

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกระบวนการจัดการความรู้

ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ*

CONFIRM FACTOR ANALYSIS OF KNOWLEDGE MANAGEMENT PROCESS OF AUTONOMY UNIVERSITY

ศศิวิมล วงศ์วิไล *

Sasiwimon Wongwilai

ฉัตรรัตน์ หอตระไวงศ์ **

Chattrarat Hotrawaisaya

มาธุสร แข็งขัน ***

Martusorn Khaengkhan

(Received : April 1, 2019, Revised : June 18, 2019, Accepted : July 14, 2019)

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการ สังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ 12 แห่ง 355 คน ใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามการปฏิบัติต้านกระบวนการจัดการความรู้ ตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องอยู่ระหว่าง 0.60 – 1.00 และมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์ข้อมูลโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดล ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบ ได้แก่ องค์ประกอบด้านการตรวจสอบความรู้และกำหนดความรู้ที่ต้องการ องค์ประกอบด้านการแสวงหาและการสร้างความรู้ องค์ประกอบด้านการประเมินความรู้และการเข้าถึงความรู้ องค์ประกอบด้านการจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ และองค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ โดยผลการตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดล กับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยการ พบร่วมกับ โมเดลกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมีค่าสถิติ $\chi^2 = 1314.803$, $\chi^2/df = 1.065$, $df = 1234$, $p = 0.054$, $RMSEA = 0.014$, $RMR = 0.025$, $GFI = 0.889$, $AGFI = 0.857$, $CFI = 0.996$

* อาจารย์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และชัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, e-mail : sasiwimom.wo@ssru.ac.th

** อาจารย์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และชัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, e-mail : chattrarat.ho@ssru.ac.th

*** อาจารย์ วิทยาลัยโลจิสติกส์และชัพพลายเชน มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนสุนันทา, e-mail : martusorn.kh@ssru.ac.th

โดยค่า'n้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรແפגทุกตัวมีค่าเป็นบวก มีค่าอยู่ระหว่าง 0.832 - 0.974 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลความรู้ และองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ องค์ประกอบด้านการแสวงหาและการสร้างความรู้ ซึ่งมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐควรสนับสนุนให้บุคลากรสายสนับสนุน วิชาการเข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นการแลกเปลี่ยนเรียนรู้กับหน่วยงานอื่น ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย จะส่งผลให้การจัดการความรู้ในหน่วยงานมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

คำสำคัญ : กระบวนการจัดการความรู้ การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

Abstract

The purposes of this research were to analyze confirmation factor of knowledge management process of autonomy universities. The sample group used in this research was academic support staffs affiliated with 12 autonomous universities in Thailand selected by stratified random sampling. The research instruments were the knowledge management practice questionnaire. The content validity validation has an index of consistency (IOC) between 0.60 - 1.00 and has the whole confidence value of 0.98, and the alpha coefficient reliability was 0.98. The data were analyzed using the Second – Order Confirmatory Factor Analysis for measuring how the model fitted the empirical data. The results of the research revealed that knowledge management process of autonomy universities with exploratory factor analysis (EFA) were 5 factors is knowledge Audit and Identification Factor, Knowledge Acquisitions and Creation factor, Knowledge Storage factor, Knowledge Codification and Access factor and Knowledge Transfer Learning and Assessment Factor. The result of examining the consistency of the model and empirical data using the second-order confirmatory component analysis, confirmed that the knowledge management model of the autonomous university is consistent with empirical data by $\chi^2 = 1314.803$, $\chi^2/df = 1.065$, $df = 1234$, $p = 0.054$, $RMSEA = 0.014$, $RMR = 0.025$, $GFI = 0.889$, $AGFI = 0.857$ and $CFI = 0.996$. Factor loading of latent variables were value between 0.832 to 0.974 and the most significant factor is Knowledge Transfer Learning and Assessment whereas the least significant factor is Knowledge Acquisitions and Creation. The suggestion from the research is that autonomy universities should

support staffs to join the activity knowledge transfer learning with both inside and outside the university resulting in more effective knowledge management in the organization.

