

การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา
Factors Analysis of Thai Teachers' Teaching Competency
Under the Office of Vocational Education Commission

ดาร์รัตน์ ภิรมกิจ¹ พรรณี สิกิจวัฒน์² และปรียาภรณ์ ตั้งคุณานันต์³
Daranrat Phiomkit¹, Punnee Leekitchwatana² and Pariyaporn Tungkunanant³

¹นักศึกษาลัทธิสุตร ค.อ.ม. (การวิจัยและประเมินผลทางการศึกษา)
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
²รองศาสตราจารย์ ³ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สาขาวิชาวิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
naphasorn_sow@hotmail.com, klpunnee@kmitl.ac.th, and ktpariya@kmitl.ac.th

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา ด้านความรู้ ทักษะ และคุณลักษณะ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ คือ ครูภาษาไทย สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา (สอศ.) ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 350 คน โดยใช้วิธีสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม มีค่าความเชื่อมั่น (α) เท่ากับ 0.954 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA)

ผลการวิจัยพบว่า สมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านความรู้ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา 2) ความรู้ด้านหลักสูตร และการประเมินผลการเรียนรู้วิชาภาษาไทย 3) ความรู้ในการสอนวิชาภาษาไทย 4) ความรู้ด้านกฎหมายการศึกษา และ 5) ความรู้ในการใช้สื่อการสอน ซึ่งทั้ง 5 องค์ประกอบ สามารถอธิบายสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านความรู้ ได้ร้อยละ 70.898 สมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านทักษะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ทักษะการสอนและการประเมินผลการเรียนรู้ 2) ทักษะด้านการใช้สื่อการสอน 3) ทักษะด้านการใช้จิตวิทยาการสอนภาษาไทย และ 4) ทักษะด้านการใช้ภาษาไทย ซึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบ สามารถอธิบายสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านทักษะ ได้ร้อยละ 60.551 และสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านคุณลักษณะประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพและจรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษา 2) คุณลักษณะด้านประสิทธิภาพของการสอนและการพัฒนาชุมชน 3) คุณลักษณะด้านความมีปฏิสัมพันธ์และเสียสละ และ 4) คุณลักษณะด้านความทันสมัยและความริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษาไทย ซึ่งทั้ง 4 องค์ประกอบ สามารถอธิบายสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านคุณลักษณะ ได้ร้อยละ 64.012

คำสำคัญ: สมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา การวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอน การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ

Abstract

The purposes of this study were to analyze teaching competency factor of Thai teachers' under the office of vocational education commission (OVEC) separated into three parts; knowledge, skill and characteristic. The samples selected by the stratified random sampling method were the 350 Thai teachers' under the OVEC in the academic year of 2014. A set of questionnaires ($\alpha=0.954$) were used as the research tool. The data analysis complying with the research instrument; the part of teaching competency of Thai teachers' under the OVEC was analyzed by using exploratory factor analysis (EFA).

The results revealed that the Thai teachers' under the OVEC teaching competency in the part of knowledge comprised of 5 factors. They were 1) knowledge of educational psychology; 2) knowledge of curriculum and evaluation; 3) knowledge of Thai language teaching; 4) knowledge in education law and 5) knowledge in instructional media. These 5 factors accounted for 70.898 percents of the total variance. The Thai teachers' under the OVEC teaching competency in the part of skill comprised of 4 factors. They were 1) skill in teaching and evaluation; 2) instructional media presentation; 3) skill in educational psychology and 4) Thai language usage. These 4 factors accounted for 60.551 percents of the total variance. The Thai teachers' under the OVEC teaching competency in the part of characteristic comprised of 4 factors. They were 1) personality and code of ethics of teaching profession; 2) teaching efficiency and community development; 3) interaction and sacrifice and 4) modernity and initiation. These 4 factors accounted for 64.012 percents of the total variance.

Keywords : Thai Teachers' Teaching Competency; the Office of Vocational Education Commission;
Factor Analysis of Teaching Competency; Exploratory Factor Analysis

1. บทนำ

การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญประการหนึ่งของการพัฒนาประเทศรวมทั้งมีความสอดคล้องกับการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคม การศึกษาสร้างเสริมความรู้ ปฏักจิตสำนึกเกี่ยวกับชาติ ศาสนา พระมหากษัตริย์ ประเทศใดมีประชากรที่ได้รับการศึกษาประเทศนั้นก็จะประสบความสำเร็จในทุก ๆ ด้าน ทั้งนี้เพราะการพัฒนาประเทศไม่ว่าด้านใดต้องอาศัยกำลังคนเป็นปัจจัยสำคัญและกระบวนการที่สำคัญในการพัฒนากำลังคนก็คือกระบวนการทางการศึกษา [1]

ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะทำให้กระบวนการทางการศึกษามีประสิทธิภาพก็คือครูซึ่งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในฐานะผู้ให้การศึกษา เป็นผู้กำหนดอนาคตของชาติ ชาติที่ได้ครูเป็นคนมีความรู้ เป็นคนเก่ง เป็นคนเสียสละตั้งใจทำงานเพื่อประโยชน์ของนักเรียนชาตินั้น ก็จะได้พลเมืองที่เก่งและฉลาด มีศักยภาพมีความสามารถที่จะแข่งขันกับทุกประเทศในโลกได้ [2]

ภาษาไทยเป็นเอกลักษณ์ของชาติไทยเป็นสมบัติทางวัฒนธรรมอันก่อให้เกิดความเป็นเอกลักษณ์และเสริมสร้างบุคลิกภาพของคนในชาติไทยเป็นเครื่องมือในการติดต่อสื่อสารเพื่อสร้างความเข้าใจและความสัมพันธ์ที่ดีร่วมกันให้สังคมประชาธิปไตยได้อย่างสันติสุขและเป็นเครื่องมือในการแสวงหาความรู้ประสบการณ์จากแหล่งข้อมูลสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความรู้และสร้างสรรค์ให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางสังคมและความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีตลอดจนนำไปใช้ในการพัฒนาอาชีพให้มีความมั่นคงทางเศรษฐกิจ [3]

จากรายงานผลการทดสอบทางการศึกษาระดับชาติด้านอาชีวศึกษา (V-NET) ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 3 ปี

การศึกษา 255 ซึ่งทำการทดสอบโดยสถาบันทดสอบทางการศึกษาแห่งชาติ (องค์การมหาชน) พบว่าคะแนนเฉลี่ยความรู้การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสารภาษาไทย จากคะแนนเต็ม 100 คะแนน คะแนนเฉลี่ยระดับสถานศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคสระบุรี ซึ่งเป็นต้นสังกัดของผู้วิจัยที่เป็นครูภาษาไทยอยู่ ได้ 38.47 ส่วนคะแนนเฉลี่ยระดับจังหวัดได้ 39.15 คะแนนเฉลี่ยระดับสังกัดได้ 40.67 คะแนนเฉลี่ยระดับภาคได้ 41.23 และคะแนนเฉลี่ยระดับประเทศได้ 40.18 [4] จากผลคะแนนที่ควรเร่งพัฒนาดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยในฐานะครูผู้สอนวิชาภาษาไทยระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) และระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) สังกัด สอศ. จึงสนใจที่จะศึกษามรรคนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. ว่าควรมีองค์ประกอบเป็นอย่างไร ใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาครูภาษาไทยให้มีสมรรถนะการสอนวิชาภาษาไทยที่สูงขึ้น อันจะอำนวยประโยชน์ต่อการจัดการเรียนรู้ เพื่อช่วยให้ผู้เรียน มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ผู้วิจัยศึกษางานวิจัยของเขาวิน นาควงษ์ [5] ชุตติกาญจน์ สกุลเดช [6] พรรณี ลีกิจวัฒน์ [7] วาสนา แสงงาม [8]

ไพบูรณ์ จาริต [9] แล้วนำมาสังเคราะห์ได้เป็นกรอบแนวคิดสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย

ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา คือ สมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. จำแนกเป็น 3 ด้าน แต่ละด้านประกอบด้วย 2-7 องค์ประกอบ รวม 14 องค์ประกอบ ดังนี้ **ด้านความรู้ของครูภาษาไทย** ประกอบด้วย 1) ความรู้ด้านกฎหมายการศึกษา 2) ความรู้เกี่ยวกับหลักสูตร 3) ความรู้ด้านวิชาภาษาไทย 4) ความรู้เกี่ยวกับการสอน 5) ความรู้ด้านการใช้สื่อ 6) ความรู้เรื่องจิตวิทยาสำหรับครู 7) ความรู้ด้านการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ **ด้านทักษะของครูภาษาไทย** ประกอบด้วย 1) ทักษะการสอน 2) ทักษะการใช้ภาษาไทย 3) ทักษะการใช้สื่อการสอน 4) ทักษะการประยุกต์ใช้จิตวิทยาเพื่อการสอน 5) ทักษะการวัดและประเมินผลการเรียนรู้ **ด้านคุณลักษณะของครูภาษาไทย** 1) คุณลักษณะของครูทั่วไป 2) คุณลักษณะเฉพาะของครูภาษาไทย

4. ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร คือ ครูที่สอนวิชาภาษาไทย สังกัด สอศ. ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 673 คน

กลุ่มตัวอย่าง คือ ครูที่สอนวิชาภาษาไทย สังกัด สอศ. ในปีการศึกษา 2557 จำนวน 350 คน โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือในการวิจัย คือ แบบสอบถามองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย ใน 3 ด้าน คือ ด้านความรู้ ด้านทักษะ และด้านคุณลักษณะ ข้อคำถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 97 ข้อ โดยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60-1.00 และค่าความเชื่อมั่น (α) ของแบบสอบถาม ทั้งฉบับ 0.954 จำแนกเป็นรายด้านเท่ากับ 0.932, 0.848 และ 0.910 ตามลำดับ

