

การพัฒนาแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานสำหรับพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา
ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร
The Development of Research-Based Learning Model to Develop Desirable Competency
of Students for Higher Vocational Education in Institution of
Vocational Education in Agriculture

สุพินญา คำขจร¹ อีรวุฒิ เอกะกุล² และสมพร ดวนใหญ่³
Supinya Khomkhajorn¹, Theerawut Akakul² and Somporn Duanyai³

¹นักศึกษาหลักสูตร ปร.ด. (สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา) คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

²รองศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิจัยและประเมินผลการศึกษา คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาเกษตรศาสตร์ คณะเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี

ssk_supinya@hotmail.com, theerawut29@yahoo.com, and somduan98@hotmail.com

บทคัดย่อ

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานมีความสำคัญต่อการสร้างสรรคปัญญาของผู้เรียน การศึกษาเกี่ยวกับการพัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สำหรับใช้พัฒนาสมรรถนะของผู้เรียนจึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร และ 2) พัฒนาแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และศึกษาความเหมาะสมของแบบที่พัฒนาขึ้น สำหรับพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร การดำเนินการขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) สถานศึกษาเกษตร 12 แห่ง สำหรับเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ ผู้ให้ข้อมูลเป็นครูผู้สอน 120 คน นักศึกษา 120 คน และ 2) สถานศึกษาเกษตร 4 แห่ง เก็บข้อมูลเชิงคุณภาพโดยการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษา 40 คน เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักศึกษา มีค่า IOC 0.60-1.00 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9413 และ 0.9690 และแบบสัมภาษณ์เชิงโครงสร้าง มีค่า IOC 0.80-1.00 ขั้นที่ 2 กลุ่มเป้าหมายคือผู้เชี่ยวชาญ 16 คน สำหรับตรวจสอบความเหมาะสมของแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือในการเก็บข้อมูลคือ แบบประเมินความเหมาะสมของแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น มีค่า IOC 0.60-1.00 และมีความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.9514 สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการวิเคราะห์เนื้อหา ผลปรากฏว่า

1. สภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการปฏิบัติค่อนข้างน้อย ในกระบวนการเรียนรู้ขั้นเตรียมการ ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ตามลำดับกระบวนการวิจัย 2) การจัดสถานการณ์จำลองให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหาหรือหาคำตอบ และ 3) การเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมวางแผนการเรียนรู้ ในขั้นเรียนรู้ ได้แก่ 1) การชี้แจงการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ให้นักศึกษารับทราบ 2) การสนับสนุนให้นักศึกษาปฏิบัติการเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 3) การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาหลังจากประเมินการเรียนรู้ และในขั้นสรุป ได้แก่ 1) การให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 2) การให้นักศึกษาสรุปการเรียนรู้และสะท้อนความรู้ และ 3) การส่งเสริมให้นักศึกษาคิดต่อยอดในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

2. แบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ความรู้ด้านการวิจัยและกระบวนการวิจัย การคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ การสื่อสาร และการประเมินตามสภาพจริง และมีกระบวนการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อมด้านการวิจัย 2) สร้างสถานการณ์กระตุ้นการเรียนรู้ด้วยการวิจัย 3) วางแผนจัดการเรียนรู้และประเมินผลการเรียนร่วมกัน 4) เรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย 5) สรุปความรู้และสะท้อนผลการเรียนรู้ 6) นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 7) ประเมินผลการเรียนรู้ ผลการตรวจสอบความเหมาะสมของแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า แบบฯ ที่พัฒนาขึ้นมีความเหมาะสมในระดับมาก ดังนั้นทั้งผู้เรียนและผู้สอนในยุคปัจจุบันจึงจำเป็นต้องมีพื้นฐานความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย เพื่อบูรณาการกับกิจกรรมการเรียนการสอนอันเป็นแนวทางสร้างสรรค์ความรู้ด้วยปัญญา

คำสำคัญ: การจัดการเรียนรู้ การวิจัยเป็นฐาน สมรรถนะที่พึงประสงค์ อาชีวศึกษา

Abstract

Research-based learning activities are important for students' cognitive creation. Therefore, the study of research-based learning model for improving students' desirable competences is very useful. The purposes of this research were 1) to study the research-based learning management status of Vocational Education in Agricultural Institutions and 2) to develop of research-based learning model and to study the model's appropriateness for improving students' desirable competences in Higher Vocational Education. The research designs were quantitative and qualitative designs that consisted of 2 stages. The first stage was done for the first purpose. Simple random sampling was employed to obtain samples for the survey which consisted of 12 colleges: 120 teachers and 120 students in Higher Vocational Education and interviews which included 4 colleges: 10 students in each college. The instruments were questionnaires written by the authors. The range of IOC was from 0.60 to 1.00. The reliability was 0.9413 and 0.9690 for teachers' and students' questionnaires, respectively. The semi-structural questionnaires written by the authors were used for student interviews. The range of IOC was from 0.80 to 1.00. The second step was done for the second purpose. The instruments were research-based learning management model and a questionnaire written by the authors. The range of IOC for the questionnaire was from 0.60 to 1.00. The reliability was 0.9514. It was indicated by 16 experts. The descriptive statistics used was percentage, mean, standard deviation. Content analysis was used for qualitative data.