Keywords : Knowledge management, Confirmatory factor analysis, Autonomy University

บทนำ

ในยุคสังคมแห่งการเรียนรู้ (Knowledge Society) แนวคิดการจัดการความรู้ มีความสำคัญอย่างยิ่ง ไม่ว่าจะเป็นประเทศที่พัฒนาแล้วหรือกำลังพัฒนาอยู่ตาม เนื่องจากการจัดการความรู้เป็นการปรับปรุงกระบวนการดำเนินงานที่เป็นอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ และบริการใหม่ ๆ ปรับปรุงเทคนิคกระบวนการต่าง ๆ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ในองค์กร และนำความรู้เหล่านั้นไปใช้ประโยชน์ ซึ่งการจัดการความรู้ในประเทศไทยได้มีการสร้างเสริมโดยกำหนดไว้ในมาตราที่ 11 แห่งพระราชบัญญัติการจัดการความรู้ของส่วนราชการ ให้เป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (Learning Organization) บุคลากรในหน่วยงานต้องสามารถรับรู้ข่าวสาร และสามารถประมวลผลความรู้ในด้านต่าง ๆ เพื่อนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และเหมาะสมต่อเหตุการณ์ รวมทั้งต้องส่งเสริมและพัฒนาความรู้ ความสามารถในการสร้างวิสัยทัศน์ และปรับเปลี่ยนทัศนคติของบุคลากรในสังกัดให้เป็นบุคลากรที่มีประสิทธิภาพ และมีการเรียนรู้ร่วมกัน (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ, 2546) โดยในการจัดการความรู้โดยทั่วไปมีองค์ประกอบสำคัญ 3 ส่วน คือ “คน” ที่จะนำความรู้ไปใช้ให้เกิดประโยชน์ “เทคโนโลยี” เป็นเครื่องมือที่ช่วยค้นหา จัดเก็บ และเปลี่ยน นำความรู้ไปใช้ได้ง่ายและรวดเร็ว และ “กระบวนการในการจัดการความรู้” เป็นการบริหารจัดการความรู้ที่มีเพื่อนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด (วิจารณ์ พานิช, 2548) ซึ่งกระบวนการจัดการความรู้ (Knowledge Management Process : KM) เป็นกระบวนการที่แสดงถึงการดำเนินงานขององค์กร ที่แสดงถึงการจัดการข้อมูล และสารสนเทศในรูปของกิจกรรมต่าง ๆ โดยจะช่วยให้องค์กรสามารถสร้าง และจัดการความรู้ที่มีอยู่เดิมภายในองค์กร และความรู้ใหม่ ๆ มาใช้ให้เกิดประโยชน์ในองค์กร และสร้างประสิทธิผลให้องค์กรบรรลุเป้าหมายที่ได้กำหนดไว้

มหาวิทยาลัยเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่เป็นหน่วยงานราชการที่มีระเบียบขั้นตอนมาก เช่น ระเบียบการเงินสำหรับงบประมาณแผ่นดิน ระเบียบการเงินสำหรับงบประมาณเงินรายได้ การบริหารบุคคล การบริหารหลักสูตร เป็นต้น ซึ่งในปัจจุบันประเทศไทยได้เปิดโอกาสให้มหาวิทยาลัยเปลี่ยนสถานภาพเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เพื่อให้มีความอิสระในการบริหารงานด้านต่าง ๆ เช่น การบริหารทรัพยากรการเงิน การบรรจุพนักงาน เงื่อนไขทางการศึกษา การจัดการเรียนการสอนและการวิจัย

เป็นต้น โดยการบริหารงานต่าง ๆ จะสืบสุกที่สภามหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นการบริหารงานรูปแบบใหม่ต่างจากที่เคยปฏิบัติ จึงจำเป็นต้องมีการจัดการความรู้โดยผ่านกระบวนการจัดการความรู้ที่มีขั้นตอนและเป็นระบบ สำหรับจัดการองค์ความรู้ต่างๆ เพื่อให้การดำเนินงานประสบความสำเร็จตามวิสัยทัศน์นโยบาย ภารกิจ และเป้าหมายต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐได้กำหนดไว้ และเพื่อพัฒนาไปสู่การเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้อย่างแท้จริง