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยแจกแบบสอบถามแก่ครูผู้สอนภาษาไทย และเก็บแบบสอบถามกลับคืน ด้วยตนเอง และโดยทางไปรษณีย์ ได้แบบสอบถามที่สมบูรณ์ จำนวน 350 ชุด คิดเป็นร้อยละ 100 ของจำนวนที่กำหนดไว้

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามเพื่อให้ได้มาซึ่งองค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจโดยกำหนดเกณฑ์การพิจารณาองค์ประกอบที่ได้คือมีค่า Eigen Value ≥ 1.00 และในการพิจารณาน้ำหนักองค์ประกอบ ตั้งแต่ 0.30 ขึ้นไป เป็นไปตามแนวคิดของ Hair et al [11]

8. ผลการวิจัย

8.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. ด้านความรู้ พบว่าตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 30 ตัว สามารถจัดกลุ่มเข้าองค์ประกอบ ได้จำนวน 5 องค์ประกอบ แสดงในตารางที่ 1-6 ตารางที่ 1 แสดงค่า Eigenvalues ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมของการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านความรู้

Component	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	11.964	39.881	39.881	6.055	20.185	20.185
2	3.533	11.776	51.656	4.912	16.373	36.558
3	2.185	7.284	58.941	4.105	13.683	50.241
4	1.895	6.316	65.257	3.212	10.707	60.949
5	1.692	5.641	70.898	2.985	9.949	70.898

จากตารางที่ 1 พบว่า สมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านความรู้ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1.00 โดยองค์ประกอบที่ 1-5 มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 6.055, 4.912, 4.105, 3.212 และ 2.985 ตามลำดับ และองค์ประกอบแต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้ง 30 ตัว ได้ร้อยละ 20.185, 16.373, 13.683, 10.707 และ 9.949 ตามลำดับ รวมทั้งหมด 5 องค์ประกอบ คิดเป็นร้อยละ 70.898

ตารางที่ 2 แสดงองค์ประกอบที่ 1 ความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X24	มีความรู้ด้านแนะแนวและการให้คำปรึกษา	.870
X23	มีความรู้เกี่ยวกับความแตกต่างระหว่างบุคคล	.833
X22	มีความรู้เกี่ยวกับธรรมชาติของผู้เรียน	.787
X25	มีความรู้วิเคราะห์ปัญหาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียน	.707

จากตารางที่ 2 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีความรู้ด้านแนะแนวและการให้คำปรึกษา (.870) และ ต่ำสุด คือ มีความรู้วิเคราะห์ปัญหาเพื่อช่วยเหลือผู้เรียน (.707)

ตารางที่ 3 แสดงองค์ประกอบที่ 2 ความรู้ด้านหลักสูตรวิชาภาษาไทย และการประเมินผลการเรียนรู้

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X6	มีความรู้ในหลักสูตรระดับ ปวช. และ ปวส.	.825
X27	มีความรู้เกี่ยวกับขั้นตอนการวัดและประเมินผล	.771
X26	มีความรู้ประเภทของการวัดและประเมินผล	.682
X7	มีความรู้เกี่ยวกับการประกันคุณภาพ	.664
X9	มีความรู้การวัดสมรรถนะหลักและทั่วไป	.656
X8	มีความรู้เกี่ยวกับหลักการวัดและประเมินผล	.654
X10	มีความรู้เนื้อหาภาษาไทยระดับ ปวช. และ ปวส.	.614
X28	มีความรู้การเลือกเครื่องมือวัดและประเมินผล	.562
X29	มีความรู้การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผล	.540
X30	มีความรู้การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	.536

จากตารางที่ 3 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 ความรู้ด้านหลักสูตรวิชาภาษาไทย และการประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 10 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีความรู้ในหลักสูตรระดับ ปวช. และ ปวส. (.825) และ ต่ำสุด คือ มีความรู้การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง (.536)

ตารางที่ 4 แสดงองค์ประกอบที่ 3 ความรู้ในการสอนวิชาภาษาไทย

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X16	มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องเทคนิควิธีการสอน	.852
X15	มีความรู้การจัดทำแผนการจัดการเรียนรู้	.759
X13	มีความรู้ในการบูรณาการวิชาภาษาไทย	.684
X11	มีความรู้ในการเรียนการสอนวิชาภาษาไทย	.648
X12	มีความรู้ในลำดับความสำคัญของเนื้อหา	.611
X14	มีความรู้ในการวิเคราะห์เรื่องที่สอน	.587
X17	มีความรู้เกี่ยวกับวิธีส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และสรุปด้วยตนเอง	.570

