมหานคร : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
 โสภิตา ลิ้มวัฒนาพันธ์. (2538). การเปรียบเทียบผลของการปรับพฤติกรรมโดยใช้การควบคุมตนเองกับการเสริมแรงทางบวกด้วยเบี้ยอรรถกร ที่มีต่อการเพิ่มและการคงอยู่ของพฤติกรรมความรับผิดชอบในงานที่ได้รับมอบหมายของนักศึกษาวิทยาลัยเทคนิคบุรีรัมย์ ชั้นปีที่ 1. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (อัครา).
 อรทัย บุญช่วย. (2544). ความพึงพอใจในการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยรามคำแหง. รายงานวิจัย ภาควิชาหลักสูตรและการสอน มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
 Daft, R. L. and Marcic, D. (2007). **Management the New Workplace**. Ohio: Thomson South-Western.
 Schermerhorn, J.R., Hunt, J.G. and Osborn, R.N. (2003). **Organizational Behavior**. 8th ed. USA: John Wiley & Sons.

Reference

- Daft, R. L. and Marcic, D. (2007). **Management the New Workplace.** : Thomson South– Western, Ohio. p.48–49.
- Boonchui, O. (2001). **Satisfaction on Science Learning of Lower Secondary School Students of The Demonstration School of Ramkhamhaeng University.** Research Report, Department of Curriculum and Instruction, Ramkhamhaeng University.
- Schermerhorn, J.R., Hunt, J.G. and Osborn, R.N. (2003). **Organizational Behavior.** 8th ed.USA: John Wiley & Sons.
- Saritwanich, S. (2006). **Behavior of Modern Organization: Concept and Theory.** Bangkok: Se– Education printing.
- Somaket, S. (2001). **Comparison of English Learning Achievement and Satisfaction of Grade 5 Primary Students Between Project Approach and Teacher Handbook Approach.** M.Ed. Thesis, Mahasarakham University.(Copy)
- Limwattanapan, S. (1995). **Result Comparison of Behavior Modification Between Self–Control and Positive Reinforcement with Token Economy Which Affect The Increase and The Persistence in Responsible Behavior in Given Assignments of Buriram Technical College Year 1 Students.** M.Sc. Thesis, Behavioral Science Research Institute, Srinakharinwirot University. (Copy)

The Demonstration Set of Temperature and Humidity Control System Fuzzy Control in the Chicken House

*Chaiyos Commee*¹

*Chaiyapon Thongchaisuratkrul*²

Abstract

This paper shows the application of control techniques for chicken farm. The fuzzy controllers are applied for temperature and humidity control. The temperature fuzzy controller has two inputs and one output. A humidity fuzzy controller has three inputs and one output. There are 25 rules for temperature fuzzy controller and 25 rules for humidity fuzzy controller. A chicken's room model is constructed and used as an experimental model. Results showed that the temperature and humidity can be regulated. The step response of fuzzy logic controller and application proved that the proposed control system has good performance for the fast, exactly, stability response and robustness of disturbance.

Keywords : Fuzzy control, Temperature–humidity control, Chicken house's farm

Introduction

A closed poultry production system is a system which can be monitored for pathogenic germ to protect the chickens from infection. There are three methods of monitoring. Firstly, disinfection of persons by spraying and/or walk over disinfection solution before entering the chicken housing. Secondly, by taking a shower and wear proper clothing before entering the chicken house. Finally, they must wear proper clothing and boots before entering the chicken house, shoes of the farm. Equipment and supplies must be sterilized before being brought into the chicken house, such as smoking with formaldehyde gas, spraying with disinfectant solution, ultra violet light, etc.

The animal feed must be come from the hazard analysis and critical control points (HACCP) system factories. The sanitation should be strictly concerned. The raised chicken should be the same age and sold at the same time. The chicken room in closed farming system can be designed of any

¹ Faculty of Industrial Technology, Loei Rajabhat University, Thailand

² Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok, Thailand

farm systems which are not necessarily the same. However, the farmers need to know and understand the management and the type of farms. For example, the chicken in an open farm will be stressed due to weather change. The problem of management is over density of chickens. For a closed chicken room of evaporating systems included the speed, consistency and pressure of air they were correctly calculated. The density of chicken has been calculated from the weight per area.

Since, the bird flu outbreak in 2004 has been caused the damages of farmers. They started to keep their chicken in a closed coop for a safety. This is reason for the air condition system in the farm of became very necessary. This system is the most important factor of closed farming. If can be set the optimum temperature and humidity for the chicken, they will eat more water and food which led to the more food conversion ratios, no disease, and uniformity of chicken, medium-sized farm, lower budget and especially better returns in long term.

The air condition system consists of two major components which are as follows:

1. The air ventilation is the circulation between the hot air from the chicken, carbon dioxide, ammonia from poultry farm and fresh air outside farm. The polluted air was driven out of the farm. And then the system brings the fresh air back in the farm.

2. The evaporative cooling is system for decreasing temperature of the farm. When the air passes through the cooling pad, water evaporates and the room temperature goes down.

However, there are problems of setting an environment in the chicken house as follow:

1. The temperature difference between front and back side of the farm is large value. The chicken will sick.

2. The high temperature in summer, the air will not ventilate.

3. It is difficult to decide for the best environment of farm.

In this work, the researchers have been designed and constructed the temperature controller of a chicken house using a fuzzy logic controller and a model of a chicken house for implementation with Laboratory Virtual Instrument Engineering Workbench(Lab VIEW) program to study and create a real controller for the chicken house.

Objective of research

This research is experimental research. The following objectives:

1. Construct the Demonstration Set of Temperature and Humidity Control System Fuzzy Control in the Chicken house.

2. construct control system of Temperature and Humidity Control System Fuzzy Control in the Chicken house.

Related Works

The researchers studied relevant articles as follows: “Fuzzy logic control systems; Fuzzy logic controller – part I and II” by Lee (1990). “Application of fuzzy logic to approximate reasoning using linguistic synthesis” by Mandeni (1997). “Fuzzy logic controller design: A case study” by Lucian. “Fuzzy control for temperature and humidity in refrigeration systems” by M. Beeker, et al. (1994) And “Application of intelligent control techniques for temperature and humidity control in industrial workshops” by Guo, Cao, and Zheng, (2009)

Methodology of research

Procedures of the research are as follows:

1. The Proposed Fuzzy Controller Chicken House
2. Temperature–humidity control systems description
3. Design of fuzzy controller for temperature and humidity of chicken house
4. Model of fuzzy control for temperature and humidity of chicken house using Lab VIEW
5. Lab VIEW programming for the chicken house.

1. The Proposed Fuzzy Controller Chicken House

Fuzzy logic controller

Dynamics system in the world of controller is nonlinear and changes the values of parameters on working. Thus, it is not corrected the control result, and is not created various theories as such as classical control. The designer needs to know the parameter value of system and the change of system’s parameter in mathematic model that is very difficult in practice. Thus, Zadah established the theory of nonlinear system control in 1965 with the name “Fuzzy Set Theory” that the designer of controller needn’t know the mathematic model of the system but it should only consider the control of basic system feature so fuzzy logics controller is easy to understand. Moreover, the fuzzy logics controller is the centre of genius men to collect their intelligent to control automatic system using the method of fuzzy control and controller’s working experience. Otherwise, in nonlinear control system or any system cannot use mathematic model or any system which have been analyzed in complexity. It can easily control using technique method of fuzzy logics control. The fuzzy logic is a method of decision under the rule of program system in computer. This control has been showed the capacity as expert action in certain field and imitated control system for human thought procedure in controlling different work.

The basic principle of fuzzy logic is fuzzy set theory developed by Lotfi Zadah in 1906. The fuzzy's theory different the Boolean's theory that is the decision for zero and one. But the fuzzy theory is many values which counted from zero to one. Fuzzy logic control will work under condition of basic rule of language and then it will use the reasonable evaluation in many parts. The design of fuzzy logic controller consist of two parts using the language model which copies the skill of work and experience in control of designer in order to find the structure of fuzzy controller. The structure included membership function, logic operator, inference method and defuzzification. The fuzzy logic controller contains a number of set of parameters that can be altered to modify the controller performance. These parameters are the scaling factor for each variable, the fuzzy set representing the meaning of linguistic values and the fuzzy rules.

Above-mentioned control, some drawbacks for design of fuzzy controllers are number of rule, reliable linguistic and the experience of designer may be not allow him to control significant process changes. The method of solve problems is adaptive fuzzy controller that modifies the fuzzy rules. An approach has been applied to control the temperature and humidity of the following processes: Fuzzy control for temperature and humidity of chicken room using Lab VIEW.

2. Temperature-humidity control systems description

Thermal processes are classified the heat elimination and without heat elimination For this work, heat elimination is used as shown in figure 1.

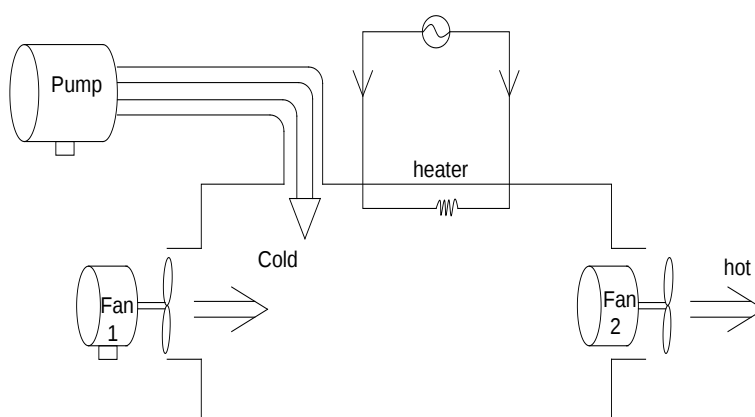


Fig. 1 the temperature and humidity control systems

The temperature and humidity control systems compose of two fans, water pump and heater. The fans were used for sucking hot air to decrease temperature. A water pump was used to inject water through the cooling pat. For the control temperature and humidity, a heater was used.

3. Design of fuzzy controller for temperature and humidity of chicken house

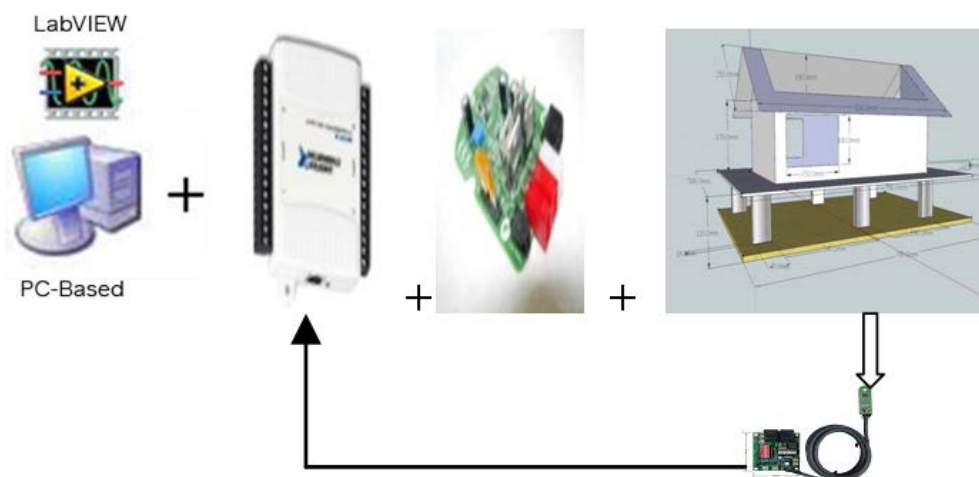


Fig.2 design of Fuzzy controller for temperature and humidity of chicken house

The major of device for Design of Fuzzy controller for temperature and Humidity of chicken house consist of Lab VIEW program base on computer, data acquisition (DAQ. NI 6008), pulse with moss (PWM), model of fuzzy control, and temperature and humidity sensor.

The Lab VIEW program base on computer was used for run on the computer to fuzzy control. And then sends control signal to the DAQ NI 6008 for processing and inference signal for sent to the buffer circuit. The buffer circuit by pulse with moss (PWM) wear used drive fans. water pump and heater for temperature and humidity controlled room. A temperature and humidity sensor was used the detection of temperature and humidity error to send feed back to the DAQ for run again and will work to close loop system to get the response when they need accurately and quickly.

3.1 Structure of control system

Figure 3 shows the feedback control system with the fuzzy controller and the process. The fuzzy controller consists of a fuzzy temperature controller and a fuzzy humidity controller. The inputs of the fuzzy temperature controller are the temperature error (E_{temp}) and change in temperature error ($De-E_{\text{temp}}$). The inputs of the fuzzy humidity controller are the humidity error (E_{Hu}) and change in error ($De-E_{\text{Hu}}$). The outputs of the fuzzy controller were used for heater and fans (Temp-out).

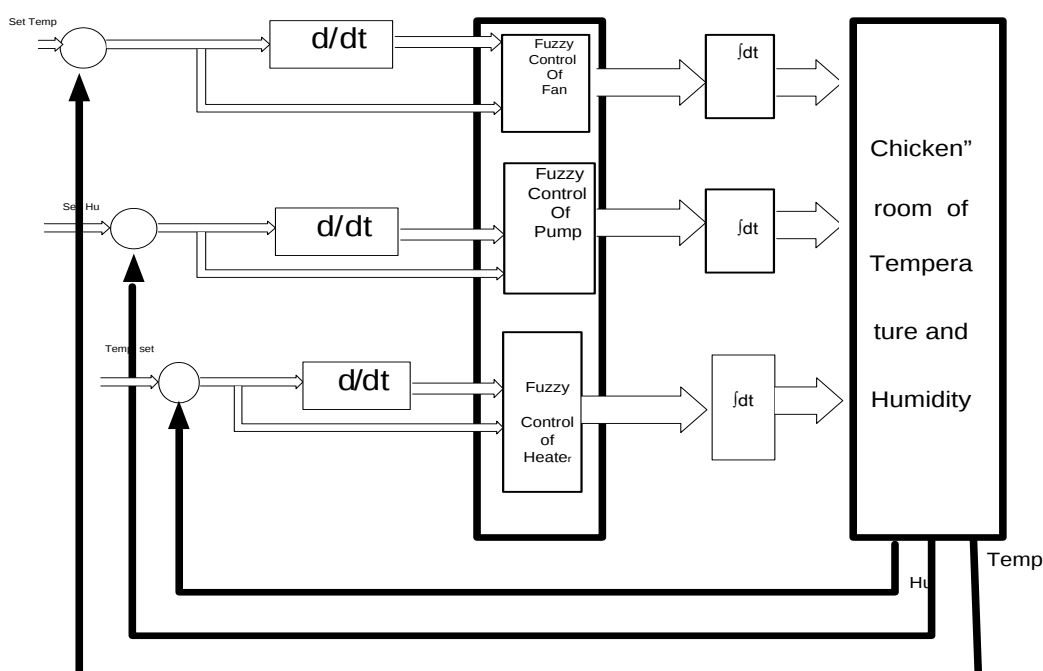


Fig. 3 Control system with fuzzy control

The fuzzy controller has six fuzzy variables (six inputs and three outputs) which were defined: E-temp is defined form the difference between the value of set point and the present temperature value)

De-E temp is changing of temperature error which was defined form the difference between present value of E-temp and last value

De-E hu is changing of humidity error which was defined form before value

Temp-out is output value for driving the fans and a heater powers

Hu-out is output value for driving a pump power

The values of the input variables are converted by fuzzification variables linguistic in terms of five respective and three linear membership functions. The output values of temp-out form defuzzification were used for driving electrical power of the fans, a heater (Temp-out) and a pump (Hu-out). For both of controllers, the MAX – MIN inference method and the Centre-of-Area (CoA) defuzzification method were used. The controller was designed using Lab VIEW tool kid.

3.2 Fuzzy Temperature Controller

The fuzzy temperature controller is designed like a PI fuzzy controller. This means that the inputs and outputs are equivalent to traditional PI controller Figure 4 shows the membership functions of the two inputs (E-Temp, De-E temp) and the output (Temp-out). The values of the variable input and

output are scales to interval (-10 to 10). Table 1 shows the fuzzy rules of the rule base. The control law for the temperature controller are required.

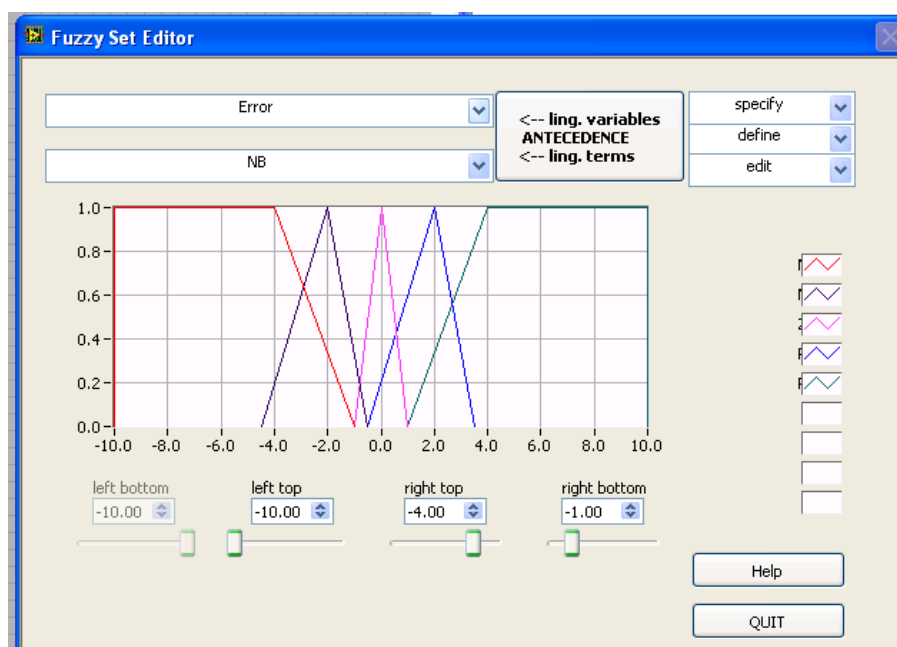


Fig. 4 membership function definitions for the fuzzy temperature controller

Rule-Nr.	Error	de-Error	Fan	DoS
1	NB	NB	NB	1.00
2	NB	N	NB	1.00
3	NB	Z	N	1.00
4	NB	P	N	1.00
5	NB	PB	Z	1.00
6	N	NB	NB	1.00
7	N	N	N	1.00
8	N	Z	N	1.00
9	N	P	N	1.00
10	N	PB	P	1.00
11	Z	NB	N	1.00
12	Z	N	N	1.00
13	Z	Z	Z	1.00
14	Z	P	P	1.00
15	Z	PB	P	1.00

Fig. 5 rule base for the fuzzy temperature controller

Table 1 Fuzzy rules for temperature controller

Temp-out		E-temp				
		Nb	ns	zo	ps	pb
de-E temp	nb	zo	ns	ns	nb	nb
	ns	ps	zo	ns	ns	nb
	zo	ps	ps	zo	ns	ns
	ps	pb	ps	ps	zo	ns
	pb	pb	pb	ps	ps	zo

3.3 Fuzzy humidity controller

Figure 6 shows the membership functions for the fuzzy humidity controller of the humidity error (E-Hu) and changing of humidity error (de-E Hu). The outputs of humidity controller were used for pump power (Hu-out).

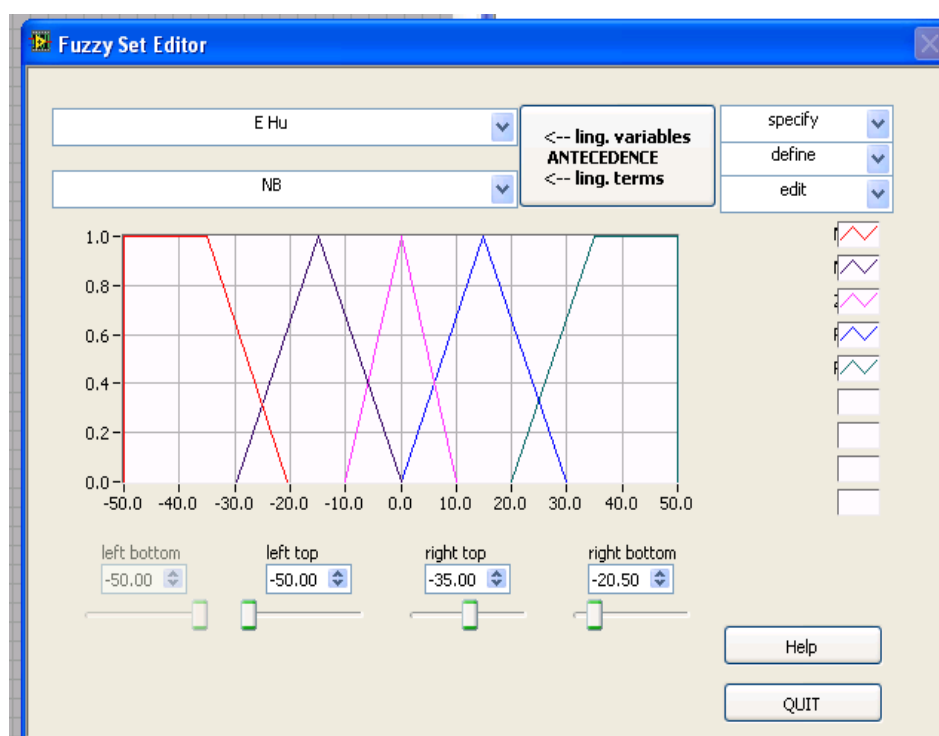
**Fig. 6** membership function definitions for the humidity controller

Table 2 Fuzzy rules for humidity controller

Hum-out		E-Hu				
		nb	ns	zo	ps	pb
de-E Hu	nb	zo	ns	ns	nb	nb
	ns	ps	zo	ns	ns	nb
	zo	ps	ps	zo	ns	ns
	ps	pb	ps	ps	zo	ns
	pb	pb	pb	ps	ps	zo

4. Model of fuzzy control for temperature and humidity of chicken house using Lab VIEW

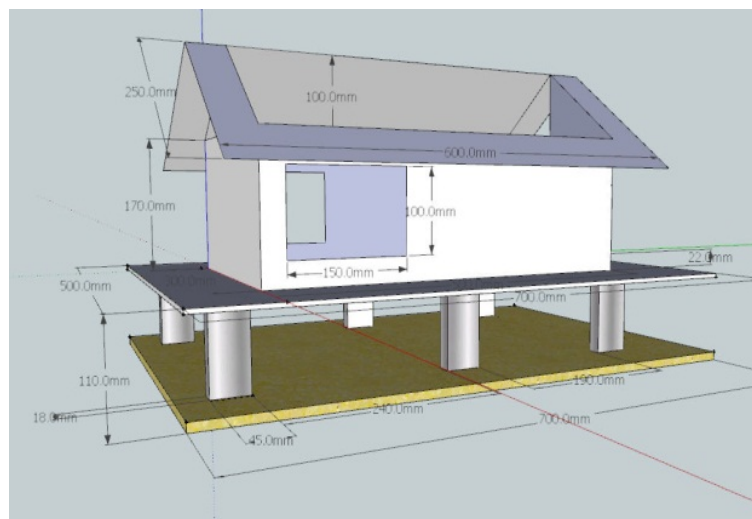


Fig. 7 structure of chicken room farm model

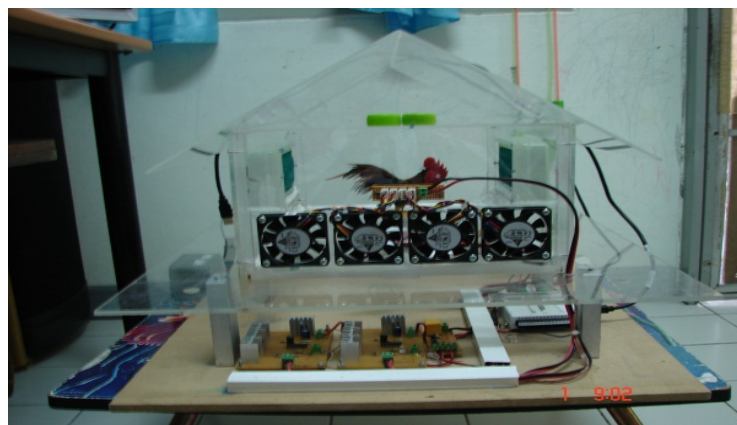


Fig. 8 chicken room farm model

5. Lab VIEW programming for the chicken house.

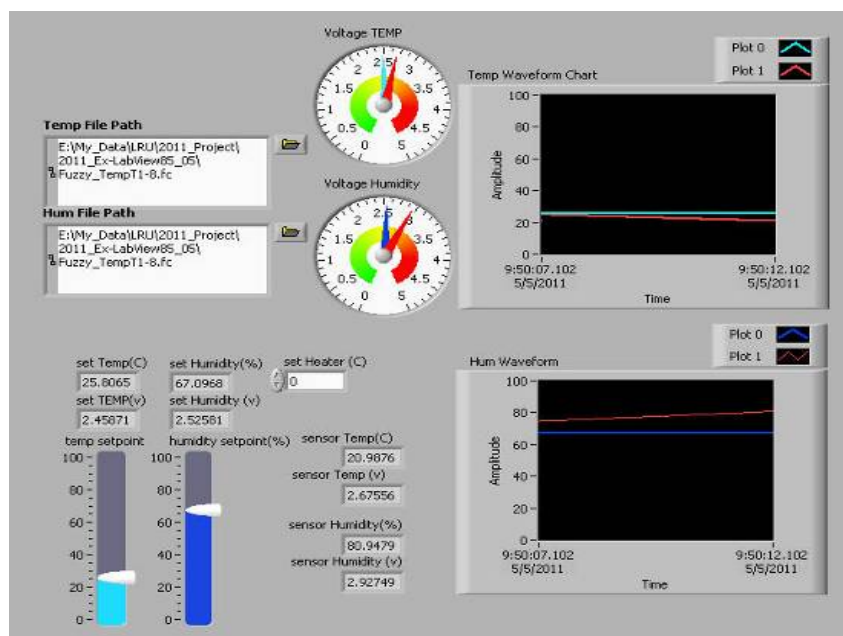


Fig. 9 front panel of program

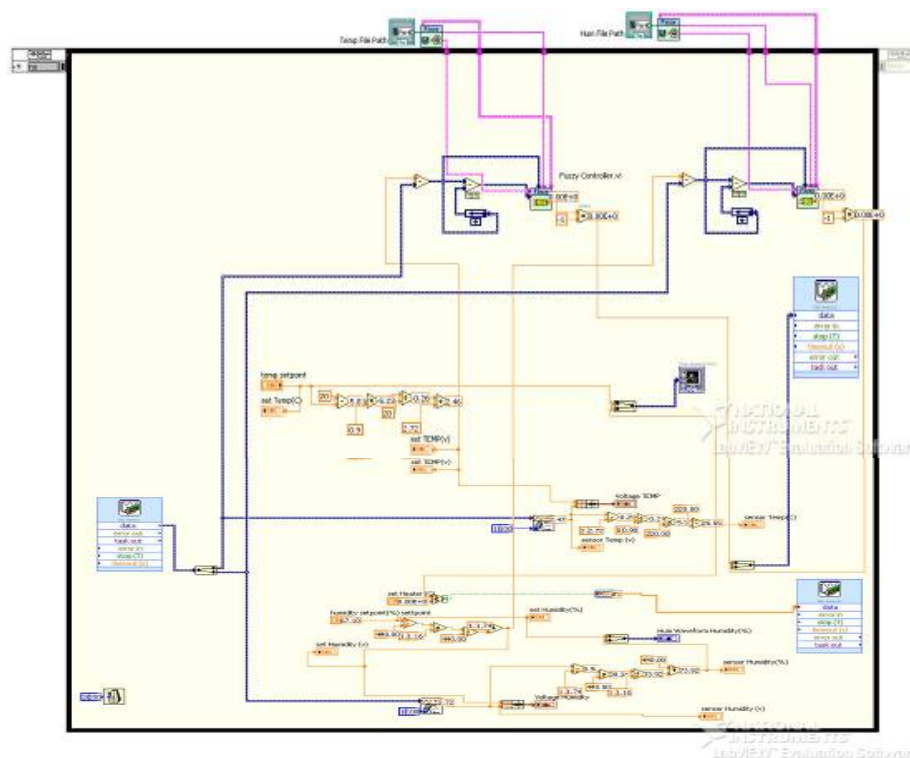


Fig. 10 block diagram of program

The Experimental Results

The experimental results of the fuzzy control for temperature and humidity of chicken house using Lab VIEW are shown in Fig. 11. From Fig. 11, illustrates the temperature and moisture controls at the set points of 28 degree Celsius temperature and 80 percent moisture (red line). It shows that the responses move toward the set points rapidly when the differences are high, and move slower when the differences get lower until there are no differences. Afterward, the system keeps the responses at the set points level.

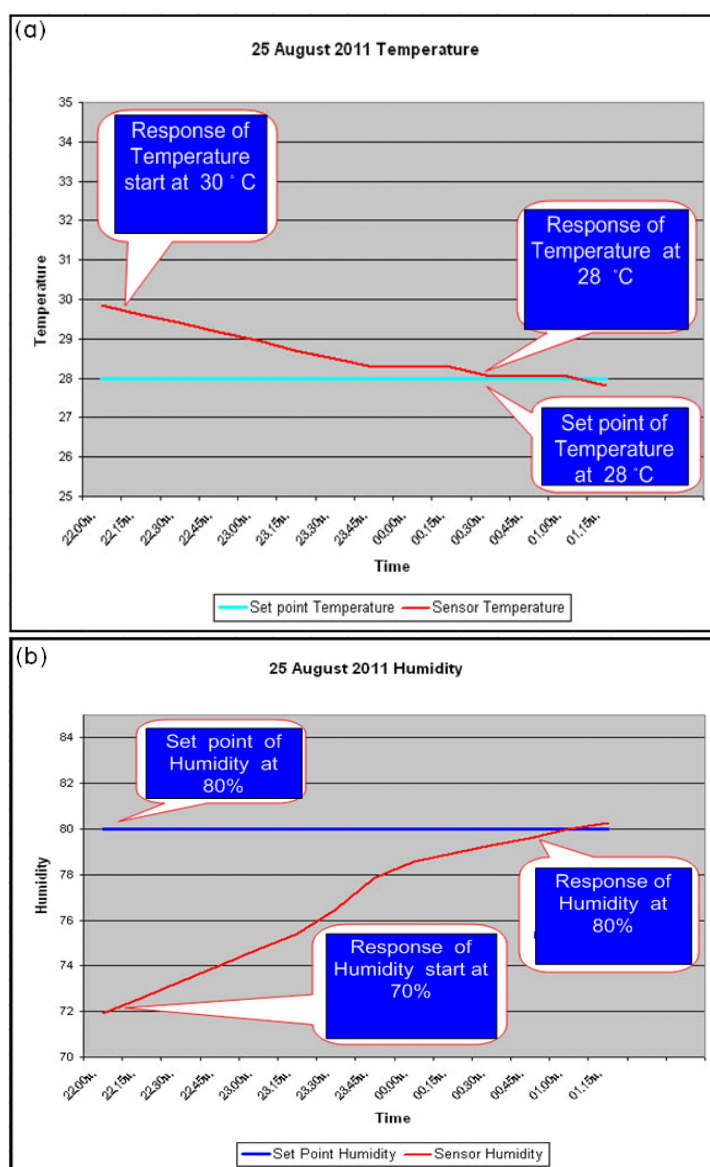


Fig. 11 the step response of fuzzy logic controller for (a) temperature and (b) humidity

Conclusion

The Fuzzy controller of temperature and humidity in chicken farm were described in the control design the thermodynamic coupling of temperature on relative humidity which were considered using the temperature error as additional input for the fuzzy humidity controller. The reimplementation of chicken farm model is based on Lab VIEW program. This controller is not needed the object's mathematic model. But it can be applied to base on the basic fuzzy control algorithm. The application results proved that the control system has good performance in rapid response and robustness disturbance. The experimental results were consistent with the research of Guo, Cao, and Zheng (2009) Research on Application of Intelligent Control Techniques for Temperature–Humidity Control in Industrial Workshops by analyzing the difference of an air conditioning control system used in industrial workshops and buildings, Mastacan, et al. (1994) Research on Fuzzy Logic controller design : A case study and Pratumsuwan, Thongchai and Tonsriwong (2011) Research on Electro–Hydraulic Position Control Using Fuzzy Logic Based On Lab VIEW presents implement in position control of the Electro–Hydraulic Servo System (EHSS) using Fuzzy Logic Controller (FLC) based on LabVIEW, etc.

References

- Beeker, M. , Oestreieh, D. , Hasse, H. and Litz, L. (1994). Fuzzy control for temperature and humidity in refrigeration systems. **IEEE**. pp. 1607–1612.
- Guo, Y., Cao, D. and Zheng, G. (2009). **Application of intelligent control techniques for temperature and humidity control in industrial workshops**. In Proceeding 2nd International Symposium on Intelligent Information Technology and Security Informatics. Moscow, pp. 192–194.
- Lee, C.C. (1990). Fuzzy logic control systems; Fuzzy logic controller – part I and II. **IEEE Transaction on Systems, Man, and Cybernetics**. 20(2), pp. 404–435.
- Mandeni, E.H. (1977). Application of fuzzy logic to Approximate reasoning using linguistic synthesis. **IEEE transaction on computers**. C-26 (12), pp. 1181–1191.
- Mastacan, L. et al. (1994). Fuzzy logic controller design: A case study. **IEEE Transaction on Systems**. pp. 233–238.
- Pratumsuwan,P.,Thongchai, S. and Tonsriwong, S.. (2011). **Electro–Hydraulic PositionControl Using Fuzzy Logic Based On LabVIEW**.

การประเมินฝนจากเรดาร์ในพื้นที่ลุ่มน้ำที่ไม่มีสถานีวัด Radar rainfall estimation in ungauged catchment

ทงศ์ศักดิ์ เพ็งเพชร¹

อนงค์ฤทธิ์ แข็งแรง²

สหลาภ หอมวุฒิพงศ์³

สุตารัตน์ คำปลิว⁴

บทคัดย่อ

ปริมาณน้ำฝนมีความสำคัญต่อการจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำทั้งในภาวะน้ำหลากและภาวะแห้งแล้ง หากทราบปริมาณน้ำฝนที่ใกล้เคียงกับความเป็นจริงและทันเวลา จะช่วยในการตัดสินใจในการบริหารจัดการน้ำและสามารถบรรเทา อุทกภัยได้ในระดับหนึ่ง เรดาร์ตรวจอากาศ เป็นเครื่องมือตรวจวัดข้อมูลระยะไกลที่ครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างและให้รายละเอียดข้อมูลเชิงพื้นที่ค่อนข้างสูง ด้วยข้อเด่นนี้จึงได้มีการประยุกต์ใช้ในการตรวจวัดปริมาณน้ำในบรรยากาศและนำมาประเมินเป็นปริมาณน้ำฝนโดยใช้สมการความสัมพันธ์ระหว่างค่าการสะท้อนของเรดาร์และความเข้มฝนในพื้นที่ที่ขาดแคลนสถานีวัดน้ำฝน งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาเทคนิคการประเมินปริมาณน้ำฝนและความแม่นยำในการประเมินปริมาณน้ำฝนที่ได้จากภาพเรดาร์ในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอก ซึ่งเป็นพื้นที่ที่ไม่มีสถานีวัดน้ำฝน ข้อมูลที่ใช้ประกอบด้วย เหตุการณ์ฝน ภาพเรดาร์และปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดน้ำฝนที่ติดตั้งอยู่ใกล้เคียงกับพื้นที่ศึกษา ภาพเรดาร์ที่ได้รับรวบรวมจากสถานีเรดาร์พิมาย อำเภอพิมาย จังหวัดนครราชสีมา โดยคัดเลือกเหตุการณ์ฝนตกหนักในเดือนกรกฎาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2547 จำนวน 4 เหตุการณ์มาใช้ในการศึกษา ผลการศึกษาพบว่า การประเมินฝนจากภาพเรดาร์โดยการประมวลผลทางสารสนเทศภูมิศาสตร์ (GIS) ทำให้เห็นการกระจายตัวของฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำสอดคล้องกับการกระจายตัวของฝนจากโครงข่ายสถานีวัดน้ำฝน ความสัมพันธ์ของค่าการสะท้อนของเรดาร์และสภาพอุตุนิยมวิทยาในพื้นที่ที่ศึกษาคือ $Z=240.66 R^{0.72}$ ให้ค่าความสัมพันธ์ในการปรับเทียบ (R^2) เท่ากับ 0.95 และเมื่อนำความสัมพันธ์ $Z-R$ ทดสอบกับเหตุการณ์ฝน ให้ความแม่นยำคิดเป็นร้อยละ 77.85

คำสำคัญ : ความสัมพันธ์ $Z-R$, การประเมินปริมาณน้ำฝนจากเรดาร์, สถานีเรดาร์พิมาย, ลุ่มน้ำห้วยสามหมอก

¹ นิสิตปริญญาโท สาขาวิศวกรรมโยธา คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

^{2,3,4} คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ตำบลขามเรียง อำเภอกันทรวิชัย จังหวัดมหาสารคาม 44150

Abstract

Rainfall is important for water resources management in the catchment for flood and drought conditions. If the obtained rainfall is near the ground rainfall and real time, it will be a decision support data for water management and can mitigate the water disaster. Weather radar is an instrument for remote sensing that potentially covers a large area and provides a high resolution spatial and temporal rainfall. With its advantages, so can be applied in areas with insufficient rainfall stations. Weather radar measures the rainfall depth by using an empirical relationship between the reflectivity (Z) and rainfall rate (R), called the Z-R relationship ($Z = AR^b$). In this study, the objective research was to find a suitable climatological Z-R relationship for the Huai Sam Moh catchment where is ungauged rainfall station. Four rainfall events, radar products with the reflectivity data and rainfall were collected in this study. The reflectivity data between June and August in 2004 at the Pimai radar station located in Nakhonratchasima Province, couple with the rainfall depths at six rainfall stations around the catchment during the same periods were used. A climatological Z-R relationship in the form $Z = 240.66 R^{0.72}$ showed acceptable statistical indicators making both the coefficient of determination; $R^2 = 0.95$ and the accuracy of verification was 77.85%, it was suitable for radar rainfall estimation for the Huai Sam Moh catchment.