จากการศึกษากระบวนการจัดการความรู้ของนักวิชาการ และนักวิจัยจำนวนหลายท่านพบว่า กระบวนการจัดการความรู้มีการแยกย่อยเป็นกระบวนการต่าง ๆ มากมายหลายขั้นตอน เช่น บดินทร์ วิจารณ์ (2548) ระบุว่ามี 6 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การแสวงหาความรู้ 2) การสร้างความรู้ 3) การจัดเก็บความรู้ 4) การวิเคราะห์และการทำเหมืองข้อมูล 5) การถ่ายโอนและเผยแพร่ความรู้ และ 6) การประยุกต์ใช้ และการทำให้ข้อมูลถูกต้องเที่ยงตรง วิจารณ์ พานิช (2548) ระบุว่ามี 7 ขั้นตอน ได้แก่ 1) การกำหนดความรู้หลักที่จำเป็น 2) การเสาะแสวงหาความรู้ที่ต้องการ 3) การสร้างความรู้ 4) การประเมิน และกันกรองความรู้ 5) การแบ่งปันแลกเปลี่ยนความรู้ และ 6) การประยุกต์ใช้ความรู้ และ Trapp (อ้างอิงในชนาณ เหล่ารักผล, 2553) ระบุว่ามี 9 ขั้นตอน ได้แก่ 1) เป้าหมายการเรียนรู้ 2) การระบุถึงความรู้ 3) การจัดทำความรู้ 4) การพัฒนาความรู้ 5) การเคลื่อนย้าย/กระจายความรู้ 6) การใช้ความรู้ 7) การเก็บรักษาความรู้ 8) การประเมินและบททวนความรู้ และ 9) การควบคุมความรู้ (Knowledge Controlling) เป็นต้น ซึ่งประดิษฐ์ตั้งกล่าวข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจกระบวนการจัดการความรู้ภายในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และนำผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่ได้นั้น มาวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอีกรอบ เพื่อเป็นการยืนยันองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ภายในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ และเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนากระบวนการจัดการความรู้ภายในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐต่อไป ตลอดจนเป็นข้อมูลเชิงนโยบาย สำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐในการนำไปปรับใช้ในการพัฒนาคุณภาพของบุคลากรในสังกัด อันจะส่งผลต่อการปฏิบัติงาน และนำมาซึ่งประโยชน์โดยรวมของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

วิธีการวิจัย

ประชากร/กลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้หรือเคยเข้าร่วมการจัด KM ภายในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ซึ่งกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในปี พ.ศ.2558 จำนวน 12 แห่ง ได้แก่ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยลักษณ์ มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี มหาวิทยาลัยมหิดล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

มหาวิทยาลัยบูรพา มหาวิทยาลัยทักษิณ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง และมหาวิทยาลัยพะเยา จำนวนทั้งสิ้น 6,717 คน

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ บุคลากรสายสนับสนุนวิชาการที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้หรือเคยเข้าร่วมการจัด KM ภายในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ในปี พ.ศ.2558 จำนวน 12 แห่ง โดยกำหนดขนาดตัวอย่างของ Comrey and Lee (1992) ที่ได้เสนอว่า ขนาดตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบจำนวน 300 ราย ถือว่า ดี (as a good) ดังนั้น ผู้วิจัยจึงกำหนดขนาดกลุ่มตัวอย่างขั้นต่ำจำนวน 350 คน เพื่อให้ผลการวิจัยสอดคล้องกับข้อมูลความเป็นจริงมากขึ้น โดยใช้วิธีการสุ่มตัวอย่างแบบขั้นภูมิ (Stratified Random Sampling) โดยการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยสามารถเก็บข้อมูลได้ 355 ตัวอย่าง ที่ตอบแบบสอบถามครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งมากกว่าจำนวนขนาดของกลุ่มตัวอย่างที่ได้กำหนดไว้ในขั้นต้น รายละเอียดจำนวนกลุ่มตัวอย่าง ดังนี้

ตารางที่ 1 จำนวนประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่แจกแบบสอบถามสำหรับใช้ในการวิจัยในครั้งนี้

มหาวิทยาลัย/สถาบัน	ประชากร	กลุ่มตัวอย่าง
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี	472	30
มหาวิทยาลัยวลัยลักษณ์	540	34
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง	478	30
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	630	40
มหาวิทยาลัยมหิดล	813	50
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	409	25
มหาวิทยาลัยบูรพา	455	28
มหาวิทยาลัยทักษิณ	460	29
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	769	48
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	626	39
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง	362	23
มหาวิทยาลัยพะเยา	703	44
รวมทั้งสิ้น	6,717	420