จากตารางที่ 4 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 ความรู้ในการสอนวิชาภาษาไทย ประกอบด้วย 7 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีความรู้เกี่ยวกับเรื่องเทคนิควิธีการสอน (.852) และต่ำสุด คือ มีความรู้เกี่ยวกับวิธีส่งเสริมให้ผู้เรียนได้สร้างองค์ความรู้และสรุปด้วยตนเอง (.570)

ตารางที่ 5 แสดงองค์ประกอบที่ 4 ความรู้ด้านกฎหมายการศึกษา

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X2	มีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ.สภาครูฯ	.877
X1	มีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ. การศึกษาแห่งชาติ	.838
X3	มีความรู้ พ.ร.บ. ระเบียบข้าราชการครูฯ	.819
X5	มีความรู้เกี่ยวกับหลักเกณฑ์การมีวิทยฐานะ	.584
X4	มีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ.อาชีวศึกษา พ.ศ. 2551	.560

จากตารางที่ 5 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 ความรู้ด้านกฎหมายการศึกษา ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ. สภาครูฯ (.877) และต่ำสุด คือ มีความรู้เกี่ยวกับ พ.ร.บ. อาชีวศึกษา พ.ศ. 2551 (.560)

ตารางที่ 6 แสดงองค์ประกอบที่ 5 ความรู้ในการใช้สื่อการสอน

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X21	มีความรู้การสร้างสื่อที่เหมาะสมกับบทเรียน	.843
X19	มีความรู้การประยุกต์สื่อเหมาะสมกับเนื้อหา	.825
X18	มีความรู้เกี่ยวกับสื่อที่ใช้ประกอบการสอน	.811
X20	มีความรู้ขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนการสอน	.774

จากตารางที่ 6 พบว่า องค์ประกอบที่ 5 ความรู้ในการใช้สื่อการสอน ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีความรู้การสร้างสื่อที่เหมาะสมกับบทเรียน (.843) และ ต่ำสุด คือ มีความรู้ขั้นตอนการใช้สื่อการเรียนการสอน (.774)

8.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. ด้านทักษะ พบว่าตัวแปรที่ใช้ในการวิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 28 ตัว สามารถจัดกลุ่มเข้าองค์ประกอบได้จำนวน 4 องค์ประกอบ แสดงในตารางที่ 7-11

ตารางที่ 7 แสดงค่า Eigenvalues ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่าร้อยละของความแปรปรวนสะสมของการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยด้านทักษะ

Component	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative%	Total	% of Variance	Cumulative%
1	9.047	32.311	32.311	8.330	29.750	29.750
2	4.369	15.604	47.914	3.287	11.740	41.490
3	1.909	6.819	54.734	3.056	10.913	52.403
4	1.629	5.817	60.551	2.282	8.149	60.551

จากตารางที่ 7 พบว่า สมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย ด้านทักษะ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1.00 โดยองค์ประกอบที่ 1-4 มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 8.330, 3.287, 3.056 และ 2.282 ตามลำดับ และองค์ประกอบ แต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมด 28 ตัว ได้ร้อยละ 29.750, 11.740, 10.913 และ 8.149 ตามลำดับ รวม ทั้งหมด 4 องค์ประกอบ คิดเป็นร้อยละ 60.551

ตารางที่ 8 แสดงองค์ประกอบที่ 1 ทักษะการสอนและประเมินผลการเรียนรู้

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
X21	การวัดและประเมินผลย่อยเพื่อพัฒนาการสอน	.850
X23	การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับเนื้อหา	.803
X22	การวัดและประเมินผลสอดคล้องกับจุดประสงค์	.792
X4	สื่อสารกับผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.781
X5	สามารถบริหารจัดการชั้นเรียนได้	.754
X2	จัดการเรียนการสอนอย่างเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	.705
X25	การวัดและประเมินผลตามสภาพจริง	.687
X24	การสร้างเครื่องมือวัดและประเมินผลชนิดต่างๆ	.677
X20	การทดสอบก่อนเรียนเพื่อหาความรู้พื้นฐานเดิม	.630
X26	การวัดและประเมินผลมาตรฐานวิชาภาษาไทย	.580
X27	การวัดและประเมินได้เที่ยงตรงตามเนื้อหา	.579
X3	สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ทุกสถานการณ์	.561

จากตารางที่ 8 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการสอน และประเมินผลการเรียนรู้ ประกอบด้วย 12 ตัวแปร ตัวแปรที่มี น้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ การวัดและประเมินผลย่อยเพื่อ พัฒนาการสอน (.850) และ ต่ำสุด คือ สร้างโอกาสให้ผู้เรียนได้ เรียนรู้ในทุกสถานการณ์ (.561)

ตารางที่ 9 แสดงองค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านการใช้สื่อการสอน