The research findings were as follows: 1) the research-based learning management status of Vocational Education in Agricultural Institutions was quite low. In the preparation stage, there were learning management following research process, simulation for problem solving, and student participation in learning to plan. In the learning stage, there were measurement and evaluation orientation, continuous learning encouragement and feedback after evaluation. In the conclusion stage, there were learning sharing, summarizing and knowledge reflection and more inquiry encouragement. 2) Research-based learning management model for improving students' desirable competences of Vocational Education in Agriculture was composed of 7 elements. They were research-based learning, research knowledge, analytical thinking, problem solving, information technology, communication and authentic assessment. They comprised of 7 steps: 1) research preparation 2) research-based learning stimulation 3) planning and participatory evaluation 4) learning by research 5) knowledge summary and reflection 6) presentation and sharing and 7) learning evaluation. This model had the appropriateness at high level by the experts' assessment. Therefore, both students and teachers have to gain their knowledge and comprehension in research in order to integrate with their instruction and learning activities for met cognition.

Keywords : Learning Management Model; Research-Based Learning; Desirable Competences; Vocational Education

1. บทนำ

สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) เป็นองค์กรในการจัดการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา มีบทบาทหน้าที่ผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านวิชาชีพหลากหลายสาขาวิชาชีพ เพื่อการตอบสนองความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน ทั้งในประเทศและต่างประเทศ แต่ปัจจุบันพบว่าผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอาชีวศึกษา มี

คุณภาพที่ไม่ตรงตามความต้องการของสถานประกอบการและตลาดแรงงาน เนื่องจากผู้สำเร็จการศึกษาส่วนใหญ่ขาดทักษะการปฏิบัติงานวิชาชีพ ขาดทักษะการคิดวิเคราะห์ การคิดแก้ปัญหา และการคิดสร้างสรรค์ รวมทั้งขาดกิจนิสัยที่ดีในการปฏิบัติงาน [1] [2] [3] และในส่วนของการจัดการศึกษาในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตร ซึ่งเป็นวิชาชีพที่มีความสำคัญและมีความจำเป็นต่อชีวิตความเป็นอยู่ของมนุษย์ ก็ประสบ

ปัญหาดังกล่าวเช่นกัน สอศ. จึงกำหนดนโยบายพัฒนาคุณภาพผู้เรียน โดยให้สถานศึกษาปรับวิธีเรียน เปลี่ยนวิธีสอน เน้นให้ผู้เรียนปฏิบัติงานจริงตามวิชาชีพที่เรียน เพื่อให้ผู้เรียนวิชาชีพ มีความรู้ความสามารถและทักษะในด้านอาชีพ โดยยึดทฤษฎีการสร้างสรรคด้วยปัญญา (Constructionism) ที่พัฒนาโดย Seymour Papert แห่ง Massachusetts Institute of Technology เป็นทฤษฎีการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้สร้างองค์ความรู้โดยผ่านชิ้นงาน หรือกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้กระบวนการวิจัย ความรู้จะเกิดขึ้นและถูกสร้างขึ้นโดยตัวผู้เรียนเอง การเรียนรู้จะเกิดได้ดีก็ต่อเมื่อผู้เรียนได้ลงมือกระทำด้วยตนเอง ผู้เรียนมีโอกาสได้สร้างความคิด และนำความคิดของตนเองไปสร้างสรรค์จนเกิดชิ้นงาน จะส่งผลให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้อย่างยั่งยืน [4] [5] [6]

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนรู้ตามทฤษฎีการเรียนรู้ดังกล่าว พบว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน (Research-Based Learning : RBL) เป็นการจัดการเรียนรู้รูปแบบหนึ่งที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยให้ความสำคัญกับการสร้างสรรค์ความรู้ของผู้เรียนด้วยการวิจัย ซึ่งเป็นวิธีการจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียน ให้มีทักษะการวิจัย และการแสวงหาความรู้ด้วยการบูรณาการการวิจัยเข้ากับรายวิชาที่สอน ไว้ 4 หลักการ คือ 1) การวิจัยนำการเรียนการสอน (Research-Led) 2) การวิจัยรวมอยู่ในการเรียนการสอน (Research-Oriented) 3) การวิจัยเป็นฐานของการเรียนการสอน (Research-Based) และ 4) การเรียนรู้จากผลการวิจัย (Research-Tutored) [7] [8] [9] จะเห็นได้ว่าหลักการที่ 3 การใช้การวิจัยเป็นฐานของการเรียนการสอน มีความสอดคล้องกับทฤษฎี Constructionism ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติผ่านการสร้างสรรค์ชิ้นงาน [4] ซึ่งมีพื้นฐานมาจากทฤษฎี Constructivism โดย Piaget ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยตนเองโดยใช้ความรู้เดิมเชื่อมโยงสู่ความรู้ใหม่ [10] และสิ่งสำคัญคือ การใช้กระบวนการวิจัยในการจัดการเรียนรู้ เป็นวิธีการที่สามารถพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพมาก และตรงตามนโยบายการจัดการศึกษาอาชีวศึกษา ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ปฏิบัติจริง และค้นหาคำตอบด้วยตนเอง หรือเรียนรู้จากการสร้างสรรค์ชิ้นงาน หรือทำโครงงาน ดังนั้น การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จึงมีความสำคัญต่อการสร้างสรรค์ปัญญาของผู้เรียน มีความเหมาะสมอย่างยิ่งที่จะนำมาใช้ในการพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนวิชาชีพได้อย่างเป็นรูปธรรม แต่การจัดการอาชีวศึกษาในปัจจุบันยังไม่มีข้อมูลยืนยันได้ว่า สภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในสถานศึกษามีสภาพเป็นอย่างไร ครูผู้สอนและผู้เรียน มีความรู้ ความเข้าใจ และมีทักษะการใช้การวิจัยในการจัดการเรียนรู้น้อยเพียงใด