หมายเหตุ : จำนวนประชากรได้มาจากการงานประจำปีที่เป็นรายงานประจำกิจกรรมการศึกษา

ประจำปี พ.ศ.2557 ของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบสอบถามการปฏิบัติด้านกระบวนการจัดการความรู้ โดยสอบถามระดับการปฏิบัติเกี่ยวกับกระบวนการจัดการความรู้ของ

มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มีลักษณะเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ได้แก่ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย และน้อยที่สุด จำนวน 10 ด้าน 57 ข้อคำถาม ดังนี้

ตารางที่ 2 รายละเอียดแบบสอบถามการปฏิบัติต้านกระบวนการจัดการความรู้

กระบวนการจัดการความรู้	จำนวนข้อคำถาม
การตรวจสอบความรู้ขององค์กร	5 ข้อ
การกำหนดความรู้ที่ต้องการ	5 ข้อ
การจัดทำหรือแสวงหาความรู้	6 ข้อ
การสร้างความรู้	6 ข้อ
การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ	7 ข้อ
การประมวลและกลั่นกรองความรู้	6 ข้อ
การเข้าถึงความรู้	5 ข้อ
การถ่ายโอน แลกเปลี่ยน และแบ่งปันความรู้	7 ข้อ
การเรียนรู้ และการประยุกต์ใช้ความรู้	5 ข้อ
การวัดและประเมินผลความรู้	5 ข้อ
รวม	57 ข้อ

ตรวจสอบคุณภาพโดยให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ท่าน พิจารณาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา พบว่า มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 – 1.00 จากนั้นนำไปทดลองใช้ (Tryout) กับบุคลากร สายสนับสนุนวิชาการที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 30 คน เพื่อตรวจสอบความเชื่อมั่น (Reliability) โดยการ หาค่าสัมประสิทธิ์แอลfa (Alpha Coefficient) ของ Cronbach มีค่าเท่ากับ 0.98 วิเคราะห์องค์ประกอบ ใช้สำรวจ (Exploratory Factor Analysis) เพื่อจัดกลุ่มกระบวนการจัดการความรู้ใหม่ เพื่อให้เหมาะสมกับ ข้อมูลจริง ด้วยการการสกัดองค์ประกอบ (Factor Extraction) เพื่อหาจำนวนองค์ประกอบของตัวแปรด้วย วิธี Common Factor Analysis (CA) ด้วยเทคนิคย่อวิธีแกนหลัก (Principal Axis Factoring : PAF) และ หมุนแกนองค์ประกอบแบบมุมฉาก (Orthogonal Rotation) ด้วยวิธีแวริแมกซ์ (Varimax Method) ทำให้ได้จำนวนองค์ประกอบ 5 องค์ประกอบที่มีค่าไอเกน (Eigen Value) มากกว่า 1.000 จากนั้นนำ ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจที่ได้มาเป็นกรอบแนวคิดในการสร้างโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิง ยืนยันของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA) ในลำดับต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติความถี่และร้อยละ
2. วิเคราะห์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา โดยใช้โปรแกรม SPSS for Windows ในการวิเคราะห์ข้อมูล ด้วยสถิติ ดังนี้ ค่าเฉลี่ย (Mean : \bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation : sd) ค่าความเบ้ (Skewness : Sk) และค่าความโด่ง (Kurtosis : Ku)

3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

3.1 ตรวจสอบโดยพิจารณาการประมาณค่าพารามิเตอร์ของโมเดล โดยใช้วิธีความ praw จะเป็นสูงสุด (Maximum Likelihood : ML)

3.2 ตรวจสอบโดยพิจารณาความสอดคล้องโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยมี สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบดังนี้

3.2.1 ค่าสถิติไคสแควร์ (Chi-Square Statistics) ทดสอบความสอดคล้องหรือความ เที่ยงตรงของรูปแบบความสัมพันธ์ตามสมมติฐานกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยสถิติไคสแควร์ (Chi - Square Statistics)

3.2.2 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index : GFI) ทดสอบ ความสอดคล้องหรือความตรงของรูปแบบตามทฤษฎีกับข้อมูลเชิงประจักษ์ด้วยดัชนีวัดระดับความสอด คล้อง (Goodness of Fit Index : GFI)