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
X12	เลือกใช้สื่อการสอนสอดคล้องกับเนื้อหาที่สอน	.898
X11	เลือกใช้สื่อการสอนได้สอดคล้องกับจุดประสงค์	.890
X13	เลือกใช้สื่อการสอนได้เหมาะสมกับผู้เรียน	.782
X14	เลือกใช้สื่อการสอนที่ผลิตจากวัสดุในท้องถิ่น	.623
X10	เลือกใช้สื่อการสอนได้หลากหลายชนิด	.484

จากตารางที่ 9 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านการใช้ สื่อการสอน ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนัก องค์ประกอบสูงสุด คือ เลือกใช้สื่อการสอนสอดคล้องกับเนื้อหา ที่สอน (.898) และ ต่ำสุด คือ เลือกใช้สื่อการสอนได้หลากหลาย ชนิด (.484)

ตารางที่ 10 แสดงองค์ประกอบที่ 3 ทักษะการใช้จิตวิทยาการสอน ภาษาไทย

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
X16	การเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความกระตือรือร้น	.873
X17	การใช้เทคนิคการสอนสอดคล้องกับผู้เรียน	.820
X18	การจัดสภาพแวดล้อมสอดคล้องกับผู้เรียน	.670
X15	การวิเคราะห์พฤติกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน	.556
X19	การใช้เทคโนโลยีให้เกิดแรงจูงใจในการเรียน	.405

จากตารางที่ 10 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการใช้ จิตวิทยาการสอนภาษาไทย ประกอบด้วย 5 ตัวแปร ตัวแปรที่มี น้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ การเสริมแรงให้ผู้เรียนเกิดความ กระตือรือร้น (.873) และต่ำสุด คือ การใช้เทคโนโลยีให้เกิด แรงจูงใจในการเรียน (.405)

ตารางที่ 11 แสดงองค์ประกอบที่ 4 ทักษะการใช้ภาษาไทย

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนัก องค์ประกอบ
X7	ใช้ภาษาไทยในการจัดการเรียนรู้ได้กระจำ	.718
X9	ดำเนินการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ภาษาไทยได้	.672
X6	ใช้ภาษาไทยได้ถูกต้องและเป็นแบบอย่างที่ดี	.606
X8	เขียนหรือเรียบเรียงเอกสาร ตำรา แบบเรียน หรือบทความเพื่อเผยแพร่	.551

จากตารางที่ 11 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการใช้ ภาษาไทย ประกอบด้วย 4 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนัก องค์ประกอบสูงสุด คือ ใช้ภาษาไทยในการจัดการเรียนรู้ได้ กระจำ (.718) และ ต่ำสุด คือ เขียนหรือเรียบเรียงเอกสาร ตำรา แบบเรียน หรือบทความเพื่อเผยแพร่ (.551)

8.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครู ภาษาไทย สังกัด สอศ. ด้านคุณลักษณะ พบว่าตัวแปรที่ใช้ในการ วิเคราะห์ทั้งหมดจำนวน 39 ตัว สามารถจัดกลุ่มเข้า องค์ประกอบได้จำนวน 4 องค์ประกอบ แสดงในตารางที่ 12-16

ตารางที่ 12 แสดงค่า Eigenvalues ค่าร้อยละของความแปรปรวน และค่า ร้อยละของความแปรปรวนสะสมของการวิเคราะห์องค์ประกอบสมรรถนะ การสอนของครูภาษาไทยด้านคุณลักษณะ

Component	Extraction Sums of Squared Loadings			Rotation Sums of Squared Loadings		
	Total	% of Variance	Cumulative %	Total	% of Variance	Cumulative %
1	15.619	40.049	40.049	8.446	21.657	21.657
2	5.175	13.269	53.318	5.896	15.119	36.776
3	2.253	5.777	59.095	5.658	14.507	51.283
4	1.918	4.917	64.012	4.964	12.729	64.012

จากตารางที่ 12 พบว่าสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย ด้านคุณลักษณะ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ ที่มีค่า Eigenvalues มากกว่า 1.00 โดยองค์ประกอบที่ 1-4 มีค่า Eigenvalues เท่ากับ 8.446, 5.896, 5.658 และ 4.964 ตามลำดับ และองค์ประกอบแต่ละตัวสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรทั้งหมด 39 ตัว ได้ร้อยละ 21.657, 15.119, 14.507 และ 12.729 ตามลำดับ รวมทั้งหมด 4 องค์ประกอบ คิดเป็นร้อยละ 64.012

ตารางที่ 13 แสดงองค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพและ จรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษา

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X22	รักและศรัทธาในวิชาชีพครู	.791
X20	ไม่แสวงหาประโยชน์อันเป็นอามิสสินจ้าง	.757
X19	ไม่กระทำตนเป็นปฏิปักษ์ต่อสติปัญญา จิตใจ ของศิษย์	.729
X17	ให้ความรู้ ทักษะและนิสัยที่ถูกต้องดีงามให้แก่ศิษย์	.697
X16	รักและเมตตาศิษย์	.691
X18	มีความประพฤติปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์	.675
X4	มีความเชื่อมั่นในตนเองในทางที่ถูกต้อง	.651
X3	มีอารมณ์แจ่มใส สุขุมเยือกเย็น และมั่นคง	.627
X5	ปฏิบัติตนเป็นแบบอย่างที่ดีแก่ศิษย์และบุคคลทั่วไป	.625
X23	ช่วยเหลือเกื้อกูลครูและชุมชนในทางสร้างสรรค์	.578
X2	วาจาสุภาพอ่อนโยน พูดและใช้ภาษาไทยได้ชัดเจน	.562
X1	แต่งกายสุภาพ สะอาด เหมาะสมตามกาลเทศะ	.557
X21	พัฒนาตนเองทั้งในด้านวิชาชีพ และด้านบุคลิกภาพ	.483
X24	ปฏิบัติตนเป็นผู้นำในการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย	.407

จากตารางที่ 13 พบว่าองค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะ ด้านบุคลิกภาพและ จรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษา ประกอบด้วย 14 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ รักและศรัทธาในวิชาชีพครู (.791) และต่ำสุด คือ ปฏิบัติตน เป็นผู้นำในการอนุรักษ์วัฒนธรรมไทย (.407)

ตารางที่ 14 แสดงองค์ประกอบที่ 2 คุณลักษณะด้านประสิทธิภาพของการ สอนและการพัฒนาชุมชน

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X10	จัดกิจกรรมขนบธรรมเนียมภูมิปัญญาท้องถิ่น	.697
X9	ร่วมมือกับชุมชนทำกิจกรรมทางภาษาไทย	.674
X27	นำนวัตกรรมมาจัดทำสื่อการสอนวิชาภาษาไทย	.649
X25	มีความรู้ภาษาไทยด้านการฟัง พูด อ่านและเขียน	.648
X11	เป็นที่ยอมรับของบุคคลทั่วไปในด้านคุณธรรม	.643
X33	สอนให้ศิษย์สามารถวิเคราะห์สภาพปัญหาภาษาไทย	.579
X30	เสริมสร้างให้ผู้เรียนเห็นความสำคัญของภาษาไทย	.542
X32	ศิษย์สามารถนำภาษาไทยไปปรับใช้ในชีวิตประจำวัน	.541
X29	สอนภาษาไทยได้เหมาะสมแก่สภาพท้องถิ่น	.535
X28	ประเมินผลวิชาภาษาไทยได้ครบตามหลักสูตร	.503
X31	ศิษย์มีความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการใช้ภาษาไทย	.484

จากตารางที่ 14 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 คุณลักษณะด้าน ประสิทธิภาพของการสอนและการพัฒนาชุมชน ประกอบด้วย 11 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือจัดกิจกรรม ขนบธรรมเนียมภูมิปัญญาท้องถิ่น (.697) และต่ำสุด คือ ศิษย์มี ความรู้ ความเข้าใจ ทักษะการใช้ภาษาไทย (.484)

ตารางที่ 15 แสดงองค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้านความมีปฏิสัมพันธ์ และเสียสละ

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X13	มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน	.800
X12	มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีในการสื่อสารการเรียนรู้กับชุมชน	.799
X7	สมาชิกในครอบครัวเห็นความสำคัญของภาษาไทย	.666
X26	สอนศิษย์ให้เข้าใจโดยเป็นแบบอย่างการใช้ภาษาไทย	.651
X38	อุทิศเวลาให้การสอนวิชาภาษาไทย	.572
X39	เสียสละกำลังกายและทรัพย์ให้กับวิชาภาษาไทย	.560
X6	มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัวและบุคคลอื่น	.509
X8	ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวรักภาษาไทย	.469

จากตารางที่ 15 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้าน ความมีปฏิสัมพันธ์และเสียสละ ประกอบด้วย 8 ตัวแปร ตัวแปร ที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีปฏิสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน (.800) และต่ำสุด คือ ส่งเสริมให้สมาชิกในครอบครัวรัก ภาษาไทย (.469)

ตารางที่ 16 แสดงองค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านความทันสมัยและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษาไทย

ตัวแปร	ข้อความ	น้ำหนักองค์ประกอบ
X35	มีผลงานที่เป็นประโยชน์แก่การสอน	.806
X37	มีความคิดหาแนวทางปรับปรุงสื่อวิชาภาษาไทย	.805
X35	มีผลงานที่เป็นประโยชน์แก่การสอน	.806
X37	มีความคิดหาแนวทางปรับปรุงสื่อวิชาภาษาไทย	.805

จากตารางที่ 16 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านความทันสมัยและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษาไทย ประกอบด้วย 6 ตัวแปร ตัวแปรที่มีน้ำหนักองค์ประกอบสูงสุด คือ มีผลงานที่เป็นประโยชน์แก่การสอน (.806) และต่ำสุด คือ มีผลงานที่ใหม่ และทันต่อเหตุการณ์ (.516)