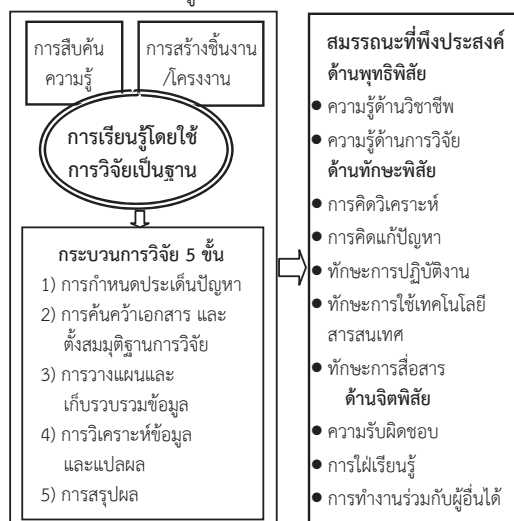
และรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานควรมีลักษณะอย่างไร ดังนั้นในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจึงทำการศึกษาลักษณะการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง โดยศึกษานำร่องในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร
2. เพื่อพัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น สำหรับใช้พัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้สำเร็จการศึกษาของสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา [1] กรอบการปฏิบัติการศึกษาในทศวรรษที่สอง (พ.ศ.2552-2561) ในเป้าหมายคุณลักษณะของคนไทยยุคใหม่ [2] พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ.2551 มาตราที่ 6 ได้ระบุให้การอาชีวศึกษาลดและพัฒนากำลังคนให้มีความรู้ความสามารถในทางปฏิบัติ และมีสมรรถนะจนสามารถนำไปประกอบอาชีพได้ [11] นำข้อมูลมาสังเคราะห์สมรรถนะที่พึงประสงค์ และพัฒนารูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยอาศัย ทฤษฎี Constructionism ที่เน้นการเรียนรู้โดยผ่านชิ้นงาน [5] ร่วมกับทฤษฎี Constructivism ที่เน้นการสร้างความรู้ด้วยสืบค้นหาคำความรู้ [10] กรอบแนวคิดในการวิจัย แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 กรอบแนวคิดการวิจัย

4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

เมื่อผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยในครั้งนี้สำเร็จ จะก่อให้เกิดผลต่อการจัดการศึกษาดังนี้

1. ได้ข้อสังเกตเกี่ยวกับการใช้กระบวนการวิจัยเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของผู้เรียน รวมทั้งกระบวนการพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ด้านต่าง ๆ ของผู้เรียนที่ชัดเจนขึ้น
2. สถานศึกษาในสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา สามารถนำรูปแบบที่พัฒนาขึ้นไปประยุกต์ใช้ในการจัดการเรียนรู้ได้ทุกสาขาวิชา และทุกรายวิชา สำหรับใช้พัฒนาสมรรถนะวิชาชีพที่พึงประสงค์ของผู้เรียนให้เป็นผู้สำเร็จการศึกษาที่มีคุณภาพ พร้อมแข่งขันได้ในตลาดแรงงาน
3. ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ทั้งครูผู้สอนและนักศึกษาที่เป็นผู้มีส่วนร่วมในการวิจัย จะได้รับความรู้เกี่ยวกับหลักการแนวคิด และแนวทางการปฏิบัติในการใช้กระบวนการวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนรู้ตามรูปแบบที่พัฒนาขึ้น

5. ขอบเขตของการวิจัย

5.1 ขอบเขตด้านแหล่งข้อมูล

1) การศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ทำการศึกษาเฉพาะในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตรที่ตั้งใน 4 ภาคของประเทศ

2) การเก็บรวบรวมข้อมูล ดำเนินการเก็บข้อมูลจากครูผู้สอนวิชาชีพเกษตรกรรม และนักศึกษา ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ประเภทวิชาเกษตรกรรม สาขาวิชาพืชศาสตร์ และสัตวศาสตร์ ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