Keywords : Z-R relationship, radar rainfall estimation, Pimai radar station,
Huai Sam Moh Catchment

บทนำ

ปริมาณน้ำฝนเป็นข้อมูลอุตุนิยมวิทยาที่มีความสำคัญกับงานหลายกิจกรรม อาทิ งานด้านเกษตรกรรม และการดำเนินกิจกรรมในการวางแผนด้านการบริหารจัดการทรัพยากรน้ำในพื้นที่ลุ่มน้ำ โดยเฉพาะการเตือนภัยน้ำหลากและน้ำท่วมให้ทันเวลา ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลปริมาณน้ำฝนที่ใกล้เคียงกับปริมาณฝนที่ตกจริงในพื้นที่ และเวลามากกว่าข้อมูลน้ำฝนเฉพาะจุดใดจุดหนึ่ง (Seed et al. 1996) การตรวจวัดปริมาณน้ำฝนในปัจจุบันเป็นการตรวจวัดข้อมูลน้ำฝนที่ประเมินได้จากถึงวัดน้ำฝนซึ่งเป็นข้อมูลเชิงจุด (local point data) ซึ่งยังมีข้อจำกัดในการติดตั้งของเครื่องวัดน้ำฝน อาทิ บริเวณภูเขา ซึ่งเป็นแหล่งต้นน้ำ และค่อนข้างมีฝนตกชุก ทำให้ข้อมูลที่ได้ไม่ใช่ตัวแทนที่ดีของปริมาณน้ำฝนที่ตกจริงในบริเวณพื้นที่ นอกจากนี้โครงข่ายของสถานีวัดน้ำฝนที่ติดตั้งแล้วมีการกระจายตัวไม่ครอบคลุมพื้นที่ ดังนั้น หากทราบข้อมูลปริมาณและการกระจายของฝนเชิงพื้นที่แบบทันเวลา จะเป็นประโยชน์อย่างมาก ในการคาดการณ์ปริมาณน้ำฝน จึงเป็นสิ่งที่ควรคำนึงและให้ความสำคัญค่อนข้างสูง ในปัจจุบันได้เริ่มมีการประยุกต์ใช้หลักการรับรู้ระยะไกล ในการศึกษาเกี่ยวกับอุตุนิยมวิทยา เรดาร์ตรวจอากาศได้ ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในงานด้านนี้ เนื่องจากให้ข้อมูลและรายละเอียดของฝนได้ครอบคลุมพื้นที่เป็นบริเวณกว้างภายใต้รัศมีของเรดาร์ สามารถทำการตรวจวัดได้

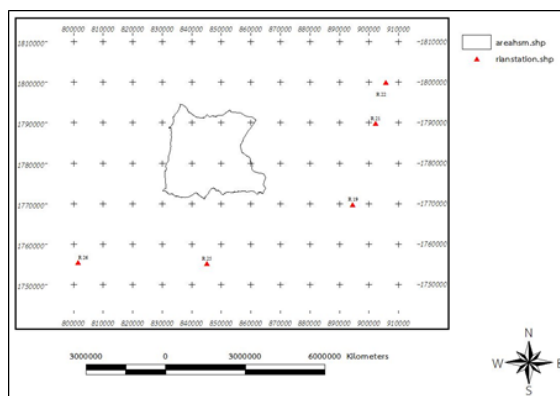
อย่างต่อเนื่องและเป็นข้อมูลแบบทันเวลา Real Time) ซึ่งเป็นการจัดซื้อจำกัดหรือข้อด้อยของสถานีวัดน้ำฝนภาคพื้นดิน ด้วยคุณสมบัติเด่นเช่นนี้ทำให้เรดาร์เป็นเครื่องมืออีกอย่างหนึ่งที่ถูกนำมาประยุกต์ใช้ในการวัดปริมาณความชื้นของฝน อาทิงานวิจัยของ Joss and Walvogel (1990) ; Collier (1996) ; Krajewski and Smith (2002) ในประเทศไทย ได้นำเรดาร์ตรวจอากาศมาใช้งานวัดปริมาณน้ำฝนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร โดยใช้ข้อมูลจากสถานีเรดาร์ดอนเมือง ในช่วงเดือนกันยายน ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2547 พบว่า การใช้ข้อมูลฝนที่ได้จากการตรวจวัดจากเรดาร์ย้อนหลังจากปัจจุบัน 120 นาที จะให้ค่าปริมาณฝนจากเรดาร์ใกล้เคียงกับฝนจากสถานีวัดฝนภาคพื้นดินมากที่สุด ได้ประยุกต์ใช้เรดาร์ตรวจอากาศ สถานีเรดาร์ฝนหลวงและการบินเกษตร อำเภอนิคมพัฒนา จังหวัดนครราชสีมา ประเมินปริมาณน้ำฝนในลุ่มน้ำชี โดยใช้ภาพเรดาร์แบบ CAPPI (Constant Altitude Plan Position Indicator) กับปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝนอัตโนมัติ และอุณหภูมิยอดเมฆจากภาพถ่ายดาวเทียม GSM-5 รายชั่วโมง โดยใช้ข้อมูลในช่วงปี พ.ศ.2543-2544 วิธีการที่ใช้ในการศึกษาประกอบด้วย การตรวจสอบข้อมูลฝนเรดาร์โดยวิธี Simple scaling และ Quality control การสร้างความสัมพันธ์ระหว่างค่าการสะท้อนของเรดาร์กับความชื้นของฝน (Z-R relation) การเปรียบเทียบปริมาณฝนจากเรดาร์ อุณหภูมิยอดเมฆ และสถานีวัดน้ำฝนเชิงเวลาและพื้นที่ (Temporal and spatial rainfall) การสร้าง radar-intensity coincident frequency และการประยุกต์ฝนเรดาร์รายชั่วโมงในแบบจำลองอุทกวิทยา x_{fio}^{TM} และ HEC-HMS ผลการศึกษาพบว่า ค่าการสะท้อนของเรดาร์กับความชื้นฝน (Z-R relation) คือ $Z=294^{R1.33}$ ปริมาณฝนสะสมจากเรดาร์ (Cumulative radar rainfall) มีค่าต่ำกว่า (Under estimated) ปริมาณฝนสะสมจากสถานีวัดน้ำฝนอัตโนมัติมีแนวโน้มที่คล้ายคลึงกัน ความแม่นยำของฝนเรดาร์ในการทำนายฝนตก มีค่าร้อยละ 70-80 ปริมาณฝนจากเรดาร์มีความสัมพันธ์ในระดับนัยสำคัญที่ 0.95 กับปริมาณฝนจากสถานีวัดน้ำฝนที่เวลาเลื่อนกัน (lag) ประมาณ 2-3 ชั่วโมง และปริมาณฝนจากเรดาร์ให้ค่าชลภาพ (Hydrograph) ใกล้เคียงกับชลภาพที่ได้จากการตรวจวัดในสนามและสอดคล้องกับชลภาพที่ประเมินจากฝนที่ได้จากสถานีวัดน้ำฝน Punpim and Nuchanart (2008) ได้ประยุกต์ใช้เรดาร์ตรวจอากาศ สถานีเรดาร์อมก๋อย จังหวัดเชียงใหม่ ศึกษาค่าที่เหมาะสมของสมการ $Z=74^{R1.6}$ สำหรับลุ่มน้ำปิงตอนบน โดยใช้ข้อมูลฝนรายวันจำนวน 55 สถานี พบว่าค่าการสะท้อนกับความชื้นฝนที่เหมาะสมสำหรับเรดาร์สถานีอมก๋อย คือ $Z=74^{R1.6}$ และการประเมินฝนครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลนำเข้าของแบบจำลองน้ำฝน-น้ำท่าสำหรับการทำนายน้ำท่วมในลุ่มน้ำปิงตอนบนได้

จากการศึกษาวิจัยที่ผ่านมาพบว่า การประยุกต์ใช้เรดาร์ในการประเมินปริมาณน้ำฝนส่วนใหญ่ เป็นการประเมินค่าการสะท้อนของเรดาร์กับความชื้นของฝนในพื้นที่ลุ่มน้ำที่มีสถานีตรวจวัด และข้อมูลฝนในอดีตที่มีการตรวจวัดไว้ แต่ยังไม่มีการประเมินปริมาณฝนแบบทันเวลา (Real time) งานวิจัยนี้ จึงได้นำเสนอวิธีประเมินปริมาณฝนโดยเรดาร์ตรวจอากาศและสอบเทียบกับข้อมูลฝนจากสถานีวัดฝนภาคพื้นดินที่อยู่ในรัศมีของเรดาร์ เพื่อหาค่าพารามิเตอร์เฉลี่ยของความสัมพันธ์ระหว่างค่าการสะท้อนของเรดาร์กับปริมาณความชื้นของฝนเฉลี่ย (Z-R Relationship) ในบริเวณลุ่มน้ำห้วยสามหมอก ลุ่มน้ำสาขาย่อยของลุ่มน้ำชี ซึ่งเป็นพื้นที่ลุ่มน้ำที่ไม่มีสถานีตรวจวัดน้ำฝนตั้งอยู่

วิธีดำเนินการวิจัย

1. พื้นที่ศึกษา

เหตุผลที่คัดเลือกพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอกเป็นพื้นที่ศึกษา เนื่องจากต้องการเปรียบเทียบการตรวจวัดปริมาณน้ำฝนจากเรดาร์ในพื้นที่ที่ไม่มีสถานีตรวจวัดปริมาณน้ำฝนและตำแหน่งพื้นที่ที่มีสถานีวัดน้ำฝน กอปรกับลุ่มน้ำห้วยสามหมอกเป็นพื้นที่ตอนบนของลุ่มน้ำชี พื้นที่ต้นน้ำของลำน้ำห้วยสามหมอกเป็นภูเขาสูงและมักเกิดอุทกภัยซ้ำซากแต่ไม่มีสถานีวัดน้ำฝนติดตั้งในลุ่มน้ำ อย่างไรก็ตาม พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอกอยู่ในรัศมีการตรวจวัดของเรดาร์พิมาย 240 กิโลเมตร (Radar umbrella) ดังนั้นการประเมินฝนด้วยเรดาร์ จึงเป็นข้อมูลในการเตือนภัยน้ำหลาก ซึ่งคาดว่าจะจะเป็นประโยชน์สำหรับชุมชน การศึกษานี้มีเป้าหมายเพื่อประเมินความแม่นยำของการตรวจวัดปริมาณน้ำฝนด้วยเรดาร์ พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอก ซึ่งเป็นลุ่มน้ำสาขาย่อยตอนบนของลุ่มน้ำชีและอยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนบนครอบคลุมพื้นที่ 2 จังหวัดคือ อำเภอดงโขง โพนธิชัย จังหวัดขอนแก่น อำเภอคอนสวรรค์ อำเภอแก้งคร้อ และอำเภอภูเขียว จังหวัดชัยภูมิ มีขนาดพื้นที่รับน้ำ 774 ตารางกิโลเมตร หรือ 455,625 ไร่ คิดเป็น ร้อยละ 1.47 ของลุ่มน้ำชี ลักษณะภูมิประเทศของลุ่มน้ำห้วยสามหมอก ด้านทิศเหนือติดกับลุ่มน้ำเชิญ ด้านทิศใต้และทิศตะวันตกติดกับลุ่มน้ำชีส่วนที่ 2 ด้านทิศตะวันออกติดกับลุ่มน้ำชีส่วนที่ 3 ลักษณะลุ่มน้ำเป็นรูปสี่เหลี่ยมจัตุรัส ระดับความสูงต่ำของพื้นที่ลุ่มน้ำอยู่ในช่วง 100-800 เมตรจากระดับน้ำทะเลปานกลาง และลาดต่ำไปในแนวทิศตะวันตกเฉียงใต้ไปบรรจบลำน้ำชี ลักษณะข้อมูลทางอุตุนิยมวิทยา สภาพภูมิอากาศได้รับอิทธิพลจากลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ มีปริมาณฝนเฉลี่ย 1,110 มิลลิเมตรต่อปี ปริมาณฝนสูงสุดมักเกิดในช่วงเดือนกันยายน อุณหภูมิเฉลี่ยรายเดือน 27.1 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยรายเดือนร้อยละ 69 ปริมาณน้ำท่าเฉลี่ยรายปี 149 ล้านลูกบาศก์เมตร พื้นที่ศึกษาและสถานีวัดน้ำฝนข้างเคียง 6 สถานี แสดงไว้ในภาพที่ 1



ภาพที่ 1 พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอกและสถานีวัดฝนบริเวณข้างเคียง

2. วิธีการศึกษา ในการศึกษาวิจัย มีขั้นตอนและวิธีการดังนี้

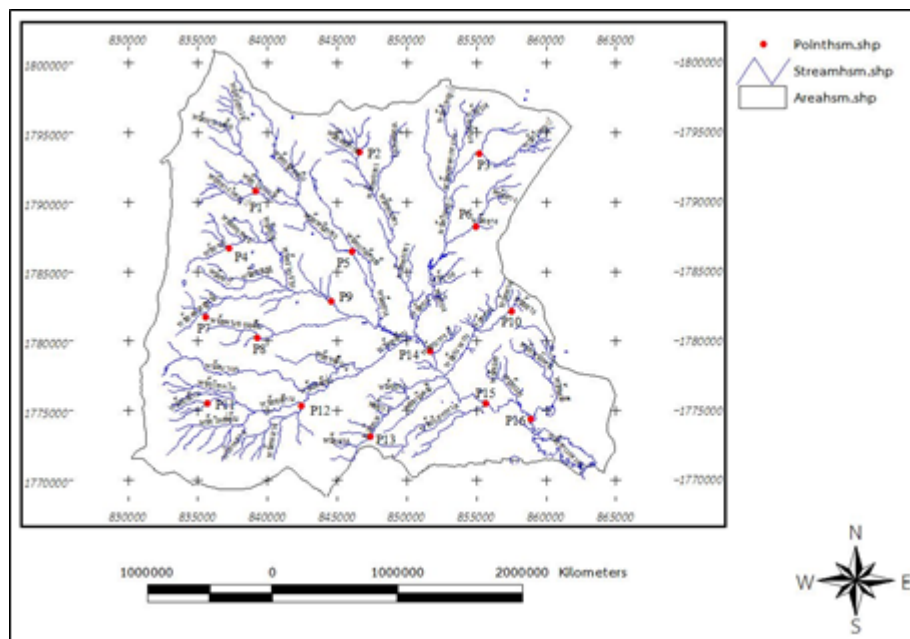
1) คัดเลือกเหตุการณ์ฝนที่ตกในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอกจากเหตุการณ์ฝนที่ตกในลุ่มน้ำชี ระหว่าง พ.ศ. 2543-2550

2) รวบรวมข้อมูลภาพเรดาร์ จากสถานีเรดาร์ ของสำนักฝนหลวงและการบินเกษตร อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ ในช่วง พ.ศ. 2543-2550 และรวบรวมข้อมูลปริมาณน้ำฝนจากสถานีวัดฝนที่ติดตั้งอยู่ในลุ่มน้ำชี จากสำนักฝนหลวงและการบินเกษตร กรมชลประทาน และกรมอุตุนิยมวิทยา ในช่วงเวลาที่สอดคล้องกัน

3) ตรวจสอบข้อมูลและคัดแยกชนิดของฝน โดยแบ่งเป็นฝนเบา ฝนปานกลาง และฝนหนัก และมีความสอดคล้องกันระหว่างข้อมูลของภาพเรดาร์และข้อมูลฝนจากสถานีวัดฝน คัดเลือกเหตุการณ์ที่มีข้อมูลสมบูรณ์ที่สุด จำนวน 4 เหตุการณ์ คือ 1) เหตุการณ์ฝนตกวันที่ 14 มิถุนายน 2547 2) เหตุการณ์ฝนตกวันที่ 22 กรกฎาคม 2547 3) เหตุการณ์ฝนตกวันที่ 27 กรกฎาคม 2547 4) เหตุการณ์ฝนตกวันที่ 31 กรกฎาคม 2547 และวันที่ 20 สิงหาคม 2547

4) แปลงภาพเรดาร์ เนื่องจากภาพเรดาร์ที่ได้จากสถานีเรดาร์ของสำนักฝนหลวงและการบินเกษตร อำเภอยางชุมน้อย จังหวัดศรีสะเกษ เป็นไฟล์ที่มีนามสกุลเป็น .gif (Graphic interchange format) ซึ่งเป็นไฟล์ที่ถูกบีบอัดให้เล็กลง เป็นภาพซึ่งใช้สีจำกัด การนำไปใช้กับระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์จะมีความคลาดเคลื่อนสูง ในการวิจัยนี้จึงได้ใช้โปรแกรมการจัดการรูปภาพแปลงชนิดของไฟล์ข้อมูลภาพเรดาร์เป็นนามสกุล .tif (Tagged image file format) ซึ่งเป็นไฟล์ที่มีความยืดหยุ่นและคุณภาพสูงสุด สามารถแสดงผลความละเอียดของภาพได้ทุกระดับตั้งแต่ภาพขาวดำไปจนถึงภาพสี ซึ่งสามารถนำไปใช้กับระบบฐานข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ให้มีความถูกต้องแม่นยำมากยิ่งขึ้น

5) ในการศึกษาได้ตั้งสมมุติฐานในการกำหนดจุดตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนเทียมโดยการแบ่งตารางกริดให้สอดคล้องกับตำแหน่งจุดบรรจบของลำน้ำสาขากับลุ่มน้ำห้วยสามหมอก กำหนดจุดในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอก จำนวน 16 จุด เพื่อเป็นสถานีวัดน้ำฝนเทียมวัดค่าปริมาณฝนจากสถานีวัดฝนบริเวณข้างเคียง และวัดค่าพลังงานการสะท้อนของเรดาร์ โดยลงตำแหน่งพิกัดละติจูด และลองจิจูด แล้วสร้าง Shape file และบันทึกเป็นภาพชนิด JPEG ด้วยโปรแกรมสารสนเทศภูมิศาสตร์ ดังแสดงในภาพที่ 2 และข้อมูลปริมาณน้ำฝนสะสม 16 สถานี แสดงในตาราง 1



ภาพที่ 2 พื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอกและตำแหน่งสถานีวัดน้ำฝนเทียม

ตาราง 1 ปริมาณฝนสะสมที่สถานีวัดน้ำฝนเทียมสำหรับเหตุการณ์ฝนตกในพื้นที่ลุ่มน้ำสามหมอก ณ วันที่ 14 มิถุนายน 2547, 22 กรกฎาคม 2547 และ 27 กรกฎาคม 2547

ตำแหน่งจุด วัดปริมาณ น้ำฝน	พิกัด		ปริมาณฝนรวม (มม.)		
	ละติจูด (UTM)	ลองจิจูด (UTM)	เหตุการณ์ฝน 14 มิ.ย. 47	เหตุการณ์ฝน 22 ก.ค. 47	เหตุการณ์ฝน 27 ก.ค. 47
P 1	839193.00	1790743.00	31.640	28.842	16.656
P 2	846617.00	1793569.00	33.640	27.312	29.417
P 3	855260.00	1793458.00	46.530	33.371	36.699
P 4	837254.00	1786644.00	59.640	29.503	12.098
P 5	846119.00	1786422.00	31.640	28.031	17.263
P 6	854983.00	1788195.00	51.640	57.060	27.932
P 7	835569.00	1781701.00	11.640	26.773	12.037
P 8	839304.00	1780217.00	11.640	28.672	15.944

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตำแหน่งจุด วัดปริมาณ น้ำฝน	พิกัด		ปริมาณฝนรวม (มม.)		
	ละติจูด (UTM)	ลองจิจูด (UTM)	เหตุการณ์ฝน 14 มิ.ย. 47	เหตุการณ์ฝน 22 ก.ค. 47	เหตุการณ์ฝน 27 ก.ค. 47
P 9	844623.00	1782821.00	23.640	26.523	14.874
P 10	857532.00	1782101.00	61.640	22.511	25.281
P 11	835703.00	1775508.00	11.640	29.830	11.930
P 12	842462.00	1775286.00	11.640	22.381	15.405
P 13	847393.00	1773125.00	47.640	28.430	15.158
P 14	851714.00	1779275.00	45.640	23.161	21.409
P 15	855703.00	1775508.00	37.640	25.271	18.517
P 16	858917.00	1774344.00	55.640	26.612	23.314

6) วิเคราะห์ข้อมูลภาพเรดาร์ วิเคราะห์ข้อมูลความเข้มของฝนเชิงพื้นที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำสามหมอกจากการประเมินค่าพลังงานการสะท้อนของเรดาร์ โดยใช้เทคนิคการประมวลผลเชิงภาพ (image processing) ในการแปลงภาพเรดาร์ให้อยู่ในรูปของตัวเลข Digital และเปรียบเทียบผลการวิเคราะห์ปริมาณฝนที่ได้จากโครงข่ายสถานีวัดน้ำฝน (Rain gauge network)

7) วิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างค่าการสะท้อนของเรดาร์กับปริมาณน้ำฝนที่ได้จากการประมาณค่า (interpolation) จากเส้นชั้นความสูงปริมาณน้ำฝนจากสถานีใกล้เคียง ณ เวลาเดียวกัน (Z-R Relationship) และการวิเคราะห์แบบเลื่อนเวลา (time lag) ณ ตำแหน่งพิกัดเดียวกัน

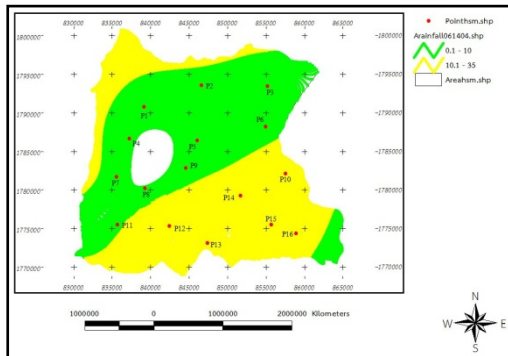
8) เปรียบเทียบการกระจายตัวของฝนเชิงพื้นที่ในพื้นที่ลุ่มน้ำระหว่างฝนที่ได้จากค่าการสะท้อนของเรดาร์กับปริมาณน้ำฝนที่ได้จากการประมาณค่าเส้นชั้นความสูงปริมาณน้ำฝนจากสถานีใกล้เคียง

ผลการวิจัย

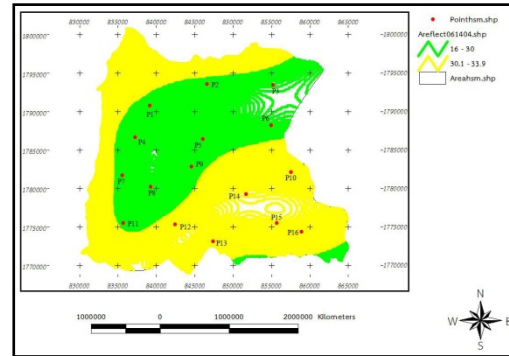
ผลการวิจัยพบว่า

1) จากการเปรียบเทียบฝนเชิงพื้นที่จากค่าการสะท้อนของเรดาร์และเส้นชั้นน้ำฝนจากสถานีวัดน้ำฝนข้างเคียง พบว่า ทั้ง 3 เหตุการณ์แสดงการกระจายฝนเชิงพื้นที่สอดคล้องกัน คิดเป็นสัดส่วนมากกว่าร้อยละ 80 ของพื้นที่ลุ่มน้ำ อีกประมาณร้อยละ 20 ของพื้นที่ให้ปริมาณแตกต่างกัน เนื่องจากเรดาร์จะตรวจจับปริมาณน้ำในบรรยากาศและจะสะท้อนในรูปของกลุ่มฝน ขณะที่สถานีวัดน้ำฝนวัดความลึกของปริมาณน้ำฝนที่ตกเท่านั้น จากการสังเกตพบว่า กรณีฝนตกหนัก ภาพการกระจายตัวของกลุ่มฝนทั้ง

แหล่งให้ผลสอดคล้องกัน กรณีฝนตกเบา ปริมาณฝนจากเครื่องวัดน้ำฝนจะไม่ปรากฏกลุ่มฝน ดังการเปรียบเทียบการกระจายตัวของฝนในภาพที่ 3-5

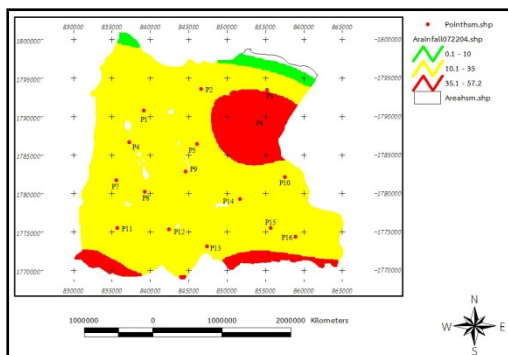


(ก) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากสถานีวัดน้ำฝนข้างเคียง

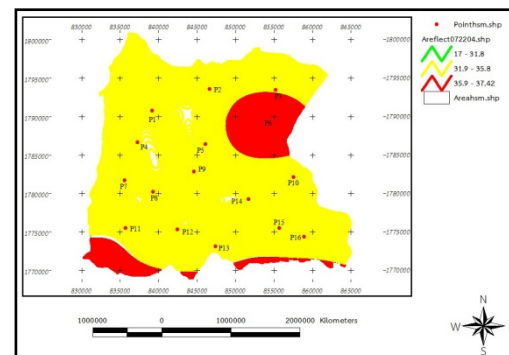


(ข) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากค่าการสะท้อนของเรดาร์

ภาพที่ 3 การเปรียบเทียบการกระจายตัวของปริมาณฝนระหว่างการประเมินจากสถานีวัดข้างเคียง และการสะท้อนของเรดาร์ ของเหตุการณ์ฝนวันที่ 14 มิถุนายน พ.ศ. 2547 ช่วงเวลา 18:12:01-23:42:15 น.

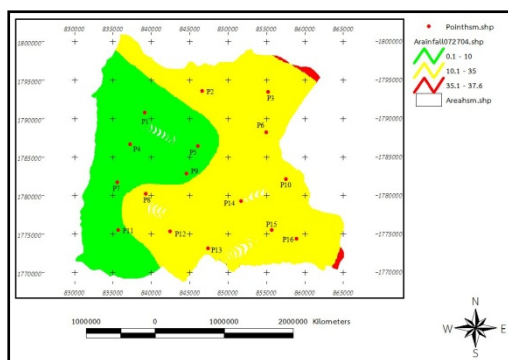


(ก) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากสถานีวัดน้ำฝนข้างเคียง

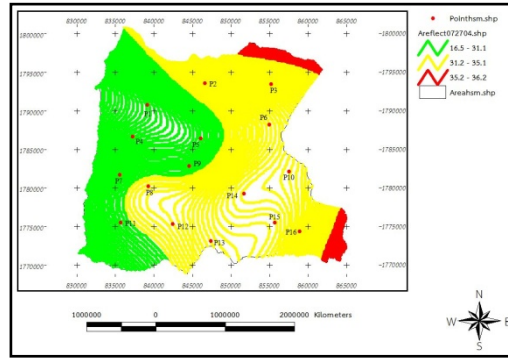


(ข) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากค่าการสะท้อนของเรดาร์

ภาพที่ 4 การเปรียบเทียบการกระจายตัวของปริมาณฝนระหว่างการประเมินจากสถานีวัดข้างเคียง และการสะท้อนของเรดาร์ ของเหตุการณ์ฝนวันที่ 22 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ช่วงเวลา 00:03:57-05:48:35 น.



(ก) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากสถานีวัดน้ำฝนช้างเคียง

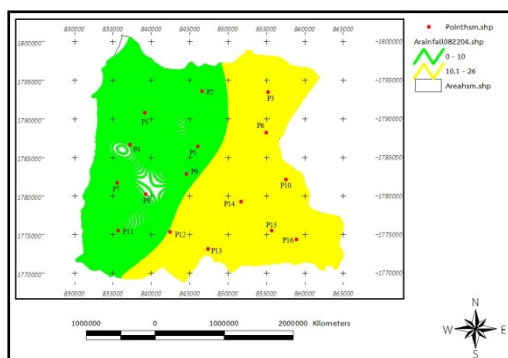


(ข) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากค่าการสะท้อนของเรดาร์

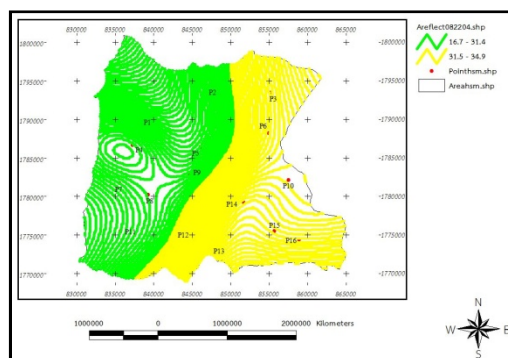
ภาพที่ 5 การเปรียบเทียบการกระจายตัวของปริมาณฝนระหว่างการประเมินจากสถานีวัดช้างเคียง และ ค่าการสะท้อนของเรดาร์ ของเหตุการณ์ฝนวันที่ 27 กรกฎาคม พ.ศ. 2547 ช่วงเวลา 01:48:34-10:42:01 น.

2) จากการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของค่าสะท้อนของเรดาร์ (Z) และปริมาณน้ำฝน (R) ณ พิกัดเดียวกัน ใน เวลาเดียวกัน และแบบเหลื่อมเวลา พบว่า ความสัมพันธ์ Z-R เฉลี่ยที่ได้จาก 3 เหตุการณ์ คือ $Z=240.66$ $R=0.72$ ให้ค่าความสัมพันธ์ในการเปรียบเทียบ(R^2) เท่ากับ 0.95

3) เมื่อนำความสัมพันธ์ Z-R เฉลี่ยทดสอบกับเหตุการณ์ฝนวันที่ 31 กรกฎาคม 2547 และ วันที่ 20 สิงหาคม 2547 ให้ความแม่นยำเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 77.85 ดังแสดงในภาพที่ 6



(ก) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากสถานีวัดน้ำฝนช้างเคียง



(ข) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่จากค่าการสะท้อนของเรดาร์

ภาพที่ 6 การเปรียบเทียบการกระจายตัวของปริมาณฝนระหว่างการประเมินจากสถานีวัดช้างเคียง และ ค่าการสะท้อนของเรดาร์ ของเหตุการณ์ฝนทดสอบวันที่ 20 สิงหาคม พ.ศ. 2547 ช่วงเวลา 01:48:34-10:42:01 น.

4) จากการวิเคราะห์แบบเหลือเวลาพบว่า กลุ่มฝนที่ปรากฏในภาพเรดาร์มีความสัมพันธ์โดยตรงกับปริมาณฝนที่ตกจริงในพื้นที่ ที่ 2 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง 52 นาที) ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาของ Siriluk and Thomas (2005) ที่นำเรดาร์ตรวจอากาศมาใช้นำนายปริมาณน้ำฝนในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานครโดยใช้ข้อมูลจากสถานีเรดาร์ดอนเมือง ในช่วงเดือนกันยายน พ.ศ.2547 ถึงเดือน ตุลาคม พ.ศ.2547 ซึ่งพบว่า การใช้ข้อมูลฝนที่ได้จากการตรวจวัดจากเรดาร์ย้อนหลังจากปัจจุบัน 120 นาที จะให้ค่าปริมาณฝนจากเรดาร์ใกล้เคียงกับปริมาณฝนที่วัดจากสถานีวัดฝนภาคพื้นดินมากที่สุด

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

1) จากการวิเคราะห์ค่าความสัมพันธ์ระหว่างค่าการสะท้อนของเรดาร์กับปริมาณความเข้มของฝนเฉลี่ยรายชั่วโมง ในบริเวณพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอก พบว่าค่าการสะท้อนของเรดาร์ที่เลือกใช้มีค่าอยู่ระหว่าง 16.0–37.42 DBz ให้สมการความสัมพันธ์ $Z=240.66 R^{0.723}$ ลักษณะฝนของเหตุการณ์ที่นำมาใช้ในการศึกษาเป็นฝนแบบ Tropic convective rainfall โดยให้ค่าสัมประสิทธิ์ a เท่ากับ 240.66 และค่าสัมประสิทธิ์ b เท่ากับ 0.723 ซึ่งสอดคล้องกับผลการศึกษาในประเทศไทยและต่างประเทศ ให้ค่าสัมประสิทธิ์ความสัมพันธ์เฉลี่ย (R^2) เท่ากับ 0.950

2) จากการเปรียบเทียบความสัมพันธ์ของฝนที่ประเมินได้จากเรดาร์จะกลายมาเป็นฝนที่ตกจริงในพื้นที่ เมื่อเวลาผ่านไป 2 ชั่วโมง (1 ชั่วโมง 52 นาที) ช่วงเวลานี้สามารถที่จะนำไปคาดคะเนปริมาณฝนตกจริงในพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอกหรือบริเวณลุ่มน้ำชีตอนบนได้ หากทราบช่วงเวลาและค่าการสะท้อนของเรดาร์

3) ผลจากการนำสมการความสัมพันธ์ระหว่างค่าการสะท้อนของเรดาร์กับความเข้มของฝนเฉลี่ยไปประยุกต์ใช้ในการคาดคะเนปริมาณฝนสำหรับเหตุการณ์ฝนที่เลือกพบว่ามีความแม่นยำในเชิงปริมาณคิดเป็นร้อยละ 77.85 ($R^2=0.779$) หมายความว่าอีกร้อยละ 22.15 ขึ้นอยู่กับปัจจัยอื่น ๆ ที่ไม่ได้นำมาศึกษาในครั้งนี้ และช่วงเวลาที่ฝนตกจริงค่อนข้างใกล้เคียง 2 ชั่วโมง เมื่อทราบช่วงเวลาการสะท้อนของเรดาร์

4) ปริมาณฝนเชิงพื้นที่ที่ประเมินจากภาพเรดาร์มีแนวโน้มไปในทิศทางที่สอดคล้องกันกับปริมาณฝนเชิงพื้นที่ที่ได้จากสถานีวัดน้ำฝนสำหรับฝนหนักและ ฝนปานกลาง ในส่วนของปริมาณฝนตกเล็กน้อย ให้ค่าปริมาณฝนเชิงพื้นที่ค่อนข้างแตกต่างกัน ถึงแม้ว่ามีฝนตกเล็กน้อย อย่างไรก็ตามเรดาร์ยังสามารถตรวจวัดกลุ่มฝนได้ ขณะที่สถานีวัดน้ำฝนอาจจะไม่สามารถตรวจวัดปริมาณน้ำฝนได้เลย เนื่องจากฝนอาจตกไม่ตรงตำแหน่งของสถานีวัดน้ำฝน และอาจมีอิทธิพลของลมเข้ามาเกี่ยวข้อง

5) ปริมาณฝนสะสมทั้ง 4 เหตุการณ์ พบว่า ที่ระยะเวลากการตกของฝนต่ำกว่า $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง ให้ปริมาณฝนสะสมจากเรดาร์และสถานีวัดน้ำฝนใกล้เคียงกัน แต่เมื่อระยะเวลาการตกของฝนนานกว่า $1\frac{1}{2}$ ชั่วโมง ปริมาณน้ำฝนสะสมจากสถานีวัดน้ำฝนมีค่าสูงกว่าปริมาณน้ำฝนสะสมจากเรดาร์ มีเพียง เหตุการณ์ฝน วันที่ 27 กรกฎาคม 2547 ที่ให้ค่าปริมาณฝนสะสมสอดคล้องกัน ทั้งนี้เนื่องจากเนื่องมาจากเหตุการณ์ฝนวันที่ 27 กรกฎาคม 2547 เป็นเหตุการณ์ฝนตกหนักและกระจายครอบคลุมพื้นที่ลุ่มน้ำห้วยสามหมอก

ข้อเสนอแนะ

เพื่อให้การประเมินผลเรดาร์มีความถูกต้องยิ่งขึ้น มีข้อเสนอแนะดังต่อไปนี้

- 1) การคาดคะเนปริมาณฝนด้วยเรดาร์สำหรับพื้นที่ที่ไม่มีสถานีวัดฝนภาคพื้นดิน ควรติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดปริมาณฝนภาคพื้นดินในพื้นที่ศึกษา หรือรวบรวมข้อมูลที่มีสถิติการตรวจวัดน้ำฝนเป็นระยะเวลาค่อนข้างยาว ครอบคลุมหลาย ๆ เหตุการณ์ของการเกิดฝน เพื่อให้การสอบเทียบความสัมพันธ์ Z-R มีความถูกต้องมากยิ่งขึ้น
- 2) หากนำค่าพารามิเตอร์จากงานวิจัยนี้ไปใช้ในพื้นที่อื่น ควรปรับเทียบค่าพารามิเตอร์ให้เหมาะสมกับลักษณะภูมิประเทศ และลักษณะของฝนในแต่ละพื้นที่
- 3) ควรมีการศึกษาการใช้ค่าการสะท้อนของเรดาร์จากโครงข่ายเรดาร์ตรวจอากาศหลายสถานี ที่อยู่ภายใต้การตรวจวัดครอบคลุมกัน เพื่อตรวจสอบความถูกต้องของการตรวจวัดปริมาณฝนด้วยเรดาร์ในแต่ละสถานี
- 4) เทคนิคการหาปริมาณฝนเฉลี่ยเชิงพื้นที่ ควรมีการตรวจสอบวิธีที่เหมาะสมในพื้นที่นั้น ๆ เพื่อเป็นตัวแทนในการประเมินปริมาณน้ำฝนให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
- 5) ควรมีการศึกษาเทคนิคการกรองข้อมูลค่าการสะท้อนของเรดาร์ก่อนนำข้อมูลไปปรับเทียบ เพื่อลดความคลาดเคลื่อนในการประเมินปริมาณฝนที่ตกจริงในพื้นที่

เอกสารอ้างอิง

- Collier, C. G. (1996). **Applications of Weather Radar System: A Guide to Use of Radar in Meteorology and Hydrology**. New York: John Wiley & Sons.
- Joss, J. and Waldvogel, A. (1990). Precipitation measurement and hydrology. In Atlas, D.(ed), **Radar in Meteorology**, (577–606). Amer. Meteor. Soc.
- Krajewski, W. F., and Smith, J. A. (2002). Radar hydrology: Rainfall estimation. **Adv. Water Resour.** 25, pp.1387–1394.
- Punpim and Nuchanart. (2008). Climatological Z–R relationship for radar rainfall estimation in the upper Ping river basin. **Science Asia**. 34, pp. 215–222.
- Seed, A. W., Nicol, J., Austin, G. L., Stow, C. D. and Bradley, S. G. (1996). The impact of radar and rain gauge sampling errors when calibrating a weather radar. **Meteorol. Appl.** 3, pp. 43–52.

**การศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและปัจจัยทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขาย
ของธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลาง**

A Study of Influence of Integrated Marketing Communication and Marketing Factors on Decision-Making among the Prospective Purchasers of Properties for sale in Krungthai Bank Central Pattaya Branch

ดร. นิเวศน์ ธรรมะ¹

ลลิตา ชูบัวทอง²

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของการศึกษา เพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการด้านสินเชื่อของธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลาง ที่สนใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้า 2) ศึกษาปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลาง และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการและการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลาง

ผลการศึกษาพบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31-40 ปี การศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ 30,001-40,000 บาท จำนวนคนในครอบครัว 1-2 คน สถานภาพสมรส อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ ความประสงค์การขอใช้บริการทรัพย์สินรอการขายเพื่อประกอบธุรกิจ ใช้ระยะเวลาในการกู้ 21-30 ปี ราคาทรัพย์สินรอการขาย 1,000,001-1,500,000 บาท ราคาขายเป็นเหตุจูงใจในการส่งเสริมการขาย ผู้ตอบแบบสอบถามมีปัจจัยทางการตลาดและการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการในระดับค่อนข้างมาก

ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลางไม่แตกต่างกัน ปัจจัยทางการตลาดในด้านราคามี

¹ อาจารย์พิเศษ โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสำหรับผู้จัดการยุคใหม่ มหาวิทยาลัยรามคำแหง

² นักศึกษา หลักสูตรบริหารธุรกิจมหาบัณฑิต โครงการบริหารธุรกิจมหาบัณฑิตสำหรับผู้จัดการยุคใหม่

ความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลางและการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการในการตลาดทางตรงมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทยากลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

คำสำคัญ : ปัจจัยทางการตลาด, การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ, การตัดสินใจ, ธนาคารกรุงไทย

Abstract

The purposes of this study were: 1) to investigate personal background among the receivers of loans service given by Krungthai Bank, Central Pattaya Branch who were interested in purchasing the properties for sale, 2) to examine the clients' marketing factors that have influenced the selection of buying the properties for sale of Krungthai Bank, Central Pattaya Branch, and 3) to find the relationship between the purchasers' factors of perceiving the integrated marketing communication and their decision-making to buy a property for sale at Krungthai Bank, Central Pattaya Branch.

The results of study were found that most of the respondents to the questionnaire were females in the 31–40 age range, graduated with a bachelor's degree, earned an income in the 30,001–40,000 baht range, had 1 to 2 family members, got married, were a state enterprise employee, had a desire to receive service of properties for sale for doing business, offered the length of time to pay a debt in installments in the 21–30 year range, experienced a property for sale value of between 1,000,001 and 1,500,000 baht, and found the selling price as the motivation to promote a sale. The respondents to the questionnaire had a rather high level of marketing factors and integrated marketing communication.

The result of testing a hypothesis was found that the different personal background of Krungthai Bank's clients, Central Pattaya Branch had no significant difference in its influence upon their decision of purchasing a property for sale. The marketing factors in the aspect of price had a relationship with the decision-making to buy a property for sale among the clients of Krungthai Bank, Central Pattaya Branch at the .05 level; and the integrated marketing communication in the direct marketing had relationship with the decision-making to buy a property for sale among the clients at the same level of significance.

Keywords: Marketing factors, Integrated marketing communication, Decision-making, Krungthai Bank

บทนำ

ทรัพย์สินอสังหาริมทรัพย์เป็นปัจจัยหนึ่งที่มีความสำคัญในการประกอบอาชีพหรือเพื่ออยู่อาศัย ซึ่งปัจจุบันผู้บริโภคได้เปลี่ยนไปให้ความสำคัญกับการสร้างรากฐานที่อยู่อาศัยบนพื้นที่ของตนเอง และทำธุรกิจต่าง ๆ เพื่อก่อให้เกิดผลกำไรในอนาคตแต่จะต้องใช้เงินลงทุน เพื่อซื้อพื้นที่เป็นจำนวนมาก แต่ยังมี ผู้บริโภคจำนวนไม่น้อยที่เข้ามาใช้บริการด้านสินเชื่อจากสถาบันการเงินต่างๆ โดยพิจารณาจากปัจจัยต่างๆ ที่สถาบันการเงินยื่นข้อเสนอให้ ความต้องการสินเชื่อ สำหรับผู้บริโภคที่ต้องการซื้อทรัพย์สินรอการขายมีแนวโน้มขยายตัวเพิ่มมากขึ้น แต่ตัวทรัพย์สิน กลับมีปริมาณที่ลดน้อยลงในแต่ละปีตั้งแต่ พ.ศ. 2551 ถึง พ.ศ. 2554 เนื่องจากทรัพย์สินรอการขายมีการหลุดจำนองน้อยลง ส่งผลให้ธนาคารพาณิชย์เข้ามาแข่งขัน ในด้านสินเชื่อในรูปแบบต่าง ๆ มากขึ้น ทำให้ธุรกิจอสังหาริมทรัพย์มีความสำคัญต่อภาคเศรษฐกิจเป็นอย่างมาก และยังมีบทบาทในการขยายเศรษฐกิจให้มีเงินทุนหมุนเวียนในประเทศอย่างคล่องตัวซึ่งเศรษฐกิจในช่วงนี้นับได้ว่ากำลังฟื้นตัว

จะเห็นได้ว่าทรัพย์สินรอการขายในสถาบันการเงินต่างๆ เริ่มมีการแข่งขันสูงและทรัพย์สินต่าง ๆ นั้นล้วนมีมูลค่าที่แตกต่างกันออกไปขึ้นอยู่กับระยะเวลาและที่ตั้งของอสังหาริมทรัพย์ ทรัพย์สินรอการขายมีหลายประเภท ได้แก่ ที่ดินเปล่า ทาวน์เฮาส์บ้านเดี่ยว อาคารพาณิชย์ และอาคารชุด นอกจากนี้ธนาคารกรุงไทยยังมีทรัพย์สินรอการขายที่มีมูลค่าแตกต่างกันซึ่งจะขึ้นอยู่กับการบริหารของสำนักงานเขตศรียา และมีการกระจายไปยังสาขาต่าง ๆ โดยให้สาขาเป็นผู้รับผิดชอบ มูลค่าทรัพย์สินรอการขายของธนาคารกรุงไทย สำนักงานเขตศรียาอยู่ในเขตศรียาทั้งหมด มีมูลค่าทรัพย์สินรอการขายคงเหลือทั้งหมดดังนี้ มากกว่า 5 ปี มีจำนวนแปลง 114 แปลง เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 192,770,262.86 บาท น้อยกว่า 5 ปี มีจำนวนแปลง 91 แปลง เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 38,599,122 บาท และมากกว่า 10 ปี มีจำนวนแปลง 6 แปลง เป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 58,429,698.50 บาท ปัจจุบันอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่ดินเปล่ามีแนวโน้มไปในทิศทางที่ดีขึ้น ผู้บริโภคมีความสนใจเป็นอย่างมาก เนื่องด้วยอสังหาริมทรัพย์ประเภทที่ดินเปล่าเป็นอสังหาริมทรัพย์ที่มีให้เลือกหลายขนาดและยังสามารถนำไปประกอบธุรกิจต่าง ๆ ได้ ที่ดินเปล่าที่ธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาลเป็นผู้รับผิดชอบ ต้องดำเนินการเร่งขายอสังหาริมทรัพย์ที่มีอยู่ในครอบครองเนื่องจากเกิดปัญหาต่างๆ ได้แก่ 1. ระยะเวลาการถือครองอสังหาริมทรัพย์ 2. ปัญหาการถูกแย่งสิทธิ์ครอบครองและการถูกครอบครองปรปักษ์ 3. ปัญหาการเสื่อมค่าของทรัพย์สิน 4. ปัญหาการระงับค่าใช้จ่ายในการดูแลรักษา

วัตถุประสงค์ของการศึกษาเรื่องการศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการและปัจจัยทางการตลาดต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาลเพื่อ 1) ศึกษาปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ใช้บริการด้านสินเชื่อของธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล ที่สนใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้า 2) ศึกษาถึงปัจจัยทางการตลาดที่มีอิทธิพลต่อการเลือกซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล และ 3) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยด้านการรับรู้การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการและการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล

วิธีการศึกษา

การศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล เป็นการวิจัยเชิงปริมาณโดยศึกษาจากแนวคิดทฤษฎีและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ใช้แบบสอบถามปลายปิดเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีตัวแปรคือ

ตัวแปรอิสระ

1. ปัจจัยส่วนบุคคล ประกอบด้วย เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ส่วนตัวต่อเดือน จำนวนคนที่อยู่ในครอบครัว สถานภาพ ความประสงค์ขอใช้บริการทรัพย์สินรอกการขาย ระยะเวลาในการกู้ ราคาทรัพย์สินรอกการขายที่สามารถตัดสินใจซื้อได้ และเหตุจูงใจในการส่งเสริมการขาย

2. ปัจจัยทางการตลาด ประกอบด้วย ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านราคา ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด

3. ปัจจัยด้านการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ ประกอบด้วย การโฆษณา การส่งเสริมการขาย Personal selling การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ข่าวสาร และการตลาดทางตรง

ตัวแปรตาม คือ การตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล จากการคำนวณ จำนวนประชากรลูกค้าสินเชื่อที่สนใจทรัพย์สินรอกการขายประเภทที่ดินเปล่าของธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล มี 1,312 คน คำนวณขนาดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตร ได้ขนาดกลุ่มตัวอย่างเท่ากับ 307 ตัวอย่าง

เครื่องมือในการวิจัย การทดสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ผู้วิจัยได้ออกแบบ และสร้างแบบสอบถาม โดย นำเสนออาจารย์ที่ปรึกษาและผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อทดสอบค่าความสอดคล้องของแบบสอบถาม (IOC) จากนั้นจึงปรับแก้แบบสอบถาม นำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างจำนวน 50 คน เพื่อหาความเชื่อมั่นโดย ใช้สูตรหาค่าสัมประสิทธิ์ แอลฟา (Cronbach's Alpha) เท่ากับ 0.829 ถือว่ามีความเชื่อมั่นสูง

สถิติที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลประกอบด้วยความถี่ ร้อยละ การทดสอบที (t-test) การทดสอบเอฟ (F-test) และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis)

ผลการวิจัย

ปัจจัยส่วนบุคคลของกลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 31 – 40 ปี สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีรายได้ 30,001-40,000 บาท มีจำนวนคนที่อยู่ในครอบครัว 1 – 2 คน สถานภาพสมรส อาชีพพนักงานรัฐวิสาหกิจ มีความประสงค์ขอใช้บริการทรัพย์สินรอกการขายเพื่อประกอบธุรกิจ ระยะเวลาในการกู้ 21 – 30 ปี ราคาทรัพย์สินรอกการขายที่สามารถตัดสินใจซื้อได้ คือ ราคา 1,000,001 – 1,500,000 บาท เหตุจูงใจในการส่งเสริมการขาย คือ ราคาขาย