9. อภิปรายผล

9.1 องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทยสังกัด สอศ. ด้านความรู้ มีจำนวน 5 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ความรู้ด้านจิตวิทยาการศึกษา เป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญต่อสมรรถนะการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของไพบูรณ์ จาริต [9] ที่พบว่า การใช้จิตวิทยาช่วยเหลือนักเรียนช่วยให้นักเรียนมีผลการเรียนที่ดีขึ้น

องค์ประกอบที่ 2 ความรู้ด้านหลักสูตร และการประเมินผลการเรียนรู้ เป็นองค์ประกอบที่ช่วยพัฒนาสมรรถภาพของนักเรียน สอดคล้องกับการวิจัยของวาสนา แสงงาม [8] ที่พบว่าในการพัฒนาการเรียนการสอนเป็นสมรรถนะที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพการเรียนการสอน

องค์ประกอบที่ 3 ความรู้ในการสอนวิชาภาษาไทย เป็นองค์ประกอบสำคัญในการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน สอดคล้องกับงานวิจัยของเขาวินี นาโควงษ์ [5] ที่พบว่าความรู้ในการสอนเป็นองค์ประกอบที่มีความสำคัญ เป็นพื้นฐานให้ครูสามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนเกิดประสิทธิภาพได้อย่างโดดเด่น

องค์ประกอบที่ 4 ความรู้ด้านกฎหมายการศึกษา การศึกษา ครูต้องพัฒนาตนเองให้มีความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับกฎหมายการศึกษาและระเบียบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติราชการ สอดคล้องกับงานวิจัยของพรรณิ ลีกิจวัฒน์ [7] ที่พบว่าองค์ประกอบความรู้ทางการศึกษาทั่วไป มี 4 ลำดับ คือ 1) ความรู้เกี่ยวกับการปฏิรูปการเรียนรู้ 2) ความรู้เกี่ยวกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ 3) ความรู้เกี่ยวกับปรัชญาการศึกษา และ 4) ความรู้เกี่ยวกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครู

องค์ประกอบที่ 5 ความรู้ในการใช้สื่อการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของเขาวินี นาโควงษ์ [5] ที่พบว่า ความรู้ในการจัดการเรียนรู้เรื่องสื่อการสอนให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์และเหมาะสมกับผู้เรียนเป็นการกระตุ้นผู้เรียนที่มีความบกพร่องมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรม

9.2 องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย สังกัด สอศ. ด้านทักษะ มีจำนวน 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ทักษะการสอน และการประเมินผลการเรียนรู้ สอดคล้องกับงานวิจัยของชุตติกาญจน์ สกุลเดช [6] ที่พบว่า การมีทักษะการสอน การกำหนดกิจกรรมการเรียนการสอนไว้อย่างมีลำดับขั้นตอน เพื่อนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนของนักเรียน

องค์ประกอบที่ 2 ทักษะด้านการใช้สื่อการสอน สอดคล้องกับงานวิจัยของชุตติกาญจน์ สกุลเดช [6] ที่พบว่า การจัดหาสื่อการสอนไว้ล่วงหน้า มีทักษะและความสามารถในการสื่อเป็นอย่างดีทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการปฏิบัติจริงกับสื่อเพื่อเรียนรู้

องค์ประกอบที่ 3 ทักษะการใช้จิตวิทยาการสอนภาษาไทย สอดคล้องกับงานวิจัยของไพบูรณ์ จาริต [9] ที่พบว่า การใช้จิตวิทยาในการช่วยเหลือผู้เรียนได้เรียนรู้และพัฒนาได้ตามศักยภาพของตน เป็นสมรรถนะของข้าราชการครูที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบที่ 4 ทักษะการใช้ภาษาไทย สอดคล้องกับงานวิจัยของไพบูรณ์ จาริต [9] ที่พบว่า การฟังอย่างตั้งใจ การพูดอย่างสร้างสรรค์ การเขียนที่ถูกต้องตามหลักไวยากรณ์และมีทักษะในการถ่ายทอดข้อมูล เป็นสมรรถนะของข้าราชการครู

9.3 องค์ประกอบสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย สังกัด สอศ. ด้านคุณลักษณะ มีจำนวน 4 องค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 คุณลักษณะด้านบุคลิกภาพและจรรยาบรรณวิชาชีพทางการศึกษา สอดคล้องกับงานวิจัยของไพบูรณ์ จาริต [9] ที่พบว่า การปฏิบัติงานบนพื้นฐานของจริยธรรมและจรรยาบรรณวิชาชีพอย่างเคร่งครัด เป็นสมรรถนะของข้าราชการครูที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมากที่สุด