5.2 ขอบเขตด้านตัวแปร

ขั้นที่ 1 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ สภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตร

ขั้นที่ 2 ตัวแปรที่ศึกษา ได้แก่ 1) รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร และ 2) ความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้ฯ ที่พัฒนาขึ้น

5.3 ขอบเขตด้านกลุ่มตัวอย่างและกลุ่มเป้าหมาย

ขั้นที่ 1 กลุ่มตัวอย่าง สำหรับเก็บข้อมูลโดยการสำรวจเป็นสถานศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร ที่ตั้งใน 4 ภาค ๆ ละ 3 แห่ง รวม 12 แห่ง ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีการจับสลาก ผู้ให้ข้อมูลเป็นครูผู้สอน 120 คน และนักศึกษา 120 คน และ 2) กลุ่มตัวอย่างสำหรับเก็บข้อมูลโดยการสัมภาษณ์ เป็นสถานศึกษาในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร 4 แห่ง ได้มาโดยวิธีการจับสลาก ผู้ให้ข้อมูลเป็นนักศึกษาศูนย์กลางละ 10 คน รวม 40 คน

ขั้นที่ 2 กลุ่มเป้าหมาย สำหรับการตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย 3 คน ด้านการอาชีวศึกษา 3 คน ด้านพืชศาสตร์ 5 คน และด้านสัตวศาสตร์ 5 คน จำนวน 16 คน

6. วิธีการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ ดำเนินการวิจัย 2 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตร เครื่องมือในการวิจัยคือแบบสอบถามความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักศึกษา 2 ฉบับ แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ แบ่งออกเป็น 3 ตอน ได้แก่ ตอนที่ 1 ข้อมูลพื้นฐานของผู้ตอบแบบสอบถาม เป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) ตอนที่ 2 ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ประกอบด้วยข้อคำถาม 32 ข้อ เรียงตามกระบวนการเรียนรู้ 3 ขั้น ได้แก่ ขั้นเตรียมการ 8 ข้อ ขั้นเรียนรู้ 16 ข้อ และขั้นสรุป 8 ข้อ และตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม เป็นแบบปลายเปิด (Open ended) แบบสอบถามทั้ง 2 ฉบับ ทุกข้อคำถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.60–1.00 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครูผู้สอนและนักศึกษา มีค่าเท่ากับ .9413 และ .9690 ตามลำดับ และแบบสัมภาษณ์ถึงโครงสร้างสำหรับสัมภาษณ์นักศึกษา ทุกข้อคำถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.80–1.00

ขั้นที่ 2 พัฒนารูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน และศึกษาความเหมาะสมรูปแบบฯ สำหรับใช้พัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ผู้วิจัยได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้ตามกระบวนการวิจัยและพัฒนาของ Donald Clark (2003) หรือ ADDIE Model [13] และหลักการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สำหรับใช้พัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนตามกรอบแนวคิดการวิจัยและแนวคิดการจัดการศึกษาในศตวรรษ 21 คือการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) [12] ร่วมกับการวิเคราะห์สภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตร รูปแบบการจัดการเรียนรู้ที่พัฒนาขึ้นนี้ จึงมีความจำเพาะเจาะจงกับบริบทการจัดการเรียนรู้ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตรอย่างยิ่ง จากนั้นจึงดำเนินการศึกษาเหมาะสมของรูปแบบที่พัฒนาขึ้น เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือ แบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีลักษณะเป็นแบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) ประกอบด้วยข้อคำถาม 30 ข้อ และข้อเสนอแนะเพิ่มเติม ทุกข้อคำถามมีความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา (IOC) ระหว่าง 0.60–1.00 และค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามครูผู้สอนและนักศึกษา มีค่าเท่ากับ .9514

6.3 การวิเคราะห์ข้อมูล

ขั้นที่ 1 วิเคราะห์ข้อมูลสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จากแบบสอบถามครูผู้สอนและนักศึกษาโดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ร้อยละ (%) ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และวิเคราะห์เนื้อหา จากข้อมูลเชิงคุณภาพที่ได้จากการสัมภาษณ์นักศึกษา

ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานฯ ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (\bar{x}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

7. สรุปผลการวิจัย

การพัฒนาแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในครั้งนี้ ปรากฏผลวิจัยสรุปได้ดังนี้

7.1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร พบว่า การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร ครูผู้สอนยังคงใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้แบบเดิมคือ จัดการเรียนการสอนเน้นให้ผู้เรียนฝึกปฏิบัติตามขั้นตอนที่ครูผู้สอนกำหนดไว้ และผู้เรียนได้เรียนรู้เนื้อหาสาระ และได้ปฏิบัติงานครบตามที่หลักสูตรกำหนด แต่ยังไม่สามารถพัฒนาทักษะกระบวนการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนได้มากนัก และจากความคิดเห็นของครูผู้สอนและผู้เรียนมีความเห็นที่สอดคล้องกันเกี่ยวกับ กิจกรรมการเรียนรู้เชิงกระบวนการที่มีระดับการปฏิบัติค่อนข้างน้อย และควรพัฒนาสำหรับจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน จำแนกตามขั้นการเรียนรู้ดังนี้