ปัจจัยทางการตลาดของกลุ่มตัวอย่าง

1. ด้านผลิตภัณฑ์ พบว่า กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจซื้อ โดยพิจารณาจาก สภาพแวดล้อมของชุมชน โดยรอบทรัพย์สินรอการขาย ของธนาคารกรุงไทยสาขาพัทธากลาง ในระดับค่อนข้างมาก
2. ด้านราคา พบว่า กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจซื้อจากราคาที่ต่ำกว่าการซื้อทรัพย์สินปกติในระดับค่อนข้างมาก
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย พบว่า กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจซื้อเพราะธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลาง มีระบบการจัดการประมูลที่ดิน NPL ในระดับค่อนข้างมาก
4. ด้านส่งเสริมการตลาด พบว่า กลุ่มตัวอย่างตัดสินใจซื้อเพราะธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลาง มีการรายงานบทวิเคราะห์แนะนำการลงทุนในระดับค่อนข้างมาก

การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการของกลุ่มตัวอย่าง

1. การโฆษณา พบว่า การโฆษณาผ่านสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เช่น แผ่นพับ หนังสือพิมพ์ วารสาร มีผลกับกลุ่มตัวอย่างในระดับค่อนข้างมาก
2. การส่งเสริมการขาย พบว่า ธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลาง มีของแถมหรือสิทธิพิเศษในการคุ้มครองประกันภัยมอบให้ในระดับค่อนข้างมาก
3. Personal selling พบว่า พนักงานสินเชื่อของธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลางมีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายในระดับค่อนข้างมาก
4. การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ข่าวสาร พบว่า ธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลางมีการออกบูธในห้างสรรพสินค้าและงานสัมมนาต่างๆในระดับค่อนข้างมาก
5. การตลาดทางตรง พบว่า กลุ่มตัวอย่าง รับรู้ข้อมูลข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ www.reic.or.th ในระดับค่อนข้างมาก

การตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขาย ของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลาง

กลุ่มตัวอย่าง ตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลาง แล้ว ก็ จะแนะนำญาติ เพื่อน หรือบุคคลที่รู้จักให้ซื้อทรัพย์สินรอการขายของธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลางและคิดว่า จะซื้อทรัพย์สินรอการขายของธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลาง ในระดับค่อนข้างมาก

ผลทดสอบสมมติฐาน

สมมติฐานที่ 1 ปัจจัยส่วนบุคคลที่แตกต่างกันมีผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขาย ของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลางแตกต่างกัน ผลการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ส่วนตัวต่อเดือน จำนวนคนที่อยู่ในครอบครัว สถานภาพ ความประสงค์ขอใช้บริการทรัพย์สินรอการขาย ระยะเวลาในการกู้ ราคาทรัพย์สินรอการขายที่สามารถตัดสินใจซื้อได้ และเหตุจูงใจในการส่งเสริมการขายที่แตกต่างกัน มีผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขาย ของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพัทธากลางไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานที่ 2 ปัจจัยทางการตลาดมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยทางการตลาดในด้านราคามีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง แต่ปัจจัยทางการตลาดด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถทำนายการตัดสินใจใช้บริการได้ร้อยละ 1.7 แสดงในตาราง 1

ตาราง 1 แสดงผลการวิเคราะห์การรับรู้คุณค่าของตราสินค้าที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง

ตัวพยากรณ์	b	SE	Beta	t	p
1. ด้านผลิตภัณฑ์	-0.029	0.092	-0.021	-0.315	0.753
2. ด้านราคา	0.233	0.104	0.143	2.244*	0.026
3. ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย	-0.048	0.096	-0.032	-0.494	0.622
4. ด้านส่งเสริมการตลาด	0.010	0.096	0.007	0.109	0.913
ค่าคงที่ = 3.881	SE = 0.559		R = 0.017	R ² = 0.017	Adjusted R ² = 0.004

* มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.05

สมมติฐานที่ 3 การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการในด้านการตลาดทางตรงมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง แต่การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการ ด้านการโฆษณา การส่งเสริมการขาย Personal selling และการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ข่าวสาร ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสามารถทำนายการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง ได้ร้อยละ 3.2 แสดงในตาราง 2

ตาราง 2 แสดงผลการวิเคราะห์การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการที่มีต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายของลูกค้านาคกรกรไทย สาขาพทยากกลาง

ตัวพยากรณ์	b	SE	Beta	t	p
1. การโฆษณา	-0.039	0.095	-0.030	-0.407	0.684
2. การส่งเสริมการขาย	0.103	0.103	0.083	1.006	0.315
3. Personal selling	-0.106	0.107	-0.076	-0.991	0.322
4. การประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ข่าวสาร	-0.049	0.092	0-.031	-0.530	0.596
5. การตลาดทางตรง	0.188	0.067	0.175	2.806**	0.005
ค่าคงที่ = 4.206	SE = 0.527		R = 0.032	R ² = 0.032	Adjusted R ² = 0.016

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยขอเสนอการอภิปรายผลตามสมมติฐานการวิจัยดังนี้

1. จากการทดสอบสมมติฐานพบว่า ปัจจัยส่วนบุคคล ได้แก่ เพศ อายุ ระดับการศึกษา รายได้ ส่วนตัวต่อเดือน จำนวนคนที่อยู่ในครอบครัว สถานภาพ ความประสงค์ขอใช้บริการทรัพย์สินรอการขาย ระยะเวลาในการกู้ ราคาทรัพย์สินรอการขายที่สามารถตัดสินใจซื้อได้ และเหตุจูงใจในการส่งเสริมการขายที่แตกต่างกันมี ผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาลไม่แตกต่างกัน ไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของไพรัตน์ มีเดชา (2548) ได้ศึกษาเรื่องปัจจัยในการกำหนดพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อทรัพย์สินรอการขาย กรณีศึกษาทรัพย์สินรอการขายของ บมจ. ธนาคารกรุงไทย ผลการศึกษาพบว่าปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจเลือกซื้อมีความแตกต่างกันตามลักษณะประชากรศาสตร์ โดยผู้ซื้อจะเลือกปัจจัยที่สอดคล้องกับสถานภาพทางเศรษฐกิจ วงจรชีวิต และปัจจัยส่วนบุคคล

2. ปัจจัยทางการตลาด มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า ปัจจัยทางการตลาด ในด้านราคา มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล แต่ด้านผลิตภัณฑ์ ด้านช่องทางการจัดจำหน่าย และด้านส่งเสริมการตลาด ไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล ซึ่งสอดคล้องกับวรเดช พรเบญจภักดิ์กุล (2552) ศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายประเภทอสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย บริษัท บริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด ของประชาชนในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผลการศึกษา พบว่า ปัจจัยด้านส่วนประสมการตลาดมีผลต่อการตัดสินใจซื้อที่อยู่อาศัยของประชาชนในกรุงเทพมหานครและปริมณฑล ผู้ตอบแบบสอบถามให้ความสำคัญ กับด้านราคาในระดับมากเป็นอันดับที่หนึ่ง

3. การสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่าการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการใน ด้านการโฆษณา การส่งเสริมการขาย Personal selling และการประชาสัมพันธ์และการเผยแพร่ข่าวสารไม่มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล แต่ การตลาดทางตรง มีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอการขายของลูกค้าธนาคารกรุงไทย สาขาพญาภิบาล ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานวิจัยของฉัตรชัย ฉัตรมงคลเจริญ (2546 : บทคัดย่อ) ที่ได้ศึกษาการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (IMC) ที่มีผลต่อการพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร ผลการวิจัย พบว่า การโฆษณาและการตลาดทางตรงไม่มีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวในภาพรวม ขณะที่การขายโดยพนักงานมีความสัมพันธ์กับจำนวนที่ซื้อต่อครั้ง และจำนวนครั้งที่ซื้อต่อเดือน ส่วนการส่งเสริมการขายมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการซื้อสบู่เหลวด้านจำนวนขวดที่ซื้อต่อครั้ง

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อนำไปใช้

จากการวิจัยเรื่อง การศึกษาอิทธิพลของการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง ผู้วิจัยขอเสนอแนะดังนี้

1. ธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยทางการตลาดในด้านราคา ถ้าราคาของทรัพย์สินรอกการขายต่ำกว่าการซื้อทรัพย์สินปกติ และอัตราดอกเบี้ยเงินกู้ต่ำกว่าธนาคารอื่น ลูกค้าที่เป็นกลุ่มเป้าหมายของธนาคารก็จะตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง ในครั้งต่อไป

2. ธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง ควรให้ความสำคัญกับปัจจัยด้านการสื่อสารทางการตลาดแบบบูรณาการใน ด้านการตลาดทางตรง ควรประชาสัมพันธ์ข้อมูลข่าวสารผ่านทางเว็บไซต์ของศูนย์ข้อมูลอสังหาริมทรัพย์ www.reic.or.th และผ่านทาง www.facebook.com/krungthaibank?ref=ts เนื่องจากการประชาสัมพันธ์ทางเว็บไซต์ดังกล่าวทำให้ลูกค้ามีการรับรู้ และส่งผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลางด้วย

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจเพื่อศึกษา อิทธิพลของปัจจัยทางการตลาดและการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง ใน การวิจัยครั้งต่อไป ควรมีการวิจัยในเชิงคุณภาพเพื่อเจาะลึกถึงกลยุทธ์ทางการตลาด และการรับรู้คุณค่าของสินค้าและคุณภาพของสินค้า โดยการสัมภาษณ์ผู้ที่ซื้อที่ดิน และลูกค้าสินเชื่อที่สนใจทรัพย์สินรอกการขายของธนาคารกรุงไทย เพื่อทราบถึงแนวโน้มในการพัฒนาและการกำหนดทิศทางของ กลยุทธ์ทางการตลาด และการรับรู้เกี่ยวกับที่ดินเปล่าของธนาคารกรุงไทย

2. ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมและความพึงพอใจของ ผู้ซื้อที่ดินเพื่อสนับสนุนแนวคิดปัจจัยทางการตลาด และการสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ ที่มีผลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง ซึ่งจะทำให้ได้รับความรู้เพิ่มเติมมากยิ่งขึ้น และสามารถนำผลการศึกษาไปพัฒนากลยุทธ์ทางการตลาดต่อไป

3. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพฤติกรรมการใช้บริการ กับการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย สาขาพทยากลาง เพื่อนำผลการศึกษาไปพัฒนาและวางแผนการดำเนินธุรกิจ เกี่ยวกับการขายทรัพย์สินรอกการขาย ของธนาคารกรุงไทย ให้เป็นที่ยอมรับแก่ผู้ใช้บริการ

เอกสารอ้างอิง

- ฉัตรชัย ฉัตรมงคลเจริญ. (2546). การสื่อสารการตลาดแบบบูรณาการ (IMC) ที่มีผลต่อการพฤติกรรม
การซื้อของผู้บริโภคในเขตกรุงเทพมหานคร. รายงานการศึกษาค้นคว้าอิสระสาขาวิชา
การตลาด มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (อัดสำเนา).
- ไพรัตน์ มีเดชา. (2548). ปัจจัยในการกำหนดพฤติกรรมการตัดสินใจเลือกซื้อทรัพย์สินรอกการขาย
กรณีศึกษา ทรัพย์สินรอกการขายของบมจ. ธนาคารกรุงไทย. วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตร์
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยรามคำแหง. (อัดสำเนา).
- วรเดช พรเบญจภักดิ์กุล. (2552). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการตัดสินใจซื้อทรัพย์สินรอกการขายประเภท
อสังหาริมทรัพย์ที่อยู่อาศัย บริษัท บริหารสินทรัพย์ กรุงเทพพาณิชย์ จำกัด ของประชาชน
ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (อัดสำเนา).

References

- Chatmongkoncharoen,C. (2003). **Integrated Market Communication (IMC) Affecting Consumer Buying Behavior of Liquid Soap in Bangkok Area**.Department of Marketing, Bangkok:Srinakarinwirot University. (Copy)
- Meedecha, P. (2005). **Factors in Behavior Setting for Property for sale Buying Decision: Case study of Property for sale of Krung Thai Bank**. M.Econ. Thesis, Bangkok: Ramkhamhaeng University. (Copy)
- Pornbenjapakkul, W. (2009). **Factors Influencing Buying Decision in Residential Real Estate Property for sale of Krungtep Panich Asset Management Company Ltd., of Bangkok Metropolitan Region Residents**. M.A. Thesis, Chiang Mai: Chiang Mai University. (Copy)

การเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง การอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอน โดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R

A Comparison of Learning Results on Reading Comprehension in the Thai Language Learning Strand for Prathomsuksa 4 Students Using the Multimedia Package versus the SQ4R Learning Approach

เนตรนภิส ต้นทอดทิพย์¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ 1) พัฒนาชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 2) หาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมก่อนเรียนและหลังเรียน 4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R ก่อนเรียนและหลังเรียน 5) เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนระหว่างการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R 6) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสม กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนชุมชนวังทอง จังหวัดอุดรธานี จำนวน 40 คน โดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) สุ่มนักเรียนที่มีลักษณะคล้ายคลึงกัน จำนวน 2 ห้อง เป็นกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง กลุ่มละ 20 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ 1) ชุดสื่อประสมจำนวน 6 แผน 2) แผนการจัดการเรียนรู้การสอนแบบ SQ4R จำนวน 6 แผน 3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแบบปรนัย 4 ตัวเลือกจำนวน 30 ข้อ 4) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ 5) แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือกจำนวน 20 ข้อ และ 6) แบบสอบถามความพึงพอใจ ต่อการเรียนโดยชุดสื่อประสม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานและทดสอบสมมติฐานด้วย Hotelling T² Dependent Samples, The Wilcoxon Signed Ranks Test, The Mann-Whitney U Test และ t-test Independent Samples

¹ การศึกษามหาบัณฑิต คณะศึกษาศาสตร์สาขาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการวิจัยปรากฏดังนี้

1. ประสิทธิภาพ ของชุดสื่อประสม เรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 82.25/80.83
2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมเรื่อง การอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 มีค่าเท่ากับ 0.5542 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.42
3. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมี ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. นักเรียนที่เรียน ด้วยการสอนแบบ SQ4R มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสม และการสอนแบบ SQ4R มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีการคิดวิเคราะห์ สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และมีทักษะการอ่านจับใจความสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
6. นักเรียนที่เรียน ด้วยชุดสื่อประสมมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่า เฉลี่ยเท่ากับ 4.57

คำสำคัญ : ชุดสื่อประสม, การสอนแบบ SQ4R, ผลการเรียนรู้, ประสิทธิภาพของชุดสื่อประสม, ดัชนีประสิทธิผล

Abstract

The purposes of this study were: 1) to develop a multimedia package on reading comprehension in the Thai language learning strand for Prathomsuksa 4 students which has efficiency based on the 80/80 criterion, 2) to find an effectiveness index of the multimedia package on reading comprehension in the Thai language learning strand for Prathomsuksa 4 students, 3) to compare learning achievement and analytical thinking of the students who learned using the multimedia package between before and after the learning, 4) to compare learning achievement and analytical thinking of the students who learned using the SQ4R learning approach between before and after the learning, 5) to compare learning achievement, analytical thinking and skill in reading comprehension of Prathomsuksa 4 students using the multimedia package versus the SQ4R learning approach, and 6) to examine satisfaction of teaching through the multimedia approach among Prathomsuksa 4 students. The sample used as selected by cluster random sampling was a total of 40 Prathomsuksa 4 students divided into two equal numbers of students in two homogeneous groups, who were enrolled in the first semester of academic year 2013 at Wangthong Community School, Udon Thani province. One group of

them was assigned as a control group, while the other a treatment group. The instruments used were: 1) 6 plans of the multimedia package, 2) 6 learning management plans using the SQ4R learning approach, 3) a 30-item objective test of learning achievement with 4 choices, 4) a 20-item test of analytical thinking with 4 choices, 5) a 20-item test of reading comprehension skill with 4 choices, and 6) a 5-rating scale questionnaire with 15 items asking satisfaction of learning through the multimedia package. Statistics used to analyze data were percentage, mean, standard deviation and hypotheses testing through Hotelling T^2 dependent samples, the Wilcoxon signed ranks test, the Mann-Whitney U test and t-test of independents samples.

The findings revealed as follows:

1. The efficiency of multimedia package on reading comprehension in the Thai language learning strand for Prathomsuksa 4 students was 82.25/80.83.
2. The effectiveness index of multimedia package on reading comprehension in the Thai language learning strand for Prathomsuksa 4 students was 0.5542, which shows that the students who learned through the multimedia package had 55.42% increased learning progress.
3. The students who learned through the multimedia package had a significant difference in learning achievement and analytical thinking between before and after the treatment with a significantly higher score of the latter than that of the former at the .01 level.
4. The students who learned through the SQ4R learning approach had a significant difference in learning achievement and analytical thinking between before and after the treatment with a significantly higher score of the latter than that of the former at the .01 level.
5. The students who learned either through the multimedia package or through the SQ4R learning approach had a significantly higher learning achievement after the treatment than that before the treatment at the .01 level. Those who learned through the multimedia package had a significantly higher analytical thinking than those who learned through the SQ4R learning approach at the .05 level and also had a significantly higher reading comprehension skill than those who learned through the SQ4R learning approach at the .01 level.
6. Those students who learned through the multimedia package had their overall satisfaction at the highest level with a mean score of 4.57.

Keywords : Multimedia package, the SQ4R learning approach, Learning results,

Multimedia package efficiency, Effectiveness index

บทนำ

สังคมโลกในปัจจุบันเป็นยุคของการแข่งขันทางเศรษฐกิจที่ต้องใช้ความรู้ เป็นหลัก มนุษย์ต้องดำเนินชีวิตท่ามกลางข้อมูลข่าวสารมากมาย การเข้าถึงข้อมูลสามารถทำได้ง่าย และรวดเร็วถึงแม้แหล่งข้อมูลจะอยู่ไกลกันคนละซีกโลกก็ตาม การรับรู้เรื่องราวต่างๆ จึงเกิดขึ้นตลอดเวลาจากทั้งการอ่าน การฟัง และการพูด ดังนั้นการพัฒนาผู้เรียนให้มีทักษะทางการอ่าน คือ อ่านได้คล่องจับประเด็นได้ มีทักษะที่ดีในการอ่านจะนำไปสู่กระบวนการคิดทั้งในมิติของการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ หรือคิดอย่างมีวิจารณญาณ มีเหตุผล ประกอบจนสามารถนำไปเขียน หรือเล่าเรื่องราวให้ผู้อื่นเข้าใจได้อย่างมีประสิทธิภาพถูกต้องตามหลักการเชิงตรรกะ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา 2554 : 1) ภาษาไทยถือได้ว่าเป็นภาษาที่สำคัญที่สุดสำหรับนักเรียนในทุกระดับชั้นนักเรียนจำเป็นต้องเรียนภาษาไทยและฝึกฝนให้เกิดความชำนาญในการใช้ภาษาได้อย่างถูกต้องทั้งในการอ่านและการเขียน นอกจากนี้ความรู้ภาษาไทยยังเป็นพื้นฐานการศึกษาวิชาอื่นๆ ด้วย หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ได้จัดให้วิชาภาษาไทยเป็นวิชาพื้นฐาน โดยกำหนดสาระการเรียนรู้ภาษาไทยไว้ 5 สาระ คือ สาระที่ 1 การอ่าน สาระที่ 2 การเขียน สาระที่ 3 การฟัง การดู และการพูด สาระที่ 4 หลักการใช้ภาษา และสาระที่ 5 วรรณคดี และวรรณกรรม(กระทรวงศึกษาธิการ 2551 : 10) จึงถือได้ว่าภาษาไทยเป็นสาระและทักษะที่สำคัญในการเรียนรู้อย่างมีประสิทธิภาพ และเป็นเครื่องมือเพื่อนำไปแสวงหาความรู้ และพัฒนาตนเองในชีวิตจริง

การอ่านจับใจความถือว่าเป็นทักษะที่จำเป็นในโลกยุคปัจจุบัน คนส่วนใหญ่จะรับข้อมูลข่าวสารจากการอ่านไม่ว่า จะเป็นการอ่านหนังสือพิมพ์ อ่านข้อมูลข่าวสารจากอินเทอร์เน็ต จากหนังสือเรียนบทความวารสาร ล้วนแต่เกี่ยวข้องกับการอ่านจับใจความทั้งสิ้น หากนักเรียนไม่มีทักษะการอ่านจับใจความแล้วนักเรียนก็จะไม่สามารถบอกได้ว่าเมื่ออ่านแล้วได้อะไร ไม่สามารถวิเคราะห์สรุปผลจากการอ่านได้ ดังนั้นในการจัดการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย ครูผู้สอนควรเพิ่มทักษะการอ่านจับใจความโดยให้นักเรียนได้ฝึกฝนอย่างต่อเนื่องอย่างสม่ำเสมอ และเป็นระบบความสามารถในการอ่านจับใจความช่วยให้อ่านหนังสือได้รวดเร็วจึงจำเป็นต้องฝึกฝนอยู่เสมอไม่ว่าจะอ่านเรื่องอะไรหรือจะอยู่ระดับไหนก็ตามเพราะถ้าไม่สามารถจับใจความได้ก็ไม่ได้ประโยชน์จากการอ่าน (สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. 2545 : 417) ความสำเร็จในการเรียนของนักเรียนอยู่ที่ความสามารถในการอ่านจับใจความ ถ้านักเรียนอ่านไม่เข้าใจและจับใจความไม่ได้ จะเป็หนายต่อการเรียนมีเจตคติที่ไม่ดีต่อการอ่านไม่เกิดนิสัยรักการอ่านและส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ(ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. 2549 : 115)

การคิดวิเคราะห์เป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อการอ่านจับใจความเป็นอย่างมาก ดังนั้นสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานจึงเสนอแนะแนวทางให้ครูผู้สอนได้นำทักษะการคิดวิเคราะห์ไปใช้ในการพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความของผู้เรียนให้เกิดประสิทธิภาพยิ่งขึ้น ครูจะต้องฝึกให้ผู้เรียนแยกแยะทำความเข้าใจ ตีความ และให้เหตุผลในสิ่งที่จะวิเคราะห์โดยอาศัยความรู้พื้นฐานในเรื่องนั้นๆและใช้เทคนิคการตั้งคำถามประกอบ หากนักเรียนรู้จักใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบ จะสามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ของข้อมูลและตรวจสอบข้อมูลเพิ่มเติมเพื่อให้เพียงพอในการตัดสินใจ แก้ปัญหาหรือคิดสร้างสรรค์ ในขณะที่อ่านจับใจความจากเรื่องที่อ่าน ก็จะสามารถค้นหาคำตอบจากเรื่องที่อ่านได้ถูกต้อง

การจัดกระบวนการเรียนรู้จะสามารถเชื่อมโยงความรู้ได้อย่างกว้างขวาง ผู้เรียนจะได้รับรู้ ได้คิดวิเคราะห์คิด
จำแนก และคิดเชื่อมโยงไปยังเรื่องราวหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ได้ (สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา .
2554 : 5)

การจัดการศึกษาในศตวรรษที่ 21 ได้นำความก้าวหน้าของเทคโนโลยีสมัยใหม่ในยุคของเทคโนโลยี
ดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ ส่งผลให้กระบวนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนจำเป็นต้องปรับเปลี่ยนกระบวนการ
ในการจัดสภาพแวดล้อมของการเรียนรู้ให้มีบรรยากาศที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการ
สอน สนับสนุนให้ผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตามอัตราความก้าวหน้าของตนเอง ตามความถนัดและความสนใจ
ซึ่งสอดคล้องกับกระบวนการที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนรู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์องค์ความรู้ด้วย ซึ่งอาจกล่าวได้
ว่าเป็นแนวคิด “การปรับการเรียนเปลี่ยนการสอน” หรือการเปลี่ยนบทบาทของผู้สอนและผู้เรียน กล่าวคือ
ผู้สอนจะต้องสอนให้ผู้เรียนสามารถสืบค้นข้อมูลต่างๆตามความสนใจด้วยตนเอง สอนผู้เรียนให้เรียนรู้ด้วย
วิธีการที่หลากหลาย สอนให้ผู้เรียนคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ คิดอย่างมี วิจารณญาณ คิดอย่างสร้างสรรค์
การบูรณาการเทคโนโลยีการศึกษาในการสอนและการเรียนรู้เป็นกระบวนการกำหนดวิธีการใช้อุปกรณ์
อิเล็กทรอนิกส์และเทคโนโลยีวิธีการต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและสถานการณ์การเรียนการสอนใน
ห้องเรียนได้อย่างเหมาะสม การใช้เทคโนโลยีในการเรียนรู้รวมถึงสื่อประสมเพื่อนำเสนอสารสนเทศ สามารถ
กระตุ้นความสนใจและสนับสนุนส่งเสริมให้ผู้เรียนมีความรู้ มีทักษะเพิ่มมากขึ้น (Roblyer. 2003 : 8)

จากผลการประเมินคุณภาพการศึกษาขั้นพื้นฐาน (NT) ปีการศึกษา 2555 ของนักเรียนโรงเรียน
ชุมชนวังทอง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานีเขต 3 มีคะแนนเฉลี่ยในกลุ่มสาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย ร้อยละ 19.81 และคะแนนเฉลี่ยจากสาระการอ่าน ร้อยละ 35.93 จากการสัมภาษณ์
ครูผู้สอน และการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหาจากการประชุมครูวิชาการกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย
โรงเรียนชุมชนวังทอง ปีการศึกษา 2555 พบว่าในบรรดาทักษะในการแสวงหาความรู้ทั้ง 4 ทักษะ ได้แก่
ทักษะการฟัง ทักษะการพูด ทักษะการอ่าน และทักษะการเขียน นักเรียนมีปัญหาในเรื่องทักษะการอ่านมาก
ที่สุดเนื่องมาจากอ่านไม่คล่อง อ่านไม่เข้าใจและไม่สามารถสรุปความจากเรื่องที่อ่านได้ ส่งผลให้ผลสัมฤทธิ์
ทางการเรียนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยอยู่ในระดับต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐาน เมื่อวิเคราะห์ถึงพฤติกรรม
การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนของครูพบว่า ครูสอนเนื้อหาตามการตีความจากคู่มือครู และจัดกิจกรรม
การสอนด้วยวิธีสอนแบบบรรยายหรืออธิบาย ไม่เน้นให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติ ใช้สื่อการสอนเท่าที่มีผู้วิจัยจึงศึกษา
ถึงรูปแบบ เทคนิคและวิธีจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่จะทำให้ นักเรียนเกิดความรู้และทักษะการอ่าน
พบว่าการสอนโดยใช้เทคนิค SQ4R และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสม มีความ
หลากหลายของสื่อมาเป็นเครื่องมือเพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพในการเรียนของตนเอง จะส่งผล
ต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน ด้วยเหตุผลและความจำเป็นจากสภาพการจัดกิจกรรมการเรียนการ
สอนที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ดังกล่าว ผู้วิจัยจึง
ทำการศึกษาเพื่อเปรียบเทียบผลของการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมและการสอนแบบ
SQ4R เพื่อพัฒนาทักษะการอ่านจับใจความ การคิดวิเคราะห์และ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสาระการ
เรียนรู้ภาษาไทย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์มาตรฐาน 80/80
2. เพื่อหาค่าดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R ก่อนเรียนและหลังเรียน
5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R
6. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่มีต่อการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสม

สมมติฐานการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมก่อนเรียนแตกต่างจากหลังเรียน
2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R ก่อนเรียนแตกต่างจากหลังเรียน
3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์และทักษะการอ่านจับใจความของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R แตกต่างกัน

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากร คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 396 คน จาก 19 โรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุดรธานี เขต 3

1.2 กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โรงเรียนชุมชนวังทอง จำนวน 40 คน ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยแบ่งเป็น 2 กลุ่มคือ กลุ่มทดลอง สอนด้วยชุดสื่อประสม เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/1 กลุ่มที่ 2 กลุ่มควบคุม สอนแบบ SQ4R เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4/2

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรอิสระได้แก่ วิธีสอน 2 รูปแบบ จำแนกเป็น การสอนโดยใช้ชุดสื่อประสม และการสอนแบบ SQ4R ตัวแปรตามได้แก่ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ทักษะการอ่านจับใจความและความพึงพอใจ

3. **เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย** เป็นเนื้อหาในการอ่านจับใจความ จำนวน 18 ชั่วโมง ดังนี้ การอ่านนิทานพื้นบ้าน การอ่านเรื่องสั้น การอ่านบทความ การอ่านสารคดี การอ่านข่าว การอ่านเพลง

4. **ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัย** คือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 36 ชั่วโมง

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Research) ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยเพื่อเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง การอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R ตามลำดับหัวข้อดังนี้

1. **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** ได้แก่ 1.1) ชุดสื่อประสมเรื่อง การอ่านจับใจความ สาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประกอบด้วย แผนการจัดการเรียนรู้ 6 แผน เวลา 18 ชั่วโมง สื่อที่ใช้ ได้แก่ หนังสือสามมิติ (Pop-up Book) หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมนำเสนอสมุดภาพ บัตรภาพ และแถบประโยค 1.2) แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการสอนแบบ SQ4R จำนวน 6 แผน เวลา 18 ชั่วโมง 1.3) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง การอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ 1.4) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ ชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 1.5) แบบวัดทักษะการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ซึ่งเป็นแบบปรนัยชนิดเลือกตอบ 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ 1.6) แบบสอบถามความพึงพอใจต่อการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสม เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) จำนวน 15 ข้อ

2. การเก็บรวบรวมข้อมูล

2.1 นำชุดสื่อประสมที่ผ่านการตรวจสอบและแก้ไขจากผู้เชี่ยวชาญแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-out) เพื่อหาประสิทธิภาพ

2.2 ชั้นเตรียมการทดลอง เตรียมกลุ่มทดลองโดยจัดทำบัญชีรายชื่อนักเรียน จำแนกออกเป็น 2 กลุ่ม จัดทำตารางกำหนดวันเวลาในการทดลอง

2.3 ชั้นดำเนินการทดลอง

2.3.1 ให้นักเรียนทั้งสองกลุ่มทำแบบทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดทักษะการจับใจความ ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นและได้วิเคราะห์คุณภาพแล้ว ทำการทดลองระหว่างเดือนพฤษภาคมถึงเดือนสิงหาคม พ.ศ. 2556 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 โดยใช้ชุดสื่อประสมและการสอนแบบ SQ4R

2.3.2 ให้นักเรียนกลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุมทำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดทักษะการจับใจความ หลังเรียน (Post-test) ทันทีเมื่อสิ้นสุดการเรียน ด้วยชุดสื่อประสมและการสอนแบบ SQ4R โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกับการทดสอบก่อนเรียน

2.3.3 ให้นักเรียนกลุ่มทดลองที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อชุดสื่อประสมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

2.3.4 นำแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดวิเคราะห์และแบบวัดทักษะการจับใจความมาวิเคราะห์โดยวิธีทางสถิติ

3. การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 วิเคราะห์ประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมตามเกณฑ์ 0/80 โดยใช้สูตร $E1/E2$ และวิเคราะห์ ดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index :E.I.) ของชุดสื่อประสมโดยใช้วิธีการของกูดแมน, เฟรทเซอร์และชไนเดอร์

3.2 วิเคราะห์คุณภาพของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดวิเคราะห์ และแบบวัดทักษะการอ่านจับใจความโดยหาดัชนีความสอดคล้องใช้สูตร OC ค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (B) ของแบบทดสอบ โดยใช้วิธีของเบรนนัน (Brennan) วิเคราะห์หาค่าความยาก (Difficulty) (P) ของแบบทดสอบ ใช้วิธีของเบรนนัน (Brennan) ค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบทั้งฉบับใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett)

3.3 วิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อชุดสื่อประสม โดยใช้สูตร IOC หาดัชนีความสอดคล้องจากผู้เชี่ยวชาญ หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ ใช้วิธีหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r_{xy}) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความพึงพอใจ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α -Coefficient) ของ Cronbach และวิเคราะห์ความพึงพอใจของนักเรียนด้วยการหาค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.25/80.83 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมมีค่าเท่ากับ 0.5542 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีความรู้และความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.42

3. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสม มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนแตกต่างกัน โดยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5. เมื่อเปรียบเทียบนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมและการสอนแบบ SQ4R พบว่า

5.1 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ . 01

5.2 การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R แตกต่างกัน โดยนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ทักษะการอ่านจับใจความ ของนักเรียนที่เรียนด้วย ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R แตกต่างกัน โดยนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีทักษะการอ่านจับใจความสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

6. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ย 4.57

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยสามารถอภิปรายผลได้ ดังนี้

1. ประสิทธิภาพของชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียน ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เท่ากับ 82.25/80.83 หมายความว่า คะแนนระหว่างเรียน ซึ่งเป็นคะแนนประเมินผลจากการทำแบบฝึกหัดท้ายหน่วย, การสังเกตพฤติกรรมระหว่างเรียน และการประเมินทักษะกระบวนการ คิดเป็นร้อยละ 82.25 ส่งผลให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียน คิดเป็นร้อยละ 80.83 แสดงว่าชุดสื่อประสมที่ ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80 ผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการเรียนรู้โดยใช้ชุดสื่อประสมที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นนั้นมีการนำเสนอในรูปแบบที่เข้าใจง่าย สามารถอธิบายเรื่องราวที่เป็นนามธรรมให้เป็นรูปธรรมได้ สื่อที่ใช้ประกอบกิจกรรมมีทั้งประเภทวัสดุและสื่อประเภทมัลติมีเดียซึ่งเป็นการนำเอาสื่อหลายๆอย่างมาสัมพันธ์กันเพื่อถ่ายทอดเนื้อหาสาระ ทำให้นักเรียนสามารถเรียนรู้เนื้อหาต่างๆ ได้ดี สามารถเรียนรู้ด้วยตนเอง และเรียนรู้ได้ตามที่นักเรียนต้องการโดยไม่จำเป็นต้องมีครูเป็นผู้ถ่ายทอดเนื้อหาเหล่านั้น ๆ สอดคล้องกับรุ่งระวี ศรีสองเมือง (2551 : 105) ที่ศึกษาเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการอ่านเชิงวิเคราะห์ในการเรียนรู้เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการเรียนตามปกติ ซึ่งชุดสื่อประสมมีประสิทธิภาพ 88.40/86.78 ซึ่งเป็นตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. ดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสมเรื่องการอ่านจับใจความ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่4 มีค่าเท่ากับ 0.5542 แสดงว่านักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 55.42 ผลการวิจัยเช่นนี้อาจเนื่องมาจากการที่ผู้วิจัยได้จัดสภาพแวดล้อมที่สอดคล้องกับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่ผู้เรียนเป็นสำคัญ เด็กเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติจริง มีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนรู้มีความสุข เรียนรู้จากการกระทำด้วยสื่อที่หลากหลาย มีคุณภาพและเพียงพอ น่าสนใจ ทำให้นักเรียนอยากลองอยากเล่น อีกทั้งพัฒนาการสติปัญญาของนักเรียนในระดับประถมศึกษาอยู่ยังอยู่ในขั้นการคิดแบบรูปธรรม ผู้วิจัยจึงได้จัดสื่ออย่างหลากหลายทั้งประเภทวัสดุเช่น สมุดภาพ pop-up แกลบประโยค และสื่อประเภทมัลติมีเดีย เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ โปรแกรมนำเสนอและมุ่งพัฒนาให้ นักเรียนคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น รู้จักค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง มีความสนใจ กระตือรือร้นในการทำกิจกรรม ผู้วิจัยได้พัฒนาชุดสื่อประสมในแต่ละชุดโดยได้จัดรูปแบบของชุดสื่อประสมให้น่าสนใจ ไม่น่าเบื่อในการปฏิบัติ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณทิพย์ ไชยทิพย์ (2554 : 85) ได้ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของชุดสื่อประสม กิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ชุดสื่อประสม ที่สร้างขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6679 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนคิดเป็นร้อยละ 66.79 แสดง

ว่าชุดสื่อประสมกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 ทำให้นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น ซึ่งตรวจสอบได้จาก การเปรียบเทียบ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนก่อนและหลังเรียน ปรากฏว่าหลังการทดลอง นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองโดยมีค่าความก้าวหน้าคิดเป็นร้อยละ 66.79

3. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียน แตกต่างจากหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ที่เป็นเช่นนี้เนื่องจากสื่อประสมมีการจัดการเรียนรู้ที่หลากหลาย เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูล หรือเอกสารประกอบต่าง ๆ ได้อย่างหลากหลาย อีกทั้งสื่อต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเนื้อหา ทำให้ผู้เรียนเกิดความรู้ ความเข้าใจ การจดจำ และการวิเคราะห์ ตลอดจนการจัดการเรียนการสอนด้วยสื่อประสมได้เปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนรู้ทุกด้าน และสามารถบูรณาการให้สอดคล้องกับชีวิตประจำวันมากยิ่งขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของอัจฉรา เจตบุตร (2554 : 120) ได้ทำการศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเรื่อง การเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนเรื่อง การเขียนสะกดคำ ก่อนและหลังการเรียนด้วยบทเรียนสื่อประสม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

4. นักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนแตกต่างจากหลังเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของศศิธร ไชยเทศ (2554 : 122) ได้ทำการศึกษาการคิดวิเคราะห์และการยอมรับนับถือตนเอง ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพุทปัญญาและนักเรียนที่เรียนแบบ SQ4R มีการคิดวิเคราะห์และการยอมรับนับถือตนเองหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้สูงกว่าก่อนจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5. นักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสม และการสอนแบบ SQ4R พบว่า

5.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่าง นักเรียนที่เรียนด้วย ชุดสื่อประสมกับ นักเรียนที่เรียนแบบ SQ4R แตกต่างกันโดยนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

5.2 การคิดวิเคราะห์ ระหว่างการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบ SQ4R แตกต่างกันโดยนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

5.3 ทักษะการอ่านจับใจความระหว่างการสอนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการเรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R แตกต่างกัน โดยนักเรียนที่เรียนด้วยชุดสื่อประสมมีทักษะการอ่านจับใจความสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยการสอนแบบ SQ4R อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ผลเป็นเช่นนี้เนื่องจากสื่อประสมมีการจัดการเรียนรู้ที่เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์ สืบค้นข้อมูลด้วยตนเอง ได้สัมผัสสื่อต่าง ๆ อีกทั้งยังสามารถเห็นเป็น รูปธรรมได้ง่ายซึ่งเหมาะสมกับวัยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ส่วนการสอนแบบ SQ4R เป็นวิธีการสอนอ่านวิธีหนึ่งที่จะแก้ปัญหาการสอนอ่านเพื่อจับใจความได้ดี เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้คิดตีความ วิเคราะห์วิจารณ์จากเรื่องที่อ่านแต่มีกระบวนการหลายขั้นตอน โดยบางขั้นตอนยากเกินไปสำหรับ

นักเรียนระดับประถมศึกษา เช่น ชั้นจดบันทึก (Record) ที่ได้จากการอ่านโดยใช้ภาษาของตนเอง ชั้นเขียนสรุปใจความสำคัญ (Recite) ซึ่งให้ผู้เรียนเขียนสรุปใจความสำคัญซึ่งประกอบด้วยใจความหลักและใจความรอง เป็นต้น

6. นักเรียนที่เรียน ด้วยชุดสื่อประสมมีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับผลการวิจัยของกรรณิการ์ ภูมิสายคร (2554 : 80) ซึ่งพบว่านักเรียนมีความพึงพอใจโดยรวมต่อการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ในระดับมากที่สุด ทั้งนี้เป็นเพราะการจัดกิจกรรมการเรียนรู้โดยชุดสื่อประสม มีความหลากหลายทั้งจากสื่อคอมพิวเตอร์และแบบฝึกทักษะ กิจกรรมการเรียนรู้ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบไว้มีความแปลกใหม่ต่างไปจากที่นักเรียนเคยเรียนรู้มา มีการเรียนรู้โดยใช้กระบวนการกลุ่ม ทำให้การเรียนรู้สนุกสนาน ไม่น่าเบื่อ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำชุดสื่อประสมไปใช้

1.1 ครูควรแนะแนวทางให้นักเรียนเข้าใจวิธีการเรียนด้วยชุดสื่อประสม อย่างละเอียดก่อนที่จะเริ่มทำกิจกรรมการเรียนการสอน

1.2 ก่อนที่จะนำชุดสื่อประสมไปใช้จริงผู้สอนควรจัดเตรียมอุปกรณ์ให้เรียบร้อยเพื่อความสะดวกและไม่ให้เกิดความล่าช้า

2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2.1 ควรมีการวิจัยและพัฒนาชุดสื่อประสมโดยนำไปทดลองในรายวิชาและเนื้อหาอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบผลการวิจัยว่าเป็นเช่นเดียวกันหรือไม่

2.2 ควรศึกษา หรือวิจัย ตัวแปรอื่น ๆ นอกเหนือจากทักษะการคิดวิเคราะห์ ทักษะการอ่านจับใจความและความพึงพอใจ

2.3 แบบทดสอบการอ่านจับใจความที่ใช้ควรมีหลากหลายรูปแบบ เช่น แบบเลือกตอบแบบเขียนตอบและอื่น ๆ เพื่อที่จะตรวจสอบว่าจะได้ผลลัพธ์เช่นเดียวกับการทดลองครั้งนี้หรือไม่

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- กรรณิการ์ ภูมิสาทร. (2554). **การพัฒนาทักษะการเขียนควบคู่การใช้ชุดสื่อประสม กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (อัครา).
- ฐะปะนีย์ นาครทรรพ. (2549). **การสอนภาษาไทยในระดับมัธยมศึกษา**. กรุงเทพฯ : ศูนย์ส่งเสริมวิชาการ.
- พรรณทิพย์ ไชยทิพย์. (2554). **การเปรียบเทียบผลการจัดกิจกรรมเสริมประสบการณ์ด้านคณิตศาสตร์ชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยใช้ชุดสื่อประสมกับการสอนแบบปกติ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (อัครา).
- รุ่งระวี ศรีสองเมือง. (2551). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการอ่านเชิงวิเคราะห์ในการเรียนรู้เรื่องการอ่านและเขียนสะกดคำ กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทยของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ระหว่างการเรียนโดยใช้ชุดสื่อประสมกับการเรียนตามปกติ**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (อัครา).
- สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา. (2554). **แนวทางการพัฒนาและประเมินการอ่าน คิดวิเคราะห์ และเขียนตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พ.ศ. 2551**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สุนันทา มั่นเศรษฐวิทย์. (2545). **หลักและวิธีสอนอ่านภาษาไทย**. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ศศิธร ไชยเทศ. (2554). **การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ และการยอมรับนับถือตนเองของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามแนวทฤษฎีพหุปัญญากับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ SQ4R กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (อัครา).
- อัจฉรา เจตบุตร. (2554). **การพัฒนาบทเรียนสื่อประสม เรื่อง การเขียนสะกดคำ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4**. วิทยานิพนธ์ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศิลปากร. (อัครา).
- Roblyer, M. D. (2003). **Integrating Educational Technology into Teaching** .3rd ed. New Jersey: Pearson Education.