3.2.3 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index : AGFI) คือ การนำค่าองศาอิสระ จำนวนตัวแปร และขนาดของกลุ่มตัวอย่างมาปรับแก้ค่า GFI

3.2.4 ค่าดัชนีความสอดคล้องเชิงสัมพัทธ์ (Comparative Fit Index)

3.2.5 ค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยของส่วนเหลือคลาดเคลื่อนกำลังสองของการ ประมาณค่า (Root Mean Square Residual Error of Approximation : RMSEA)

3.2.6 ค่าดัชนีค่ารากที่สองของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษที่เหลือ (Root Mean Residual : RMR) เป็นค่าดัชนีบอกความคลาดเคลื่อนจากการเปรียบเทียบระดับความกลมกลืน ของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Byrne, อ้างอิงใน วันดี วิถี, 2554)

สรุปเกณฑ์การพิจารณาค่าความสอดคล้องดังตารางที่ 3

ตารางที่ 3 สรุปเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการพิจารณาค่าความสอดคล้องของโมเดลการวัดกับข้อมูลเชิง ประจักษ์ (กัลยา วนิชย์บัญชา, 2556; นงลักษณ์ วิรชัย, 2542)

ค่าดัชนีความสอดคล้อง	ค่าที่แสดงความสอดคล้อง
χ^2	$0.05 < p \leq 1.00$
χ^2/df	$0 < \chi^2/df \leq 2.00$
GFI	$0.85^* \leq GFI \leq 1.00$
AGFI	$0.85^{**} \leq AGFI \leq 1.00$
CFI	$0.97 \leq CFI \leq 1.00$
RMSEA	$0.00 \leq RMSEA \leq 0.05$
RMR	$0.00 \leq RMR \leq 0.05$

หมายเหตุ : * Schumacker and Lomax, 2004 (อ้างอิงใน กิตติพล มนุดาเจริญชัย, 2556)

** Doll et al., 1994 (อ้างอิงใน กิตติพล มนุดาเจริญชัย, 2556)

ผลการวิจัย

1. ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของผู้ตอบแบบสอบถาม จำนวน 355 คน ได้รายละเอียดดังนี้

1.1 ผู้ตอบแบบสอบถามมีระดับการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 14 คน คิดเป็นร้อยละ 3.94 ปริญญาตรี จำนวน 218 คน คิดเป็นร้อยละ 61.41 และสูงกว่าปริญญาตรี จำนวน 123 คน คิดเป็นร้อยละ 34.65

1.2 ผู้ตอบแบบสอบถามมีตำแหน่งงานอยู่ในระดับปฏิบัติการ จำนวน 305 คน คิดเป็นร้อยละ 85.91 ระดับชำนาญการ/ชำนาญงาน จำนวน 39 คน คิดเป็นร้อยละ 10.99 ระดับชำนาญการพิเศษ/ชำนาญงานพิเศษ จำนวน 10 คน คิดเป็นร้อยละ 2.82 และระดับเชี่ยวชาญ/เชี่ยวชาญพิเศษ จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 0.29

1.3 ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุการทำงานในมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 112 คน คิดเป็นร้อยละ 31.54 อายุการทำงาน 5 – 10 ปี จำนวน 128 คน คิดเป็นร้อยละ 36.06 อายุการทำงาน 11 – 15 ปี จำนวน 58 คน คิดเป็นร้อยละ 16.34 และอายุการทำงานมากกว่า 15 ปี จำนวน 57 คน คิดเป็นร้อยละ 16.06