1. ขั้นเตรียมการ ได้แก่ 1) การจัดกิจกรรมในการเรียนรู้ตามลำดับกระบวนการวิจัย 2) การจัดสถานการณ์จำลองให้นักศึกษาคิดแก้ปัญหา/หาคำตอบ และ 3) การเปิดโอกาสให้นักศึกษามีส่วนร่วมวางแผนการเรียนรู้
2. ขั้นเรียนรู้ ได้แก่ 1) การชี้แจงการวัดและประเมินผลให้นักศึกษารับทราบ 2) การสนับสนุนให้นักศึกษาปฏิบัติ การเรียนรู้อย่างต่อเนื่อง และ 3) การให้ข้อมูลป้อนกลับแก่นักศึกษาหลังจากประเมินการเรียนรู้
3. ขั้นสรุป ได้แก่ 1) การให้นักศึกษาแลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน 2) การให้นักศึกษาสรุปการเรียนรู้และสะท้อนความรู้ของตนเอง และ 3) การส่งเสริมให้นักศึกษาคิดต่อยอดในการศึกษาค้นคว้าต่อไป

7.2 ผลการพัฒนาและศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ดังนี้

1. รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) การเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน 2) ความรู้ด้านการวิจัยและกระบวนการวิจัย 3) การคิดวิเคราะห์ 4) การคิดแก้ปัญหา 5) การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ 6) การสื่อสาร และ 7) การประเมินตามสภาพจริง และมีกระบวนการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เตรียมความพร้อมด้านการวิจัย 2) สร้างสถานการณ์กระตุ้นการเรียนรู้ด้วยการวิจัย 3) วางแผนจัดการเรียนรู้และการประเมินการเรียนรู้ร่วมกัน 4) เรียนรู้ด้วยกระบวนการวิจัย 5) สรุปความรู้และสะท้อนผลการเรียนรู้ 6) นำเสนอผลงานและแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และ 7) ประเมินผลการเรียนรู้ รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานที่พัฒนาขึ้น แสดงดังรูปที่ 2

2. ผลการศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยรวมมีความเหมาะสมความมาก ดังตารางที่ 1