References

- Bhumsaidorn, K. (2011). **Improvement of Consonant Cluster Words Writing Skill by Multimedia Use in Thai Language Substance Learning Group, Prathomsuksa 3.** M.Ed. Thesis, Mahasarakham Rajabhat University. (Copy)
- Chaites, S. (2011). **Comparison of Learning Achievement, Critical Thinking and Self-Respect of Prathomsuksa 4 Students Between Learning Activities Following Theory of Multiple Intelligences and SQ4R Learning Approach in Thai Language Substance Learning Group.** M.Ed. Thesis, Mahasarakham University. (Copy)
- Chaitip, P. (2011). **Comparative Results of Mathematics Reinforcing Activities of Kindergarten 2 By Using Multimedia and Normal Learning Approach.** M.Ed. Thesis, Mahasarakham University. (Copy)
- Jetabuth, A. (2011). **Multimedia Lesson Development in the Topic of "Written Word Spelling" for Prathomsuksa 4 Students.** M.Ed. Thesis, Silpakorn University. (Copy)
- Mansetawit, S. (2002). **Principle and Teaching Method of Thai Language Reading.** 7th Edition. Bangkok: Thai Wattanapanich printing.
- Ministry of Education. (2008). **Core Curriculum of Elementary Education, B.E. 2551.** Bangkok: The Agricultural Co-Operative Federation of Thailand Printing.
- Nakhontap, T. (2006). **Thai Language Teaching in High School.** Bangkok: Academic Promotion Center.
- Office of Academic and Educational Standard. (2011). **Guidelines of Development and Reading Assessment, Critical Thinking and Writing In Accordance With Core Curriculum in Elementary Education, B.E.2551.** Bangkok: The Agricultural Co-Operative Federation of Thailand Printing.
- Roblyer, M. D. (2003). **Integrating Educational Technology into Teaching Third Edition.** New Jersey: Pearson Education.
- Srisongmuang, R. (2008). **Comparison of Learning Achievement and Critical Reading in Reading and Written Word Spelling, Thai Language Substance Learning Group of Prathomsuksa 2, Between Multimedia Use and Normal Learning Approach.** M.Ed. Thesis, Mahasarakham University. (Copy)

รูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

A Model of Knowledge Management from Researches of Rajabhat University Instructors

พิภา สมบูรณ์¹

เสนอ ภิรมจิตร์ม้อง²

บุญชม ศรีสะอาด³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ 2) สร้างและตรวจสอบรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ และ 3) ทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ กลุ่มเป้าหมายที่ใช้ในการวิจัยทั้ง 3 ระยะ ประกอบด้วย ระยะที่ 1 อาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยของมหาวิทยาลัยราชภัฏภาคตะวันออกเฉียงเหนือตอนล่าง จำนวน 12 แห่ง จำนวนทั้งสิ้น 1,498 คน ระยะที่ 2 ผู้ทรงคุณวุฒิ และระยะที่ 3 อาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยในมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี จำนวน 40 คน ซึ่งจำแนกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มการศึกษา กลุ่มเกษตร กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กลุ่มละ 10 คน โดยการเลือกแบบเจาะจง ผลการวิจัย พบว่า 1) สภาพการจัดการความรู้ที่มีอยู่จริงจากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ เป็นเพศหญิง อายุ 20-30 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท มีประสบการณ์ 1-5 ปี มีการประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการจัดการความรู้ระหว่างคณะ จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความรู้อย่างมีส่วนร่วม แต่งตั้งทีมการจัดการความรู้ด้วยจิตอาสา มีการจัดการความรู้ ร่วมกันจากงานวิจัยในการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ มีการจัดการความรู้จากงานวิจัยด้วยการตีพิมพ์และเผยแพร่ในระดับชาติ และนานาชาติ และช่องทางการเผยแพร่การจัดการความรู้จากงานวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพื่อการเผยแพร่ไปยังบุคคล

¹ Doctor of Philosophy Program in Educational Research and Evaluation, Rajabhat Ubon Ratchathani University

² Advisor, Ph.D. Philosophy Program in Educational Measurement and Evaluation, Faculty of Education, Rajabhat Ubon Ratchathani University

³ Co-advisor, Ph.D Philosophy Program in Curriculum Research and Development Faculty of Education, Mahasarakham University

และหน่วยงาน แต่การนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับน้อย 2) การสร้างรูปแบบ มีจำนวน 12 กิจกรรม 3) เมื่อนำรูปแบบไปทดลองใช้พบว่า อาจารย์ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยเพิ่มมากขึ้น ได้ข้อค้นพบใหม่ๆ ได้ประสบการณ์จากงานวิจัย และได้งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับท้องถิ่น

คำสำคัญ : การจัดการความรู้, งานวิจัยของอาจารย์

Abstract

The research aimed to study the knowledge management based on the research conducted by Rajabhat instructors, to construct and examine a model of knowledge management, and to try out and evaluate a model of knowledge management based on the research conducted by Rajabhat instructors. The target groups were divided into three groups in response to the three stages. The first stage included a total of 1,498 instructors from 12 Rajabhat Universities who had acquired a research fund. In the second stage, the model was examined by the experts. The third stage was a try out and a model evaluation. The group in this stage was 40 Ubon Ratchathani Rajabhat University instructors. They were derived by a purposive sampling and divided into four groups of ten based on the faculties: education, agriculture, humanities and social sciences, science and technology. The research found that (1) a majority of the instructors were females aged 20–30 years, holding a master's degree and 1–5 years' working experiences. The meeting was held to inform those concerned of the objectives and aims of the knowledge management. As for making the plan for a participatory knowledge management, a team was appointed. It was found that the instructors had acquired knowledge of a knowledge management from the research under study. They had a discussion, and recommendation. They also got knowledge from the research works which were published and disseminated at national and internal levels. The channel through which the knowledge management was transmitted were websites, electronic media and documents. Dissemination of the knowledge was relatively low. (2) There were 12 activities used in the model construct. (3) Based on the experiment, the instructors obtained an increased scholarship for research. Furthermore, new discoveries on the research were made and the research could be used in a local context.

Keywords : Knowledge Management, Research of Instructors

บทนำ

ความเจริญก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีก่อให้เกิดการแข่งขันในด้านเศรษฐกิจ สังคม วัฒนธรรม และการศึกษา ส่งผลให้โลกปัจจุบันก้าวเข้าสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้หรือสังคมฐานความรู้ (Knowledge-based society) โดยทุนทางสติปัญญา (Intellectual capital) และความรู้ (Knowledge) เป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างความได้เปรียบในการแข่งขัน การที่ประเทศจะก้าวไปสู่สังคมฐานความรู้ที่มีคุณภาพได้นั้น ปัจจัยที่สำคัญที่สุด คือ การมีทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นความสำคัญของระบบการศึกษาที่สามารถสนองตอบต่อการกระแสการเปลี่ยนแปลง กระบวนทัศน์ใหม่นี้ส่งผลต่อสถาบันการศึกษาโดยเฉพาะ สถาบันอุดมศึกษาซึ่งมีหน้าที่ในการสร้างคนให้เป็นผู้มีความรู้ ความสามารถที่จะแข่งขันกับต่างชาติได้ และสอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2555-2559 (สำนักงานคณะกรรมการการวิจัยแห่งชาติ . 2555 : 48) ว่าด้วยยุทธศาสตร์การวิจัยที่ 5 การปฏิรูประบบวิจัยของประเทศ เพื่อการบริหารจัดการความรู้ ผลงานวิจัย นวัตกรรม สิ่งประดิษฐ์ ทรัพยากร และภูมิปัญญาของประเทศสู่การใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์และสาธารณะด้วยยุทธวิธีที่เหมาะสม เข้าถึงประชาชนและประชาสังคมอย่างแพร่หลาย มหาวิทยาลัยราชภัฏเป็นสถาบันอุดมศึกษาเพื่อการพัฒนาท้องถิ่นที่มุ่งเน้นผลิตกำลังคนเพื่อสนองความต้องการของท้องถิ่น พัฒนานักวิชาการและนักวิชาชีพให้มีจิตสำนึกในการพัฒนาท้องถิ่น สามารถพัฒนาหลักวิชาและองค์ความรู้ใหม่ที่เชื่อมโยงระหว่างองค์ความรู้และภูมิปัญญาท้องถิ่นกับศาสตร์ที่เป็นสากล เห็นได้ว่า อาจารย์ในมหาวิทยาลัยมีบทบาทมากในการขับเคลื่อนทั้งด้านการเรียนการสอน และการวิจัย

การสร้างความสามารถในการแข่งขันของประเทศควบคู่กับการเติบโตของอุดมศึกษาอย่างรวดเร็ว และชาติทิศทางในทศวรรษที่ผ่านมาทำให้การพัฒนาบุคลากรในอุดมศึกษา กล่าวคืออาจารย์ในมหาวิทยาลัยนั้นเองมีปัญหาหลายด้านหลายมิติ เช่น ด้านวิชาการ ความเป็นครู ความสามารถในการจัดการเรียนการสอน ความสามารถด้านการวิจัย สมรรถนะทางวิชาชีพที่เกี่ยวกับสาขาที่ตนรับผิดชอบ การบริหารจัดการ การขัดเกลาทางสังคม เป็นต้น นอกจากนั้น จุดอ่อนที่สำคัญประการหนึ่งในการพัฒนาอาจารย์ระดับมหาวิทยาลัย คือ อาจารย์และระบบพัฒนาบุคลากรในมหาวิทยาลัยทั้งในเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพ จะต้องได้รับการแก้ไขตั้งแต่ ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ ในส่วนต้นน้ำนั้นควรได้รับการแก้ไขเกี่ยวกับการบริหารจัดการแหล่งทุนเพื่อพัฒนาอาจารย์ ส่วนกลางน้ำนั้นควรได้รับการแก้ไขเกี่ยวกับการเพิ่มสมรรถนะให้กับอาจารย์ประจำการทั้งด้านความเป็นครู การบ่มเพาะความสามารถในการบริหารจัดการ และการพัฒนาสมรรถนะทางวิชาชีพและสังคม ส่วนปลายน้ำ สิ่งที่ควรได้รับการแก้ไข คือ อาจารย์ที่มีประสบการณ์ยาวนานควรถ่ายทอดประสบการณ์อันยาวนานนั้นไปสู่อาจารย์อื่น ๆ รวมถึงการเชื่อมโยงกับภายนอกทั้งภาคเอกชน สมาคมวิชาชีพ วิชาการ และภาคประชาสังคม ซึ่งทั้งหมดนี้ควรปรากฏ ภูผลชัดเจนดังเช่นวิวัฒนาการของอาจารย์ในลักษณะวงจรชีวิต (Life Cycle) (สำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา. 2551 : 38) เห็นได้ว่าการวิจัยเป็นเครื่องมือสำคัญในการขับเคลื่อนการพัฒนาในทุกมิติ บูรณาการการทำงานของหน่วยงานระดับนโยบายและการใช้ทรัพยากรในการวิจัยให้รองรับการพัฒนาทั้งส่วนกลางและพื้นที่ รวมถึงนำการวิจัยมาเป็นเครื่องมือพัฒนา ในระดับมหาวิทยาลัยต้องส่งเสริมให้เกิดความร่วมมือระหว่างหน่วยงานส่งเสริมการวิจัย

โดยเฉพาะอย่างยิ่งการร่วมมือกันอย่างเป็นเครือข่ายระหว่างสำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (วช.) สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) สำนักงานพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ (สวทช.) สำนักงานคณะกรรมการนโยบายวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมแห่งชาติ (สวทน.) สถาบันวิจัยระบบสาธารณสุข (สวรส.) และสำนักงานพัฒนาการวิจัยการเกษตร (สวก.) รวมถึงสถาบันการศึกษาและหน่วยงานที่มีภารกิจชัดเจนในพื้นที่ อาทิ อุทยานวิทยาศาสตร์ระดับภูมิภาค เป็นแกนหลักในการเชื่อมโยงเครือข่ายการวิจัยกับจังหวัด /กลุ่มจังหวัด องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น ชุมชน เพื่อนำกระบวนการวิจัยและพัฒนาไปประยุกต์ใช้ให้เหมาะสม (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. 2554: 128) มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งอาจมีจุดเน้นในเรื่องการวิจัยที่แตกต่างกันขึ้นกับสภาพแวดล้อมและความพร้อมของแต่ละมหาวิทยาลัย อย่างไรก็ตาม ทุกมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องมีพันธกิจ และระบบและกลไกควบคุมให้สามารถดำเนินการในพันธกิจด้านนี้อย่างมีประสิทธิภาพและคุณภาพตามจุดเน้นเฉพาะของแต่ละมหาวิทยาลัย เพื่อให้ได้ผลงานวิจัยและงานสร้างสรรค์ที่เกิดประโยชน์ งานวิจัยจะประสบความสำเร็จและเกิดประโยชน์ จำเป็นต้องมีส่วนประกอบ ที่สำคัญ 3 ประการ คือ 1) มหาวิทยาลัยมีแผนการวิจัย มีระบบและกลไก ตลอดจนมีการสนับสนุนทรัพยากรให้สามารถดำเนินการได้ตามแผน 2) คณาจารย์มีส่วนร่วมในการวิจัยอย่างเข้มแข็ง โดยบูรณาการงานวิจัยกับการจัดการเรียนการสอนและพันธกิจด้านอื่นของมหาวิทยาลัย และ 3) ผลงานวิจัยมีคุณภาพ มีประโยชน์ สอดคล้องยุทธศาสตร์ของชาติและมีการเผยแพร่อย่างกว้างขวาง (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา . 2551 : 53) ซึ่งสอดคล้องกับ ตัวบ่งชี้ 4.2 ระบบและกลไกการจัดการความรู้จากงานวิจัยหรืองานสร้างสรรค์

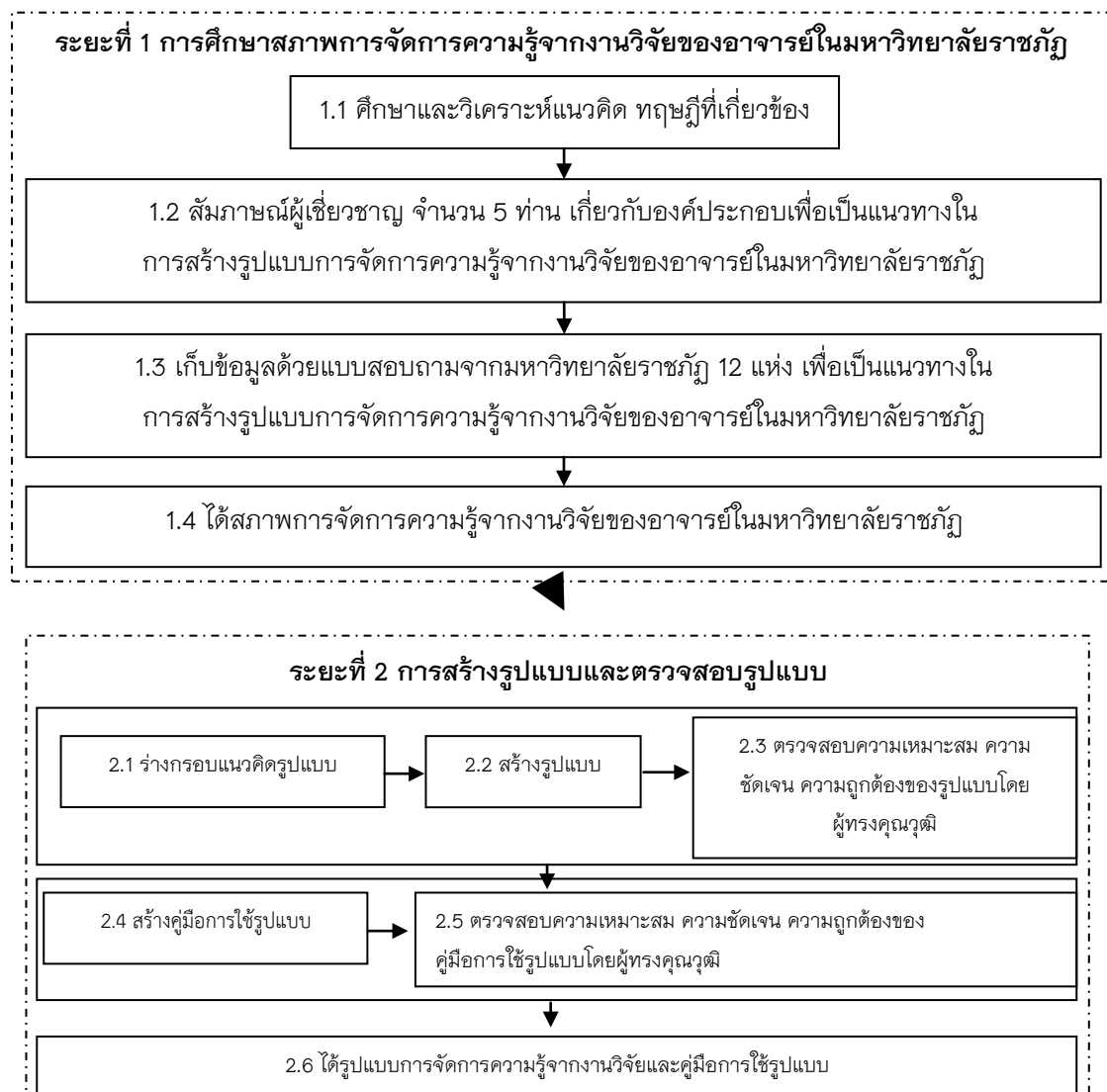
จากเหตุผลที่กล่าวมาข้างต้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจ ที่จะศึกษาการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏตั้งแต่ต้นน้ำ กลางน้ำ และปลายน้ำ เพราะการจัดการความรู้จากงานวิจัย เป็นแนวทางในการสร้างวัฒนธรรมองค์กรในงานวิจัยให้ประสบผลสำเร็จ เช่น การสกัดเอาความรู้ ดึงความรู้จากนักวิจัยที่ประสบความสำเร็จ (Best Practice) ในงานวิจัยหรือเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการให้เป็น “พี่เลี้ยง” (Mentor) “ผู้ให้คำปรึกษา” (Consult) “ผู้ฝึกสอน” (Coaching) สุนัขวิจัยมือใหม่ได้อย่างเป็นรูปธรรม และ “ร่วมคิด ร่วมกำหนดเป้าหมาย ประสพการณ์ ร่วมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ ร่วมสร้างสรรค์ นำไปใช้และเรียนรู้ร่วมกัน” หรือให้เกิดการถ่ายทอดสู่บุคคลเป้าหมายเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการใช้งานต่อไป สิ่งที่ได้จากการจัดการความรู้จากงานวิจัยจะส่งผลให้ทีมงานวิจัยเพิ่มมากขึ้น คณาจารย์ทำงานวิจัยเพิ่มขึ้น งานวิจัยตอบโจทย์ความเป็นมหาวิทยาลัยเพื่อท้องถิ่น งานวิจัยสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงนโยบาย เชิงพาณิชย์ เชิงท้องถิ่น และเชิงวิชาการ อย่างเป็นรูปธรรมต่อไป

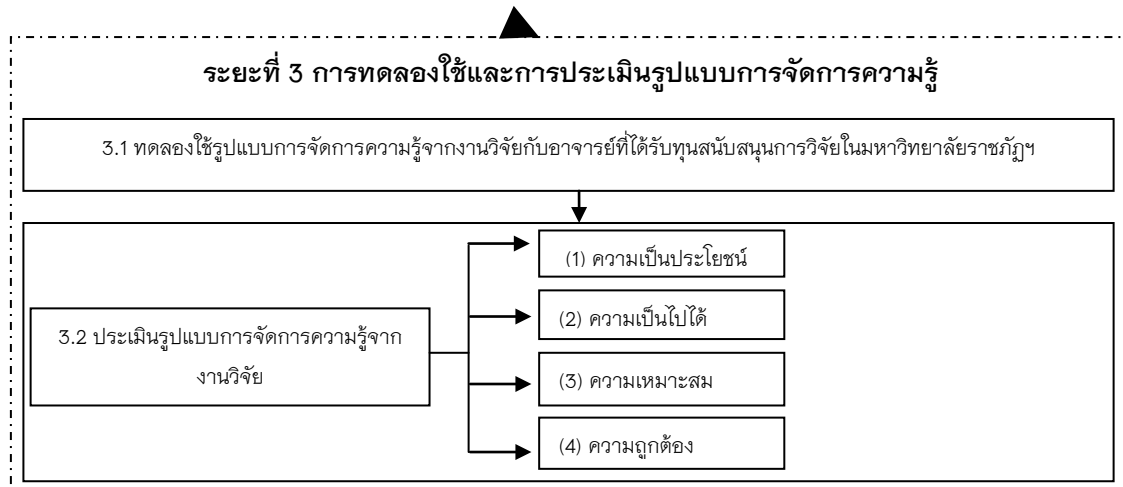
วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
2. เพื่อสร้างและตรวจสอบรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
3. เพื่อทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development) ซึ่งมีการดำเนินการเป็น 3 ระยะ ระยะที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ระยะที่ 2 การสร้างรูปแบบและตรวจสอบรูปแบบ ระยะที่ 3 การทดลองใช้และประเมินรูปแบบการจัดการความรู้ ดังภาพที่ 1





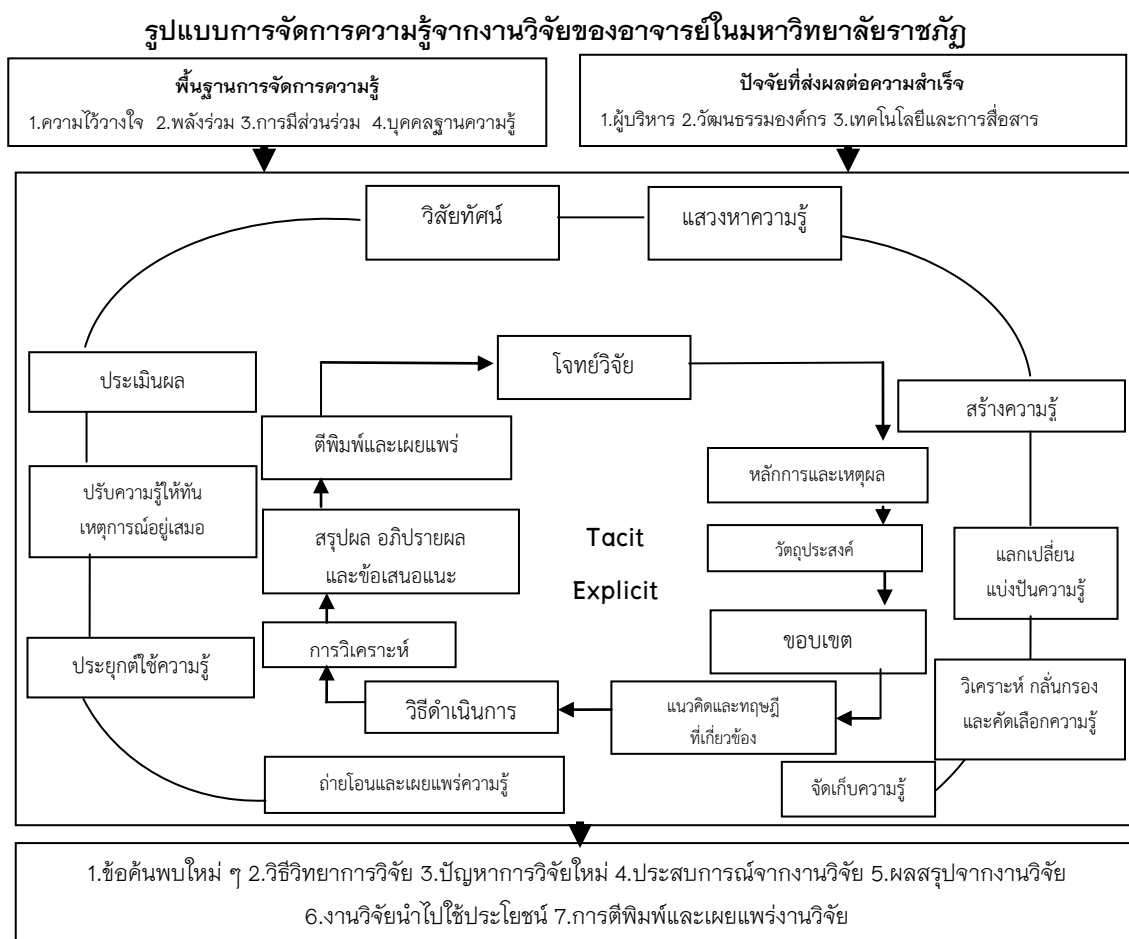
ภาพที่ 1 การศึกษารูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

จากภาพประกอบของขั้นตอนการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ผู้วิจัยขอเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การร่างรูปแบบโดยการนำผลการศึกษาจากระยะที่ 1 สภาพการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ และผลจากแนวคิดทฤษฎี งานวิจัยที่เกี่ยวข้องมาประกอบการร่าง
2. การสร้างรูปแบบ นำผลที่ได้จากการศึกษาในข้อ 1 และแนวคิดทฤษฎีมาสร้างรูปแบบโดยรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏที่พัฒนาขึ้น สืบเคราะห์จาก แนวคิดการดำเนินการจัดการความรู้ของ Nonaka and Takeuchi (1998 : 71-72) และ วิจารย์ พานิช (2548 : 91-92) และ กระบวนการจัดการความรู้ของ Wiig (1993) ; O'Dell and Grayson (1998) และ Meyer and Zack (1996) เป็นต้น
3. นำรูปแบบที่สร้างขึ้น ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 คนที่มีความรู้ และประสบการณ์ เฉพาะด้าน ตรวจสอบความถูกต้อง ความเหมาะสมของรูปแบบผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความเหมาะสมและถูกต้องจากนั้นจึงดำเนินการต่อโดยสร้างคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ
4. นำคู่มือการใช้รูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่เสร็จสมบูรณ์ไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบความถูกต้อง ความชัดเจนของเนื้อหา
5. ทดลองใช้รูปแบบกับกลุ่มเป้าหมายคือ อาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี ซึ่งจำแนกออกเป็น 4 กลุ่ม คือ กลุ่มการศึกษา กลุ่มเกษตร กลุ่มมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และประเมินรูปแบบโดยผู้ทรงคุณวุฒิ

ผลการวิจัย

สภาพที่มีอยู่จริงของการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง มีอายุ 20-30 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท มีประสบการณ์ 1-5 ปี มีการประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการจัดการความรู้ระหว่างคณะ จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความรู้อย่างมีส่วนร่วม แต่งตั้งทีมจัดการความรู้ด้วยจิตอาสา อาจารย์มีการจัดการความรู้ ร่วมกัน จากงานวิจัยในการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ อาจารย์มีการจัดการความรู้จากงานวิจัยในการตีพิมพ์และเผยแพร่ในระดับชาติ และนานาชาติ และช่องทางการเผยแพร่การจัดการความรู้จากงานวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารเพื่อการเผยแพร่ไปยังบุคคลและหน่วยงาน การนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับน้อย การสร้างรูปแบบ ประกอบด้วย 12 ขั้นตอน มีการนำรูปแบบไปทดลองใช้กับอาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยทำให้มีจำนวนนักวิจัยเพิ่มมากขึ้น ได้รับงบประมาณเพิ่มขึ้น ได้ข้อค้นพบใหม่ๆ ได้ประสบการณ์จากงานวิจัย และได้งานวิจัยที่นำไปใช้ประโยชน์ได้จริงกับท้องถิ่น



ภาพที่ 2 รูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ

วิจารณ์ผลการวิจัย

จากผลการวิจัย สามารถสรุปประเด็นที่ควรอภิปราย ดังนี้

ผลจากการศึกษาสภาพการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยในสภาพจริงพบว่า ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง อายุ 20-30 ปี วุฒิการศึกษาปริญญาโท มีประสบการณ์ 1-5 ปี มีการประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ เป้าหมายในการจัดการความรู้ระหว่างคณะ จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความรู้อย่างมีส่วนร่วม แต่งตั้งทีมจัดการความรู้ด้วยจิตอาสา อาจารย์มีการจัดการความรู้ ร่วมกันจากงานวิจัยในการสรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ อาจารย์มีการจัดการความรู้จากงานวิจัยในการตีพิมพ์และเผยแพร่ในระดับชาติ และนานาชาติ หรืออยู่ในฐานข้อมูล TCI และช่องทางการเผยแพร่การจัดการความรู้จากงานวิจัย ได้แก่ เว็บไซต์ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ และเอกสารการเผยแพร่ไปยังบุคคลและหน่วยงาน การนำไปใช้ประโยชน์ยังอยู่ในระดับน้อย สอดคล้องกับ ฉลองรัฐ อินทรีย์ (2550 : 183-185) ที่ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาแบบการจัดการความรู้ คณะพยาบาล มหาวิทยาลัยราชธานี พบว่า ก่อนการพัฒนาแบบการจัดการความรู้ คณะอาจารย์คณะพยาบาลศาสตร์มีการดำเนินกิจกรรมที่เป็นการจัดการความรู้บางองค์ประกอบ แต่ยังไม่เป็นระบบและไม่มีรูปแบบที่ชัดเจน รูปแบบประกอบด้วย 3 ชั้นได้แก่ ชั้นที่ 1 ชั้นเตรียมผู้บริหารและคณาจารย์ โดยการสร้างความตระหนัก ความเข้าใจและขอความร่วมมือ การประชุมชี้แจงวัตถุประสงค์ และเป้าหมายการจัดการความรู้ ชั้นที่ 2 ชั้นจัดทำแผนปฏิบัติการ และชั้นที่ 3 ชั้นปฏิบัติการจัดการความรู้ สร้างและเชื่อมโยงเครือข่ายความรู้ สำหรับรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏประกอบด้วย 12 ขั้นตอน คือ **ขั้นตอนที่ 1** สร้างความเข้าใจกับอธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายวิจัยและพัฒนา คณบดี รองคณบดีที่ดูแลงานวิจัย และอาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย **ขั้นตอนที่ 2** สำรวจลักษณะของการจัดการความรู้จากงานวิจัยก่อนการพัฒนารูปแบบในปัจจุบัน **ขั้นตอนที่ 3** ร่วมกำหนดวิสัยทัศน์การจัดการความรู้จากงานวิจัย พันธกิจ นโยบาย เป้าหมายและวัตถุประสงค์ มุ่งพัฒนาข้อด้วยหรือกิจกรรมซึ่งยังไม่ได้ดำเนินการ และสรุปประเด็นกิจกรรมการจัดการความรู้จากงานวิจัยให้มีความชัดเจนเป็นรูปธรรมยิ่งขึ้น **ขั้นตอนที่ 4** จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความรู้อย่างมีส่วนร่วม **ขั้นตอนที่ 5** ประชาสัมพันธ์วิสัยทัศน์ พันธกิจ นโยบาย เป้าหมาย วัตถุประสงค์การจัดการความรู้จากงานวิจัย **ขั้นตอนที่ 6** จัดประชุมเชิงปฏิบัติการเพื่อทำความเข้าใจกับคณะกรรมการและอาจารย์ที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัยในกระบวนการให้เข้าใจกันอย่างทั่วถึงเป็นระยะ ได้แก่ 1)วิสัยทัศน์ 2)การแสวงหาความรู้ 3)การสร้างความรู้ 4)การแลกเปลี่ยนแบ่งปันความรู้ 5) การวิเคราะห์ กลั่นกรอง คัดเลือกความรู้ และการสกัดความรู้ 6) การจัดเก็บความรู้ 7) การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ 8) การประยุกต์ใช้ความรู้ 9) การปรับความรู้ให้ทันเหตุการณ์อยู่เสมอ 10) การประเมินผลการจัดการความรู้ **ขั้นตอนที่ 7** จัดแบ่งกลุ่มดำเนินการเป็น 4 กลุ่ม ส่งเสริมให้กลุ่มดำเนินกิจกรรมจัดหาความรู้ จัดเก็บ สืบค้นความรู้ รวบรวมเป็นหมวดหมู่ในสาขาวิชาที่ได้รับทุนสนับสนุนการวิจัย นำความรู้ไปใช้ประโยชน์ แบ่งปันความรู้ และสร้างความรู้ใหม่โดยการประชุมกลุ่ม **ขั้นตอนที่ 8** ส่งเสริมการพบปะ แลกเปลี่ยนประสบการณ์ความสำเร็จ **ขั้นตอนที่ 9** จัดลำดับความสำคัญของความรู้และความสำคัญของงานที่สอดคล้องกับวิสัยทัศน์ หัวใจการที่เหมาะสมเพื่อการเผยแพร่ความรู้ พันธกิจ นโยบาย

เป้าหมาย และ วัตถุประสงค์ **ขั้นตอนที่ 10** เผยแพร่ความรู้ทาง Website KM Research, Web blog, Face book เพื่อใช้ในการแลกเปลี่ยนความรู้ สรุปข้อเสนอแนะ **ขั้นตอนที่ 11** ประเมินและสรุปผลการดำเนินการ กิจกรรมต่างๆ ตลอดจนรายงานผล **ขั้นตอนที่ 12** จัดนิทรรศการของแต่ละกลุ่ม ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ชีระวัฒน์ เอี่ยมแสง (2550 : 180) ได้ทำการศึกษาการพัฒนา รูปแบบการจัดการความรู้ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 1 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนา รูปแบบการจัดการความรู้ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 1 ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบการจัดการความรู้ที่ได้ประกอบด้วย 11 กิจกรรม คือ 1)ทำความเข้าใจปรึกษาหารือ ขอความร่วมมือ 2)ศึกษาสภาพการจัดการความรู้ในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคามเขต 1 3)ประชุมบุคลากรทำความเข้าใจการจัดการความรู้ 4)กำหนดคณะกรรมการจัดการความรู้และกลุ่มจัดการความรู้ 6 กลุ่มปฏิบัติงาน 5)กำหนดวิสัยทัศน์ พันธกิจ 6)จัดทำแผนปฏิบัติการจัดการความรู้แบบมีส่วนร่วม 7)ดำเนินการจัดการความรู้เน้น 5 กิจกรรม คือ การแสวงหาความรู้ การสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การแบ่งปันความรู้และการนำความรู้ไปใช้ 8) จัดตั้งศูนย์จัดการความรู้ 9) ผูกอบรมเชิงปฏิบัติการสร้างเว็บไซต์แก่บุคลากร ผู้แทนกลุ่มปฏิบัติงาน 10) สรุปและรายงานผลการจัดการความรู้ และ 11)เผยแพร่ผลการจัดการความรู้

ข้อเสนอแนะ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และข้อเสนอสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไปดังนี้

1. ข้อเสนอแนะสำหรับการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

1.1 รูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏ ที่พัฒนาขึ้นสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกลุ่มเป้าหมาย คือ หน่วยงานในระดับเทียบเท่ากรม เนื่องจากรูปแบบการจัดการความรู้ถูกพัฒนาจากบริบทแวดล้อมของความเป็นหน่วยงานราชการ

1.2 รูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏมี 3 องค์ประกอบ ได้แก่ หลักการและวัตถุประสงค์ กระบวนการจัดการความรู้และองค์ประกอบแห่งความสำเร็จในการจัดการความรู้ หากจะนำรูปแบบไปใช้ให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดควรพิจารณา แต่ละ องค์ประกอบเนื่องจากเป็นปัจจัยสำคัญที่ส่งผลต่อการดำเนินงานการจัดการความรู้จากงานวิจัยให้ประสบความสำเร็จได้

1.3 การนำรูปแบบการจัดการความรู้จากงานวิจัยของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏไปใช้ควรได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารของหน่วยงานอย่างจริงจังและจริงใจ รวมถึงความเข้าใจที่ถ่องแท้ถึงประโยชน์ของการจัดการความรู้จากงานวิจัยในหน่วยงานเพราะความเข้าใจที่ถูกต้องเกี่ยวกับผลลัพธ์ที่ได้จากการดำเนินการจัดการความรู้ คือ การเรียนรู้ มิใช่การได้รับรางวัลจากการประเมินผลการปฏิบัติงานหรือการได้เลื่อนขั้น เลื่อนตำแหน่ง เพราะการพัฒนาตนเองจะเกิดขึ้นได้เมื่ออาจารย์เกิดความต้องการที่จะเรียนรู้ และเมื่อได้เรียนรู้ในสิ่งที่ตนเป็นประโยชน์ก็จะนำไปสู่การพัฒนาตนเองและหน่วยงานต่อไป

2. ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการจัดการความรู้กับเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อทราบผลการนำเทคโนโลยีสารสนเทศไปใช้ในองค์กรที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้ซึ่งจะนำไปสู่เป้าหมายการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ที่เป็นเลิศหรือไม่

2.2 ควรศึกษาเรื่องปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัย

เอกสารอ้างอิง

- ฉลอมรัฐ อินทรีย์. (2550). **การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชธานี**. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (อัครา).
- ธีระวัฒน์ เยี่ยมแสง. (2550). **การพัฒนารูปแบบการจัดการความรู้ของสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา มหาสารคาม เขต 1**. วิทยานิพนธ์ดุษฎีบัณฑิต สาขาวิชาการบริหารและพัฒนาการศึกษา มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม. (อัครา).
- วิจารณ์ พานิช. (2548). **การจัดการความรู้ ฉบับนักปฏิบัติ**. กรุงเทพฯ : สุภาพใจ.
- สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ. (2554). **สรุปสาระสำคัญแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่สิบเอ็ด พ.ศ.2555-2559**. กรุงเทพฯ: สหมิตรพรีนติ้งเอนด์พับลิชชิ่ง.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2555). **นโยบายและยุทธศาสตร์การวิจัยของชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2555-2559)**. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2551). **กรอบแผนอุดมศึกษาระยะยาว 15 ปี ฉบับที่ 2 (2551-2565)**. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา.
- Meyer, L. and Zack, M. (1996). **Building and Learning Organization**. New York: McGraw-Hill.
- Nonaka, I. and Takeuchi, H. (1998). **The Knowledge-creating Company**. Boston, MA: Harvard Business School.
- O'dell, C., and Grayson, C.J. Jr. (1998). **If only we knew what we know: The transfer of internal knowledge and best practice**. New York, NY: The Free press.
- Wiig, K. (1993). **Knowledge Management Foundations**. Arlington, TX: Schema Press.

References

- In-see, C. (2007). **Development of Knowledge Management Model, Faculty of Nursing, Rajathani University.** D.Ed. Thesis, Mahasarakham University. (Copy)
- Meyer, L. and Zack, M. (1996). **Building and Learning Organization.** New York: McGraw-Hill.
- National Research Council of Thailand. (2012). **National Research Policies and Strategies, Issue No. 8. (2012 – 2016).** Bangkok: Thai agriculture co-operation community printing.
- Nonaka, I. & Takeuchi, H. (1998). **The Knowledge-creating Company.** Boston, MA: Harvard Business School.
- O'dell, C. & Grayson, C.J.Jr. (1998). **If Only We Knew What We Know: The Transfer of Internal Knowledge and Best Practice.** New York: The Free Press.
- Office of Higher Education Commission. (2008). **Long-Term 15 Years of Higher Education Framework, Issue No.2 (2008 – 2022).** Bangkok: Office of Higher Education Commission.
- Office of the National Economics and Social Development. (2011). **Summary of The Eleventh National Economic and Social Development Plan (2012–2016).** Bangkok: Sahamitr Printing and Publishing.
- Panich, V. (2005). **Practitioners' Knowledge Management.** Bangkok: Sukkapapjai.
- Wiig, K. (1993). **Knowledge Management Foundations.** Arlington, TX: Schema Press.
- Yeamsaeng, T. (2007). **Development of Knowledge Management Model of Office of Mahasarakham Education Service Area 1.** Ed. D. Thesis, Mahasarakham University. (Copy)

**การเปรียบเทียบผลการเรียน เรื่อง ระบบฐานข้อมูล
ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ
TGT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD
ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5**

**The Comparison of Learning Achievement in Database
System Through Web-based Instruction, TGT-based
Instruction, and STAD-based Instruction of
Mattayomsuksa 5 Students**

ภาวิณี อ้วนศรีเมือง¹

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สังคม ภูมิพันธุ์²

สมโชค เนตรระการ³

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีความมุ่งหมายเพื่อ (1) พัฒนบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80 (2) ศึกษาดัชนีประสิทธิผลของ บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่องระบบฐานข้อมูลชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น (3) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียน บนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ก่อนเรียนและหลังเรียน (4) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิด วิเคราะห์ ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ก่อนเรียนและ หลังเรียน (5) เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนชั้น มัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และการจัดกิจกรรม การเรียนรู้แบบ STAD (6) ศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บ ร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่าง แดนดิน จังหวัดสกลนคร ภาคเรียนที่ ปีการศึกษา 2556 จำนวน 2 ห้องเรียน ทุละ 32 คนรวม 64 คนซึ่งได้จาก

¹ นักศึกษาปริญญาโท สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

² อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

³ อาจารย์พิเศษวิทยาลัยเทคโนโลยีศรีธรรมา

การสุ่มอย่างง่าย (Simple Sampling) โดยใช้ห้องเรียนเป็นหน่วยในการสุ่ม กำหนดให้เป็นกลุ่มควบคุมเรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD และกลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ (1) บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง (2) แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำนวน 40 ข้อ (3) แบบวัดการคิดวิเคราะห์ จำนวน 30 ข้อ (4) แบบวัดความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT จำนวน 15 ข้อ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน การทดสอบสมมุติฐานใช้ t-test (Independent Samples) และ HotellingT² (Independent Samples)

คำสำคัญ : บทเรียนบนเว็บ, การเรียนรู้แบบ TGT, การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD

Abstract

The purposes of the research were (1) to develop learning lesson using Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management in database system of Mattayomsuksa 5 students with an efficiency of 80/80, (2) to study an effectiveness index of the developed learning lessons using web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management in database system, (3) to compare learning achievement and critical thinking in database system of Mattayomsuksa 5 students after learning through Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management between pretest score and posttest score, (4) to compare learning achievement and critical thinking in database system of Mattayomsuksa 5 students after learning through STAD-based instructional management between pretest score and posttest score, (5) to compare learning achievement and critical thinking in database system of Mattayomsuksa 5 students between learning through Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management and STAD-based instructional management, (6) to investigate the satisfaction of Mattayomsuksa 5 students toward learning lessons using Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management in database system. The sample consisted of two classes of Mathayomsuksa 5 students attending Sawang Daen Din school, Sawang Daen Din district, Sakon Nakorn province in the first semester of the academic year 2013. There were 32 students in each class. The sample totally were 64 students which were selected by Simple Random Sampling. The sample were divided into two groups; a control group and an experiment group. The experiment group was taught by Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management and the control group was taught by STAD-based instructional management. The instruments used in this research were (1) Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management with 4 learning units for 16 hours (2) 40-items achievement test (3) 30-items critical thinking test (4) 15-

items questionnaire of students' satisfaction toward Web-based instruction cooperated with TGT – based instructional management. The statistics used for analyzing data were percentage, mean, standard deviation, t-test (independent samples), and HotellingT2 (Independent Samples).