องค์ประกอบที่ 2 คุณลักษณะด้านประสิทธิภาพของการสอนและการพัฒนาชุมชน สอดคล้องกับงานวิจัยของไพบูรณ์ จาริต [9] ที่พบว่า การเข้าร่วมกิจกรรมชุมชนในโอกาสต่าง ๆ และการนำชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมในกิจกรรมของสถานศึกษา เป็นสมรรถนะของข้าราชการครูที่มีความสำคัญอยู่ในระดับมาก

องค์ประกอบที่ 3 คุณลักษณะด้านความมีปฏิสัมพันธ์และเสียสละ สอดคล้องกับงานวิจัยของเขาวินี นาโควงษ์ [5] ที่พบว่า การมีปฏิสัมพันธ์กับเพื่อนร่วมงาน ผู้ปกครอง ผู้บริหาร นักเรียน

หรือบุคคลอื่น ๆ ที่มีความจำเป็นจะทำให้ครูผู้สอนเกิดสมรรถนะในการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมาก

องค์ประกอบที่ 4 คุณลักษณะด้านความทันสมัยและมีความคิดสร้างสรรค์ผลงานด้านภาษาไทย สอดคล้องกับงานวิจัยของภัทรภร ไตรบุตร [10] ที่พบว่าอาจารย์ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะสามารถผลิตผลงานได้หลากหลาย และวาสนา แสงงาม [8] ที่พบว่าผู้ที่มีความคิดสร้างสรรค์จะเป็นผู้ที่สามารถปรับตัวได้ดีในสภาวะที่มีการเปลี่ยนแปลง

10. ข้อเสนอแนะ

10.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ครูภาษาไทย สามารถนำองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน 13 องค์ประกอบ ไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาสมรรถนะของตนเองเพื่อใช้ในการจัดการเรียนการสอน

2. ผู้บริหารควรมีการจัดโครงการหรือกิจกรรมพัฒนาสมรรถนะของครู โดยเน้นการปฏิบัติจริงตามลักษณะขององค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน 13 องค์ประกอบ เป็นสำคัญ

3. สถาบันที่เกี่ยวข้องกับการผลิตครู ควรนำองค์ประกอบทั้ง 3 ด้าน 13 องค์ประกอบ เป็นแนวทางในการพัฒนาและส่งเสริมสมรรถนะของครูให้มากยิ่งขึ้น

10.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรศึกษาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับสมรรถนะของครูภาษาไทย นอกเหนือจากตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งอาจจะส่งผลต่อสมรรถนะการสอนของครูภาษาไทย

2. การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ จึงควรมีการศึกษาเพิ่มเติมโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis: CFA) เพื่อยืนยันองค์ประกอบที่ได้จากการศึกษาครั้งนี้

เอกสารอ้างอิง

- [1] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540. **แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 พ.ศ. 2540 –2541.** กรุงเทพฯ: อรรถพลการพิมพ์.
- [2] รุ่ง แก้วแดง. 2547. **ปฏิวัติการศึกษาไทย.** พิมพ์ครั้งที่ 8. กรุงเทพฯ : มติชน.
- [3] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551. **เทคนิคการประเมินผลในชั้นเรียน.** กรุงเทพฯ : สำนักทดสอบทางการศึกษา.

- [4] สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน. 2551. **ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาไทย ตามหลักสูตรแกนกลางทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551.** กรุงเทพฯ: สำนักวิชาการและมาตรฐานการศึกษา.
- [5] เขาวินี นาโควงศ์. 2551. **สมรรถนะการปฏิบัติงานของครูผู้สอนในโรงเรียนการศึกษาพิเศษสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [6] ชูติกาญจน์ สุกุลเดช. 2552. **การวิเคราะห์องค์ประกอบปัจจัยที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนของครูคณิตศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษากาฬสินธุ์ เขต 3.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [7] พรรณี ลีกิจวัฒน์. 2553. **การประเมินความจำเป็นในการพัฒนาสมรรถภาพครูเทคโนโลยีสารสนเทศระดับมัธยมศึกษาตอนต้นของโรงเรียนสังกัดสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน.** **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 10(1),** น.11–20.
- [8] วาสนา แสงงาม. 2552. **สมรรถนะการสอนที่สัมพันธ์กับประสิทธิภาพการสอนของครูคณิตศาสตร์ช่วงชั้นที่ 3–4.** วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- [9] ไพบุรณ์ จาริต. 2553. **สมรรถนะของข้าราชการครูกรุงเทพมหานครเขตยานนาวา กรุงเทพมหานคร.** วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาบริหารการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- [10] ภัทรภร ไตรบุตร. 2556. **การวิเคราะห์องค์ประกอบที่ส่งเสริมการทำวิจัยของอาจารย์ มหาวิทยาลัยอัสสัมชัญ.** **วารสารครุศาสตร์อุตสาหกรรม, 12(2),** น.85–94.
- [11] Hair, J. F., Jr., Anderson, R. E., Tatham, R. L. and Black, W. C. 1995. **Multivariate Data Analysis.** 3rd ed. New York: Macmillan Publishing Company.