2. วิเคราะห์การกระจายของตัวแปรสังเกตได้ที่ใช้ในการศึกษา จำนวน 57 ตัวแปร พบร่วมกันการจัดการความรู้ด้านต่าง ๆ ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐมีค่าเฉลี่ยเลขคณิตอยู่ระหว่าง 3.50 ถึง 3.98 มีส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานอยู่ระหว่าง 0.72 ถึง 0.89 เมื่อศึกษาลักษณะการแจกแจงข้อมูลของกลุ่มตัวอย่าง โดยพิจารณาจากค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Sk) พบร่วมกับส่วนใหญ่มีการแจกแจงข้อมูลแบบเบี้ยงเบี้ยง (ค่าความเบี่ยงเบนลับ) และงว่าผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีระดับการปฏิบัติตามกระบวนการจัดการความรู้สูงกว่าค่าเฉลี่ย และเมื่อศึกษาลักษณะการกระจายของข้อมูลโดยพิจารณาจากค่าความโด่ง (Ku) พบร่วมกับส่วนใหญ่มีการกระจายแบบโค้งปกติ มีเพียง 2 ตัวแปรที่มีการกระจายมาก (ค่าความโด่งเป็นลบ) ซึ่งจากแนวคิดของ Curran, West and Finch (อ้างอิงใน กัลยา วนิชย์บัญชา, 2556) ได้เสนอแนะว่า ถ้าค่า $Sk > 3$ หมายถึง ข้อมูลไม่สมมาตรหรือมีความเบี่ยงเบนมาก และถ้า $Ku > 10$ แสดงว่า มีปัญหา คือ ข้อมูลไม่มีการแจกแจงแบบปกติ ซึ่งจากการวิเคราะห์มีค่าความเบี่ยงเบน (Sk) อยู่ระหว่าง -0.63 ถึง -5.64 และ ค่าความโด่ง (Ku) อยู่ระหว่าง -0.82 ถึง 3.96 ผู้วิจัยจึงทำงานวิเคราะห์ข้อมูลต่อไปโดยไม่ได้ทำการแปลงคะแนนเพื่อปรับข้อมูลให้มีการแจกแจงแบบปกติในตัวแปรต่าง ๆ

3. วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 กระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัย ในกำกับของรัฐ ได้ผลการวิเคราะห์ดังนี้

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลการวัดองค์ประกอบของ
กระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ (KMP)

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	b_{sc}	S.E.	t	p	R^2
การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่ 1					
องค์ประกอบด้านการตรวจสอบความรู้ และกำหนดความรู้ที่ต้องการ (KAI)					
การวิเคราะห์สภาพปัจจุบัน (kmp1_1.1)	.673	.051	15.297	.000	.453
การสำรวจความรู้ที่มีอยู่ (kmp2_1.2)	.721	.054	17.316	.000	.520
การบันทึกสถิติการนำความรู้ที่มีอยู่ไปใช้ (kmp3_1.3)	.734	.052	17.440	.000	.539
การจัดลำดับความสำคัญของความรู้ (kmp4_1.4)	.758	.049	20.195	.000	.574
การพิจารณาบททวนความถูกต้อง (kmp5_1.5)	.807	< - - >	< - - >	< - - >	.651
การระบุความรู้ที่มีความสำคัญ (kmp6_2.1)	.772	.049	19.393	.000	.597
การระบุความรู้สำหรับการปฏิบัติงาน (kmp7_2.2)	.725	.053	17.214	.000	.525
การจัดประชุมเพื่อกำหนดความรู้ (kmp8_2.3)	.777	< - - >	< - - >	< - - >	.604
การจัดทำแผนการจัดการความรู้ (kmp9_2.4)	.729	.050	18.769	.000	.532
การเปิดโอกาสให้บุคลากรเสนอหัวข้อความรู้ (kmp10_2.5)	.711	.054	17.513	.000	.505
องค์ประกอบด้านการสำรวจ และการสร้างความรู้ (KAC)					
มีนโยบายในการจัดทำข้อมูล (kmp11_3.1)	.733	.049	17.919	.000	.538
การสนับสนุนให้มีการใช้เทคโนโลยี (kmp12_3.2)	.742	.051	18.187	.000	.550
การส่งเสริมให้บุคลากรจัดทำความรู้ (kmp13_3.3)	.729	.052	17.969	.000	.532
การจัดทำผู้เชี่ยวชาญจากภายนอก (kmp14_3.4)	.742	.054	17.866	.000	.551
การนำแนวปฏิบัติที่ดีมาประยุกต์ใช้ (kmp15_3.5)	.795	< - - >	< - - >	< - - >	.474
การสร้างเครือข่ายกับหน่วยงานภายนอก (kmp16_3.6)	.743	.049	19.654	.000	.552
การส่งเสริมให้บุคลากรรับและใช้ความรู้ใหม่ (kmp17_4.1)	.778	< - - >	< - - >	< - - >	.605
การส่งเสริมให้บุคลากรเข้าร่วมการฝึกอบรม (kmp18_4.2)	.737	.048	19.399	.000	.543
เข้าร่วมการฝึกอบรมเพื่อการพัฒนาทักษะและความรู้ (kmp19_4.3)	.679	.051	15.871	.000	.460
จัดประชุมสัมมนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็น (kmp20_4.4)	.726	.055	17.457	.000	.526
สร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ (kmp21_4.5)	.804	< - - >	< - - >	< - - >	.646
องค์ประกอบด้านการจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ (KStor)					
แต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุม กำกับดูแล การจัดเก็บความรู้ (kmp23_5.1)	.717	.046	18.172	.000	.514
จัดทำรายการความรู้เพื่อการจัดเก็บ (kmp24_5.2)	.809	.039	24.180	.000	.654
แบ่งประเภทความรู้ที่มี (kmp25_5.3)	.826	< - - >	< - - >	< - - >	.683
จดบันทึกขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงาน (kmp26_5.4)	.834	< - - >	< - - >	< - - >	.696
จัดทำเอกสารคู่มือเพื่อรวมความรู้ (kmp27_5.5)	.816	< - - >	< - - >	< - - >	.666