Keywords : Web-based Instruction, TGT-based Instructional Management, STAD-based Instruction

บทนำ

หลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 มุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เป็นคนดี มีปัญญา มีความสุข มีศักยภาพในการศึกษาต่อและประกอบอาชีพ เป้าหมายที่ต้องการให้เกิดกับผู้เรียนเมื่อสำเร็จการศึกษาขั้นพื้นฐานมีดังนี้ คุณธรรม จริยธรรม และค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นคุณค่าของตนเอง มีวินัยและปฏิบัติตามหลักธรรมของพระพุทธศาสนาหรือศาสนาที่ตนนับถือ ยึดหลักปรัชญาของเศรษฐกิจพอเพียง มีความรู้ความสามารถในการสื่อสาร การคิดการแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยี และมีทักษะชีวิต มีสุขภาพกายและสุขภาพจิตที่ดี มีสุขนิสัยและรักการออกกำลังกาย มีความรักชาติ มีจิตสำนึกในความเป็นพลเมืองไทยและพลโลก ยึดมั่นในวิถีชีวิตและการปกครองตามระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มีจิตสำนึกในการอนุรักษ์วัฒนธรรมและภูมิปัญญาไทย การอนุรักษ์และพัฒนาสิ่งแวดล้อม มีจิตสาธารณะที่มุ่งทำประโยชน์และสร้างสิ่งที่ดีงามในสังคม และอยู่ร่วมกันในสังคมอย่างมีความสุข (กระทรวงศึกษาธิการ 2551 : 4-12) การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในกลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี โดยเฉพาะวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนยังอยู่ในเกณฑ์ต่ำ เนื่องจากปัจจุบันการเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว ทันสมัย ผู้เรียนส่วนใหญ่ให้ความสนใจเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในด้านต่าง ๆ สิ่งที่ได้ชัดก็คือ นักเรียนที่เรียนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศส่วนใหญ่จะสนใจการเล่นเกมส์ใน คอมพิวเตอร์ หรือใช้อินเทอร์เน็ตในการสืบค้นข้อมูลที่ตนเองสนใจ แต่ไม่สนใจการเรียนในชั้นเรียน ตามที่ครูผู้สอนต้องการถ่ายทอด ละเลยกิจกรรมการเรียนการสอนในชั้นเรียนบ่อยครั้ง ทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ และส่งผลถึงผลสัมฤทธิ์การศึกษาระดับชาติ พิจารณาได้จากการปฏิบัติกิจกรรมในชั้นเรียน การมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน การทำแบบทดสอบย่อย การเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยีที่เป็นไปอย่างต่อเนื่องในปัจจุบัน ดูเหมือนเป็นสิ่งที่กำหนดให้ผู้สอนต้องคอยติดตามและปรับปรุงการเรียนการสอนให้ทันกับเทคโนโลยีสมัยใหม่อยู่เสมอ ความเข้าใจในคุณสมบัติของเทคโนโลยี หลักการและกระบวนการของการเรียนการสอนจะช่วยให้สามารถปรับการเรียนการสอนในบริบทที่เป็นอิเล็กทรอนิกส์ได้อย่างเหมาะสม นับเป็นปัจจัยสำคัญที่สามารถชี้นำทิศทางการใช้เทคโนโลยีเพื่อให้ได้ประโยชน์สูงสุดในการเรียนรู้และการพัฒนาคุณภาพการศึกษา โดยการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ มาช่วยในการจัดการเรียนการสอนเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

การเรียนการสอนบนเว็บ (Web-based Instruction : WBI) หรือบทเรียนบนเครือข่าย คือ การใช้คุณสมบัติของไฮเปอร์มีเดียและคอมพิวเตอร์เครือข่ายรวมทั้งเครื่องมือสื่อสารในการสรรค์สร้างกิจกรรมการเรียนเพื่อทำให้เกิดการเรียนรู้โดยผู้เรียนผู้สอนไม่จำเป็นต้องอยู่พร้อมกัน ณ สถานที่เดียวกัน เน้นการจัดการ

การเรียนการสอนที่หวังผลการเรียนรู้เชิงวิชาการในรูปแบบต่างๆ (ใจทิพย์ ณ สงขลา. 2547 : 10) การเรียนการสอนบนเครือข่ายเป็นผลของความพยายามในการใช้เว็บเพื่อส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนแก่ผู้เรียนทั้งนี้เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดทางการเรียน การเรียนการสอนบนเว็บเป็นการผนวกคุณสมบัติไฮเปอร์มีเดียเข้ากับคุณสมบัติของเครือข่ายเวิลด์ไวด์เว็บเพื่อสร้างเสริมสิ่งแวดล้อมแห่งการเรียนรู้ในมิติที่ไม่มีขอบเขตจำกัดด้วยระยะทางและเวลาที่แตกต่างกันของผู้เรียน (Learning without Boundary) (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2551 : 81)

การจัดการเรียนรู้วิธีหนึ่งที่เหมาะสมและสอดคล้องกับแนวทางในการจัดกิจกรรมของหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐาน 2551 คือ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบการแข่งขันเป็นทีม (Team Games Tournament :TGT) และ การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD (Student Teams – Achievement Division) เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่จะช่วยให้เกิดประสิทธิผล หากมีการใช้กับกิจกรรมการเรียนรู้ที่มุ่งพัฒนาผู้เรียนในด้านการแก้ปัญหา การคิดวิเคราะห์ การเน้นคุณธรรมจริยธรรม การสร้างนิสัยความรับผิดชอบร่วมกัน การช่วยเหลือซึ่งกันและกันภายในกลุ่ม ซึ่งข้อดีของกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT และกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD คือ เป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจ รับผิดชอบตัวเองและกลุ่มร่วมกับสมาชิกอื่น ส่งเสริมให้ผู้เรียนที่มีความสามารถต่างกันได้เรียนรู้ร่วมกัน ส่งเสริมให้ผู้เรียนผลัดเปลี่ยนกันเป็นผู้นำ ได้ฝึกและเรียนรู้ทักษะทางสังคมโดยตรง ผู้เรียนมีความตื่นตัว สนุกสนานกับการเรียนรู้

จากเหตุผลดังกล่าว ผู้วิจัยจึงได้ศึกษาหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับทฤษฎีการจัดการเรียนรู้แบบ TGT และการจัดการเรียนรู้แบบ STAD เพื่อใช้พัฒนาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ โดยนำเทคโนโลยีมาประกอบกระบวนการเรียนการสอน โดยพัฒนาเป็นบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เพื่อใช้เป็นสื่อในการสอนให้สอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช 2551 ส่งผลให้ผู้เรียนคิดอย่างเป็นระบบนำไปสู่การสร้างองค์ความรู้หรือสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจเกี่ยวกับตนเอง และสังคมอย่างเหมาะสม อีกทั้งสามารถพัฒนาตนเองได้เต็มตามศักยภาพ

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่องระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80/80
2. เพื่อหาดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่องระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น
3. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ก่อนเรียนและหลังเรียน
4. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ก่อนเรียนและหลังเรียน

5. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียน ของนักเรียน ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ระหว่างกลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และกลุ่มที่เรียน ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD

6. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT

สมมติฐานของการวิจัย

1. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง ระบบฐานข้อมูลแตกต่างกัน

2. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง ระบบฐานข้อมูล หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่กำลังศึกษาในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 ของโรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร จำนวน 137 คนจาก 4 ห้องเรียนซึ่งเป็นนักเรียนแบบอิสระความสามารถในการเรียน

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ นักเรียนจำนวน 64 คนจาก 2 ห้องเรียนได้มาโดยการสุ่มแบบกลุ่ม (Cluster Random Sampling) โดยการจับสลากห้องเรียน เพื่อ กำหนดเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมดังนี้

1.2.1 กลุ่มทดลอง เป็น นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4 โรงเรียนสว่างแดนดิน จำนวน 32 คน ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูล

1.2.2 กลุ่มควบคุม คือนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 โรงเรียนสว่างแดนดิน จำนวน 32 คน ที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องระบบฐานข้อมูล

2. ตัวแปรที่ศึกษา

2.1 ตัวแปรต้น ได้แก่

2.1.1 การเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT

2.1.2 การจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD

2.2 ตัวแปรตาม ได้แก่

2.2.1 ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.2 การคิดวิเคราะห์

2.2.3 ความพึงพอใจ

3. เนื้อหาที่ใช้ในการวิจัย บทเรียนเรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ประกอบด้วย 4 หน่วยย่อย ดังต่อไปนี้ หน่วยที่ 1 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล หน่วยที่ 2 คำศัพท์ที่ใช้ในระบบฐานข้อมูล หน่วยที่ 3 ชนิดข้อมูลและชนิดของคีย์ในฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ และหน่วยที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล

4. ระยะเวลาที่ใช้ในการวิจัยคือ ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556 จำนวน 16 ชั่วโมง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 หน่วยการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง

2. แผนการจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 4 แผนการเรียนรู้ จำนวน 16 ชั่วโมง

3. แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 40 ข้อ

4. แบบวัดการคิดวิเคราะห์ เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบปรนัยชนิด 4 ตัวเลือก จำนวน 30 ข้อ

5. แบบวัดความพึงพอใจที่มีต่อบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 15 ข้อ

การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนเรื่อง ระบบฐานข้อมูลของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองและเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับดังนี้

2 .1 กลุ่มที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT

2.1.1 แจกคู่มือการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่องระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 พร้อมทั้งให้คำแนะนำการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และบทเรียนบนเว็บ ใช้เวลาในการให้คำแนะนำประมาณ 30 นาที

2.1.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.1.3 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบวัดการคิดวิเคราะห์

2.1. 4 ดูแลและเตรียมความพร้อมห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์เพื่อเตรียมการทดลอง

2.1.5 ทดลองภาคสนามกับกลุ่มทดลองในการวิจัย ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 /4 โรงเรียนสว่างแดนดิน อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษา เขต 23 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2556

2.1.6 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดวิเคราะห์ชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ นำคะแนนมาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายของการวิจัยและทดสอบสมมติฐาน

2.2 กลุ่มที่เรียนด้วยแผนจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD

2.2.1 ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มทดลองโดยใช้แผนจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD เรื่องระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/3 จำนวน 4 แผน เป็นเวลา 16 ชั่วโมง โดยไม่รวมเวลาที่ใช้ในการทดสอบก่อนเรียนและหลังเรียน โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ทั้งการเรียนทฤษฎีและปฏิบัติ ซึ่งมีจำนวนคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงเพียงพอและเหมาะสม

2.2.2 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2.3 ทดสอบก่อนเรียน (Pre-test) โดยใช้แบบวัดการคิดวิเคราะห์

2.2.4 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามแผนจัดการเรียนรู้ด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD ที่เน้นให้ผู้เรียนช่วยเหลือซึ่งกันและกัน เรียนเป็นกลุ่มให้นักเรียนในกลุ่มได้ร่วมกันค้นคว้าความรู้จากแหล่งเรียนรู้ทั้ง จากใบงาน อินเทอร์เน็ตและสื่อการเรียนรู้อื่น ๆ นำมาเชื่อมโยง กับความรู้เดิมเพื่อสร้างองค์ความรู้และสรุปองค์ความรู้ด้วยตนเอง

2.2.5 ทำแบบทดสอบย่อยเมื่อเรียนจบในแต่ละหน่วยการเรียนรู้

2.2.6 เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ให้นักเรียนทำแบบทดสอบหลังเรียน (Post-test) โดยใช้แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบบวัดการคิดวิเคราะห์ ซึ่งเป็นแบบทดสอบชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนเรียน และแบบวัดความพึงพอใจ นำคะแนนมาวิเคราะห์ตามความมุ่งหมายของการวิจัย และทดสอบสมมติฐาน

ผู้วิจัยดำเนินการทดลองระหว่างวันที่ 20 พฤษภาคม พ.ศ. 2556 ถึงวันที่ 25 กรกฎาคม พ.ศ. 2556

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วย ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์คุณภาพเครื่องมือ ดังนี้

2.1 แบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้สถิติ ดังนี้

2.1.1 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์กับการเรียนรู้ที่คาดหวัง ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดการคิดวิเคราะห์กับการเรียนรู้ที่คาดหวังจากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้สูตร IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551: 101-102)

2.1.2 หาค่าอำนาจจำแนก (Discrimination) (B) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดวิเคราะห์โดยใช้วิธีของเบรนนาน (Brennan) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 87)

2.1.3 การหาค่าความยาก (Difficulty) (P) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีของเบรนนัน(Brennan) (สมนึก ภัททิยธนี. 2546 : 212)

2.1.4 การหาค่าความเชื่อมั่น(Reliability) ของแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และแบบวัดการคิดวิเคราะห์ โดยใช้วิธีของโลเวทท์ (Lovett) (บุญชม ศรีสะอาด. 2553 : 93)

2.2 แบบวัดความพึงพอใจ ใช้สถิติ ดังนี้

2.2.1 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างแบบวัดความพึงพอใจกับจุดประสงค์การเรียนรู้ จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตร IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551: 101-102)

2.2.2 หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อ กับคะแนนรวม (Item Total Correlation) โดยใช้สูตรสหสัมพันธ์ของเพียร์สัน (r_{xy}) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551: 112)

2.2.3 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบวัดความพึงพอใจ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของ Cronbach (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551: 114)

2.3 ประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ใช้สถิติ ดังนี้

2. 3.1 วิเคราะห์ดัชนีความสอดคล้องระหว่างเนื้อหากับผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ โดยใช้สูตร IOC (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2551: 101-102)

2.3.2 หาประสิทธิภาพของบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGTตาม เกณฑ์ 80/80 โดยใช้สูตร E_1/E_2 (เผชิญ กิจระการ. 2544 : 46-51)

2.3.3 หาดัชนีประสิทธิผล (The Effectiveness Index : E.I.) ของบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT โดยใช้วิธีของกูดแมน, เฟลทเชอร์และชไนเดอร์ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ. 2551 : 155-156 อ้างอิงมาจาก Goodman, Fletcher and Schneider. 1980 : 30-34)

3. สถิติที่ใช้ในการทดสอบสมมติฐาน

3.1 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้ Hotelling T^2 (Independent Samples) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553:162 – 163)

3.2 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT โดยใช้สูตร Hotelling T^2 (Dependent Samples) (สมบัติ ท้ายเรือคำ. 2553 : 162-163)

3.3 วิเคราะห์เปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การคิดวิเคราะห์ ก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่เรียนด้วยการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD โดยใช้สูตร Hotelling T^2 (Dependent Samples)

ผลการวิจัย

1. บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่องระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.06/80.08 ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ คือ 80/80
2. ดัชนีประสิทธิผล ของบทเรียนบนเว็บ ร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่องระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าเท่ากับ 0.6244 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT มีความก้าวหน้าในการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 62.44
3. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 18.78 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เท่ากับ 13.00 ส่วนนักเรียนที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบ STAD มีคะแนนเฉลี่ยผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเท่ากับ 16.56 มีคะแนนการคิดวิเคราะห์เท่ากับ 12.13 แสดงว่า นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT และนักเรียนที่ได้รับการเรียนรู้ด้วยการเรียนรู้แบบ STAD มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์แตกต่างกัน
4. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT สูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
5. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยการเรียนรู้แบบ STAD หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ.01
6. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT มีความพึงพอใจโดยรวมในระดับมากที่สุด

อภิปรายผล

1. บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูล ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 82.06/80.08 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ นั้นแสดงว่า บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT เรื่อง ระบบฐานข้อมูล เป็นสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพเพียงพอที่จะนำไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน เพราะสามารถทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้เฉลี่ยร้อยละ 82.06 และสามารถเปลี่ยนพฤติกรรมการเรียนรู้ได้เฉลี่ยร้อยละ 80.08 นอกจากนี้บทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ยังช่วยส่งเสริมให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียน ทำให้ นักเรียนมีความกระตือรือร้นในการเรียน ช่วยให้การเรียนการสอนมีบรรยากาศที่ดี นักเรียนสามารถเรียนได้ตามความสามารถของตนเอง เป็นการสนองตอบความแตกต่างระหว่างบุคคลของนักเรียนแต่ละคน สามารถให้การเสริมแรงได้อย่างรวดเร็ว และเป็นระบบ โดยการให้ผลป้อนกลับทันทีในรูปของคำอธิบาย สี ภาพ และเสียง ซึ่งช่วยให้การเรียนรู้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ผู้เรียนสามารถใช้เรียนได้โดยไม่มีข้อจำกัดในด้านเวลาและสถานที่ (ไชยยศ เรืองสุวรรณ . 2554 : 16-17) ทำให้ผู้เรียนสามารถบรรลุจุดประสงค์การเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรธร จันวันดี (2551 : 102) เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเขียนผังงาน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กับการเรียนรู้แบบร่วมมือเทคนิคแข่งขัน พบว่า การเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบน

เครือข่ายสามารถใช้เป็นสื่อการเรียนการสอนที่ตอบสนองต่อความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ดี ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

2. บทเรียน บนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ที่พัฒนาขึ้นมีค่าดัชนีประสิทธิผลเท่ากับ 0.6244 ซึ่งหมายความว่า หลังการเรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT แล้ว นักเรียนมีความรู้เพิ่มขึ้น 0.6244 คิดเป็นร้อยละ 62.44 ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ภัทรธร จันวันดี (2551 : 102) เรื่อง การเปรียบเทียบผลการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเขียนผังงาน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่าย กับการเรียนแบบร่วมมือเทคนิคแข่งขัน พบว่า ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนบนเครือข่ายที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น เท่ากับ 0.7234 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนร้อยละ 72.34

3. ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน และการคิดวิเคราะห์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT หลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับ ภัทรธร จันวันดี (2551 : 101-102) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์เรื่องการเขียนผังงาน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่เรียนโดยบทเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนแบบร่วมมือเรียนรู้เทคนิคแข่งขัน พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์สูงกว่านักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเรียนรู้เทคนิคแข่งขัน (TGT) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสอดคล้องกับ วิชุดิ สารสุวรรณ (2551 : 110-115) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนแบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

4. นักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT มีความพึงพอใจในการเรียนเรื่องระบบฐานข้อมูล โดยรวมและเป็นรายข้อในระดับมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.75 ที่เป็นเช่นนี้อาจมาจากการจัดการเรียนการสอนโดยใช้บทเรียนบนเว็บ นักเรียน เรียน ได้อย่างอิสระ เรียนตามลำดับความสามารถ เป็นขั้นตอนจากง่ายไปหายาก อีกทั้งในบทเรียนบนเว็บมีการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ TGT ร่วมด้วย ซึ่งกระตุ้นและสร้างความสนใจนักเรียนเป็นอย่างมาก ทั้งมีการเชื่อมโยง (Link) ไปยังเนื้อหาที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ในการศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมได้ จึงเป็นสิ่งที่ช่วยเสริมให้บทเรียนบนเว็บมีความน่าสนใจมากยิ่งขึ้น ทำให้นักเรียนสนุกกับบทเรียน ไม่เบื่อหน่าย ช่วยกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน สอดคล้องกับ ภัทรธร จันวันดี (2551 : 101 - 102) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์เรื่องการเขียนผังงานระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่เรียนโดยบทเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนแบบร่วมมือเรียนรู้เทคนิคแข่งขัน พบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนบนเครือข่ายมีความพึงพอใจในการเรียนโดยรวมในระดับมากที่สุด ส่วนนักเรียนที่เรียนแบบร่วมมือเรียนรู้เทคนิคแข่งขัน (TGT) มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะทั่วไป

1.1 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาบทเรียนบนเว็บร่วมกับเทคนิค TGT

1.1.1 การพัฒนาบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ผู้พัฒนาบทเรียนควรศึกษาระบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ ซึ่งประกอบไปด้วย ปัจจัยนำเข้า (Input) ได้แก่ การวิเคราะห์การสอนให้เหมาะสมกับสาระการเรียนรู้ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง การออกแบบ และการสร้างบทเรียน เพื่อเลือกรูปแบบวิธีการเรียนการสอน กิจกรรมในบทเรียนให้เหมาะสมกับลักษณะการเรียนรู้ กระบวนการเรียนการสอน (Process) ได้แก่ การเข้าสู่ระบบบทเรียนบนเว็บ กิจกรรมการเรียนการสอนผ่านบทเรียนบนเว็บ และการประเมินผลการเรียน ปัจจัยออก (Output) ได้แก่ ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) การประเมินผลระบบการเรียนการสอนเพื่อการปรับปรุงแก้ไข เป็นต้น ทั้งนี้ นอกเหนือจากการแนะนำบทเรียน อาจมีความจำเป็นต้องจัดฝึกอบรมให้กับกลุ่มตัวอย่าง และให้ความรู้ทางด้านคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อปูพื้นฐานในการเรียนผ่านบทเรียนบนเว็บให้เป็นไปได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพ

1.1.2 การพัฒนาบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT ผู้พัฒนาควรคำนึงถึงหลักจิตวิทยาการศึกษาด้วย เช่น ผู้เรียนที่เป็นวัยรุ่น จะต้องเน้นออกแบบให้มีกิจกรรมได้ตอบอยู่ตลอดเวลา นอกจากจะเน้นเนื้อหาให้มีความถูกต้องชัดเจนแล้ว ยังต้องเน้นให้มีความน่าสนใจ สามารถดึงดูดความสนใจของผู้เรียนได้

1.1.3 รูปแบบ ขนาดของตัวอักษรควรมีขนาดที่พอเหมาะ ไม่เล็กหรือใหญ่เกินไป สีของตัวอักษร และเนื้อหา พื้นหลังต่าง ๆ บนเว็บ ควรเป็นสีที่ดูแล้วสบายตา ไม่ฉูดฉาดจนเกินไป

2. ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรศึกษาและเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT กับการจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบ STAD กับกลุ่มตัวอย่างอื่น

2.2 ควรศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ต่าง ๆ ตามที่ได้ระบุไว้ในหลักสูตร โดยศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยด้านพฤติกรรมของนักเรียน ระยะเวลาที่ใช้ในการเรียน และรูปแบบการเรียนของนักเรียนที่มีคุณลักษณะในด้านอื่น ๆ แตกต่างกัน ทั้งนี้ เพื่อนำผลที่ได้ไปประยุกต์ใช้ในการออกแบบการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับนักเรียนมากที่สุด

2.3 ควรมีการศึกษาและเปรียบเทียบการสอนด้วยบทเรียนบนเว็บร่วมกับการเรียนรู้แบบ TGT กับรูปแบบการสอนอื่น ๆ ในระดับชั้นต่าง ๆ

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2551). **หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551**.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ชุมนุมสหกรณ์การเกษตรแห่งประเทศไทย.
- ใจทิพย์ ณ สงขลา. (2547). การสอนผ่านเครือข่ายเวปไซด์ไวด์เว็บ. **วารสารครุศาสตร์**. 27(3), หน้า 18-28.
- ไชยยศ เรืองสุวรรณ. (2551). **การพัฒนาคอร์สแวร์และบทเรียนบนเครือข่าย**. พิมพ์ครั้งที่ 12.
มหาสารคาม : มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- _____. (2554). **การออกแบบพัฒนาโปรแกรมบทเรียนและบทเรียนบนเว็บ**. พิมพ์ครั้งที่ 15.
ขอนแก่น : ขอนแก่นการพิมพ์.
- บุญชม ศรีสะอาด. (2553). **การวิจัยเบื้องต้น**. พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- เพชญา กิจระการ. (2544). **การวิจัยและทฤษฎีเทคโนโลยีการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 2. มหาสารคาม :
ภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- _____. (2554). **เอกสารประกอบการสอนรายวิชาการศึกษาทางไกล**. มหาสารคาม :
คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- ภัทรธร จันวันดี. (2551). **การเปรียบเทียบผลการเรียนและทักษะการคิดวิเคราะห์ เรื่อง การเขียนผังงาน ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 2 ที่เรียนโดยบทเรียนบนเครือข่ายกับการเรียนแบบร่วมมือเรียนรู้เทคนิคแข่งขัน**. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหาสารคาม. (อัคราณา).
- วิชุดิ สารสุวรรณ. (2551). **การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตด้วยเทคนิคการเรียนรู้แบบร่วมมือรูปแบบทีมแข่งขัน (TGT) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2**. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ. (อัคราณา).
- สมนึก ภัททิยธนี. (2546). **การวัดผลการศึกษา**. พิมพ์ครั้งที่ 3. มหาสารคาม : ภาควิชาวิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สมบัติ ท้ายเรือคำ. (2551). **ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 2.
กาฬสินธุ์ : ประสานการพิมพ์.
- _____. (2553). **ระเบียบวิธีวิจัยสำหรับมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์**. พิมพ์ครั้งที่ 4.
มหาสารคาม : คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.

References

- Junwandee,P. (2008). **Comparisons of Learning Achievement and Critical Thinking Skills in the Topic of Working Chart Writing in Vocational Certificate Level 2Between Web–Based Instruction Method and Cooperative Learning on Competitive Technique**. M.Ed. Thesis, Mahasarakham University. (Copy)
- Kitrakan, P. (2001). **Research and Education Technology Theory**. 2nd Edition. Mahasarakham: Department of Technology and Education Communication, Faculty of Education, Mahasarakham University.
- _____. (2011). **Supplementary Documents for Long–Distance Learning Course**. Mahasarakham: Faculty of Education, Mahasarakham University.
- Na Songkla, J. (2004). Teaching Via World Wide Web (WWW) Network. **Journal of Education**. 27(3), pp. 18 – 28.
- Ministry of Education. (2008). **Core Curriculum of Elementary Education B.E. 2551**. Bangkok: The Agricultural Co–Operative Federation of Thailand Printing.
- Pattiyatani, S. (2003). **Education Measurement**. 3rd Edition. Mahasarakham: Department of Research and Development, Faculty of Education, Mahasarakham University.
- Ruangsuwan, C. (2008). **Courseware and Web–Based Instruction Development**. 12th Edition. Mahasarakham:Mahasarakham University.
- _____. (2011). **Design and Development of Courseware and Web–Based Instruction**. 15th Edition. Khonkaen:Khonkaen Printing.
- Srisa–ard, B. (2010). **Fundamental Research**.8th Edition.Bangkok: Suviriyasarn.
- Tairuekham, S. (2008). **Research Methodology for Humanities and Social Sciences**. 2nd Edition.Kalasin:Prasan Printing.
- _____. (2010). **Research Methodology for Humanities and Social Sciences**. 4th Edition.Mahasarakham: Faculty of Education, Mahasarakham University.
- Sansuwan, W. (2008). **Development of Internet–Based Computer–Assisted Instruction with Cooperative Learning in Team–Game–Tournament Model (TGT) of Science Substance Learning Group of Matthayomsuksa 2**. M.Ed Thesis, Bangkok: King Mongkut University North Bangkok. (Copy)

**การพัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลผู้ป่วยหลัง
ได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น กรณีศึกษา : โรงพยาบาลพังโคน
อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร**

**Development of a Nurse's Note Form Following the Nursing Process for
Patients in the Post-Anesthesia Care Unit : A Case in Phangkhon
Hospital, Phangkhon District, Sakon Nakhon Province**

อรอนงค์ สีหนาท¹

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร การวิจัยดำเนินการโดยการสร้าง พัฒนา และทดลองใช้แบบบันทึก กลุ่มประชากรในการทดลองใช้แบบบันทึกได้แก่ วิทยาลัยพยาบาล โรงพยาบาลพังโคน จำนวน 3 คน และผู้มารับบริการที่โรงพยาบาล จำนวน 30 คน คัดเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง (Purposive Sampling) เครื่องมือที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลได้แก่ แบบตรวจสอบคุณภาพการบันทึก แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากการใช้แบบบันทึก และความคิดเห็นที่มีต่อรูปแบบ/โครงสร้าง และเนื้อหา ในแบบบันทึก สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

ผลการวิจัยพบว่า

1. แบบบันทึกทางการพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น เป็นแบบมีโครงสร้าง โดยมีรายการให้เลือก และเติมข้อความในช่องที่กำหนด 30 ส่วน โดยต้องบันทึกให้ครบ 30 ส่วน
2. แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นมีความเหมาะสม ในด้านรูปแบบ โครงสร้างและเนื้อหาโดยรวมในระดับมากที่สุดและสามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ

คำสำคัญ : แบบบันทึกทางการพยาบาลในห้องพักฟื้น

¹ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชายุทธศาสตร์การพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Abstract

The purpose of this study was to develop a nurse's note based on the nursing process for patients who have had surgery or diagnostic procedures requiring anesthesia and are taken to the recovery room (post-anesthesia care unit (PACU)) in PhangKhon Hospital, PhangKhon district, Sakon Nakhon province. The study process was carried out through creating, developing and implementing the nurse's note form. The instrument used for treatment was a nurse's note form following the nursing process. The instruments used to collect data were a form for checking quality of the notes, a questionnaire asking opinion on benefits of using the nurse's note form on form/structure and content of the nurse's note. Statistics used to analyze data consisted of mean, standard deviation and percentage.

The findings disclosed as follows:

1. The nurse's note form created by the author was a structured-type with the items to choose or the blanks to fill in of all the 30 particulars. Writing notes requires completing all the particulars.
2. The overall nurse's note following the nursing process as developed by the author was appropriate for the form/structure and content at the highest level and is able to be actually and effectively used.

Keywords : Nurse ' s note form for patients in the post-anesthesia care unit

บทนำ

ปัจจุบันเทคนิคการผ่าตัดและการให้ยาระงับความรู้สึกมีความก้าวหน้าและปลอดภัยสูง แต่หลัง การผ่าตัดโดยเฉพาะชั่วโมงแรกเป็นระยะที่ผู้ป่วยอยู่ในภาวะวิกฤติ มีโอกาสเกิดอันตรายได้ง่ายทั้งจากการผ่าตัด และจากฤทธิ์ของยาระงับความรู้สึก ซึ่งบางครั้งอาจมีอันตรายถึงชีวิตได้ ถ้าไม่ได้รับการวินิจฉัยและ รักษาพยาบาลอย่างถูกต้อง (กันยา ออประเสริฐ 2546 : 87) ผู้ป่วยหลังผ่าตัดทันทีที่เป็นระยะที่มีความสำคัญและเป็นอันตราย เนื่องจากยังไม่สามารถช่วยเหลือตัวเองและบอกความต้องการได้ ผลจากการผ่าตัดและ การระงับความรู้สึกทำให้ระบบต่างๆ ของร่างกายทำงานผิดปกติ ยาระงับความรู้สึก จะกดรีเฟล็กซ์การป้องกันตนเอง ทำให้มีโอกาสเกิดภาวะแทรกซ้อนได้ง่าย โดยเฉพาะอย่างยิ่ง 2-3 ชั่วโมงแรกหลังผ่าตัดอาจทำให้เกิดอันตรายถึงชีวิตได้ (ดารณี พิพัฒน์กุลชัย. 2546 : 71)

โรงพยาบาลพังโคนเป็นโรงพยาบาลระดับตติยภูมิ ได้รับการรับรองจากสถาบันรับรองคุณภาพสถานพยาบาลเมื่อวันที่ 10 มกราคม พ.ศ. 2555 หน่วยงานวิสัญญีเป็นหน่วยงานหนึ่งที่ได้รับ ความสำคัญ และได้มีการพัฒนาคุณภาพบริการวิสัญญีด้านการให้ยาระงับความรู้สึกโดยเฉพาะอย่างยิ่งงานบริการผู้ป่วยในห้องผ่าตัดซึ่งจากสถิติการผ่าตัดของโรงพยาบาลพังโคน ปีงบประมาณ 2554 มีทั้งหมด 1,430 ราย โรงพยาบาลพังโคนมีห้องผ่าตัด 2 ห้อง มีวิสัญญีพยาบาล 3 คน จึงจัดให้มีการบริการพยาบาลผู้ป่วยใน

ห้องพักฟื้นเฉพาะในเวลาราชการ และสามารถให้การพยาบาลผู้ป่วยได้คราวละ 1 คน เท่านั้น เนื่องจากอุปกรณ์เครื่องมือมีจำกัด สำหรับนอกเวลาราชการ วิทยาลัยพยาบาลที่ให้บริการต้องดูแลผู้ป่วยจนพ้นจากยาสลบติจึงส่งกลับหอผู้ป่วย โดยทั่วไปผู้ป่วยแต่ละรายจะได้รับการดูแลที่ห้องพักฟื้นประมาณ 15-30 นาที ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับอาการและข้อบ่งชี้ในการย้ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้นตามการพิจารณาตัดสินใจของวิทยาลัยพยาบาลแต่ละคน

ปัจจุบันยังไม่มีแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลใช้ เพียงแต่ใช้แบบประเมิน Fast-Track-Criteria ซึ่งเป็นแบบประเมินการย้ายผู้ป่วยออกจากห้องพักฟื้น ร่วมกับการบันทึกในใบ Anesthesia Record ทำให้การประเมินหลังได้รับยาระงับความรู้สึกแรกแรกที่ห้องพักฟื้นไม่ละเอียดพอ แต่ถ้าต้องบันทึกจำนวนมาก จะบันทึกในแบบบันทึกทางการพยาบาล ในแฟ้มประวัติของผู้ป่วย การปฏิบัติดังกล่าวพบว่ามีปัญหาในการปฏิบัติงาน การประเมินผล การวิเคราะห์ การระบุปัญหาไม่ชัดเจน บันทึกไม่ต่อเนื่อง ไม่ค่อยบันทึก เนื่องจากความไม่สะดวกและมีเวลาจำกัด แบบบันทึกที่ใช้ในห้องผ่าตัดมีจำนวนมาก ทำให้การดูแลผู้ป่วยขาดความต่อเนื่อง และ การ ประเมินผลคุณภาพการพยาบาลทำได้ยาก การประเมินภาวะแทรกซ้อนหลังการได้รับยาระงับความรู้สึกไม่ครอบคลุม ส่งผลเสียต่อผู้ป่วยโดยตรง ผู้ศึกษาในฐานะเป็นวิทยาลัยพยาบาลและปฏิบัติงานดูแลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้นได้ตระหนักถึงปัญหาดังกล่าว จึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังจากได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้นที่มีมาตรฐานและเอื้อต่อการปฏิบัติงานที่มีผู้รับบริการจำนวนมาก เพื่อป้องกันภาวะแทรกซ้อนในระยะพักฟื้นที่อาจจะเกิดขึ้น กอปรกับเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการประกันคุณภาพการพยาบาลวิทยาลัยในห้องพักฟื้น และเป็นการประยุกต์และพัฒนาแบบบันทึกให้เหมาะสมกับการใช้งานในโรงพยาบาลฟังโคน

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อสร้างแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลฟังโคน อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร
2. เพื่อศึกษาประสิทธิผลของการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลฟังโคน อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนครในประเด็นเกี่ยวกับ คุณภาพการบันทึก และประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาล

สมมติฐานการวิจัย

1. ประสิทธิภาพจากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลฟังโคน อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร อยู่ในระดับดีขึ้นไป
2. ประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลฟังโคน อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร อยู่ในระดับดีขึ้นไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. **ขอบเขตด้านเนื้อหา** มุ่งสร้างและศึกษาประสิทธิผลของการใช้แบบบันทึกตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว โรงพยาบาลพังโคน จังหวัดสกลนคร ในด้านคุณภาพการบันทึก และประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาล
2. **กลุ่มเป้าหมาย** พยาบาลวิชาชีพที่ทำหน้าที่ในการบันทึก จำนวน 3 คนและผู้ป่วยที่มารับบริการรับความรู้สึก จำนวน 30 คนเลือกแบบเจาะจง
3. **ตัวแปรที่ศึกษา**
 - 3.1 ตัวแปรต้น คือ การใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว
 - 3.2 ตัวแปรตาม คือ ประสิทธิภาพของการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว จำแนกออกเป็น 2 ด้าน คือ 1) คุณภาพการบันทึก ได้แก่ ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความชัดเจน และความต่อเนื่อง 2) ประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาล

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 4 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การวิเคราะห์สภาพปัญหา 2) การสร้างยุทธศาสตร์ 3) การทดลองใช้ยุทธศาสตร์ และ 4) การปรับปรุง และเผยแพร่ยุทธศาสตร์

เครื่องมือที่ใช้ในการดำเนินการทดลอง

- 1) แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว
- 2) คู่มือการบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว

เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล 1) แบบตรวจสอบคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว ด้านความถูกต้อง ความครบถ้วน ความชัดเจน และความต่อเนื่องของการบันทึก 2) คู่มือสำหรับตรวจสอบคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว 3) แบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักรักษาตัว

การวิเคราะห์ข้อมูล นำแบบตรวจสอบคุณภาพการบันทึก และแบบสอบถามความคิดเห็นทั้งหมดมาตรวจสอบความสมบูรณ์ และวิเคราะห์ข้อมูล โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ดังนี้

1. ระดับคุณภาพการบันทึกในด้านความถูกต้อง ความครบถ้วน ความชัดเจน และความต่อเนื่องของบันทึกทางการพยาบาล วิเคราะห์โดยคำนวณค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และร้อยละ

2. ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น วิเคราะห์โดยคำนวณค่าเฉลี่ย

ผลการวิจัย

ผลการพัฒนาแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล สรุปจำแนกตามประเด็นต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. แบบบันทึกมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

1) การกำหนดขอบเขต และโครงสร้างของแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล

2) รูปแบบการบันทึกในแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาล ตามกระบวนการพยาบาล

สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น

2. คู่มือการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร สาระสำคัญดังนี้ 1) วัตถุประสงค์ของการบันทึก 2) การไหลเวียนของการบันทึก 3) ลักษณะของแบบบันทึก 4) รูปแบบการบันทึก และ 5) ความหมายและวิธีการบันทึก

3. ผลการประเมินความเหมาะสมของแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ พบว่า ในภาพรวม มีความเหมาะสม ร้อยละ 100 อยู่ในระดับมากที่สุด เมื่อพิจารณาในแต่ละรายการ พบ 1 รายการที่มีผลการประเมินความเหมาะสม ร้อยละ 98 อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน ซึ่งผู้เชี่ยวชาญบางคนมีความเห็นว่า บางหัวข้อไม่จำเป็นต้องมีก็ได้

4. สาระสำคัญในคู่มือตรวจสอบคุณภาพการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน มี 5 ขั้นตอน ดังนี้ 1) การประเมินอาการ 2) การวินิจฉัยการพยาบาล 3) การวางแผนการพยาบาล 4) การปฏิบัติการพยาบาล และ 5) การประเมินผลการพยาบาล

5. ผลจากการบันทึกทางการแพทย์พยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึก ในห้องฟักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร เป็นดังนี้

5.1 ข้อมูลทั่วไปของกลุ่มเป้าหมาย พบว่า จำนวนวิสัญญีพยาบาล 3 คน เป็นวิสัญญีพยาบาลที่มีอายุ 31-40 ปี, อายุ 41-50 ปี และอายุ 51-60 ปี อย่างละ 1 คน คิดเป็นร้อยละ 33.33 ส่วนมากมีประสบการณ์การทำงานพยาบาลวิชาชีพมาก่อน และมีประสบการณ์การทำงานด้านวิสัญญีพยาบาล มากกว่า 10 ปี จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 66.67 ส่วนการใช้แบบบันทึกวิสัญญีพยาบาลได้ทำแบบบันทึกคนละ 10 ฉบับ คิดเป็นร้อยละ 33.33

จากข้อมูลทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น ถูกบันทึกในแบบบันทึกทางการแพทย์พยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร พบว่า ผู้ป่วยส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง จำนวน 26 คนคิดเป็นร้อยละ 86.67 เป็นเพศชายจำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 ผู้ป่วยที่ถูกบันทึก

ทางการพยาบาลส่วนใหญ่มีอายุระหว่าง 21-30 ปี และ 31-40 ปี อย่างละ 10 คนคิดเป็นร้อยละ 33.33 มีอายุระหว่าง 41-50 ปี จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 13.33 มีอายุระหว่าง 51-60 ปี จำนวน 3 คนคิดเป็นร้อยละ 10 มีอายุระหว่าง 61-70 ปี จำนวน 2 คนคิดเป็นร้อยละ 6.67 มีอายุระหว่าง 11-20 ปีจำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 3.33 ผู้ป่วยทั้งหมดมีอายุเฉลี่ย 35.37 ปี เวลาที่ผู้ป่วยถูกบันทึกส่วนใหญ่จะเป็นเวลาการทำงาน เวรเช้าตั้งแต่เวลา 08.30-16.30 น. จำนวน 28 คน คิดเป็นร้อยละ 93.33 และเวรบ่ายตั้งแต่เวลา 16.30-00.30 น. จำนวน 2 คน คิดเป็นร้อยละ 6.67

5. 2 ผลการจำแนกตามเกณฑ์การตรวจสอบคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร พบว่าทุกขั้นตอนอยู่ในระดับดีมาก เมื่อพิจารณาในแต่ละขั้นตอนของกระบวนการบันทึกตามแบบฟอร์ม จะต่างกันเพียงเล็กน้อยดังนี้ การบันทึกในส่วนของการวินิจฉัยการพยาบาล การวางแผนการพยาบาล และการปฏิบัติการพยาบาลได้คะแนน 120 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 100 การบันทึกการประเมินอาการได้คะแนน 116 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 96.67 การบันทึกการประเมินผลการพยาบาล และการดูแลต่อเนื่องได้คะแนน 114 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 95 ส่วนการบันทึกที่ได้คะแนนน้อยที่สุดคือ การบันทึกในส่วนของคุณสมบัติทั่วไปได้คะแนน 112 คะแนน คิดเป็นร้อยละ 93.33

5.3 ความคิดเห็นของวิสัญญีพยาบาลโรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ที่มีต่อแบบบันทึกทางการพยาบาลในด้านประโยชน์ในการใช้ ภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด และเมื่อพิจารณาในแต่ละหัวข้อ พบว่า หัวข้อที่การประเมินประโยชน์จากการนำไปใช้อยู่ในระดับมากที่สุดมีคะแนนประเมินเต็ม 5 คือ ข้อมูลทั่วไป ส่วนอีก 4 หัวข้อ ได้คะแนนประเมิน 4.67 ระดับของการนำไปใช้ประโยชน์อยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน

การอภิปรายผล

จากการดำเนินการเพื่อพัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้นโรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร พบว่าบรรลุตามจุดมุ่งหมายของการวิจัยเป็นอย่างดี และมีประเด็นในการวิจัยที่น่าสนใจสำหรับนำมาอภิปรายผลดังนี้

1. ประเด็นเกี่ยวกับการพัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้นโรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร จากผลการประเมินคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้นโรงพยาบาลพังโคน ในด้านความถูกต้อง ความครบถ้วน ความชัดเจน และ ความต่อเนื่อง พบว่า ระดับคุณภาพการบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล อยู่ในเกณฑ์ดีมาก เพราะผู้วิจัย ทำให้ผู้บันทึก มีความรู้ความเข้าใจในการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล และมีการฝึกปฏิบัติในการบันทึก ตามแบบบันทึกทางการพยาบาล ก่อนที่จะทดลองใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องพักฟื้น ในการให้ความรู้และฝึกปฏิบัตินั้น ผู้วิจัยได้จัดเวทีแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยให้วิสัญญีพยาบาลทุกคนมีส่วนร่วมแสดงความ

คิดเห็นร่วมกัน เป็นผลทำให้ผู้บันทึกสามารถบันทึกได้อย่างดี จากการประเมินคุณภาพการบันทึกการในด้าน ความถูกต้อง ความครบถ้วน ความชัดเจน และความต่อเนื่อง ผลที่เกิดขึ้นสรุปได้ว่า ระดับคุณภาพการบันทึก การพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลังได้รับการรับรู้ความรู้สึกในห้องพักฟื้น โรงพยาบาลพังโคน อยู่ในเกณฑ์ดีมาก ส่วนหนึ่งเป็นผลที่เกิดจากแบบบันทึกทางการ พยาบาลตาม กระบวนการพยาบาล ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของวัชรินทร์ รัตนสาร (2543 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษา ประสิทธิภาพของแบบบันทึกโดยใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วย อุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลสุรินทร์ พบว่า ขั้นตอนการรวบรวมข้อมูลเมื่อแรกรับ คุณภาพการบันทึก อยู่ในระดับพอใช้ เนื่องจากขั้นตอนนี้ส่วนใหญ่เป็นการเปิดช่องว่างให้บรรยาย ทำให้ใช้เวลาใน การบันทึก ผู้ บันทึกจึงจะเลยในส่วนนี้ และยังสอดคล้องกับการศึกษาของ พัชรินทร์ ชุนช-2550 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการ พัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินใน โรงพยาบาลกุสุมาลย์ อำเภอกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร พบว่า แบบบันทึกมีความเหมาะสมในเชิงโครงสร้าง และเนื้อหาอยู่ในระดับมาก สามารถนำไปใช้ได้จริงอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือ 1) คุณภาพการบันทึกอยู่ใน ระดับดี และ 2) ประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกอยู่ในระดับมาก