ดัชนีการแปลผล คิดจากคะแนนเต็ม 5 คะแนน ดังนี้

4.51-5.00 = เหมาะสมมากที่สุด

3.01-4.50 = เหมาะสมมาก

2.51-3.50 = เหมาะสมปานกลาง

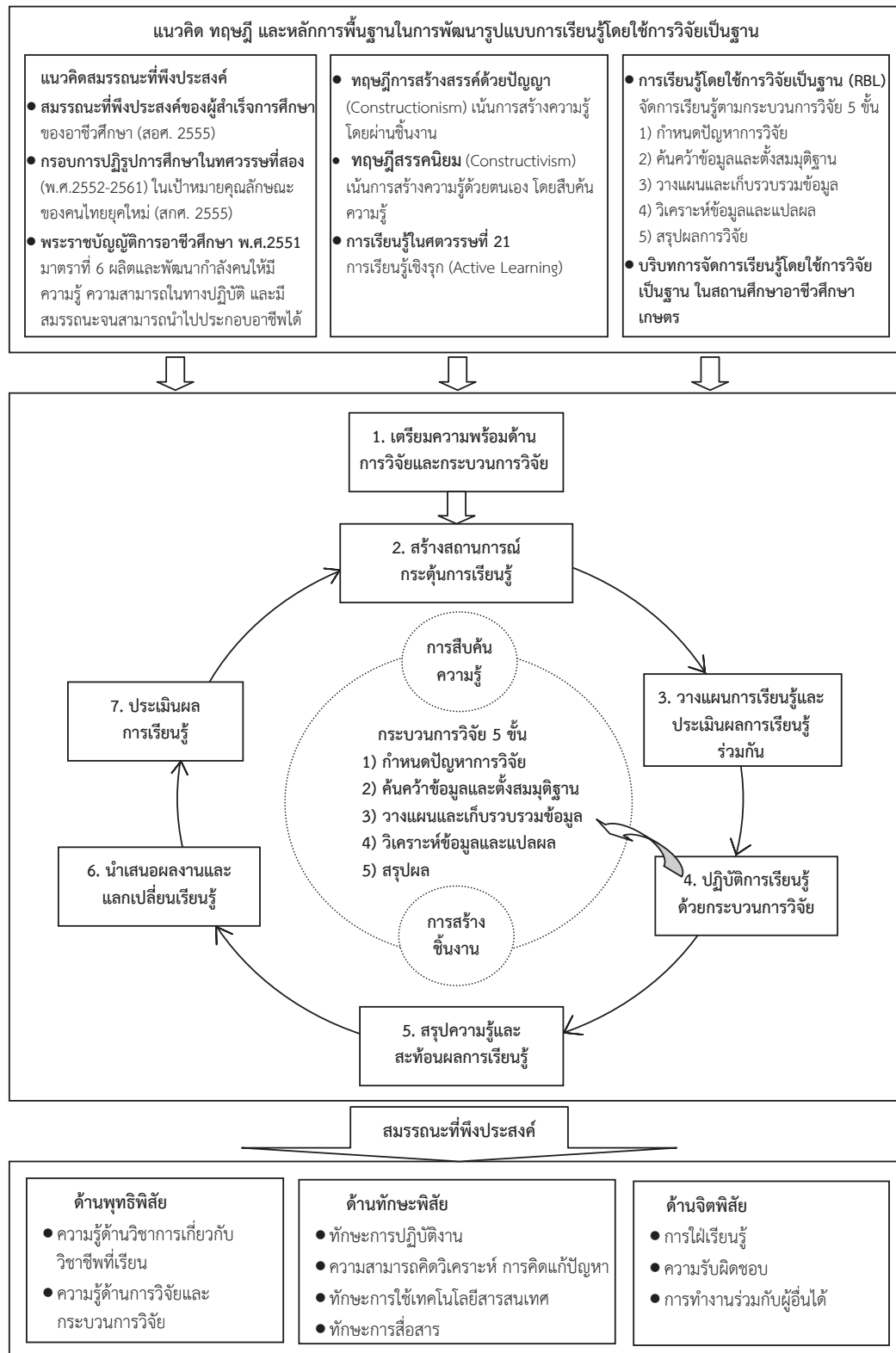
1.51-2.50 = เหมาะสมน้อย

1.00-1.50 = เหมาะสมน้อยที่สุด

ตารางที่ 1 ผลการประเมินความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานฯ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	ระดับความเหมาะสม		
	\bar{x}	S.D.	แปลผล
1. องค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้	4.21	0.67	มาก
2. กระบวนการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	4.34	0.62	มาก
3. กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน	4.54	0.62	มากที่สุด
4. การวัดและประเมินผลการเรียนรู้	4.36	0.54	มาก
5. รูปแบบการเรียนรู้ฯ โดยรวม	4.36	0.69	มาก
ค่าเฉลี่ยโดยรวม	4.36	0.63	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่ากิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมมากที่สุด (\bar{x} = 4.54) รองลงมาคือ รูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ โดยรวม และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ มีค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมมากที่สุดเท่ากัน (\bar{x} = 4.36) และองค์ประกอบของรูปแบบการจัดการเรียนรู้ฯ มีค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมมาก (\bar{x} = 4.21) และค่าเฉลี่ยระดับความเหมาะสมโดยรวมอยู่ในระดับมาก (\bar{x} = 4.36)



รูปที่ 2 รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน สำหรับพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา ในสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตร

8. อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยการพัฒนาแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปรายผลการวิจัยตามลำดับดังนี้

8.1 ผลการศึกษาสภาพการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ในสถาบันการอาชีวศึกษาเกษตร

การจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ตามความคิดเห็นของครูผู้สอนและนักศึกษา มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันคือ เห็นว่า กิจกรรมการเรียนรู้ที่มีการปฏิบัติค่อนข้างน้อย และควรพัฒนาในการจัดการเรียนรู้ ส่วนใหญ่เป็นกิจกรรมเชิงกระบวนการที่ต้องการให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนรู้ ได้แก่ การวางแผนการเรียนรู้ การเลือกประเด็นที่สนใจ/ต้องการเรียนรู้ด้วยเอง ซึ่งครูผู้สอนต้องสร้างสถานการณ์กระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดความอยากรู้ ให้ผู้เรียนได้สะท้อนความรู้ที่ได้รับจากการเรียนรู้ ได้แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน เป็นต้น แสดงให้เห็นว่าครูผู้สอนและนักศึกษา มีการยอมรับวิธีการเรียนรู้ในโลกยุคใหม่ และเห็นว่าวิธีการเรียนต้องปรับเปลี่ยน การเรียนรู้ต้องใช้แนวทางการเรียนรู้เชิงรุก มากกว่าการเรียนรู้แบบเดิม สอดคล้องกับบุญเลี้ยง ทุมทอง [14] ที่กล่าวว่า การเรียนรู้ยุคใหม่ ต้องจัดการเรียนรู้ที่เน้นให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมจัดการเรียนรู้ มีส่วนรับผิดชอบต่อการเรียนรู้ของตนเองอย่างกระตือรือร้น ผู้เรียนต้องเป็นผู้ตัดสินใจเลือกสิ่งที่ต้องการเรียนรู้ วิธีการเรียนรู้ได้เอง และลงมือทำเอง ผู้เรียนต้องรู้ว่าตนเองมีความสามารถด้านใด และจะใช้ความสามารถอย่างไรในการสร้างแรงจูงใจให้ตนเองเรียนรู้ประสบความสำเร็จ และสามารถสะท้อนคิด สิ่งที่ดีตนกระทำจากข้อมูลหรือการเรียนรู้ที่ได้รับนั้น และดังที่ Healey [9] ได้กล่าวถึง บทบาทของครูผู้สอนในการอำนวยความสะดวก และสร้างสถานการณ์ให้ผู้เรียนได้อ่าน คิด ฟัง พูด เขียน และปฏิบัติอย่างสร้างสรรค์ เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประยุกต์ใช้ข้อมูลสารสนเทศ หรือทักษะต่าง ๆ ในการเรียนรู้ ความรู้จะเกิดจากประสบการณ์ การสร้างสรรค์ การทดลอง และการปรับปรุงแก้ไขของผู้เรียน