ตัวแปร	ค่าสำหรับองค์ประกอบ				
	b _{sc}	S.E.	t	p	R ²
นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการจัดเก็บความรู้ (kmp28_5.6)	.785	.042	22.341	.000	.616
มีอุปกรณ์ และสถานที่จัดเก็บความรู้ (kmp29_5.7)	.803	.040	23.490	.000	.645
องค์ประกอบด้านการประมวลความรู้ และการเข้าถึงความรู้ (KCA)					
พิจารณาคัดเลือกความรู้ให้มีความถูกต้อง (kmp30_6.1)	.811	< - - >	< - - >	< - - >	.658
ตรวจสอบความน่าเชื่อถือของความรู้ (kmp31_6.2)	.814	< - - >	< - - >	< - - >	.662
การคัดเลือกความรู้ (kmp32_6.3)	.803	.036	27.378	.000	.645
จัดการความรู้ให้เป็นระบบ (kmp33_6.4)	.784	< - - >	< - - >	< - - >	.615
สร้างแฟ้มรายการความรู้ (kmp34_6.5)	.760	.038	24.945	.000	.578
ปรับปรุงความรู้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน (kmp35_6.6)	.784	< - - >	< - - >	< - - >	.615
จัดทำช่องทางการเข้าถึงความรู้ (kmp36_7.1)	.762	.047	20.940	.000	.581
มีเครื่องอำนวยความสะดวกในการเข้าใช้ความรู้ (kmp37_7.2)	.732	.044	20.247	.000	.536
มีแหล่งความรู้ที่สามารถเข้าถึงได้ง่าย (kmp38_7.3)	.804	.038	25.818	.000	.647
มีช่องทางการเข้าถึงความรู้ที่หลากหลาย (kmp39_7.4)	.805	< - - >	< - - >	< - - >	.647
เปิดโอกาสให้บุคลากรสามารถเข้าถึงความรู้ (kmp40_7.5)	.790	< - - >	< - - >	< - - >	.624
องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และประเมินผลความรู้ (KSLE)					
ถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคลากรภายใน (kmp41_8.1)	.752	.043	21.387	.000	.566
ความรู้ที่มีอยู่ภายในไปถ่ายทอดให้กับบุคลากรภายในและภายนอก (kmp42_8.2)	.789	.039	23.662	.000	.622
มีการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากผู้มีประสบการณ์ (kmp43_8.3)	.790	.042	23.717	.000	.625
เผยแพร่ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อการปฏิบัติงาน (kmp44_8.4)	.788	< - - >	< - - >	< - - >	.621
แต่งตั้งคณะกรรมการจัดโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (kmp45_8.5)	.737	.042	21.829	.000	.544
จัดโครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (kmp46_8.6)	.783	.039	24.444	.000	.613
จัดสรรงบประมาณ วัสดุอุปกรณ์การจัดโครงการ (kmp47_8.7)	.790	< - - >	< - - >	< - - >	.625
นำความรู้ที่แสวงหากำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงาน (kmp48_9.1)	.869	< - - >	< - - >	< - - >	.680
นำความรู้ใหม่มาใช้ประโยชน์และปรับปรุงความรู้เดิม (kmp49_9.2)	.825	< - - >	< - - >	< - - >	.680
นำความรู้ที่ได้รับมาเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ (kmp50_9.3)	.829	< - - >	< - - >	< - - >	.687
เผยแพร่ความรู้ที่ได้รับมา (kmp51_9.4)	.814	.031	31.459	.000	.662
ส่งเสริมให้บุคลกรเรียนรู้ (kmp52_9.5)	.829	< - - >	< - - >	< - - >	.687
ตรวจสอบการใช้ความรู้ให้ถูกต้องเหมาะสมกับงาน (kmp53_10.1)	.832	< - - >	< - - >	< - - >	.693
แต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการติดตามและประเมินผล (kmp54_10.2)	.830	< - - >	< - - >	< - - >	.689