2. ประโยชน์จากการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล สำหรับผู้ป่วยหลัง ได้รับการรับรู้ความรู้สึกในห้องพักฟื้นโรงพยาบาลพังโคน อำเภอฟังโคน จังหวัดสกลนคร ในด้าน ความ สะดวก ความเหมาะสม การสื่อสารได้ในทีมสุขภาพ และการแก้ปัญหาได้ตามความต้องการ มีค่าเฉลี่ย โดยรวม 4.73 ระดับความคิดเห็นเท่ากันทุกหัวข้อ แสดงว่า วิสัยัญพยาบาล โรงพยาบาลพังโคน อำเภอฟัง โคน จังหวัดสกลนครเห็นด้วยมากที่สุดกับทุกหัวข้อ หากพิจารณาระดับความคิดเห็นต่อการบันทึกตาม ขั้นตอนของกระบวนการบันทึก พบว่า วิสัยัญพยาบาลมีความคิดเห็นระดับมากที่สุด กับการบันทึกข้อมูล ทั่วไป ระดับความคิดเห็นโดยรวมเท่ากับ 5 ส่วนการบันทึกการประเมินอาการ การวินิจฉัยการพยาบาล การ ปฏิบัติการพยาบาลและการประเมินผล และการดูแลต่อเนื่อง ระดับความคิดเห็นโดยเฉลี่ยเท่ากัน คือ 4.76 ทั้งนี้เนื่องจากเป็นแบบบันทึกที่มีโครงสร้างโดยใช้กรอบแนวคิดกระบวนการพยาบาลที่ชัดเจน แบบบันทึกมี เนื้อหาที่ครอบคลุมทั้งด้านร่างกาย จิตใจ และสังคม สามารถแก้ไขปัญหาผู้ป่วยได้ตามความต้องการ แบบ บันทึกการจัดเรียงเนื้อหาตามลำดับการบันทึกก่อน-หลัง แบบบันทึกมีรายการทั้งหัวข้อให้เลือกและช่องให้ เพิ่มเติมข้อความที่ต้องการ แบบบันทึกทำให้การรักษาพยาบาลผู้ป่วยรวดเร็วและเหมาะสม ทำให้การดูแล รักษาพยาบาลผู้ป่วยมีความต่อเนื่อง ไม่ต้องใช้เวลามากจนเกินไปในการใช้แบบบันทึก แบบบันทึกช่วยให้การ สื่อสารในทีมสุขภาพมีความชัดเจน แบบบันทึกช่วยอำนวยความสะดวกในการบันทึกข้อมูลผู้ป่วย รูปแบบการ บันทึกมีความเหมาะสมกับภาระงาน วิสัยัญพยาบาลมีความคิดเห็นในระดับมากสำหรับช่องเพิ่มข้อมูลใน แบบบันทึก ขนาดของแบบบันทึก และขนาดของตัวหนังสือ ในส่วนของคู่มือของแบบบันทึกตามกระบวนการ พยาบาล มีระดับความคิดเห็นอยู่ในระดับมากที่สุดเช่นกัน เพราะคู่มือการบันทึกมีคำอธิบายชัดเจน สามารถ บันทึกได้ด้วยตัวเอง คู่มือมีเนื้อหาครอบคลุมและสอดคล้องกับเนื้อหาในแบบฟอร์มการบันทึก ซึ่งสอดคล้อง กับการศึกษาของ อารี ชีวเกษมสุข (2534 : บทคัดย่อ) พบว่าคู่มือช่วยให้พยาบาลสะดวกในการบันทึกมาก

ขึ้นนอกจากนี้ วิสัณณูพยาบาล โรงพยาบาลพังโคน อำเภอพังโคน จังหวัดสกลนคร ยังมีความพึงพอใจในการใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาล

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเพื่อการปฏิบัติ

1. งานพยาบาลควรสนับสนุนให้มีการบันทึกทางการพยาบาลอย่างจริงจังโดย
 - 1.1 จัดให้มีนโยบายสนับสนุนการบันทึกทางการพยาบาลที่เป็นรูปธรรมชัดเจน
 - 1.2 จัดให้มีคณะกรรมการในการทบทวนแบบบันทึกทางการพยาบาลของแต่ละหน่วยงานให้เหมาะสมกับภาระงาน
 - 1.3 จัดอัตรากำลังให้เหมาะสมกับปริมาณงานของแต่ละหน่วยงาน
 - 1.4 จัดระบบนิเทศ และการตรวจสอบการบันทึกทางการพยาบาลเป็นระยะๆ ทุก 3-6 เดือน
 - 1.5 จัดอบรมทบทวนความรู้เกี่ยวกับการบันทึกแก่พยาบาลประจำการเพื่อปรับวิธีการบันทึกให้ถูกต้อง และทันสมัย
 - 1.6 ควรแก้ไขปรับปรุงแบบฟอร์มการบันทึกตามความจำเป็นของหน่วยงาน เพื่อให้เหมาะสมกับการใช้งานการบันทึกทางการพยาบาล
 - 1.7 จัดทำแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลในหน่วยงานอื่นๆ
 - 1.8 สนับสนุนให้มีการเพิ่มพูนประสิทธิภาพการทำงาน
2. หัวหน้างานวิสัณณูพยาบาลควรสนับสนุนหน่วยงานให้มีการบันทึกอย่างจริงจัง โดย
 - 2.1 สนับสนุนให้มีการกำหนดระเบียบวิธีปฏิบัติเกี่ยวกับการบันทึกทางการพยาบาลผู้ป่วยหลังได้รับยาระงับความรู้สึกในห้องฟักฟื้นและประภาคใช้
 - 2.2 จัดตั้งคณะกรรมการในการวิเคราะห์ข้อมูลการบันทึกเพื่อหาข้อบกพร่องและนำมาประชุมวางแผนหาทางแก้ไขให้ตรงจุด
 - 2.3 จัดให้ผู้มีประสบการณ์ และมีความรู้ในหน่วยงานเป็นผู้นิเทศการบันทึก
 - 2.4 หัวหน้างานเป็นตัวอย่างที่ดีในการบันทึก โดยเป็นผู้นำการบันทึก
 - 2.5 ให้นำผลการวิจัยครั้งนี้ไปพัฒนาเพื่อแก้ไขข้อผิดพลาดต่างๆ
3. พยาบาลวิชาชีพงานวิสัณณูพยาบาลควรปฏิบัติดังนี้
 - 3.1 ปรับเปลี่ยนทัศนคติในการบันทึกทางการพยาบาล โดยคำนึงคุณภาพการปฏิบัติงานที่สามารถสะท้อนได้จากการบันทึก ไม่ยึดติดกับจำนวนผู้มารับบริการ จำนวนบุคลากร และปริมาณงาน แต่ให้คำนึงถึงการพัฒนาคุณภาพการบันทึกที่สามารถทำได้ในบริบทที่เป็นอยู่
 - 3.2 พัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในเรื่องความรู้ต่างๆ เช่น การประเมินสภาพผู้ป่วย พยาธิสภาพของโรคต่างๆ
 - 3.3 ยอมรับความผิดพลาดในการบันทึกหากถูกนิเทศและพร้อมที่จะปรับปรุงแก้ไข

ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

ควรทำการวิจัยและพัฒนาเกี่ยวกับกระบวนการปรับเปลี่ยนทัศนคติในการทำแบบบันทึกของโรงพยาบาลสาธารณสุขประจำตำบล

เอกสารอ้างอิง

- กันยา ออประเสริฐ. (2546). การพยาบาลผู้ป่วยผ่าตัดที่ได้รับการระงับความรู้สึก. ในเบญจมาศ ปรีชาคุณ และเบญจวรรณ ชีระเทิดตระกูล, **การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น**. (หน้า 86-125). กรุงเทพฯ : พี เอ สีวิ่ง.
- ดารณี พิพัฒน์กุลชัย. (2546). การพยาบาลผู้ป่วยเมื่อแรกรับและจำหน่ายออกจากห้องพักฟื้น. ในเบญจมาศ ปรีชาคุณและเบญจวรรณ ชีระเทิดตระกูล, **การพยาบาลผู้ป่วยหลังผ่าตัดในห้องพักฟื้น**. (หน้า 70-85). กรุงเทพฯ : พี เอ สีวิ่ง.
- พัชรินทร์ ชุนซัง. (2550). การวิจัยและการพัฒนาแบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอุบัติเหตุฉุกเฉินโรงพยาบาลกุสุมาลย์ จังหวัดสกลนคร. วิทยานิพนธ์ ครุศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (อัดสำเนา).
- วัชรวิกรณ์ รัตนสาร. (2543). **ประสิทธิผลของการบันทึกโดยใช้แบบบันทึกทางการพยาบาลตามกระบวนการพยาบาลสำหรับผู้ป่วยอุบัติเหตุและฉุกเฉินในโรงพยาบาลสุรินทร์** วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (อัดสำเนา).
- อารี ชิวเกษมสุข. (2534). **การเปรียบเทียบประสิทธิผลการบันทึกโดยใช้รูปแบบการบันทึกทางการพยาบาลที่บูรณาการกระบวนการพยาบาลกับรูปแบบที่มุ่งปัญหาวิทยานิพนธ์** ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. (อัดสำเนา).

References

- Chivakasemsuk, A. (1991). **Comparison of Recording Effectiveness By Using Integrated Nursing Process and Problem-oriented Nursing Record Models**. M.Ed. Thesis, Bangkok: Chulalongkorn University.
- Orprasert, K. (2003). Care of Post-Anesthetic Surgical Patients. In Preechakun, B. and Theeratherdtrakul, B. (Eds) **Post-Operative Care of Patients in Recovery Room**. Bangkok: PA living.
- Pipatanakulchai, D. (2003). Patient Care at the Admission and Discharge from Recovery Room. in Preechakun, B. and Theeratherdtrakul, B. (Eds) **Post-Operative Care of Patients in Recovery Room**. Bangkok: PA living.
- Ratanasan, W. (2000). **Nursing Record Efficiency by Using Nursing Record According to Nursing Process of Emergency and Accidental Patients in Surin Hospital**. M.Sc. Thesis. KhonKaen: KhonKaen University.
- Sunsung, P. (2007). **Research and Development of Nursing Records in Nursing Process of Emergency Accidental Patients in Kusuman Hospital, SakonNakhon**. M.Ed. Thesis, SakonNakhon: SakonNakhon Rajabhat University. (Copy)

สมรรถนะสำคัญของผู้บริหารมืออาชีพ Significant Competencies of Professional Administrators

รศ.ดร.ศักดิ์ไทย สุรกิจบวร¹

บทคัดย่อ

กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกมีความสลับซับซ้อนหรือเชื่อมโยงกันมากขึ้น ซึ่งมีผลต่อการปรับระเบียบเศรษฐกิจ สังคม การเมือง และการบริหารทั้งภาครัฐและเอกชน ตลอดจนความเป็นอยู่ของประชาชนและประชาคมในทุกภูมิภาคของโลก ประเทศไทยย่อมได้รับผลทั้งทางตรงและทางอ้อมอย่างต่อเนื่องเช่นกัน ทั้งทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง ตลอดจนทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและการสื่อสาร โดยเฉพาะการจัดการศึกษาของประเทศได้ประสบปัญหาอย่างมากในด้านคุณภาพการศึกษา อาทิ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษา และโดยเฉพาะด้านการวิเคราะห์ การอ่านและการเขียน ซึ่งเป็นเครื่องมือในการศึกษาหาความรู้ ยังอยู่ต่ำกว่ามาตรฐานและมีแนวโน้มจะต่ำลงเรื่อยๆ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานเพื่อสร้างความตระหนักและความพร้อมในการขับเคลื่อนประเทศ โดยเฉพาะการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง ซึ่งมุ่งเน้น ครู ผู้บริหารสถานศึกษาและบุคลากรทางการศึกษา ให้มีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้เกิดวิถีปฏิบัติในห้องเรียนและในโรงเรียน เพื่อผลิตเยาวชนรุ่นใหม่ที่จะต้องดำเนินชีวิตในสังคมยุคนี้ต่อไป

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าวสู่การปฏิบัติให้บรรลุเป้าหมายของหน่วยงาน ทางการศึกษาทุกภาคส่วน จำเป็นจะต้องมีการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรบุคคลอยู่เสมอ เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพและ เกิดประสิทธิภาพ โดยเฉพาะสมรรถนะของผู้บริหารทั้งผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาซึ่งมีความจำเป็นในลำดับต้นที่ควรเร่งพัฒนาให้เหมาะสมกับความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ สมรรถนะสำคัญที่ผู้บริหารมืออาชีพโดยเฉพาะผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษาของไทยควรให้ความสำคัญมี 9 สมรรถนะ ประกอบด้วย 1) รู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ 2) มีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ 3) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ 4) มีมนุษยสัมพันธ์ 5) ผู้ประสานสิบทิศ 6) ตัดสินใจเฉียบขาด 7) พัฒนาทีมงาน 8) บริหารแบบมีส่วนร่วม และ 9) คุณธรรมนำชีวิต

¹ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

Abstract

The trend towards a changing world is more complicated or is to link up people from all over the world which produces an adjustment to the economic, social, political and administrative rules of both the government and private sectors and an adjustment to the way of life of all peoples and communities in the world's regions. Thailand has been also continuously affected both directly and indirectly by the economic, social, political, administrative, scientific, technological and communicative respects. Especially, the Nation's educational administration encountered a lot of problems in educational quality of science, mathematics and language in the aspects of reading and writing analyses which are a device for study and pursuance of knowledge. The subject of such concern is not up to standard and it tends to be below at a steady pace. The Ministry of Education, thus, made a policy and guideline for management of creating awareness and readiness of pushing the Nation forward particularly in the second decade of the education reform which put emphasis on teachers, school administrators and educational personnel. The Ministry has had an important role to push on with a way to practicing in classroom and school for producing the youth of new generation who have to continue to make their living in the society of this age.

To push the strategic plan according to the above-mentioned policy into practice for achieving the aim of the concerned work units of any sector in educational administration needs an on-going development of competency of the human resources in order that the personnel are able to work at full capacity and efficiently. The competency of administrators both educational and building level is the first priority urgent need that should be developed to be well-suited to being a professional administrator in Thailand's education. The significant competencies that the professional administrators both educational and building level should recognize possess a total of 9 ones. They comprise the following: 1) to know what's what and as much as the international operating, 2) to have a vision in administration, 3) to have emotional maturity, 4) to have a human relationship, 5) to be a 10-direction coordinator, 6) to be a rigorous decision-maker, 7) to be able to develop team work, 8) to administer by participation, and 9) to conduct their life with righteousness.

บทนำ

กระแสการเปลี่ยนแปลงของโลกมีความสลับซับซ้อนและเชื่อมโยงกันมากขึ้น มีการปรับระเบียบเศรษฐกิจที่นำไปสู่การกำหนดกติกาการค้า การลงทุนและการรวมกลุ่มทางเศรษฐกิจทั้งในระดับทวีปและพหุภาคีที่มีอิทธิพลต่อการแสวงหาพัฒนา รวมทั้งแนวโน้มการพัฒนาสู่เศรษฐกิจยุคใหม่ที่มีเทคโนโลยีและการใช้ความรู้เป็นฐานการพัฒนา ทำให้ประเทศไทยต้องเร่งเตรียมพร้อมทั้งการสร้างระบบกลไกและการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้สามารถปรับตัวสู่ระบบเศรษฐกิจยุคใหม่ได้อย่างเท่าทันและรวดเร็ว เพื่อเป็นรากฐานที่

เข้มแข็งมั่นคงในการเสริมสร้างสมรรถนะและขีดความสามารถในการแข่งขันของประเทศ จึงมีความจำเป็นเร่งด่วนในการพัฒนาบุคลากรของประเทศให้มีคุณภาพและปริมาณที่พอเพียง เพื่อรองรับการเติบโตของเศรษฐกิจไทยในทศวรรษใหม่ที่มีความต้องการบุคลากรที่มีความชำนาญและเชี่ยวชาญเฉพาะด้านมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ด้วยกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม การเมืองการปกครอง วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและการสื่อสาร พบว่า การจัดการศึกษาของประเทศไทยยังประสบปัญหาอยู่มากโดยเฉพาะคุณภาพการศึกษาทั้งด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ภาษาและโดยเฉพาะด้านการคิดวิเคราะห์ การอ่านและการเขียนที่เป็นเครื่องมือของการศึกษาหาความรู้ยังต่ำกว่ามาตรฐานและมีแนวโน้มต่ำลงเรื่อยๆ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2554 : 4)

แผนการศึกษาแห่งชาติ ฉบับปรับปรุง (พ.ศ.2552 – 2559) ได้กำหนดเป้าหมายการพัฒนาคุณภาพการศึกษา เมื่อสิ้นสุดแผนการศึกษาแห่งชาติในปี 2559 ในเชิงคุณภาพ คือ คนไทยเป็นคนดี เก่ง มีความสุข มีความรู้เชิงวิชาการและสมรรถนะทางวิชาการ มีคุณธรรม จริยธรรม ใฝ่เรียนรู้และแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต ดำรงชีวิตตามหลักปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง มีความสุข มีสุขภาพทั้งกายและใจที่สมบูรณ์ สามารถประกอบอาชีพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข เพื่อเป็นเป้าหมายและฐานหลักของการพัฒนาประเทศ และในเชิงปริมาณ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในกลุ่มสาระหลักเกินกว่าร้อยละ 50 สถานศึกษาทุกแห่งได้รับการรับรองมาตรฐานจากสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (สมศ.) ดังนั้น กระทรวงศึกษาธิการจึง ดำเนินการปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สอง (ปี พ.ศ. 2552 – 2561) ซึ่งคณะกรรมการนโยบายปฏิรูปการศึกษาได้กำหนดเป้าหมาย ยุทธศาสตร์ที่สำคัญเพื่อให้การปฏิรูปการศึกษาในทศวรรษที่สองบรรลุเป้าหมายตามวัตถุประสงค์ คือ 1) คนไทยและการศึกษาไทยมี คุณภาพและได้มาตรฐานระดับสากล 2) คนไทยใฝ่รู้ : สามารถเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง รักการอ่านและแสวงหาความรู้อย่างต่อเนื่อง 3) คนไทยใฝ่ดี : มีคุณธรรมพื้นฐาน มีจิตสำนึกและค่านิยมที่พึงประสงค์ เห็นแก่ประโยชน์ส่วนรวม มีจิตสาธารณะ มีวัฒนธรรมประชาธิปไตย 4) คนไทยคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาได้ : มีทักษะในการคิดและปฏิบัติ มีความสามารถในการแก้ปัญหา มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ มีความสามารถในการสื่อสาร นอกจากนี้การรวมตัวของประเทศในภูมิภาคเอเชียตะวันออกเฉียงใต้หรืออาเซียน (The Association of Southeast Asian Nations) หลังการประกาศปฏิญญากรุงเทพ (The Bangkok Declaration) เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2510 ดังคำขวัญ "One Vision, One Identity, One Community" ส่งผลให้เกิดความพยายามในการขับเคลื่อนและเตรียมการเพื่อความก้าวหน้าสู่ความเป็นประชาคมอาเซียนที่จะเกิดขึ้นใน พ.ศ. 2558 ในทุกมิติอย่างเป็นรูปธรรมและจริงจังมากยิ่งขึ้น (กระทรวงศึกษาธิการ 2554 : บทนำ) การศึกษาจึงมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนและเตรียมความพร้อมเพื่อก้าวสู่การเป็นประชาคมอาเซียนให้ทันตามกำหนดในกรอบความร่วมมือของประชาคมอาเซียนทั้ง 3 เสาหลัก (Three Pillars of ASEAN Community) ซึ่งประกอบด้วยประชาคมการเมืองและความมั่นคงอาเซียน (ASEAN Political and Security Community : APSC) ประชาคมเศรษฐกิจอาเซียน (ASEAN Economic Community : AEC) และ ประชาคมสังคมและวัฒนธรรม (ASEAN Socio-Cultural Community : ASCC) อย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ กระทรวงศึกษาธิการจึงได้กำหนดนโยบายและแนวทางการดำเนินงานเพื่อสร้างความตระหนักและความพร้อมในการขับเคลื่อนประเทศให้ก้าวสู่ประชาคมอาเซียน ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายในการขับเคลื่อนการปฏิรูป

การศึกษาในทศวรรษที่สอง โดยเฉพาะด้านครู ผู้บริหารสถานศึกษา และบุคลากรทางการศึกษา ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการผลักดันให้เกิดวิถีปฏิบัติในห้องเรียนและในโรงเรียนเพื่อผลิตเยาวชนคนรุ่นใหม่ที่จะต้องดำรงชีวิตในสังคมประชาคมอาเซียน ในปี 2558 นี้

การขับเคลื่อนยุทธศาสตร์ดังกล่าวสู่การปฏิบัติให้บรรลุตามเป้าหมาย หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทุกภาคส่วนจำเป็นต้องมีการพัฒนาสมรรถนะทรัพยากรบุคคลอยู่เสมอ เพื่อให้บุคลากรสามารถปฏิบัติงานได้อย่างเต็มศักยภาพและมีประสิทธิภาพ เกิดผลสัมฤทธิ์ต่อภารกิจของหน่วยงาน ซึ่งเป็นการพัฒนาขีดความสามารถขององค์กรให้สามารถบรรลุวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ และเป็นไปตามนัยของแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย พ.ศ. 2551 – 2555 ที่ระบุในยุทธศาสตร์ที่ 3 ให้องค์การมุ่งการเป็นองค์กรที่มีขีดสมรรถนะสูง บุคลากรมีความพร้อมและความสามารถในการเรียนรู้ คิดริเริ่ม เปลี่ยนแปลงและปรับตัวได้อย่างเหมาะสมต่อสถานการณ์ต่างๆ โดยปรับปรุงขีดสมรรถนะของทรัพยากรบุคคลภาครัฐให้สามารถเพิ่มผลิตภาพและพัฒนาขีดความสามารถให้มีความเป็นมืออาชีพและกำหนดให้ข้าราชการและเจ้าหน้าที่ของรัฐทุกระดับมีหน้าที่ในการพัฒนาตนเองตามขีดสมรรถนะที่กำหนดไว้ โดยจัดให้มีระบบการเรียนรู้และพัฒนาแบบใหม่ มุ่งเน้นการเรียนรู้จากประสบการณ์จริงและกรณีศึกษา มากกว่าการบรรยายในชั้นเรียนและพยายามปรับให้ตรงตามความต้องการของแต่ละบุคคลมากขึ้น รวมถึงการจัดให้มีระบบการให้คำแนะนำ (Coaching) / ระบบพี่เลี้ยง (Mentoring) การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน การจัดทำคู่มือการทำงานเพื่อสามารถปฏิบัติงานราชการได้อย่างมีคุณภาพมาตรฐาน และจัดให้มีการเตรียมแผนสร้างบุคลากรทดแทน (Succession Plan) ในหน่วยงานราชการ ปรับปรุงระบบการประเมินผลบุคคลในวงราชการให้เกิดความโปร่งใสเป็นที่ยอมรับ

จากแนวคิดการบริหารทรัพยากรบุคคลของภาครัฐดังกล่าว องค์กรจำเป็นจะต้องปรับกระบวนการพัฒนาการบริหารทรัพยากรบุคคลให้มีความเข้มแข็งเป็นระบบและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อให้ทันกับการเปลี่ยนแปลงทั้งทางด้านการเมือง เศรษฐกิจ เทคโนโลยีและสารสนเทศ (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน . 2547) ภายใต้แผนแม่บทการปฏิรูประบบบริหารงานภาครัฐได้นำเอาแนวคิด สมรรถนะ (Competency) มาประยุกต์ใช้ในการบริหารงานบุคคล เพราะสมรรถนะเป็นปัจจัยที่บ่งชี้ว่าบุคคลนั้นจะปฏิบัติงานได้โดดเด่นในงานหนึ่งๆ และจะช่วยส่งเสริมให้การทำงานของระบบราชการในภาพรวมประสบผลสำเร็จ

แนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนได้กำหนดแนวทางในการบริหารทรัพยากรบุคคลแนวใหม่ภาครัฐตามกรอบ ดังนี้ 1) หลักการบริหารทุนมนุษย์ 2) หลักการกระจายอำนาจ 3) หลักคุณธรรม และ 4) หลักความรับผิดชอบ ซึ่งมีผลทำให้การบริหารราชการแผ่นดินแนวใหม่ เป็นการบริหารทรัพยากร อันได้แก่ ทรัพยากรบุคคล งบประมาณ และงาน เพื่อให้ได้ผลสัมฤทธิ์ (Result) คือ วิสัยทัศน์ (Vision) รวมกับพันธกิจ (Mission) เท่ากับ เป้าหมาย (Goal) เครื่องมือที่ใช้ในการบริหารจัดการ ได้แก่ Balance Scorecard (BSC) ซึ่งทุกอย่างต้องวัดได้อย่างเป็นรูปธรรมและสมดุลด้วยการวัดว่าการบริหารงานตามภารกิจของรัฐ

สัมฤทธิ์ผลเป็นรูปธรรม เงินที่บริหารจัดการเกิดผลคุ้มค่าและที่สำคัญคนมีสมรรถนะ ตามมาตรฐาน (สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. 2547)

1. ความหมายของสมรรถนะ

สมรรถนะตามความหมายในพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ.2525 (ราชบัณฑิตยสถาน. 2539) อธิบายความหมายของสมรรถนะ ว่าสมรรถนะตรงกับภาษาอังกฤษ Competency หรือ Competence หมายถึง คุณลักษณะที่มีส่วนช่วยให้บุคคลสามารถผลิตผลงานที่มีประสิทธิภาพหรือผลงานที่ดีเยี่ยมได้ McClelland เป็นผู้ริเริ่มใช้คำว่า Competency เป็นผู้ก่อตั้งบริษัท Hay Mcber และเขียนบทความเรื่อง Testing for Competency Rather than for Intelligence ได้ให้คำจำกัดความว่า สมรรถนะ (Competency) หมายถึง บุคลิกลักษณะที่ซ่อนอยู่ภายในปัจเจกบุคคล ซึ่งสามารถผลักดันให้ปัจเจกบุคคลนั้นสร้างผลการปฏิบัติงานที่ดีหรือตามเกณฑ์ที่กำหนดในงานที่ตนรับผิดชอบ สำหรับ Boyatzis (1982 : 21) Boam and Sparrow (1992 : 47 – 48) และ Spencer and Spencer (1993 : 11) ได้ให้ความหมายสอดคล้องกันว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะพื้นฐาน (Underlying Characteristic) ของบุคคล ได้แก่ แรงจูงใจ (Motive) อุปนิสัย (Trait) อัตมโนทัศน์ (Self – concept) ความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skill) ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้จะเป็นตัวผลักดันหรือปัจจัยเชิงสาเหตุให้บุคคลสามารถปฏิบัติงานตามหน้าที่ความรับผิดชอบได้อย่างมีประสิทธิภาพและ/หรือสูงกว่าเกณฑ์อ้างอิงหรือเป้าหมายที่กำหนด และ Blancer, Boroski and Dyer (1996) กล่าวว่า สมรรถนะ (Competency) หมายถึง ความรู้ ทักษะ ความสามารถ และเจตคติอื่นที่มี เพื่อให้ได้พฤติกรรมที่ต้องการในอนาคต

Kirschner, V. et al. (1997) อ้างอิงมาจาก Spencer and Spencer (1993) ได้ให้นิยาม สมรรถนะ ว่า หมายถึง ความรู้และทักษะทั้งปวงที่บุคคลมีอยู่ในตน และสามารถนำมาใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล เพื่อบรรลุเป้าหมายแน่นอนอย่างหนึ่งในบริบทหรือสถานการณ์ที่หลากหลาย หรือสมรรถนะ หมายถึง ความสามารถที่จะทำให้เกิดความพึงพอใจและการตัดสินใจอย่างมีประสิทธิภาพในสถานการณ์เฉพาะอย่างหนึ่ง ซึ่งการที่จะกระทำได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิผลในสถานการณ์ นั้น ต้องใช้ วิจารณ์ญาณ ค่านิยม และความเชื่อมั่นในตนเองด้วย ดังนั้น สมรรถนะ (C) จึงเป็นฟังก์ชันของความรู้ (K) ทักษะ (Sk) และสถานการณ์ (S) นั่นคือ $C = f (K, Sk, S)$ ส่วน Ledford (1995) อ้างอิงใน Ledford and Heneman (1998) ได้นิยามสมรรถนะว่า หมายถึง ลักษณะที่แสดงออกของบุคคล รวมถึงความรู้ ทักษะ และพฤติกรรมที่ทำให้เกิดการกระทำ นอกจากนี้ยังมีลักษณะอื่นๆ ที่ประกอบเป็นสมรรถนะ ได้แก่ แรงจูงใจ เจตคติ ค่านิยม และการตระหนักรู้ในตนเอง Dubois and Rothwell (2004 : 16) กล่าวว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะที่ทุกคนมีและใช้อย่างเหมาะสมเพื่อผลักดันให้ผลการปฏิบัติงานบรรลุตามเป้าหมาย ซึ่งคุณลักษณะเหล่านี้ ได้แก่ ความรู้ ทักษะ บุคลิกภาพ แรงจูงใจทางสังคม ลักษณะนิสัยส่วนบุคคล ตลอดจนรูปแบบความคิดและวิถีคิด ความรู้สึกและการกระทำ นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการไทยที่สนใจศึกษาเกี่ยวกับสมรรถนะได้ให้ความหมายของสมรรถนะอย่างหลากหลายทั้งสอดคล้องและแตกต่างกันออกไป เช่น

อาภรณ์ ภูวพิทยพันธ์ (2548 : 22 – 23) กล่าวว่า Competency หมายถึง ความสามารถหรือศักยภาพ หรือสมรรถนะ ซึ่งเป็นตัวที่กำหนดรายละเอียดของพฤติกรรมที่แสดงออก เป็นการตอบคำถามว่า "ทำอย่างไรที่จะทำให้งานที่ได้รับมอบหมายประสบผลสำเร็จ (How)" มากกว่าการตอบว่า "อะไรเป็นสิ่งที่หัวหน้างานคาดหวังหรือต้องการ (What)" ทั้งนี้การกำหนดความสามารถหรือ Competency นั้น จะแบ่งออกเป็น 3 มุมมอง ได้แก่ KSA ซึ่งมีความหมายแตกต่างกันไป ดังต่อไปนี้

1.1 ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ข้อมูลหรือสิ่งที่ถูกสั่งสมมาจากการศึกษาทั้งในสถาบัน การศึกษา สถาบันฝึกอบรม / สัมมนา หรือการศึกษาด้วยตนเอง รวมถึงข้อมูลที่ได้รับจากการสนทนา แลกเปลี่ยนความคิดเห็น และประสบการณ์กับผู้รู้ทั้งในสายวิชาชีพเดียวกันและต่างสายวิชาชีพ

1.2 ทักษะ (Skills) หมายถึง สิ่งที่จะต้องพัฒนาและฝึกฝนให้เกิดขึ้นโดยจะต้องใช้ระยะเวลาเพื่อ ฝึกปฏิบัติให้เกิดทักษะนั้นขึ้นมา

1.3 พฤติกรรมที่พึงปรารถนา (Attributes) คือ สิ่งที่ต้องการต้องการให้เป็น เช่น ความใฝ่รู้ ความ ซื่อสัตย์ ความรักในองค์กร และความมุ่งมั่นในความสำเร็จ

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2548 : 4 – 7) อธิบายว่า สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะเชิงพฤติกรรมที่เป็นผลมาจากความรู้ ทักษะ ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ ที่ทำให้บุคคล สามารถสร้างผลงานได้โดดเด่นกว่าเพื่อนร่วมงานอื่นๆ ในองค์กร กล่าวคือ การที่บุคคลจะแสดงสมรรถนะใด สมรรถนะหนึ่งได้ มักจะต้องมีองค์ประกอบทั้งความรู้ ทักษะ / ความสามารถ และคุณลักษณะอื่นๆ เช่น สมรรถนะการบริการที่ดี คือ "สามารถให้บริการที่ผู้รับบริการต้องการได้" หากขาดองค์ประกอบต่างๆ ได้แก่ ความรู้ในงาน หรือทักษะที่เกี่ยวข้อง เช่น การหาข้อมูลจากคอมพิวเตอร์ และคุณลักษณะของบุคคลที่เป็นคน ใจเย็น อุดมคติ ชอบช่วยเหลือผู้อื่น แล้ว บุคคลก็ไม่อาจจะแสดงสมรรถนะของการบริการที่ดีได้

รัตนภรณ์ ศรีพยัคฆ์ (2548) และ รัชนิวรรณ วณิชยธนม (2548) กล่าวว่าตรงกันว่าสมรรถนะ (Competency) มีความหมายตามพจนานุกรมว่า ความสามารถหรือสมรรถนะ ในภาษาอังกฤษมีคำที่มีความหมายคล้ายกันอยู่หลายคำ ได้แก่ Capability, Ability, Proficiency, Expertise, Skill, Fitness, Aptitude สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนใช้ภาษาไทยว่า "สมรรถนะ" แต่ในบางองค์กรใช้

คำว่า "ความสามารถ" ซึ่งหมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่จะทอนให้เห็นความรู้ ทักษะ เจตคติ ความเชื่อ และอุปนิสัย สามารถวัดหรือสังเกตได้จากพฤติกรรมการทำงาน ซึ่งอาจเกิดจากพรสวรรค์ที่มีติดตัวมาตั้งแต่เกิด หรือจากประสบการณ์การทำงาน หรือจากการศึกษาฝึกอบรม อารังศักดิ์ คงคาสวัสดิ์ (2548 : 9) ได้ อธิบายว่า สมรรถนะ (Competency) หมายถึง คุณลักษณะ เช่น ความรู้ ความสามารถ ความชำนาญ ทักษะ เจตคติ ความเชื่อ ตลอดจนพฤติกรรมของบุคคลที่ ทำให้สามารถปฏิบัติงานให้ประสบความสำเร็จ สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2549 : 16) สรุปว่า สมรรถนะ (Competency) คือ ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และ คุณลักษณะส่วนบุคคล (Personal Characteristic or Attributes) ที่ทำให้บุคคลนั้นทำงานในความสำเร็จ ชอบ ของตนได้ดีกว่าผู้อื่น

ณรงค์วิทย์ แสงทอง (2550) ได้แปลชื่อเรียกของ Competency ว่า "ความสามารถ, ศักยภาพหรือ สมรรถนะ" และสรุปความหมายของ Competency ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สะท้อนให้เห็นความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) เจตคติ (Attitude) ความเชื่อ (Belief) และอุปนิสัย (Trait)

กลุ่มที่ 2 หมายถึง กลุ่มของความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และ คุณลักษณะของบุคคล (Attributes) หรือเรียกว่า KSAs ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากพฤติกรรมในการทำงานของแต่ละบุคคลที่สามารถวัดและสังเกตเห็นได้

กล่าวโดยสรุป สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่ส่งผลให้บุคคลปฏิบัติงาน อย่างมีประสิทธิภาพ ซึ่งสะท้อนให้เห็นจากพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่งความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน สามารถวัดและสังเกตเห็นได้ อาจเกิดจากพรสวรรค์หรือการเสริมสร้างขึ้นโดยผ่านการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมและการพัฒนา

2. ความสำคัญของสมรรถนะ

อารณ ภูวพิทักษ์ (2548) กล่าวถึงความสำคัญของการนำสมรรถนะไปประยุกต์ใช้ในกระบวนการจัดการทรัพยากรมนุษย์ แทบทุกกระบวนการ หลักสำคัญ คือ ต้องให้คนที่สมรรถนะนั้นได้ทำงานตามสมรรถนะที่ เขาถนัดหรือมีความสามารถ ได้มีโอกาสพัฒนาสมรรถนะให้เต็มขีดตามที่จะทำได้ สมรรถนะบางสมรรถนะอาจจะพัฒนายาก บางสมรรถนะอาจจะพัฒนาได้ง่าย องค์การต้องคำนึงถึงความเหมาะสมระหว่างคนกับงาน (Person – Job Fit) โดยต้องจัดคนให้เหมาะสมกับงาน (Put the Right Man in the Right Job) การนำสมรรถนะไปประยุกต์ใช้ในการจัดการทรัพยากรมนุษย์สามารถทำได้หลายประการ ดังนี้ 1) การวางแผนทรัพยากรมนุษย์ (Human Resource Planning) 2) การตีค่างานและการบริหารค่าจ้างเงินเดือน (Job Evaluation and Wage and Salary Administration) 3) การสรรหาและการคัดเลือก (Recruitment and Selection) 4) การฝึกอบรมและพัฒนา (Training and Development) 5) การวางแผนสายอาชีพและการสืบทอดตำแหน่ง (Career Planning and Succession Planning) 6) การบริหารผลการปฏิบัติงาน (Performance Management) และ 7) การโยกย้าย การเลื่อนตำแหน่ง การเลิกจ้าง (Rotation, Promotion, and Termination) ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546 : 11 – 16) ได้กล่าวถึงความสำคัญของสมรรถนะไว้ ดังนี้

1. ช่วยสนับสนุนวิสัยทัศน์ ภารกิจและกลยุทธ์ขององค์กร สมรรถนะที่เป็นหลัก (Core Competency) นั้นจะช่วยให้การสร้างกรอบแนวคิด พฤติกรรม ความเชื่อ เจตคติ ของคนในองค์กรให้เป็นไปในทิศทางเดียวกันกับวิสัยทัศน์ ภารกิจ และกลยุทธ์ขององค์กร เปรียบเสมือนตัวเร่งปฏิกิริยาให้ ภารกิจต่างๆ บรรลุเป้าหมายได้ดี และเร็วยิ่งขึ้น

2. การสร้างวัฒนธรรมองค์กร (Corporate Culture) ถ้าองค์กรใดไม่ได้ออกแบบวัฒนธรรมโดยรวมขององค์กรไว้ อยู่ไปนานๆ พนักงานหรือบุคลากรจะสร้างวัฒนธรรมองค์กรขึ้นมาเองโดยธรรมชาติ วัฒนธรรมบางอย่างอาจจะเป็นปัญหาอุปสรรคต่อการเติบโตขององค์กร ดังนั้น สมรรถนะจึงมีประโยชน์ต่อการกำหนดวัฒนธรรมองค์กร ดังนี้ 1) ช่วยสร้างกรอบการแสดงออกทางพฤติกรรมของคนในองค์กร โดยรวมให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน 2) ช่วยสนับสนุนการดำเนินงานขององค์กรให้บรรลุเป้าหมายอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น 3) ช่วยให้เห็นแนวทางในการพัฒนาบุคลากรในภาพรวมขององค์กรได้ และ 4) ช่วยป้องกันไม่ให้เกิดวัฒนธรรมองค์กรตามธรรมชาติที่ไม่พึงประสงค์ได้

3. เป็นเครื่องมือในการบริหารงานด้านทรัพยากรมนุษย์ ได้แก่ การคัดเลือกบุคลากร การพัฒนา และการฝึกอบรม การเลื่อนระดับ ปรับตำแหน่ง การโยกย้ายบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงานและการบริหารค่าตอบแทน ดังนี้

3.1 การคัดเลือกบุคลากร (Recruitment) สมรรถนะมีประโยชน์ ดังนี้ 1) ช่วยให้การคัดเลือกคนเข้าทำงานถูกต้องมากขึ้น เพราะคนบางคนเก่งมีความรู้ความสามารถสูง ประสพการณ์ดี แต่อาจจะไม่เหมาะสมกับลักษณะการทำงานในตำแหน่งนั้นๆ หรือไม่เหมาะสมกับลักษณะของวัฒนธรรมองค์กรก็ได้ 2) นำไปใช้ในการออกแบบคำถามหรือแบบทดสอบ 3) ลดการสูญเสียเวลาและค่าใช้จ่ายในการทดลองงาน 4) ช่วยลดการสูญเสียเวลาและทรัพยากร 5) ป้องกันความผิดพลาดในการคัดเลือก

3.2 การพัฒนาและฝึกอบรม (Training and Development) สมรรถนะมีประโยชน์ในการพัฒนาและฝึกอบรม ดังนี้ 1) นำมาใช้ในการจัดทำเส้นทางความก้าวหน้าในการพัฒนาและฝึกอบรม (Training Road Map) 2) ช่วยให้ทราบว่าผู้ดำรงตำแหน่งนั้นๆ จะต้องมีความสามารถเรื่องอะไร และช่องว่าง (Training Gap) ระหว่างความสามารถที่ตำแหน่งต้องการกับความสามารถที่เขามีจริงห่างกันมากน้อยเพียงใด เพื่อนำไปใช้ในการจัดทำแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล (Individual Development Plan) ต่อไป และ 3) ช่วยในการวางแผนพัฒนาผู้ดำรงตำแหน่งให้สอดคล้องกับเส้นทางความก้าวหน้าในอาชีพด้วยการนำสมรรถนะของตำแหน่งงานที่สูงขึ้นไปพัฒนาบุคลากรในขณะที่เขายังดำรงตำแหน่งที่ต่ำกว่า

3.3 การโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ (Rotation) สมรรถนะมีประโยชน์ในการโยกย้ายตำแหน่งหน้าที่ ดังนี้ 1) ช่วยให้ทราบว่าตำแหน่งที่จะย้ายไปนั้น จำเป็นต้องมีสมรรถนะอะไร แล้วผู้ที่จะย้ายมีหรือไม่มีสมรรถนะอะไร 2) ช่วยลดความเสี่ยงในการปฏิบัติงาน เพราะถ้าย้ายคนที่มีสมรรถนะไม่เหมาะสมไป อาจจะทำงานเสียงานและกำลังใจของผู้ปฏิบัติงาน

3.4 การประเมินผลการปฏิบัติงาน (Performance Appraisal) สมรรถนะมีประโยชน์ในการประเมินผลการปฏิบัติงาน ดังนี้ 1) ช่วยให้ทราบว่าสมรรถนะเรื่องใดที่จะช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถปฏิบัติงานได้สูงกว่าผลงานมาตรฐานทั่วไป 2) ช่วยในการกำหนดแผนพัฒนาความสามารถส่วนบุคคล

3.5 การบริหารผลตอบแทน (Compensation) สมรรถนะมีประโยชน์ในการบริหารผลตอบแทน ดังนี้ 1) ช่วยในการกำหนดอัตราค่าจ้างพนักงานใหม่ว่าควรจะได้รับผลตอบแทนที่เหมาะสมกับระดับความสามารถ ไม่ใช้กำหนดอัตราค่าจ้างเริ่มต้นด้วยวุฒิการศึกษาเหมือนอดีตที่ผ่านมา 2) ช่วยในการจ่ายผลตอบแทนตามระดับความสามารถที่เพิ่มขึ้น ไม่ใช่จ่ายผลตอบแทนตามอายุงาน หรือจำนวนปีที่เพิ่มขึ้นเหมือนสมัยก่อน

ชูชัย สมितिไกร (2550) กล่าวว่า สมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อบุคคลและองค์กร ได้แก่ 1) ช่วยให้องค์กรสามารถคัดสรรบุคคลที่มีคุณสมบัติที่ดีทั้งด้านความรู้ ทักษะ และความสามารถ ตลอดจนพฤติกรรมที่เหมาะสมกับงาน เพื่อปฏิบัติงานได้สำเร็จตามความต้องการขององค์กรอย่างแท้จริง 2) ช่วยให้ผู้ปฏิบัติงานทราบถึงระดับความรู้ ทักษะ และความสามารถของตนเองว่าอยู่ในระดับใดและจำเป็นต้องพัฒนาในเรื่องใด ซึ่งจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเองมากขึ้น 3) นำไปใช้ในการฝึกอบรมและพัฒนาบุคลากรในองค์กร 4) สมรรถนะช่วยสนับสนุนให้ตัวชี้วัดหลักของผลงาน (Key Performance Indicators : KPIs) บรรลุ

เป้าหมาย เพราะสมรรถนะจะเป็นตัวบ่งบอกได้ว่า ถ้าต้องการให้บรรลุเป้าหมายของ KPIs แล้วจะใช้สมรรถนะใดบ้าง 5) ใช้ตรวจสอบผลการปฏิบัติงานของบุคลากร 6) สมรรถนะช่วยให้การหล่อหลอมสมรรถนะขององค์การประสบผลสำเร็จยิ่งขึ้น เพราะถ้าบุคลากรในองค์การทุก คนปรับสมรรถนะของตนเองให้เข้ากับมาตรฐานที่องค์การกำหนดตลอดเวลาแล้ว ในระยะยาวก็จะสามารถส่งผลให้เกิดเป็นสมรรถนะเฉพาะขององค์การนั้นๆ เช่น เป็นองค์การแห่งการคิดสร้างสรรค์ เพราะทุกคนในองค์การมีสมรรถนะในเรื่องการคิดสร้างสรรค์ (Creative Thinking)