8.2 ผลการพัฒนาและศึกษาความเหมาะสมของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของนักศึกษา

รูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน ที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย 7 องค์ประกอบ และมีกระบวนการเรียนรู้ 7 ขั้นตอน ดังกล่าวใน 7.2 ผู้เชี่ยวชาญประเมินความเหมาะสมของรูปแบบฯ ผลการประเมินพบว่า กิจกรรมการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน มีความเหมาะสมมากที่สุด อาจเนื่องมาจากกิจกรรมการเรียนรู้ที่กำหนดขึ้น มีความชัดเจน เน้นการเรียนรู้ตามลำดับการเรียนรู้อย่างเป็นธรรมชาติ อาทิ การสร้าง

สถานการณ์กระตุ้นความสนใจ ให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ร่วมกันเป็นกลุ่ม ได้คิดวิเคราะห์ ได้สืบค้นความรู้ เมื่อเกิดปัญหาที่ต้องคิดแก้ปัญหาได้ เมื่อเกิดการเรียนรู้ ก็แลกเปลี่ยนเรียนรู้ซึ่งกันและกัน และผู้เรียนได้สะท้อนผลการเรียนรู้ของตนเอง เห็นได้ว่ากิจกรรมเหล่านี้สามารถพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนได้อย่างครอบคลุม สอดคล้องกับผลการวิจัยของ McKinney [12] และบุญเลี้ยง ทุมทอง [14] ที่ให้ความสำคัญของการจัดกิจกรรมการเรียนรู้อย่างเป็นขั้นตอน และเป็นกิจกรรมการเรียนรู้ที่ดำเนินการอย่างเป็นธรรมชาติเหมาะสมกับการเรียนรู้ในโลกยุคใหม่

สำหรับผลการประเมินรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐานในภาพรวม มีความเหมาะสมมาก แสดงให้เห็นว่ารูปแบบฯ ที่พัฒนาขึ้น สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ของผู้เรียนได้ทั้งด้านความรู้ ด้านทักษะ/ความสามารถ ด้านเจตคติและกิจนิสัยในการทำงาน สอดคล้องกับผลการวิจัยของณฤมล รอดเนียม [15] ได้พัฒนารูปแบบการเรียนรู้แบบผสมผสานโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาจิตวิทยาศาสตร์ของนิสิตปริญญาตรี และจากการที่ Brew and Jewell [16] ได้ศึกษาการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ประสบการณ์ทางการศึกษาของนักศึกษาระดับปริญญาตรี ที่เรียนโดยโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

ในส่วนขององค์ประกอบของรูปแบบการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน กระบวนการเรียนรู้ฯ และการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ฯ มีความเหมาะสมมากเช่นกัน ทั้งนี้ อาจเป็นเพราะรูปแบบที่พัฒนาขึ้นเน้นการจัดการเรียนรู้ที่เป็นรูปธรรม และเชื่อมโยงลักษณะการเรียนรู้ของผู้เรียนระดับอาชีวศึกษา ที่เน้นการปฏิบัติจริง สอดคล้องกับทฤษฎี Constructionism ที่มุ่งให้ผู้เรียนเรียนรู้ด้วยการปฏิบัติผ่านโครงงานหรือชิ้นงาน [4] และใช้การวัดและประเมินผลการเรียนรู้ทั้งด้านกระบวนการ และผลผลิตใช้การประเมินแบบมีส่วนร่วม เปิดโอกาสให้ผู้เรียนประเมินการเรียนรู้ของตนเอง สอดคล้องกับบุญเลี้ยง ทุมทอง [14] ที่กล่าวว่าวิธีการประเมินการเรียนรู้เชิงรุก จะต้องประเมินผลจากการเรียนรู้ในสถานการณ์ที่เป็นจริงทุกขณะที่ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้

9. ข้อเสนอแนะ

9.1 ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูผู้สอนควรมีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับการวิจัย และกระบวนการวิจัย และควรเตรียมความรู้พื้นฐานของผู้เรียน ด้านกระบวนการวิจัยให้แก่ผู้เรียนด้วย
2. ครูผู้สอนควรเลือกเนื้อหาและจัดเวลาให้เหมาะสมกับการจัดการเรียนรู้โดยใช้การวิจัยเป็นฐาน