จากความสำคัญของสมรรถนะที่ได้จากการศึกษาดังที่นำเสนอมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าสมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อบุคคลและองค์การ เพราะสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งสามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไปใช้ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติงาน การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ การวางแผนสืบทอดตำแหน่ง และการจ่ายค่าตอบแทน เป็นต้น

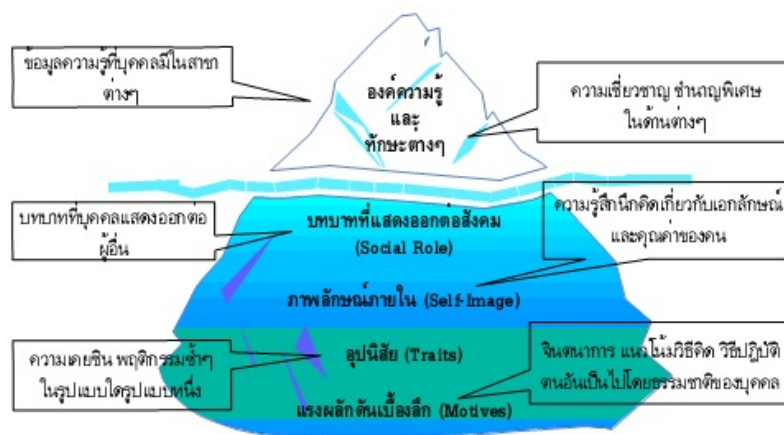
องค์ประกอบของสมรรถนะ

การศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบของสมรรถนะ นักการศึกษาได้นำเสนอไว้แตกต่างกัน ดังนี้ McClelland (1973) กล่าวว่า สมรรถนะ ประกอบด้วย องค์ประกอบ 5 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นความรู้ (Knowledge) และทักษะ (Skills) นั้น ถือว่าเป็นส่วนที่คนแต่ละคนสามารถพัฒนาให้มีขึ้นได้ไม่ยากนัก ด้วยการศึกษาค้นคว้า (ทำให้เกิดความรู้ Knowledge) และการฝึกฝนปฏิบัติ (ทำให้เกิดทักษะ Skills) ในส่วนนี้นักวิชาการบางท่านเรียกว่า "Hard Skills" ในขณะที่องค์ประกอบส่วนที่เหลือ คือ Self – concept (เจตคติ ค่านิยม และความเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตนเอง) รวมทั้ง Trait (บุคลิกลักษณะประจำของแต่ละบุคคล) และ Motive (แรงจูงใจหรือแรงขับภายในของแต่ละบุคคล) เป็นสิ่งที่พัฒนายาก เพราะเป็นสิ่งที่ซ่อนอยู่ภายในตัวบุคคล ส่วนนี้นักวิชาการบางท่านเรียกว่า "Soft Skills" แนวคิดดังกล่าวอธิบายด้วยโมเดลภูเขาน้ำแข็ง (Iceberg Model) ได้ว่า ความแตกต่างระหว่างบุคคลเปรียบได้กับภูเขาน้ำแข็ง ส่วนที่เห็นได้ง่ายและพัฒนาได้ง่าย คือ ส่วนที่ลอยอยู่เหนือน้ำ นั่นคือ องค์ความรู้และทักษะต่างๆ ที่บุคคลมีอยู่ และส่วนที่มองเห็นได้ยากอยู่ใต้ผิวน้ำ ได้แก่ แรงจูงใจ อุปนิสัย ภาพลักษณ์ภายในและบทบาทที่แสดงออกต่อสังคม ส่วนที่อยู่ใต้น้ำมีผลต่อพฤติกรรมในการทำงานของบุคคลและเป็นส่วนที่พัฒนาได้ยาก ซึ่ง McClelland ได้อธิบายความหมายขององค์ประกอบทั้ง 5 ส่วน ไว้ดังนี้

1. ทักษะ (Skills) คือ สิ่งที่บุคคลกระทำได้ดีและฝึกปฏิบัติเป็นประจำจนเกิดความชำนาญ เช่น ทักษะของหมอฟันในการอุดฟันโดยไม่ทำให้คนไข้รู้สึกเสียวเส้นประสาท หรือเจ็บ
2. ความรู้ (Knowledge) คือ ความรู้เฉพาะด้านของบุคคล เช่น ความรู้ภาษาอังกฤษ ความรู้ด้านการบริหารต้นทุน เป็นต้น
3. เจตคติ ค่านิยม และความเห็นเกี่ยวกับภาพลักษณ์ของตน หรือสิ่งที่บุคคลเชื่อว่าตนเองเป็น (Self – concept) เช่น Self – concept ของคนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองสูงจะเชื่อว่าตนเองสามารถแก้ไขปัญหาต่างๆ ได้ เป็นต้น

4. บุคลิกลักษณะประจำของแต่ละบุคคล (Troit) เป็นสิ่งที่อธิบายถึงบุคคลนั้น เช่น เขาเป็นคนที่น่าเชื่อถือและน่าไว้วางใจ หรือเขามีลักษณะเป็นผู้นำ เป็นต้น

5. แรงจูงใจหรือแรงขับภายใน (Motive) เป็นพลังที่ทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรม เพื่อมุ่งไปสู่สิ่งที่เป้าหมายของเขา เช่น บุคคลที่มุ่งผลสำเร็จ (Achievement Orientation) มักชอบตั้งเป้าหมายที่ท้าทายและพยายามทำงานให้สำเร็จตามเป้าที่ตั้งไว้ ตลอดจนพยายามปรับปรุงวิธีการทำงานของตนเองตลอดเวลา



ภาพที่ 1 โมเดลภูเขาน้ำแข็ง
ที่มา : แมคเคลแลนด์

Boyatzis (1982 : 229 – 234) กล่าวว่า รูปแบบของสมรรถนะหมายถึงองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ ดังนี้

1. แรงจูงใจ (Motives) คือ เรื่องที่เกี่ยวกับการกำหนดเป้าหมายหรือสภาพการณ์ โดยปรากฏในรูปแบบที่หลากหลายที่ผลักดันและนำไปสู่พฤติกรรมของแต่ละบุคคล

2. ลักษณะเฉพาะ (Traits) คือ ลักษณะเฉพาะหรืออุปนิสัยของแต่ละคนในการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นที่เหมือนกัน แรงจูงใจและลักษณะเฉพาะตัวเกิดขึ้นได้ทั้งในระดับที่มีสติและไม่มีสติ

3. ภาพลักษณ์ (Self - image) คือ ความเข้าใจตนเองและการประเมินความเข้าใจ คำจำกัดความนี้มาพร้อมกับการสร้างแนวความคิดและการนับถือตนเอง

4. บทบาททางสังคม (Social Role) คือ สิ่งที่บุคคลต้องการสื่อให้ผู้อื่นในสังคมเห็นว่าตัวเขามีบทบาทต่อสังคมอย่างไร เช่น การเป็นผู้นำที่มั่งคั่ง ความมีจริยธรรม

5. ทักษะ (Skill) คือ ความสามารถในการแสดงพฤติกรรมที่เป็นระบบและต่อเนื่องจนบรรลุเป้าหมายการทำงาน

Spencer and Spencer (1993 : 9 – 12) อธิบายว่า ภายใต้ความหมายของคุณลักษณะเฉพาะสมรรถนะ ประกอบด้วยองค์ประกอบที่สำคัญ 5 องค์ประกอบ คือ

1. แรงจูงใจ (Motives) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่บุคคลมักเฝ้าคิดถึงตลอดเวลา หรือมักต้องการตลอดเวลาซึ่งนำไปสู่การกระทำของบุคคล หรือเป้าหมายเฉพาะบางเรื่อง ขณะเดียวกัน ก็ชี้ทางและคัดสรรพฤติกรรมให้แตกต่างจากเป้าหมายหรือพฤติกรรมอื่นๆ
2. ลักษณะเฉพาะ (Traits) หมายถึง ลักษณะทางกายภาพและการตอบสนองที่ทำให้สม่ำเสมอ สถานการณ์หรือข่าวสารที่ได้รับ
3. มโนทัศน์ในตน (Self – concept) หมายถึง ภาพลักษณ์ของตัวเอง คุณค่า ความเชื่อหรือเจตคติของบุคคล
4. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ข่าวสารหรือข้อมูลที่มีอยู่ในเรื่องเฉพาะนั้นๆ
5. ทักษะ (Skills) หมายถึง ความสามารถที่จะแสดงออกหรือกระทำในเรื่องงานทั้งที่เป็นงานด้านจิตใจหรือกายภาพ

Kaplan and Norton (2004 : 231 – 232) แบ่งองค์ประกอบของสมรรถนะเป็น 3 องค์ประกอบ ดังนี้

1. ความรู้ (Knowledge) หมายถึง ความรู้ที่เหมาะสมต่องานที่องค์การกำหนด เช่น รู้เรื่องงานที่จะทำ รู้เรื่องลูกค้า เป็นต้น
2. ทักษะ (Skill) หมายถึง ทักษะที่สอดคล้องกับความรู้ เช่น ทักษะในการต่อรอง ทักษะในการให้คำปรึกษา และทักษะในการบริหารโครงการ เป็นต้น
3. ค่านิยม (Values) หมายถึง กลุ่มของคุณลักษณะพิเศษหรือพฤติกรรมที่สร้างผลงานที่โดดเด่น งานบางอย่างต้องทำเป็นทีม บางอย่างต้องทำคนเดียว การสร้าง ค่านิยมให้กลมกลืนกับงานจึงเป็นสิ่งจำเป็น

จากการอธิบายองค์ประกอบของสมรรถนะข้างต้น พอสรุปได้ว่า องค์ประกอบของสมรรถนะประกอบด้วย 3 ด้าน ได้แก่ ด้านความรู้ (Knowledge) ด้านทักษะ (Skills) และด้านคุณลักษณะเฉพาะบุคคล (Personal Characteristics) เช่น ภาพลักษณ์ (Self – image) หรือมโนทัศน์ในตน Self – concept) ค่านิยม (Values) พฤติกรรม (Behaviors) เจตคติ (Attitude) ซึ่งองค์ประกอบดังกล่าวอาจเกิดจากความสามารถของบุคคลนั้นๆ เอง หรือเกิดจากความสามารถที่สร้างขึ้นภายหลังจากการเรียนรู้และประสบการณ์ในการทำงาน

ประเภทของสมรรถนะ

ณรงค์วิทย์ แสนทอง (2546 : 10) ได้แบ่งประเภทของสมรรถนะเป็น 3 ประเภท คือ 1. Organization Competencies เป็นความสามารถที่เป็นลักษณะเฉพาะขององค์การที่มีส่วนทำให้องค์การนั้นไปสู่ความสำเร็จ และเป็นผู้นำในด้านนั้นๆ ได้ เช่น โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์เป็นสถานศึกษามีความเชี่ยวชาญด้านการสอนวิทยาศาสตร์ เป็นต้น

2. Job Competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่สามารถให้เห็นความรู้ ทักษะ เจตคติความเชื่อ และอุปนิสัยที่จะช่วยส่งเสริมให้คนๆ นั้นสามารถสร้างผลงานในการปฏิบัติงานตำแหน่งนั้นๆ ได้สูงกว่า

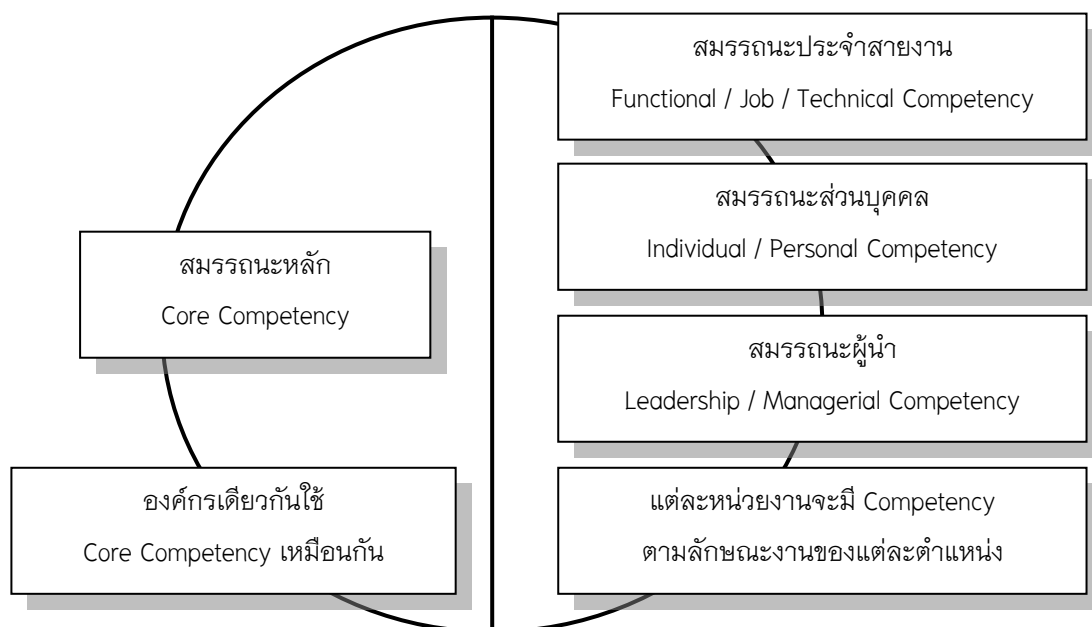
มาตรฐาน เช่น ความสามารถในการเป็นผู้นำทีมงานของผู้บริหารตำแหน่งหัวหน้ากลุ่มงาน ความสามารถในการวิเคราะห์วิจัยในตำแหน่งทางด้านวิชาการซึ่งเป็นความสามารถที่สามารถฝึกฝนและพัฒนาได้

3. Personal Competency หมายถึง บุคลิกลักษณะของคนที่จะสะท้อนให้เห็นถึงความรู้ ทักษะ ความเชื่อ และอุปนิสัย ที่ทำให้บุคคลนั้นมีความสามารถในการทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้โดดเด่นกว่าคนทั่วไป เช่น ความสามารถในการวาดภาพของศิลปิน การแสดงกายกรรมของนักกีฬา เป็นต้น ซึ่งเรามักจะเรียก Personal Competency ว่า "ความสามารถพิเศษส่วนบุคคล" ซึ่งยากต่อการเรียนรู้หรือลอกเลียนแบบได้

ธำรงค์ดี คงคาสวัสดิ์ (2548 : 31 – 32) ได้จัดแบ่งประเภทของ Competency ออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. Core Competency หมายถึง คุณสมบัติ (หรือคุณลักษณะ) พื้นฐานที่เป็นหลักที่ทุกตำแหน่งงานในองค์กร (ไม่ว่าจะเป็นฝ่าย หรือแผนกใด)จะต้องมี หรืออาจพูดอีกอย่างหนึ่งได้ว่า Core Competency ถือเป็น "คุณสมบัติร่วม" ของทุกคนในองค์กรที่จะต้องมี Core Competency ขององค์กรหนึ่งอาจจะไม่เหมือนกับอีกองค์กรหนึ่งก็ได้ และ Core Competency คือ ส่วนหนึ่งของ "วัฒนธรรมองค์กร" หรือ Competency Culture นั้นเอง

2. Competency อื่นที่ไม่ใช่ Core Competency หรือ Non-Core Competency Competency นี้เป็น คุณสมบัติ (หรือคุณลักษณะ) ที่องค์กรต้องการสำหรับแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งได้แก่ Functional / Job / Technical Competency, Individual / Personal Competency, Leadership / Managerial Competency



ภาพที่ 2 ประเภทของสมรรถนะ (Competency Model)

ที่มา : (ธำรงค์ดี คงคาสวัสดิ์. 2548 : 30)

McClelland จำแนกสมรรถนะออกเป็น 2 กลุ่ม (สุกัญญา รัตติธรรมโชติ. 2549 : 17 – 19)

1. สมรรถนะขั้นพื้นฐาน (Threshold Competency) หมายถึง ความรู้หรือทักษะพื้นฐานที่บุคคลจำเป็นต้องมีในการทำงาน เช่น ความสามารถในการอ่านหรือความรู้ในสินค้าที่ตนขายอยู่ประจำ เป็นต้น ซึ่งสมรรถนะพื้นฐานเหล่านี้ไม่ทำให้บุคคลมีผลงานแตกต่างจากบุคคลอื่นหรือไม่สามารถทำให้บุคคลมีผลงานที่ดีกว่าผู้อื่นได้ ดังนั้น Competency ในกลุ่มนี้จึงไม่ได้รับความสนใจจากนักวิชาการมากนัก นักวิชาการบางกลุ่มถึงขั้นลงความเห็นว่าความรู้ทักษะพื้นฐานเหล่านี้ไม่ถือว่าเป็น Competency

2. สมรรถนะที่ทำให้บุคคลแตกต่างจากผู้อื่น (Differentiation Competency) หมายถึง ปัจจัยที่ทำให้บุคคลมีผลการทำงานสูงกว่ามาตรฐานหรือดีกว่าบุคคลทั่วไป ซึ่ง Competency ในกลุ่มนี้จะมุ่งเน้นที่การใช้ความรู้ ทักษะและคุณลักษณะอื่นๆ (รวมถึงค่านิยม แรงจูงใจ และเจตคติ) เพื่อช่วยให้เกิดความสำเร็จที่ดีเลิศในงาน อีกทั้งยังเป็น Competency ที่นักวิชาการจำนวนมากให้ความสำคัญในการพัฒนาให้มากขึ้นในบุคคลมากกว่า Competency กลุ่มแรก ตัวอย่างเช่น สถาบันชื่อดังด้านการพัฒนาทรัพยากร มนุษย์แห่งหนึ่งชื่อ Schoonover Associates ก็มุ่งศึกษาและให้ความสำคัญเฉพาะ Differentiation Competency โดยสถาบันแห่งนี้อธิบายความแตกต่างของความรู้ ทักษะและแรงจูงใจ / เจตคติ กับ Competency ในเชิงเปรียบเทียบ ดังนี้

2.1 Competency กับ Knowledge : Competency หมายถึงพฤติกรรมที่ก่อให้เกิดผลงานที่ดีเลิศ (Excellent Performance) เท่านั้น ดังนั้น ตัวความรู้ (Knowledge) โดยๆ จึงไม่ถือเป็น Competency เว้นแต่ความรู้ในเรื่องนั้นๆ จะสามารถนำมาประยุกต์หรือนำมาใช้กับพฤติกรรมซึ่งทำให้เกิดความสำเร็จในงาน จึงถือว่าเป็นส่วนหนึ่งของ Competency

2.2 Competency กับ Skills : Competency เกี่ยวข้องกับ ทักษะ (Skills) แต่จะหมายถึงเฉพาะการใช้ทักษะที่ก่อให้เกิดความสำเร็จอย่างชัดเจน จึงจะเป็น Competency

2.3 Competency กับ Motive / Attitude : Competency ไม่ใช่แรงจูงใจหรือเจตคติ (Motive / Attitude) แต่เป็นแรงขับภายในซึ่งทำให้บุคคลแสดงพฤติกรรมที่ตนมุ่งหวังไปสู่สิ่งที่เป็นเป้าหมายของเขา หรือเป้าหมายขององค์กร จึงจะถือเป็น Competency

จากแนวคิดดังกล่าว Schoonover Associates เชื่อว่า ความรู้ ทักษะ แรงจูงใจ / เจตคติโดยๆ ไม่ใช่ Competency แต่เป็นส่วนหนึ่งที่ก่อให้เกิด Competency

สำหรับศาลปกครองได้แบ่งสมรรถนะออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. สมรรถนะของสำนักงาน (Organization Competency) เป็นความสามารถที่สำนักงานศาลปกครองจะต้องเป็น ต้องมี และต้องทำ กล่าวคือ เป็นองค์กรมมืออาชีพในการสนับสนุนการพิจารณาคดีปกครองอย่างมีประสิทธิภาพ มีความเชี่ยวชาญในหลักกฎหมายปกครอง มีระบบการบริหารงานที่มีประสิทธิภาพ สร้างเครือข่ายความร่วมมือ เพื่อเข้าถึงประชาชนและหน่วยงานต่างๆ และเป็นองค์กรนำในการส่งเสริมการบริหารจัดการภาครัฐที่ดีในสังคมไทย

2. สมรรถนะของข้าราชการ (Core Competency) เป็นสมรรถนะของข้าราชการทุกคนที่จำเป็นต้องมี ต้องเป็นและต้องทำเพื่อให้สมรรถนะของสำนักงานบรรลุผลไปสู่ความสำเร็จตามวิสัยทัศน์ที่ตั้งไว้ เช่น

เจ้าหน้าที่ต้องมีความรู้ความเข้าใจหลักกฎหมายปกครอง ต้องใฝ่รู้ พัฒนาตนเอง เพื่อทำให้เกิดความเชี่ยวชาญในหลักกฎหมายปกครอง ซึ่งเป็นสมรรถนะขององค์การ เป็นต้น

3. สมรรถนะในงาน (Functional Competency) เป็นสมรรถนะของข้าราชการที่ต้องมี ต้องเป็น และต้องทำในแต่ละกลุ่มงานหรือตำแหน่งงาน บางกลุ่มงานหรือบางตำแหน่งอาจแบ่งละเอียดออกเป็น สมรรถนะร่วมของกลุ่มงาน และสมรรถนะเฉพาะของกลุ่มงานนั้นลงไปอีกตามความจำเป็นของแต่ละลักษณะงาน เช่น พนักงานคดีที่ทำงานประจำองค์คณะกับพนักงานคดีที่ทำงานวิจัยต้องมีสมรรถนะร่วมที่เหมือนกัน คือ มีความสามารถเกี่ยวกับคดีปกครองเหมือนกันและมีความสามารถเฉพาะที่แตกต่างกันตามลักษณะงานที่แตกต่างกัน พนักงานคดีประจำองค์คณะต้องเน้นทักษะการจัดทำสำนวนเป็นพิเศษ ส่วนพนักงานคดีที่ทำงานวิจัยจะเน้นทักษะการวิจัยและระเบียบวิธีวิจัย เป็นต้น

สุกัญญา รัศมีธรรมโชติ (2550 : 29 – 30) จำแนกสมรรถนะออกเป็น 5 ประเภท คือ

1. สมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competencies) หมายถึง สมรรถนะที่แต่ละคนมีความสามารถเฉพาะตัว คนอื่นไม่สามารถลอกเลียนแบบได้ เช่น การต่อสู้ป้องกันตัวของนักแสดง ความสามารถของนักดนตรี นักกายกรรม และนักกีฬา เป็นต้น ลักษณะเหล่านี้ยากที่จะเลียนแบบ หรือยากจะเลียนแบบต้องมีความพยายามสูงมาก

2. สมรรถนะเฉพาะงาน (Job Competencies) หมายถึง สมรรถนะของบุคคลกับการทำงานในตำแหน่ง หรือบทบาทเฉพาะตัว เช่น อาชีพนักสำรวจ ต้องมีความสามารถในการวิเคราะห์ตัวเลข การคิดคำนวณ ความสามารถในการทำบัญชี เป็นต้น

3. สมรรถนะองค์การ (Organization Competencies) หมายถึง ความสามารถพิเศษเฉพาะองค์การนั้นเท่านั้น เช่น บริษัท เนชั่นเนล (ประเทศไทย) จำกัด เป็นบริษัทที่มีความสามารถในการผลิตเครื่องใช้ไฟฟ้า หรือบริษัทฟอร์ด (มอเตอร์) จำกัด มีความสามารถในการผลิตรถยนต์ หรือบริษัท ที โอ เอ (ประเทศไทย) จำกัด มีความสามารถในการผลิตสี เป็นต้น

4. สมรรถนะหลัก (Core Competencies) หมายถึง ความสามารถสำคัญที่บุคคลต้องมีหรือต้องทำเพื่อให้บรรลุผลตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ เช่น พนักงานเลขานุการสำนักงานต้อง มีสมรรถนะหลัก คือ การใช้คอมพิวเตอร์ได้ ติดต่อประสานงานได้ดี เป็นต้น หรือผู้จัดการบริษัทต้องมีสมรรถนะหลัก คือ การสื่อสาร การวางแผนและการบริหารจัดการ และการทำงานเป็นทีม เป็นต้น

5. สมรรถนะในงาน (Functional Competencies) หมายถึง ความสามารถของบุคคลที่มีตามหน้าที่ที่รับผิดชอบ ตำแหน่งหน้าที่อาจเหมือน แต่ความสามารถตามหน้าที่ต่างกัน เช่น ข้าราชการตำรวจเหมือนกัน แต่มีความสามารถต่างกัน บางคนมีสมรรถนะ ในการสืบสวนสอบสวน บางคนมีสมรรถนะ ในการปราบปราม เป็นต้น

จะเห็นได้ว่า สมรรถนะสามารถจำแนกประเภทแตกต่างกันออกไป ซึ่งสามารถสรุปเป็นประเภทใหญ่ๆ ได้ 3 ประเภท ได้แก่ สมรรถนะขององค์การ (Organization Competencies) สมรรถนะในงาน (Functional Competencies) และสมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competencies)

สมรรถนะสำคัญของผู้บริหารมืออาชีพ

ดังที่กล่าวมาแล้วทั้งความหมาย ความสำคัญ องค์ประกอบ และประเภทของสมรรถนะ เพื่อเป็นการชี้แจงถึงสมรรถนะของผู้บริหารมืออาชีพโดยเฉพาะผู้บริหารการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษาในยุคโลกาภิวัตน์ ผู้เขียนขอเสนอสมรรถนะสำคัญของผู้บริหารมืออาชีพ ซึ่งประกอบด้วย 9 สมรรถนะสำคัญ ดังนี้

- | | |
|------------------------------|---------------------------------|
| 1. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : รู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ |
| 2. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : มีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ |
| 3. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ |
| 4. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : มนุษยสัมพันธ์เป็นเลิศ |
| 5. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : ผู้ประสานสิบทิศ |
| 6. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : ตัดสินใจเฉียบคม |
| 7. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : พัฒนาทีมงาน |
| 8. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : บริหารแบบมีส่วนร่วม |
| 9. ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ | : คุณธรรมนำชีวิต |

สำหรับรายละเอียดของ 9 สมรรถนะสำคัญ ผู้สนใจสามารถติดตามศึกษา และเรียนรู้ได้จากหนังสือ เรื่อง ความเป็นผู้บริหารมืออาชีพ : 9 สมรรถนะสำคัญ : กรณีผู้บริหารการศึกษาและผู้บริหารสถานศึกษา ของผู้เขียน และ / หรือ ในวารสารฉบับต่อไป

สรุป

สมรรถนะ หมายถึง คุณลักษณะ ความสามารถของบุคคลที่แสดงออกมาในเชิงพฤติกรรมที่ส่งผลให้บุคคลปฏิบัติงานมีประสิทธิภาพ สามารถวัดและสังเกตเห็นได้ จากพฤติกรรมที่แสดงออก ซึ่ง ความรู้ (Knowledge) ทักษะ (Skills) และคุณลักษณะ (Attributes) ที่เกี่ยวข้องกัน อาจเกิดจากพรสวรรค์ หรือสร้างขึ้นได้โดยการปฏิบัติงาน การฝึกอบรมและการพัฒนา สมรรถนะมีความสำคัญทั้งต่อบุคคลและองค์การ เพราะสมรรถนะมีความสัมพันธ์กับการบริหารทรัพยากรมนุษย์ และสามารถนำแนวคิดเกี่ยวกับสมรรถนะไปใช้ในการสรรหาและคัดเลือกบุคลากร การพัฒนาบุคลากร การประเมินผลการปฏิบัติ การพัฒนาความก้าวหน้าในวิชาชีพ การวางแผนสืบทอดตำแหน่ง และการจ่ายค่าตอบแทน เป็นต้น

สมรรถนะสามารถจำแนกได้ 3 ประเภทใหญ่ๆ ได้แก่ สมรรถนะในองค์การ (Organization Competencies) สมรรถนะในงาน (Functional Competencies) และสมรรถนะส่วนบุคคล (Personal Competencies)

องค์ประกอบของสมรรถนะ ประกอบด้วย 1) ด้านความรู้ (Knowledge) 2) ด้านทักษะ (Skills) และคุณลักษณะอื่น ได้แก่ แรงจูงใจ (Motives) ลักษณะเฉพาะ (Traits) หรือ ลักษณะเฉพาะบุคคล (Personal Characteristics) ภาพลักษณ์ (Self-image) หรือ มโนทัศน์ในตน (Self-concept) ค่านิยม (Values) พฤติกรรม

(Behaviors) และ เจตคติ (Attitude) องค์ประกอบดังกล่าวอาจเกิดจากความสามารถของบุคคลนั้นๆ เอง หรือ ความสามารถที่สร้างขึ้นภายหลังจากการเรียนรู้ และประสบการณ์ในการทำงาน

9 สมรรถนะที่สำคัญสำหรับผู้บริหารมืออาชีพ โดยเฉพาะผู้บริหารการศึกษา และผู้บริหารสถานศึกษา ประกอบด้วย 1) รู้เท่าทันโลกาภิวัตน์ 2) มีวิสัยทัศน์ในการบริหารจัดการ 3) มีวุฒิภาวะทางอารมณ์ 4) มีมนุษยสัมพันธ์เป็นเลิศ 5) ผู้ประสานสิบทิศ 6) ตัดสินใจเฉียบคม 7) พัฒนาทีมงาน 8) บริหารแบบมีส่วนร่วม และ 9) คุณธรรมนำชีวิต

เอกสารอ้างอิง

กระทรวงศึกษาธิการ. (2554). **ก้าวสู่อาเซียน Towards AEC**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์องค์การสงเคราะห์ทหารผ่านศึก.

ชูชัย สมิติโกกร. (2550). **การฝึกอบรมบุคลากรในองค์กร**. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ณรงค์วิทย์ แสนทอง. (2546). **เทคนิคการจัดทำ Job Description บนพื้นฐานของ Competency และ KPI**. กรุงเทพฯ : เอช อาร์เซ็นเตอร์.

_____. (2550). **มารู้จัก Competency กันเถอะ**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : เอช อาร์เซ็นเตอร์.

อัครศักดิ์ คงคาสวัสดิ์. (2548). **เริ่มอย่างไรเมื่อนำ Competency มาใช้ในองค์กร**. กรุงเทพฯ : สมาคมส่งเสริมเทคโนโลยี (ไทย - ญี่ปุ่น).

รัชนิวรรณ วนิชย์ถนอม. (2548). **การปรับใช้สมรรถนะในการบริหารทรัพยากรมนุษย์**. เอกสารประกอบการสัมมนา เรื่อง สมรรถนะของข้าราชการ สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.

รัตนภรณ์ ศรีพยัคฆ์. (2548). **ขีดสมรรถนะ: การบริหารทรัพยากรบุคคล**. **วารสารดำรงราชานุภาพ**. 5(15), หน้า 65 – 81.

ราชบัณฑิตยสถาน. (2539). **พจนานุกรมราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525**. กรุงเทพฯ : นานมีบุ๊คส์พับลิเคชันส์.

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน. (2547). **ทูนมนุษย์กับการพัฒนาสมรรถนะการบริหารทรัพยากรบุคคล**. กรุงเทพฯ : สำนักงานวิจัยและพัฒนาารายงานบุคคล สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน.

_____. (2548). **สมรรถนะของข้าราชการพลเรือนไทย**. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ พี.เอ.ลิฟวิ่ง.

สุกัญญา รัตมีธรรมโชติ. (2549). **แนวทางการพัฒนาศักยภาพมนุษย์ Competency Based Learning**. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : ศิริพัฒนาอินเตอร์พรีนซ์.

- _____. (2550). **การจัดการทรัพยากรมนุษย์ด้วย Competency Based HRM**. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- อาภรณ์ ภูมิพัฒน์. (2548). **Competency Dictionary**. กรุงเทพฯ :เอช อาร์ เซ็นเตอร์.
- Blancero, D., Boroski, J and Dyer, L. (1996). Key Competency for a Transformed Human Resource Organization : Result of a Field Study. **Human Resource Management**. pp.383 – 403.
- Boam, R and Sparrow, P. (1992). **Design and Achieving Competency : A Competency Based Approach to Developing People and Organizations**. London :Mc Graw – Hill International (UK) Limited.
- Boyatzis, R.E. (1982). **The Competency Manager : A Model of Effective Performance**. New York : John Wiley & Son.
- Dubois, D.D. and Rothwell, W.J. (2004). **Competency – Based Human Resource Management**. Amherst, MA : Human Resource Development Press.
- Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (2004). **Strategy MAPS : Converting Intangible Asset into Tangible Outcome**. New York: Harvard Business School.
- Ledford, E.G and Heneman, L.R. (1998). Competency Pay for Professional and Manager in Business : A Review and Implication for Teachers. **Journal of Personal Evaluation**. 12 (2), pp. 121–130.
- McClelland, D. (1973). Testing for Competency Rather than for Intelligence. **American Psychologist**. 28 (1), pp. 1 – 14.
- Spencer, L.M. and Spencer, S.M. (1993). **Competency at Work: Models for Superior Performance**. New York: John Wiley & Sons.

References

- Blancero, D., Boroski, J and Dyer, L. (1996). Key Competency for a Transformed Human Resources Organization : Result of a Field Study. **Human Resource Management**. pp. 383 – 403.
- Boam, R and Sparrow, P. (1992). **Design and Achieving Competency : A Competency Based Approach to Developing People and Organizations**. London:McGraw – Hill International (UK) Limited.
- Boyatzis, R.E. (1982). **The Competency Manager : A Model of Effective Performance**. New York : John Wiley & Son.
- Dubois, D.D. and Rothwell, W.J. (2004). **Competency – Based Human Resource Management**. Amberst, MA : Human Resource Development Press.
- Kaplan, R.S. and Norton, D.P. (2004). **Strategy MAPS : Converting Intangible Asset info Tangible Outcome**. New York : Harvard Business School.
- Kongkasawas, T. (2005). **How to Begin When Competency is Brought into an Organization**. Bangkok: Technology Promotion Association (Thailand – Japan).
- Ledford, E.G and Heneman, L.R. (1998). Competency Pay for Professional and Manager in Business:A Review and Implication for Teachers. **Journal of Personal Evaluation**. 12 (2), pp. 121–130.
- McClelland, D. (1973). Testing for Competency Rather than for Intelligence.**AmericanPsychologist**. 28 (1), pp. 1 – 14.
- Ministry of Education. (2011). **Towards AEC**. Bangkok: The War Veterans Organization of Thailand Printing.
- Office of the Civil Service Commission.(2004). **Human Capitals and Competency Development for Human Resources Management**. Bangkok : Bureau of Research and Human Report Development, Office of the Civil Service Commission.
- _____. (2005). **Thai Government Officer Competency**. Bangkok: PA Living.
- Phuwittayapan, A. (2005). **Competency Dictionary**. Bangkok : HR Center.
- Rasameethammachot, S. (2006). **Guidelines of Human Ability Development with Competency–Based Learning**. 3rd Edition. Bangkok:Siripattana Inter printing.
- _____. (2007). **Human Resources Management with Competency Based HRM**. Bangkok: Se–Education.

Royal Institute of Thailand.(1996). **The Royal Institute of Thailand Dictionary B.E.2525**. Bangkok:

Nanmee Book Publication.

Smitthikrai, C. (2007). **Staff Training in Organization**. 2nd Edition. Bangkok:Chulalongkorn University printing.

Santong, N. (2003). **Techniques of Job Description Based on Competency and KPI**. Bangkok: HR center.

_____. (2007). **Introducing the Word “ Competency ”**. 3rd Edition.Bangkok : HR center.

Spencer, L.M. and Spencer, S.M. (1993). **Competency at Work : Models for Superior Performance**. New York : John Wiley & Sons.

Sripayak, R. (2005). Competency Limit: Human Resources Management. **Journal of Dhamrongrajanupap**. 5(15), pp. 65 –81.

Wanichthanom, R. (2005). **Adaptation of Competency in Human Resources Management**.

Seminar documentaries in the topic of the competency of Thai government officer. Office of the Civil Service Commission.

บทวิจารณ์หนังสือ

ดวงมน จิตรจันทน์ และคณะ.

การวิจารณ์บนเส้นทางวรรณคดีศึกษา.

มหาสารคาม: สำนักพิมพ์อินทนิล

ธวัชชัย ดุลยสุจริต¹

บทคัดย่อ

การวิจารณ์บนเส้นทางวรรณคดีศึกษา เป็นหนังสือที่ปรับปรุงจากงานวิจัยชื่อ “สถานะและบทบาทของการวิจารณ์ในการศึกษาวรรณคดีไทย” ซึ่งได้ดำเนินการวิจัยวิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีไทยในระหว่าง พ.ศ. 2520 – 2550 เป็นจำนวนประมาณ 420 เรื่อง โดยมีผู้ร่วมวิจัยทั้งหมด 6 คน โดยมี รศ.ดร.ดวงมน จิตรจันทน์ เป็นหัวหน้าโครงการ ได้ดำเนินการศึกษาวิทยานิพนธ์เกี่ยวกับวรรณคดีวิจารณ์ในสามกลุ่ม คือ วิทยานิพนธ์ด้านฉันทลักษณ์ วิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีแบบฉบับ และวิทยานิพนธ์ด้านวรรณกรรม ปัจจุบัน ผู้วิจัยพบว่าวิทยานิพนธ์ส่วนใหญ่ยังมีจุดอ่อนและข้อที่ควรปรับปรุงหลาย ๆ ด้าน โดยได้เสนอแนวทางและข้อชี้แนะเอาไว้โดยละเอียด หนังสือเล่มนี้จึงเหมาะสำหรับนักศึกษาวรรณคดีไทย รวมทั้งอาจารย์ผู้สอนวรรณคดีไทยและที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีไทยในระดับอุดมศึกษา

Abstract

This book is adapted from a research project, “Status and Roles of Criticism in the Study of Thai Literature,” aiming at investigation of some 420 theses on Thai literature during 1977 and 2007. The project was conducted by 6 researchers, leaded by Associate Professor Dr.Duangmon Chitchamnon. The research scope covers theses on prosody, as well as classic and contemporary literature. The researchers pointed out the major weakness of these theses and gave suggestion and advices in detail. Thus, this book is a must read for Thai literature students, and Thai literature teachers and thesis advisors in graduate level, as well.

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

การศึกษาวรรณกรรมและวรรณคดีของไทยเป็นสาขาหนึ่งที่มีความสนใจอย่างต่อเนื่อง มีการศึกษาในระดับอุดมศึกษา มหาวิทยาลัยแทบทุกแห่ง ได้เปิดหลักสูตรทั้งระดับบัณฑิต มหาบัณฑิต และ บางแห่งก็เปิดหลักสูตรดุษฎีบัณฑิตมานานหลายปี จึงมีผลงานการวิจัยเกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง งานวิจัยเหล่านี้ นอกจากเป็นผลของการศึกษาวรรณคดีในเชิงวิเคราะห์วิจารณ์แล้ว ยังเป็นแบบอย่างสำหรับการศึกษาของ คนรุ่นหลังๆ อีกต่อไป ด้วยเหตุนี้งานวิจัยด้านวรรณกรรมและวรรณคดีไทยจึงนับว่ามีความสำคัญอย่างยิ่ง

รองศาสตราจารย์ ดร.ดวงมน จิตร์จำนงค์ และคณะ ได้ดำเนินการวิจัย เรื่อง “สถานะและบทบาท ของการวิจารณ์ในการศึกษาวรรณคดีไทย ” และได้เสนอแนวทางสำหรับการศึกษาวรรณคดีและการวิจัย วรรณคดีไว้ด้วย ผลงานวิจัยชิ้นนี้เป็นงานใหญ่ มีผู้ร่วมวิจัยในโครงการอีก 5 คน ได้แก่ รศ.ยุรฉัตร บุญสนิท ผศ.โชษิตา มณีใส ผศ.ดร.วีรวัฒน์ อินทรพร อ.ดร.กอบกาญจน์ ภิญโญมารค และอ.วิมลมาศ ปุชากุล งานวิจัยในโครงการนี้เคยตีพิมพ์เผยแพร่แยกเป็นส่วนๆ ในวารสารวิชาการมาแล้วก่อนหน้านี้ ระหว่าง พ.ศ. 2551- 2553

หนังสือเล่มนี้แบ่งเนื้อหาออกเป็น 15 บท โดยกำหนดกรอบการวิจัยเป็นวิทยานิพนธ์ของ บัณฑิตศึกษา ระหว่าง พ.ศ.2520 ถึง พ.ศ.2550 จำนวนประมาณ 420 เรื่องจากมหาวิทยาลัยทั่วประเทศ (ยกเว้นมหาวิทยาลัยราชภัฏ 40 แห่งทั่วประเทศ) โดยได้แบ่งเนื้อหาการวิจัยออกเป็น 4 ส่วนใหญ่ๆ คือ ภาพรวมของการศึกษาแต่ละด้าน วิทยานิพนธ์ด้านฉันทลักษณ์ วิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีแบบฉบับ และ วิทยานิพนธ์ด้านวรรณกรรมปัจจุบัน แต่ละด้านจะแบ่งช่วง วิทยานิพนธ์ออกเป็น 3 ช่วง คือ ระหว่าง พ.ศ. 2521-2530, พ.ศ. 2531-2540 และ พ.ศ.2541-2550 เนื้อหาส่วนที่เป็นการวิเคราะห์หมีทั้งสิ้น 11 บท เป็น ส่วนของบทเกริ่นนำ 3 บท และบทสรุปอีก 1 บท

เราอาจละส่วนของบทนำคือบทที่ 1 ซึ่งเป็นการแนะนำงานวิจัยอย่างย่อ พอให้ได้ทราบที่มาของ ปัญหา และวิธีการดำเนินวิจัย (รายละเอียดของการดำเนินการวิจัย ระยะเวลาวิจัยน่าจะได้กล่าวในรายงาน การวิจัยแล้ว ซึ่งไม่ได้นำเสนอไว้ในที่นี้) บทที่ 2 นำเสนอปัญหาและแนวทางการศึกษาวรรณคดีวิจารณ์ โดย ผู้วิจัยชี้ให้เห็นว่าการศึกษาวรรณคดีไทยมีปัญหาหลายประการ ได้แก่ การขาดความเข้าใจพื้นฐานเกี่ยวกับ วรรณคดี ซึ่งเกิดขึ้นจากความพากเพียรของกวี และ การมีคุณค่าที่หลากหลายในวรรณคดี มิใช่จะเน้นแต่ สุนทรียศาสตร์เพียงอย่างเดียว ปัญหาอีกอย่างหนึ่งก็คือ การศึกษาอย่างแยกส่วนและปฏิเสธความซับซ้อน ใหม่ๆ ที่ การศึกษาวรรณคดียังต้องอาศัยการวิเคราะห์พิจารณาและการใคร่ครวญโดยละเอียด ผู้วิจัยแนะนำ ว่า “จุดเริ่มต้นของการศึกษาอาจเป็นการพินิจพิจารณาผลงานสร้างสรรค์เป็นรายชิ้นแล้วขยายเป็นงานหลายชิ้น ของผู้แต่งคนเดียวกัน งานหลายชิ้นในประเภทเดียวกันในสมัยเดียวกันและต่างสมัย งานต่างประเทศในสมัย เดียวกัน เหล่านี้ เป็นต้น” (ดวงมน จิตร์จำนงค์. 2555: 39) และเสนอว่าปรัชญาของวรรณคดีวิจารณ์ก็คือ ต้อง สะสมความรู้ความเข้าใจ “ยิ่งอ่านมาก ยิ่งรู้มาก ยิ่งอ่าน ยิ่งคิด ยิ่งใคร่ครวญ ยิ่งเข้าถึงมาก”

ในบทที่ 3 ผู้วิจัยเสนอมนทัศน์สำคัญในวรรณคดีวิจารณ์และวรรณคดีศึกษา ตั้งแต่การศึกษาชั้น พื้นฐานไปจนถึงระดับอุดมศึกษา โดยชี้ให้เห็นความสำคัญของภาษาในงานสร้างสรรค์ทางวรรณศิลป์ กระบวนการศึกษาวรรณคดีกับการสร้างงานของผู้แต่ง วรรณคดีกับสังคมวัฒนธรรม และประเด็นสุดท้าย

กล่าวถึง วรรณคดีในการศึกษาอย่างเป็นทางการ เป็นการเสนอแนะการศึกษาวรรณคดีให้ “รื่นรมย์” โดยตั้งคำถามว่าเราจะศึกษาวรรณคดีให้น่าสนใจ มีชีวิตชีวาได้อย่างไร

บทที่ 4 ถึงบทที่ 14 เป็นการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีวิจารณ์ ในด้านต่างๆ ดังกล่าวมาแล้วข้างต้น ในการศึกษาการดำเนินการวิจัยแต่ละด้าน ผู้วิจัยกำหนดหัวข้อการนำเสนอแตกต่างกันไปตามลักษณะของเนื้อหาที่พบ โดยมีลักษณะเด่นแตกต่างกัน ในแต่ละด้าน ผู้วิจัยได้ให้ภาพรวมของวิทยานิพนธ์ในด้านนั้นๆ ซึ่งแต่ละกลุ่มมีจำนวนไม่มากนัก ทั้งได้ปูพื้นฐานความรู้แก่ผู้อ่านด้วยทฤษฎีหรือแนวทางการศึกษาที่มีมาก่อน จากนั้นจึงดำเนินการวิเคราะห์วิทยานิพนธ์แต่ละเรื่องในประเด็นต่างๆ พร้อมข้อเสนอแนะอย่างละเอียดและชัดเจน

นอกจากการศึกษาวเคราะห์วิทยานิพนธ์กลุ่มต่างๆ แล้ว ผู้วิจัยยังได้ตั้งข้อสังเกตบางประการเพิ่มเติม ดังในบทที่ 7 “การศึกษาฉันทลักษณ์ของบทประพันธ์ในวิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีร้อยกรองไทย : ข้อสังเกตเกี่ยวกับ “วิธีวิทยา” ของการศึกษา” ผู้วิจัยส่วนนี้คือ ผศ.ดร.วีรวัฒน์ อินทรพร ซึ่งได้ศึกษาความสำคัญและภาพรวมของ “วิธีวิทยา” จากวิทยานิพนธ์ในรอบ 30 ปี และพบปัญหาในการศึกษา ฉันทลักษณ์ของบทประพันธ์ ได้แก่ ปัญหาการเลือกตำราที่ใช้อธิบายข้อมูลที่ศึกษา ซึ่งขาดความครอบคลุมหรือความเหมาะสมกับงานที่ศึกษา ปัญหาด้านภูมิหลังหรือความสำคัญของปัญหาที่ไม่ชัดเจน และประเด็นสุดท้ายคือ งานวิจัยมักเน้นการรวบรวมมากกว่าการสังเคราะห์ บางครั้งผู้ศึกษาเพียงแต่อ้างข้อความโดยขาดการวิเคราะห์หรือพิสูจน์ว่าเป็นจริงหรือไม่ สุดท้ายผู้วิจัยยังได้ให้ข้อคิดว่ายังมีการศึกษาฉันทลักษณ์ได้อีกหลายแนวทาง เช่น การศึกษาเชิงประวัติ ที่มาและพัฒนาการ ลักษณะเฉพาะหรือลักษณะเด่น ส่วนตำราหรือทฤษฎีอาจไม่จำเป็นมากนัก เพราะแม้เราจะมีตำราประพันธ์ศาสตร์หลายเล่มมาตั้งแต่สมัยอยุธยา แต่งานสร้างสรรค์วรรณคดีของกวีไทยก็ไม่ได้เคร่งครัดตามแบบแผนจนเกินไป

แม้ว่าผลการวิจัยอยู่ในหนังสือเล่มนี้จะเต็มไปด้วยรายละเอียดเกี่ยวกับการศึกษาวรรณคดีไทยในรอบ 30 ปีที่ผ่านมา และควรค่าแก่การอ่านการศึกษาทุกหน้า ทุกตัวอักษร แต่ส่วนที่สำคัญที่สุดที่ละเลยไม่ได้ก็คือ บทสุดท้าย ซึ่งเป็นส่วนสรุปให้เห็นภาพรวมการทำงานของคณะวิจัยและให้ข้อเสนอแนะที่สำคัญและน่าสนใจอย่างยิ่งสำหรับการศึกษาวรรณคดีวิจารณ์ จุดอ่อนที่มีร่วมกันก็คือ การไม่ตั้งคำถาม การขาดการตรวจสอบ การไปไม่ถึงความมีชีวิตชีวาของงาน ความอ่อนด้อยในการอภิปราย และการศึกษาอย่างแยกส่วน

สำหรับบทสรุปของการศึกษาวิทยานิพนธ์จำนวนกว่า 400 เรื่องนั้น ผู้วิจัยได้เน้นย้ำไว้ชัดเจนแล้วในบทคัดย่อของหนังสือเล่มนี้ (ดวงมณ จิตรจำนงค์ และคณะ. 2555 : 10-11) ว่า “มีจุดอ่อนที่ละเลยการวิจารณ์ตัวบทประพันธ์และสิ่งที่เกี่ยวข้องทั้งในขั้นตอนการตีความและการประเมินค่า” วิทยานิพนธ์จำนวนมากย่อหย่อนเรื่องการใช้เหตุผลและการสังเคราะห์ความรู้ความเห็น “มักจัดข้อมูลจากตัวบทเข้ากับกรอบที่วางไว้ก่อน ความเข้าใจวรรณคดีของผู้ศึกษามักจะอยู่ในระดับผิวเผิน ขาดการเชื่อมโยงหลักการกับการปฏิบัติจริง ” สุดท้ายผู้วิจัยชี้ว่า ผลงานวิจัยทั้งหมด (วิทยานิพนธ์) แสดงถึงความอ่อนแอของการเรียนการสอนวรรณคดีไทยในระดับบัณฑิตศึกษา ซึ่งขยายตัวด้านปริมาณมากกว่าคุณภาพ จึงต้องหาทางแก้ไขโดยปรับพื้นฐานความคิดความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจารณ์ตั้งแต่ก่อนระดับบัณฑิตศึกษา

การวิจารณ์บนเส้นทางวรรณคดีศึกษาหรือโครงการวิจัย

“สถานะและบทบาทของการวิจารณ์ในการศึกษาวรรณคดีไทย” ตามชื่อเดิม นับ เป็นกระจุกสะท้อน การศึกษาด้านวรรณคดี วิจารณ์ของไทย เป็นอย่างดี แม้ว่าผลการวิจัยชี้แนะทางลบมากกว่าทางบวก ซึ่ง หมายความว่าคุณภาพงานวิจัยในรอบ 30 ปียังไม่น่าพอใจ แต่ผู้วิจัยให้ได้ข้อคิดเห็นและชี้แนะแนวทางใน การศึกษาค้นคว้าละเอียด หนังสือเล่มนี้จึงน่าจะเหมาะสำหรับผู้ศึกษาวรรณคดีทุกระดับ ที่จะนำข้อคิด ข้อบกพร่องต่างๆ ไปปรับปรุงแนวทางการศึกษาของตน ส่วนอาจารย์ผู้สอนวรรณคดีและที่ปรึกษา วิทยานิพนธ์ด้านวรรณคดีก็ไม่ควรละเลยหรือมองข้าม

ข้อมูลหนังสือ

ชื่อเรื่อง การวิจารณ์บนเส้นทางวรรณคดีศึกษา

ผู้แต่ง ดวงมน จิตรจำนงค์

การพิมพ์ พิมพ์ครั้งแรก กันยายน พ.ศ.2555

ผู้จัดพิมพ์ สำนักพิมพ์อินทนิล จังหวัดมหาสารคาม

ความหนา 405 หน้า ปกอ่อน กระดาษถนอมสายตา

ขนาด 165 x 238 x 24 มม.

ราคา 350 บาท

ISBN 978-616-7577-06-7

คำแนะนำการเตรียมต้นฉบับ

กองบรรณาธิการได้กำหนดคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับไว้ให้ผู้เขียนยึดเป็นแนวทางในการส่งต้นฉบับสำหรับการตีพิมพ์ลงวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร และกองบรรณาธิการสามารถตรวจสอบต้นฉบับก่อนการตีพิมพ์ เพื่อให้วารสารมีคุณภาพสามารถนำไปใช้ในการอ้างอิงได้

วิธีการเตรียมต้นฉบับ

1. **ต้นฉบับ** พิมพ์เป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษก็ได้ องค์ประกอบต่าง ๆ ของบทความให้จัดตามคำแนะนำการเตรียมต้นฉบับนี้ การใช้ภาษาไทยให้ยึดหลักการใช้คำศัพท์และชื่อบัญญัติตามหลักของราชบัณฑิตยสถาน ควรหลีกเลี่ยงการเขียนภาษาอังกฤษปนภาษาไทยโดยไม่จำเป็น กรณีจำเป็นต้องเขียนคำศัพท์ภาษาไทยตามด้วยวงเล็บภาษาอังกฤษโดยคำแรกให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ ส่วนอักษรและคำที่เหลือทั้งหมดให้พิมพ์ด้วยตัวพิมพ์เล็ก ยกเว้นชื่อเฉพาะทุกคำให้ขึ้นต้นด้วยตัวพิมพ์ใหญ่ คำศัพท์คำเดียวกันที่เป็นภาษาไทยและตามด้วยภาษาอังกฤษหากปรากฏในหลายที่ให้ใช้คำศัพท์ภาษาไทยตามด้วยภาษาอังกฤษเฉพาะครั้งแรก ครั้งต่อไปใช้เฉพาะคำศัพท์ภาษาไทยเท่านั้น บทนิพนธ์ส่วนที่เป็นภาษาอังกฤษ หรือบทคัดย่อควรให้ผู้เชี่ยวชาญด้านภาษาอังกฤษตรวจสอบความถูกต้องด้านการใช้ภาษาก่อน

2. **การพิมพ์** ให้จัดพิมพ์ด้วยโปรแกรม Microsoft word โดยจัดหน้ากระดาษ ขนาด A4 (8.5 x 11 นิ้ว) ตั้งค่าหน้ากระดาษสำหรับการพิมพ์ห่างจากขอบกระดาษด้านบนและล่าง ด้านละ 2 นิ้ว ด้านซ้ายและขวาด้านละ 1.25 นิ้ว จัดคอลัมน์เดียว ใส่เลขหน้ากำกับทุกหน้า

3. **รูปแบบตัวอักษร** ใช้ตัวอักษรแบบ TH Niramit AS ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ขนาดตัวอักษรทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษใช้ขนาดตัวอักษรอย่างเดียวกัน ดังนี้ ชื่อเรื่อง ขนาด 18 pt. ชื่อผู้เขียนและหัวข้อหลักใช้ตัวอักษรขนาด 16 pt. ตัวหนา หัวข้อรองใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวหนา เนื้อความทุกส่วนใช้ตัวอักษรขนาด 14 pt. ตัวปกติ เชิงอรรถหน้าแรกที่เป็นชื่อตำแหน่งทางวิชาการของผู้นิพนธ์และที่อยู่ ใช้ตัวอักษรขนาด 12 pt. ตัวปกติ

4. **จำนวนหน้า** ความยาวของบทความไม่ควรเกิน 5 หน้า รวมตาราง รูปภาพและเอกสารอ้างอิง

5. **ตาราง รูปภาพ แผนภูมิ และกราฟ** ให้แทรกไว้ในเนื้อเรื่อง โดยผู้เขียนคัดเลือกเฉพาะที่จำเป็นเท่านั้น เรียงลำดับให้สอดคล้องกับเนื้อหา ชื่อตารางให้อยู่ด้านบนของตาราง ส่วนชื่อรูปภาพ แผนภูมิและกราฟให้อยู่ด้านล่างพร้อมทั้งคำอธิบายสั้น ๆ ที่สื่อความหมายได้ครบถ้วน

6. ประเภทของต้นฉบับ

6.1 **บทความวิจัย (Research article)** เป็นการนำเสนอผลการวิจัยอาจเป็น Concept paper หรือผลงานวิจัยที่สำเร็จสมบูรณ์แล้วซึ่งผู้เขียนได้ดำเนินการด้วยตัวเอง

6.1.1 ส่วนประกอบตอนต้น

1) **ชื่อเรื่อง (Title)** ควรสั้น กระชับ แสดงเป้าหมายของการวิจัย ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร ให้เขียนชื่อภาษาไทยก่อนได้มาเป็นภาษาอังกฤษ โดยภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะตัว

แรก ยกเว้น Article และ Preposition ใช้ตัวพิมพ์เล็ก ส่วนชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) ให้พิมพ์ด้วยตัวเอนไม่ต้องขีดเส้นใต้ กรณีระบุชื่อสามัญของสิ่งมีชีวิตเป็นภาษาไทยให้ใส่ชื่อวิทยาศาสตร์ด้วย

2) ชื่อผู้พิมพ์ (Authors and co-authors) ระบุเฉพาะชื่อและนามสกุลเต็มทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อและนามสกุล ถ้ามีผู้วิจัยหลายคนให้ใช้หมายเลขอ้างอิงเชิงบรรณานุกรมตามลำดับพร้อมระบุชื่อหน่วยงานของผู้วิจัยในส่วนล่างของหน้าแรก (กรณีเป็นนักศึกษาให้ระบุระดับการศึกษา สาขาวิชาและสถาบันการศึกษา)

3) บทคัดย่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ (Abstract) ความยาวไม่เกินอย่างละ 300 คำ เป็นการย่อเนื้อความงานวิจัยทั้งเรื่องให้สั้นได้เนื้อหาสาระครบถ้วนตามเรื่องเดิม ควรเขียนแบบสั้นตรงประเด็น ระบุเฉพาะสาระสำคัญเท่านั้น โดยให้ลำดับบทคัดย่อภาษาไทยขึ้นก่อนตามด้วยบทคัดย่อภาษาอังกฤษ

4) คำสำคัญ (Keywords) ให้ใช้คำที่ปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่องซึ่งเป็นคำที่บอกวิธีการวิจัย ประเด็นที่วิจัย ผลการวิจัย สถานที่ที่ทำวิจัย คำสำคัญให้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษแต่ละชุดไม่เกิน 5 คำ โดยระบุไว้ท้ายบทคัดย่อของแต่ละภาษา

6.1.2 เนื้อหาในบทความวิจัย สาขาวิทยาศาสตร์ ได้แก่ เคมี ชีววิทยา ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ คอมพิวเตอร์ วิทยาศาสตร์สุขภาพ เกษตรศาสตร์ วิศวกรรมศาสตร์ และอื่นๆ ให้มีองค์ประกอบดังนี้

1) บทนำ (Introduction) ระบุความเป็นมาและความสำคัญของการทำวิจัย เหตุผลในการทำวิจัย เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและวัตถุประสงค์การวิจัย

2) วิธีดำเนินการวิจัย (Materials and methods) ระบุชื่อ ชนิด ประเภท จำนวน ตลอดจนทั้งลักษณะเฉพาะของสิ่งที่น่าสนใจ อธิบายวิธีการวิจัย แผนการทดลองทางสถิติ วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล การวิเคราะห์ทางสถิติและการแปลผลการวิเคราะห์ข้อมูล

3) ผลการวิจัย (Results) รายงานผลการวิจัยให้ได้ใจความ ชัดเจนและตรงประเด็น โดยยึดแนวทางตามวัตถุประสงค์การวิจัยเป็นหลัก ควรอธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปรที่ศึกษาหรือตัวเลขมากให้นำเสนอเป็นรูปภาพ ตาราง แผนภูมิและกราฟ แทรกในเนื้อหาพร้อมทั้งอธิบายผลการวิจัยให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ

4) วิจารณ์ผลการวิจัย (Discussion) เป็นการแสดงความเห็นว่าผลการวิจัยสอดคล้องหรือแตกต่างจากวัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้หรือผลงานวิจัยที่มีผู้รายงานไว้ก่อนอย่างไร เป็นเพราะเหตุผลใด มีหลักฐานทางทฤษฎีหรือผลงานวิจัยอะไรสนับสนุน

5) ข้อเสนอแนะ เป็นการให้การเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์และประเด็นที่เป็นแนวทางการทำวิจัยต่อไป

6) เอกสารอ้างอิง (References) ให้ระบุเฉพาะที่ได้นำมาอ้างอิงในบทความวิจัยอย่างครบถ้วน โดยใช้ระบบการอ้างอิงแบบ APA citation style

6.1.3 เนื้อหาในบทความวิจัย สาขามนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ได้แก่

ภาษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ รัฐประศาสนศาสตร์ นิติศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ พาณิชยศาสตร์ บัญชีและอื่น ๆ ให้มีองค์ประกอบดังนี้

1) บทนำ /ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา (Introduction) อธิบายถึงภูมิหลังความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัยรวมทั้งเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องและเหตุผลของการทำวิจัย

2) วัตถุประสงค์การวิจัย (Objectives) เป็นความเรียงเฉพาะประเด็นสำคัญของวัตถุประสงค์การวิจัยที่ครอบคลุมแนวทางการทำวิจัยทั้งหมด

3) สมมติฐานการวิจัย (Hypothesis) เป็นความเรียงสมมติฐานเชิงพรรณนาหรือระบุความสัมพันธ์ของตัวแปรที่ศึกษา

4) ขอบเขตการวิจัย (Scope) กำหนดกรอบความคิดการวิจัย เป็นกรอบที่เป็นแนวทางการทำวิจัย ด้านเนื้อหาสาระ ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง หลักเกณฑ์การกำหนดจำนวนตัวอย่าง การสุ่มตัวอย่าง ตัวแปรและความสัมพันธ์ของตัวแปร พื้นที่และระยะเวลาการทำวิจัย

5) วิธีดำเนินการวิจัย (Research methodology) ระบุแผนการวิจัย เช่น การสำรวจ การศึกษาเอกสาร การทดลอง และอื่น ๆ

6) เครื่องมือการวิจัย ชนิดของเครื่องมือ วิธีสร้าง การทดลองใช้ และการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัย

7) การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลและระยะเวลาการรวบรวมข้อมูล

8) การวิเคราะห์ข้อมูล สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

9) ผลการวิจัย รายงานผลการวิจัยเฉพาะใจความสำคัญ ชัดเจน และตรงประเด็นจากผลการวิเคราะห์หรือสังเคราะห์ในการวิจัย โดยยึดแนวทางตามวัตถุประสงค์การวิจัย ควรอธิบายผลการวิจัยด้วยคำบรรยายเป็นหลัก ถ้ามีตัวแปรที่ศึกษาหรือตัวเลขมากให้นำเสนอเป็นรูปภาพ ตาราง แผนภูมิและกราฟ แทรกในเนื้อหาพร้อมทั้งอธิบายผลการวิจัยให้ได้สาระครบถ้วนอย่างสั้น ๆ

10) การอภิปรายผลการวิจัย เป็นการแสดงความเห็นว่าการวิจัยสอดคล้องหรือแตกต่างจากวัตถุประสงค์ สมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้หรือผลงานวิจัยที่มีผู้รายงานไว้ก่อนอย่างไร เป็นเพราะเหตุผลใด มีหลักฐานทางทฤษฎีหรือผลการวิจัยอะไรสนับสนุน

11) ข้อเสนอแนะ นำเสนอผลการวิจัยที่เด่นชัดสมควรนำไปใช้ประโยชน์อย่างไร และแนวทางการทำวิจัยต่อไป

12) เอกสารอ้างอิง (References) ให้ระบุเฉพาะที่ได้นำมาอ้างอิงในบทความวิจัยอย่างครบถ้วน โดยใช้ระบบการอ้างอิงแบบ APA citation style

6.2 บทความทางวิชาการ (Review article) เป็นบทความที่ผู้เขียนได้เรียบเรียงโดยศึกษาค้นคว้าจากเอกสาร งานแปล และผลงานจากประสบการณ์ของผู้เขียนหรือถ่ายทอดจากผู้อื่น มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ความรู้ องค์ความรู้ การเสนอความคิดเห็นที่มีคุณค่าและเป็นประโยชน์ทางวิชาการของสาขาต่าง ๆ

6.2.1 ส่วนประกอบตอนต้น

1) **ชื่อเรื่อง (Title)** ควรสั้น กระชับ แสดงเป้าหมายของการวิจัย ความยาวไม่ควรเกิน 100 ตัวอักษร ให้เขียนชื่อภาษาไทยก่อนได้มาเป็นภาษาอังกฤษ โดยภาษาอังกฤษใช้ตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะตัวแรก ยกเว้น Article และ Preposition ใช้ตัวพิมพ์เล็ก ส่วนชื่อวิทยาศาสตร์ (Scientific name) ให้พิมพ์ด้วยตัวเอนไม่ต้องขีดเส้นใต้ กรณีระบุชื่อสามัญของสิ่งมีชีวิตเป็นภาษาไทยให้ใส่ชื่อวิทยาศาสตร์ด้วย

2) **ชื่อผู้เขียน (Authors and Co-authors)** ระบุเฉพาะชื่อและนามสกุลเต็มทั้งชื่อภาษาไทยและภาษาอังกฤษ สำหรับภาษาอังกฤษใช้ตัวอักษรตัวพิมพ์ใหญ่เฉพาะอักษรตัวแรกของชื่อและนามสกุล ถ้ามีผู้วิจัยหลายคนให้ใช้หมายเลขอ้างอิงเชิงบรรณานุกรมตามลำดับพร้อมระบุชื่อหน่วยงานของผู้วิจัยในส่วนล่างของหน้าแรก (กรณีเป็นนักศึกษาให้ระบุระดับการศึกษา สาขาวิชาและสถาบันการศึกษา)

3) **สารสังเขป (Summary)** เป็นการย่อเนื้อความงานวิจัยทั้งเรื่องให้สั้นได้เนื้อหาสาระครบถ้วนตามเรื่องเดิม ให้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษโดยความยาวไม่เกินอย่างละ 300 คำ

4) **คำสำคัญ (Keywords)** ให้ใช้คำที่ปรากฏอยู่ในเนื้อเรื่องซึ่งเป็นคำที่บอกวิธีการ สิ่งการศึกษา ผลการศึกษา สาขา การใช้ประโยชน์หรือสถานที่ที่ทำการวิจัย คำสำคัญให้เขียนทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษแต่ละชุดไม่เกิน 5 คำ

6.2.2 เนื้อหาในบทความวิชาการ มีองค์ประกอบดังนี้

- 1) **บทนำ (Introduction)** กล่าวถึงความน่าสนใจของเรื่องที่น่าสนใจก่อนเข้าสู่เนื้อหา
- 2) **เนื้อความ (Content)** ควรนำเสนอพัฒนาการของเรื่องได้อย่างน่าสนใจและเนื้อเรื่องนั้นเป็นเนื้อหาใหม่เหมาะสมกับสภาพปัจจุบัน
- 3) **สรุป (Conclusion)** เป็นการย่อเฉพาะข้อมูลจากเนื้อความให้สั้นได้เนื้อหาสาระของเนื้อความครบถ้วน
- 4) **เอกสารอ้างอิง (References)** ให้ระบุเฉพาะเอกสารที่ผู้ค้นคว้าได้นำมาอ้างอิงในบทความวิชาการอย่างครบถ้วนโดยใช้ระบบการอ้างอิง APA citation style (ดูรายละเอียดและตัวอย่างการอ้างอิงท้ายเล่ม หรือดูรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่เว็บไซต์ <http://journal.snru.ac.th>)

7. การอ้างอิงในเนื้อความ

การอ้างอิงในเนื้อความเป็นการระบุแหล่งที่มาของข้อมูลในเนื้อความ ให้ใช้วิธีการอ้างอิงแบบนาม-ปี (Author date in text citation) โดยระบุชื่อผู้แต่ง ปีที่พิมพ์และหน้าที่อ้างอิงเอกสารไว้ข้างหน้าหรือข้างหลังข้อความที่ต้องการอ้างอิง เพื่อบอกแหล่งที่มาของข้อความนั้น ดังนี้

7.1 การอ้างอิงชื่อบุคคล คนไทยให้ลงชื่อตัวและนามสกุล ส่วนชาวต่างประเทศให้ลงเฉพาะชื่อ
สกุล

ตัวอย่างการอ้างอิง

ผู้แต่ง 1 คน

(สมชาย หมายปอง. 2550 : 10)

(Maipong. 2007 : 10)

ผู้แต่ง 2 คน

(สุชา จันทน์เอม และสุรางค์ จันทน์เอม. 2545 : 66)

(Chanaim and Chanaim. 2002 : 66)

ผู้แต่ง 3 คน ให้ใส่ชื่อทุกคน

(สุจิต เพียรชอบสายใจ อินทร์ทรัพย์ และสายใจ สุวรรณชาติ 2548 : 5)

(Pianchoop, Intranphan and Suwanthada. 2005 : 5)

ผู้แต่ง มากกว่า 3 คน ให้ใส่ชื่อเฉพาะคนแรก ตามด้วยและคณะ

(สุวกิจ ศรีปัดถา และคณะ 2550 : 145)

(Sripathar. et al. 2007 : 145)

7.2 ชื่อนิติบุคคล หน่วยงาน องค์กร ที่ทำเอกสาร ให้ระบุชื่อหน่วยงานตามที่ปรากฏ

ตัวอย่างการอ้างอิง

(สถาบันสิ่งแวดล้อมไทย. 2549 : บทคัดย่อ)

(Thai Environment Institute. 2006 : abstract)

7.3 เอกสารอ้างอิง (References) เป็นการอ้างอิงส่วนท้ายเล่ม โดยรวบรวมรายการเอกสาร
ทั้งหมดที่ ผู้เขียนได้ใช้อ้างอิงในเนื้อความ พร้อมจัดเรียงเอกสารตามลำดับอักษรตามลำดับอักษรของผู้แต่ง
และให้ใช้การอ้างอิงแบบ APA (American psychological association citation style) สำหรับบทความ
ภาษาไทยนอกจากทำเอกสารอ้างอิงตามตัวอย่างต่อไปนี้แล้ว จะต้องแปลเอกสารอ้างอิงเหล่านั้นเป็น
ภาษาอังกฤษและจัดเรียงตามลำดับอักษร A – Z

หนังสือ (Book)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่พิมพ์). ชื่อหนังสือ. ครั้งที่พิมพ์. สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.

บทความจากองค์กรหรือหน่วยงาน

ชื่อองค์กร/หน่วยงาน . (ปีที่พิมพ์). ชื่อเรื่อง. สถานที่พิมพ์.

วิทยานิพนธ์

ชื่อผู้แต่ง. (พ.ศ. หรือ ค.ศ.). ชื่อเรื่อง. ชื่อปริญญามหาวิทยาลัย. (อำนวยการ).

บทความจากหนังสือที่มีผู้เขียนเฉพาะบท (Book article or chapter)

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ /บท/ตอน. ใน ชื่อบรรณานุกรม , ชื่อหนังสือ (หน้า). สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.

บทความจากวารสารหรือนิตยสาร (Journal or magazine article)

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร. ปีที่ (ฉบับที่), หน้า.

บทความจากหนังสือพิมพ์ (Newspaper article)

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์ /ด/ว). ชื่อบทความ. ชื่อหนังสือพิมพ์ , หน้าซึ่งปรากฏบทความ.

บทความจากฐานข้อมูลอินเทอร์เน็ต (Article from an internet database)

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่เผยแพร่). ชื่อบทความ. ชื่อวารสาร, ปีที่, ฉบับที่. วันที่ทำการสืบค้น. จากแหล่งข้อมูล/สารนิเทศ.

บทความจากสารานุกรม (Encyclopedia article)

ชื่อผู้เขียนบทความ. (ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ. ใน สารานุกรม (เล่มที่,หน้า). สถานที่พิมพ์ : สำนักพิมพ์.

เอกสารจากฐานข้อมูล CD-ROM (CD-Documents)

ชื่อผู้เขียนบทความ(ปีที่พิมพ์). ชื่อบทความ: ชื่อหนังสือ.(จากแหล่งข้อมูลเลขที่)

เว็บไซต์ (Website)

ชื่อผู้แต่ง. (ปีที่เผยแพร่สารนิเทศบนอินเทอร์เน็ต). ชื่อเรื่องหรือชื่อบทความ , วันที่ทำการสืบค้น. จาก URL

8. การส่งต้นฉบับ ให้นำส่งต้นฉบับที่พิมพ์หน้าเดียว 2 ชุด และบันทึกลงในแผ่นซีดี 1 ชุด พร้อมระบุชื่อบทความและผู้พิมพ์ไว้บนแผ่นซีดีด้วย โดยนำส่งด้วยวิธีใดวิธีหนึ่งดังนี้

8.1 นำส่งด้วยตนเองที่ สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

8.2 นำส่งทางไปรษณีย์ที่ กองบรรณาธิการวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนครสถาบันวิจัยและพัฒนา อำเภอเมือง จังหวัดสกลนคร 47000

8.3 นำส่งทางไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ (E-Mail) ที่ rdi_snru@hotmail.com

8.4 นำส่งทางระบบออนไลน์ ที่ http://www.tci-thaijo.org/index.php/snru_journal

9. ลิขสิทธิ์ ต้นฉบับที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ถือเป็นกรรมสิทธิ์ของ มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร ห้ามนำข้อความทั้งหมดหรือบางส่วนไปตีพิมพ์ซ้ำเว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากมหาวิทยาลัยเป็นลายลักษณ์อักษร

10. ความรับผิดชอบ เนื้อหาต้นฉบับที่ปรากฏในวารสารเป็นความรับผิดชอบของผู้เขียนทั้งนี้ไม่รวมความผิดพลาดอันเกิดจากเทคนิคการพิมพ์

Guidelines for Manuscript Preparation

The editorial board has issued the instructions for manuscript preparation as a guideline for an author in submitting a manuscript for publication in Sakon Nakhon Rajabhat University Journal. This guideline is also for the benefits of the editorial board to verify the manuscript before publication to create a quality, credible and referable journal.

Manuscript Preparation

1. Manuscript can be written in either Thai or English. The components of an article is to be composed following this instruction. The use of Thai language, its vocabularies and terminologies has to be adhered to the rules of The Royal Institute of Thailand. Unnecessary mixture of Thai and English should be avoided. If necessary, a Thai word is to be followed by its English term in a parentheses; the first letter of the first word in English must begin with a capital letter while others are to be followed in small letters, unless a word is a proper name which must always begin with a capital letter. For a Thai word followed by its English translation which is used in various places, both Thai and English words are to be noted together only in the first mention and Thai word is to be used solely in further mention in the article. The English part of an abstract should be checked by experts in English language before submission.

2. Typing An article shall be typed into Microsoft Word with a paper size of A4 (8.5 x 11 Inches). Set the margins from top and bottom of the paper at 2 inches while the margins from left and right shall be set at 1.25 inches. There must be only one column. All pages are to be numbered.

3. Font Format Use TH Niramit AS for both Thai and English. Font size must be the same for both Thai and English fonts as to be further instructed here. For an article's title, use 18pt. For an author's name and main topic, use 16pt. in bold. For sub-topics, use 14pt. in bold. For a content, use normal 14 pt. throughout the article. For the first page of footnote which states the author's academic title and address, use normal 12 pt.

4. Number of Pages The length of an article should not exceed 13 pages, including tables, images and references.

5. Tables, Illustration/Figure, Charts and Graphs are to be inserted in the content. Only the essential information of these forms should be shown and arranged to be in coherence with the main content. The names of the tables is to be on the top of them. On the other hand, the names of the Illustration/Figure, charts and graphs are to be shown below them along with concise and complete description.

6. Types of Manuscript

6.1 Research Article is a presentation of a research result. This can either be in a form of concept paper or a complete research work which the author has conducted by him/herself.

6.1.1 Components in a beginning part

1) Title – should be concise and shows clear objective of a research. The length should not exceed 100 letters. The name of the title in Thai is to be written first before the English name. For the English name, the first letter of the first word must be capitalized with an exception of Article and Preposition, which must be typed in small letters. For scientific names, italicize the terms without underlining them. If a common name of a living species in Thai is mentioned, a scientific name of it must be noted as well.

2) Authors and co-authors – The name and surname of the author in both Thai and English has to be given. In English, the first letters of the author's name and surname must be capitalized. If there are more than two researchers, footnote reference number must be used respectively and researchers' institutions have to be identified at the bottom of the first page. (for researchers who are students, educational level, department and academic institution has to be given)

3) Abstract – Both Thai and English abstracts must not exceed 300 words in length each. The purpose of an abstract is to summarize the overall content of a research work into a concise and complete text. Therefore, its length should be short but its content direct and composed of only significant elements. The Thai abstract is to come first, followed by its English counterpart.

4) Keywords – Use the word in the content which describes the research methodology, research problems, research result, the place where the research is conducted. Keywords must be written in both Thai and English within a limit of 5 words for each language and placed at the end of the abstracts of each language.

6.1.2. The contents of the research in a science field : chemistry, biology, physics, mathematics, computer, health science, agricultural science, engineering and others, must be composed of the following elements.

1) Introduction – State the background and the significance and the reasons of the research as well as other related documents and the purpose of the research.

2) Materials and methods – This part shall include the names, types, numbers as well as specific qualities of research materials. Explanation of research methodology, experiment plans, data collection methods, statistic data analysis and the interpretation of analyzed data must also be provided.

3) Results – Results must be clearly reported, mainly adhering to the research objectives. Explanation of research results should be made mainly in descriptions. If there are many variables or figures, the results shall be presented in the form of images, tables, charts and graphs; these shall be inserted in the content with a short and complete explanation of research results.

4) Discussion – Discussion is a part where an opinion of how and why the research result is in coherence of, or differ from, research objectives, research hypotheses or others' past research results is shown. Supporting evidences of this, whether they be theoretical evidences or research results, shall be provided.

5) Suggestions – This is to recommend the research results for further beneficial uses as well as other related issues which can be used to conduct future research.

6) References – Completely note only what have been cited in the research article by using APA citation style.

6.1.3. Contents of a research article in the field of humanity and social science : linguistics, social science, political and administrative science, jurisprudence, education, commerce, accountancy and others, must be composed of the following elements.

1) Introduction – Explain the background and the importance of the research along with related documents and research purposes.

2) Objectives – This is an essay of significant issues of objectives which covers the overall guideline in conducting a research.

3) Hypothesis – This is a descriptive essay of hypothesis or an identification of relationship between variables.

4) Scope – Set up the boundary of the research, which will be a guideline for conducting a research in its content, population and sample groups, rules in setting sample size, random sampling, variables and relationship between variables, area and the length of research time.

5) Research methodology – Specify the research plan. For example, survey, document study, experiment, etc.

6) Research tools – Types of tools, methods of creating, testing and research tools improvement.

7) Data collection – Methods of collecting the data and time length of data collection.

8) Data analysis – Statistics used in analyzing the data.

9) Research result–Clearly report the research result from the analysis or synthesis of the research, adhering to the research objectives. Descriptive writing should be used in

explaining the research result. If there are many variables or figures, the results shall be presented in the form of images, tables, charts and graphs; these shall be inserted in the content with a short and complete explanation of research results.

10) Research result discussion–This is to show whether the research result is in coherence with, or differ from, research objectives, research hypotheses or past research results. It should be elaborated along with the reasons of such outcome as well as supporting theoretical evidences or research results.

11) Suggestions – Presenting clear research results which should be put to further use and recommending future research issues.

12) References – Completely note only what have been cited in the research article by using APA citation style.

6.2 Review Article – is an article that an author has composed by reading and studying from documents, translations, and the author's work of experience or knowledge that is passed on from others. The purpose of a review article is to distribute knowledge as well as proposing valuable and academically beneficial opinions of various sciences.

6.2.1 Components in a beginning part

1) Title – should be short, concise and shows clear research objectives. The length should not exceed 100 letters. The name of the title in Thai is to be written first before the English name. For the English name, the first letter of the first word must be capitalized with an exception of Article and Preposition, which must be typed in small letters. For scientific names, italicize the terms without underlining them. If a common name of a living species in Thai is mentioned, a scientific name of it must be noted as well.

2) Authors and Co-authors – The name and surname of the author in both Thai and English has to be given. In English, the first letters of the author's name and surname must be capitalized. If there are more than two authors, footnote reference number must be used respectively and authors' institutions have to be identified at the bottom of the first page. (for authors who are students, educational level, department and academic institution have to be given)

3) Summary – This part shows a clear and complete conclusion of the overall article. Write a summary in both Thai and English, each shall not exceeding 300 words in length.

4) Keywords – Use the words in the content that describes methodology, studied objects, results, fields, usages or places where the research is conducted. Write the keywords in both Thai and English; each language's keywords shall not exceed 5 words.

6.2.2. Components of a review article consists of the following elements.

1) Introduction – This part shows the reader what is interesting about the topic before reaching the content.

2) Content – The development of the content should be presented in an intriguing style. The content should be new, up-to-dated and suitable with the present day situation.

3) Conclusion – This is a concise and complete summary of the content part.

4) References – Completely cite the documents which the author has referenced in the review article by using APA citation style. (See details and examples of referencing at the end of this instruction. More details can be found at <http://journal.snru.ac.th>)

7. In-text Referencing

In-text referencing shows the source of information in the content. Use the “Author-Date In-text Citation” by giving an author’s name, year of publication and pages consulted in the front or the back of a text that is to be referenced to show the source of the text. Examples are shown below.

7.1 Referencing the name of a person – For a Thai person, mention given and last name. For a foreigner, mention only the last name.

Example**1 Author**

(Maipong, 2007 : 10)

2 Authors

(Chanaim and Chanaim, 2002 : 66)

3 Authors. Mention the name of every author.

(Pianchoop, Intranphan and Suwanthada, 2005 : 5)

If there are more than 3 authors, mention only the first author’s name, followed by the abbreviation “et al.”

(Sripathar. et al. 2007 : 145)

7.2 Names of a legal person, institute, and organization which create the document – Mention the institute’s name as appeared.

Example

(Thai Environment Institute, 2006 : abstract)

7.3 References – References shall be showed at the end of the article, done by summing up all documents that the author has referenced in the content. Arrange the documents by the alphabetical order by authors’ names using APA (American Psychological Association) citation style. For

a Thai article, apart from writing references following the given examples, the author must also translate these references into English and arrange them by alphabetical order.

Book

Author. (Year of Publication). **Book Title**. Edition. Place of Publication: Publisher.

Article from an organization or an institute

Organization/Institute. (Year of Publication). **Article Title**. Place of Publication.

Thesis

Author. (Year in B.E. or A.D.). **Thesis Title**. Degree University Thesis. (Copy).

Book article or chapter

Author. (Year of Publication). Article or Chapter Title. in Editor, **Book Title**. (page). Place of Publication: Publisher.

Journal or magazine article

Author. (Year of Publication). Article Title. **Journal/Magazine Title**. Volume Number (Issue Number), Page.

Newspaper article

Author. (Year of publication/Month/Date). Article Title. **Newspaper**. Article page range.

Article from an internet database

Author. (Year of publishing). Article Title. **Periodical Title**, Volume number, Issue number. Date of retrieving. Source of Data.

Encyclopedia article

Author. (Year of Publication). **Article Title**. in Encyclopedia (Volume, Page). Place of Publication: Publisher.

CD-ROM (CD–Document)

Author. (Year of Publication). **Article Title: Book Title**
(From the information source number)

Website

Author. (Year of Publication on the internet). **Title**, Date of Retrieving. URL

8. Manuscript Submission

Submit 2 copies of manuscript printed on one side of the paper. 1 copy of the manuscript in a CD Rom with the article title and author's name on the CD is also required to be submitted. Submission can be made by choosing one of the following methods.

8.1 In person at the Research and Development Institute Sakon Nakhon Rajabhat University.

8.2 By post to the following address : Editorial Board of Sakon Nakhon Rajabhat University Journal, Research and Development Institute, Sakon Nakhon Rajabhat University, Muang District, Sakon Nakhon, 47000 Tel. and Fax. 042-744010

8.3 By electronic mail (E-Mail) at rdi_snru@hotmail.com. Please note that the official website of the Research and Development Institute is <http://rdi.snru.ac.th/>

8.4 By uploading the manuscript in an electronic file onto the online system of Thai Journal System Online at http://www.tci-thaijo.org/index.php/snru_journal

9. Copyright – Copyright of a manuscript which is published in Sakon Nakhon Rajabhat University Journal belongs to Sakon Nakhon Rajabhat University. No part of the manuscript shall be reproduced unless a written permission from the university is granted.

10. Responsibilities – The author shall be responsible for the content of the manuscript which is published in the journal, excluding mistakes from publication techniques.

ผู้ทรงคุณวุฒิ (Peer Review) ประจำวารสารมหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร

ศาสตราจารย์ ดร.ประนอม จันทระโนทัย	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ศาสตราจารย์ ดร.พจน์ ศรีบุญลือ	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.นภาพร อติวานิชยพงศ์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
รองศาสตราจารย์ ดร.วิทยา อมรกิจบำรุง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ สิมารักษ์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์นิวัฒน์ เสนาะเมือง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภวิทย์ โยเหลา	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
รองศาสตราจารย์ ดร.พรทิพย์ อุดมศิลป์	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์ ดร.ภูมิศักดิ์ อินทนนท์	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภชัย สิงห์ยะบุศย์	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
รองศาสตราจารย์ ดร.ศุภกร ภูเกิด	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.บุญทัน ดอกไธสงค์	มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์
รองศาสตราจารย์ ดร.กฤตติกา แสนโกชน	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.สมคิด สร้อยน้ำ	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
รองศาสตราจารย์ ดร.ปาจรีย์ ผลประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
รองศาสตราจารย์เทิดศักดิ์ คำเหม็ง	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
รองศาสตราจารย์เทียมจันทร์ พานิชย์พลินไชย	มหาวิทยาลัยนเรศวร
รองศาสตราจารย์บำเพ็ญ เขียวหวาน	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
รองศาสตราจารย์รัตนา อัดตปัญญา	มหาวิทยาลัยพะเยา
รองศาสตราจารย์อภิญญา รุปงาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ยุกติ มุกดาวิจิตร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อภิศักดิ์ ภูพิพัฒน์	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ศิริลักษณ์ เจริญจิตต์พรชัย	มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิเชียร วรพุทธพร	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.กริช สมกันธา	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉัฐวิทย์ ลิทธิศิริธร	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัศวิน เนตรโพธิ์แก้ว	มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุภาวรรณ วงศ์คำจันทร์	มหาวิทยาลัยราชภัฏนครสวรรค์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกิจ พลประถม	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เสกสรร สายสีสัด	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วัลลภ เหมวงษ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุดรธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.เพชร บุดสีทา	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.จิตติมา เทียมบุญประเสริฐ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุนทรีพร ดวนใหญ่	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรทิพา คำเนิน	มหาวิทยาลัยราชภัฏบุรีรัมย์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุเทพ การุณย์ลัยญกร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตรา วงศ์อนุสิทธิ์	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อรรพรรณ นิ่มตลุง	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ปรีชา ธรรมวินทร	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ผู้ช่วยศาสตราจารย์นันทยา ผิวงาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร
ดร.ถวิลวดี บุรีกุล	ผู้อำนวยการสถาบันพระปกเกล้า
ดร.คำสิงห์ นนเลาพล	มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ดร.นิติ มณีกาญจน์	มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ดร.ปภัสสร เขียวปัญญา	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ดร.บุญเทียม เลิศคุภะวิทย์นภา	มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี
ดร.ปรุพท์ มะยะเนี้ยว	มหาวิทยาลัยนราธิวาสราชนครินทร์
ดร.อมรรัตน์ พันธงาม	มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี
ดร.ปรีดา เบ็ญการ	มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
ดร.สมบัติฯ ตันติสันติสม	มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร
ดร.ธรรมนิษฐ์ วราภรณ์	มหาวิทยาลัยการจัดการและเทคโนโลยีอีสเทิร์น
ดร.เพ็ญศรี กองล้มฤทธิ์	กรมอนามัยที่ 3 จังหวัดชลบุรี
ดร.เกศรา แสนศิริพิสุข	สำนักงานป้องกันควบคุมโรคที่ 7
ดร.อนุสิทธิ์ นามโยธา	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาสกลนคร เขต 1
ดร.อภิสิทธิ์ บุญยา	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาอุบลราชธานี เขต 13
ดร.แสงรุณีย์ มีพร	สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามหาสารคาม เขต 1