3. ครูผู้สอนควรเตรียมวัสดุอุปกรณ์ และแหล่งเรียนรู้
ให้เหมาะสมต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน

9.2 ข้อเสนอแนะในการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาผลการใช้รูปแบบการจัดการเรียนรู้โดยใช้
การวิจัยเป็นฐาน เพื่อพัฒนาสมรรถนะที่พึงประสงค์ด้านอื่นๆ
เพิ่มขึ้นอีก ให้ครอบคลุมและตรงกับความต้องการของสถานประกอบการ
2. ควรทำการศึกษาลงไปยังผู้ที่ส่งผลต่อการเรียนรู้โดย
ใช้การวิจัยเป็นฐาน เพื่อการจัดการสภาพที่เกี่ยวข้องให้เอื้อต่อ
การเรียนรู้ของผู้เรียนมากที่สุด

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน ที่ให้ความ
อนุเคราะห์เป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือวิจัย และ
ให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุงเครื่องมือวิจัย
รวมทั้งผู้บริหารสถานศึกษาอาชีวศึกษาเกษตรทั้ง 12 แห่ง ที่
ให้ความอนุเคราะห์แก่ผู้วิจัยในการเก็บรวบรวมข้อมูล
ขอขอบคุณครูผู้สอนและนักศึกษาทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ
ในการให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการวิจัยครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา. 2555.
การกำหนดเป้าหมายการผลิตและแผนพัฒนา
กำลังคนอาชีวศึกษา. กรุงเทพฯ: เครือข่ายเทคโนโลยี
สารสนเทศ ศูนย์กำลังคนอาชีวศึกษา.
- [2] สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. 2555.
การศึกษาวิจัยความต้องการกำลังคนเพื่อ
วางแผนผลิตและพัฒนาากำลังคนของประเทศ.
กรุงเทพฯ: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา.
- [3] อภิษฐ์ คลังแสง. 2553. พลิกโฉมคุณภาพ
อาชีวศึกษาไทยด้วยภาคีเครือข่ายเข้มแข็ง.[ออนไลน์].
เข้าถึงได้จาก: <http://news.thaischool.in.th>
(วันที่ค้นข้อมูล: 9 พฤศจิกายน 2555).
- [4] Green, R. 2012. Attitudes and Perceptions
of Vocational Education in New York City:
Implications for the Mayor's School Reform
Initiative. Doctor of Education,
North Central University.
- [5] Papert, S. 2006. Constructionism. [online].
Retrieved from <http://https://sites.google.com>
(October 30, 2012).
- [6] Dempster, J. 2003. Developing and
supporting research-based learning and
teaching through technology. Usability
Evaluation of Online Learning Programs,
United Kingdom: Idea Group Inc.

- [7] Healey, M. and Jenkins, A. 2009. Developing
undergraduate research and inquiry.
In The Higher Education Academic.
Heslington: Innovation Way York Science Park.
- [8] Griffiths, R. 2004. Knowledge production and
the research-teaching nexus: the case of the
built environment disciplines. *Journal of
Studies in Higher Education*. 9(6), p. 709-726.
- [9] Healey, M. 2005. "Research Based Learning
and Teaching," *Journal of Geography in
Higher Education*, 9, p.183-201.
- [10] ทิศนา ขัมมณี. 2553. ศาสตร์การสอน : องค์
ความรู้เพื่อการจัดกระบวนการเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพ.
พิมพ์ครั้งที่ 12. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- [11] "พระราชบัญญัติการอาชีวศึกษา พ.ศ. 2551,"
2551. ราชกิจจานุเบกษา. เล่มที่ 125
ตอนที่ 43 ก.หน้า 3. 5 มีนาคม 2551.
- [12] McKinney, K. 2009. Active Learning. [online].
Retrieved from [http://www.cat.ilstu.edu/
additional/tips/newActive.php](http://www.cat.ilstu.edu/additional/tips/newActive.php) (June 30, 2010).
- [13] Donald Clark. 2003. Instructional System
Design-Analysis Phase. [online]. Retrieved
from <http://www.nwlink.com/donclark/hrd>
(June 21, 2011).
- [14] บุญเลี้ยง ทุมทอง. 2556. ทฤษฎีและการ
พัฒนารูปแบบ การจัดการเรียนรู้ (Theories
and Development of Instructional Model).
กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์เอส พรินต์ไทยแพคตอรี่.
- [15] นฤมล รอดเนียม. 2554. การพัฒนารูปแบบการ
เรียนรู้ แบบผสมผสานโดยใช้การวิจัยเป็นฐาน
เพื่อพัฒนาจิตวิทยาสำหรับนิสิตปริญญาตรี.
วิทยานิพนธ์การศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาเทคโนโลยี
และสื่อสารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยรัตนนคร.
- [16] Brew, A. and Jewell, Evan. 2012. Enhancing
Quality Learning through Experiences of
Research-Based Learning: Implication for
Academic Development. *International
Journal for Academic Development*,
17(1) P. 47-58.