ตัวแปร	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ				
	b_{sc}	S.E.	t	p	R^2
ติดตามและประเมินผลการดำเนินการจัดการความรู้ (kmp55_10.3)	.831	< - - >	< - - >	< - - >	.690
นำผลการประเมินมาพัฒนาการจัดการความรู้ (kmp56_10.4)	.839	< - - >	< - - >	< - - >	.704
เผยแพร่รายงานผลการประเมินการจัดการความรู้ (kmp57_10.5)	.834	< - - >	< - - >	< - - >	.696

การวิเคราะห์องค์ประกอบ อันดับที่ 2

กระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

การตรวจสอบความรู้และกำหนดความรู้ที่ต้องการ (KAI)	.859	.037	22.225	.000	.739
การสำรวจหาและการสร้างความรู้ (KAC)	.832	.034	23.053	.000	.692
การจัดการเก็บความรู้ให้เป็นระบบ (KStore)	.939	< - - >	< - - >	< - - >	.882
การประเมินความรู้และการเข้าถึงความรู้ (KCA)	.941	< - - >	< - - >	< - - >	.885
การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลความรู้ (KSLE)	.974	< - - >	< - - >	< - - >	.948

Chi-Square = 1314.803, df = 1234, p = .054, $\chi^2/df = 1.065$, RMSEA = .014,

RMR = .025, GFI = .889, AGFI = .857, CFI = .996

หมายเหตุ : b_{sc} หมายถึง ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน, R^2 หมายถึง ค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย,

เครื่องหมาย < - - > หมายถึง พารามิเตอร์บังคับซึ่งไม่รายงานค่า S.E. t และ p

จากตารางที่ 4 พบว่า ผลการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัด พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ค่า Chi – Square = 1314.803, df = 1234, p = 0.054 กล่าวคือ ค่า χ^2 ไม่แตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และ $\chi^2/df = 1.065$ ซึ่งมีค่าน้อยกว่า 2 อีกทั้งค่าดัชนี RMSEA = 0.014, RMR = 0.025 ซึ่งมีค่าเข้าใกล้ 0 ค่าดัชนี GFI = 0.889, AGFI = 0.857, CFI = 0.996 มีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงว่า โมเดลองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐมีความตรงเชิงโครงสร้าง สำหรับค่า น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรของแต่ละด้านทุกตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมขององค์ประกอบ มีค่าตั้งแต่ 0.692 ถึง 0.948 โดยอธิบายแต่ละองค์ประกอบ ดังนี้

องค์ประกอบด้านการตรวจสอบความรู้และกำหนดความรู้ที่ต้องการ (KAI) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 10 ตัวแปร มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.673 ถึง 0.807 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ มหาวิทยาลัยมีการพิจารณาบททวน ความถูกต้องครบถ้วนและความทันสมัยของความรู้ที่มีอยู่อย่างสม่ำเสมอ (kmp5_1.5) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.807 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.651$)

องค์ประกอบด้านการแสวงหาและการสร้างความรู้ (KAC) ซึ่งประกอบด้วยตัวแปร 11 ตัวแปร มีค่าหน้างองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.679 ถึง 0.804 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าหน้างองค์ประกอบมากที่สุด คือ มหาวิทยาลัยส่งเสริมให้บุคลากรสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่่เสมอ (kmp21_4.5) ซึ่งมีค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.804 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.646$)

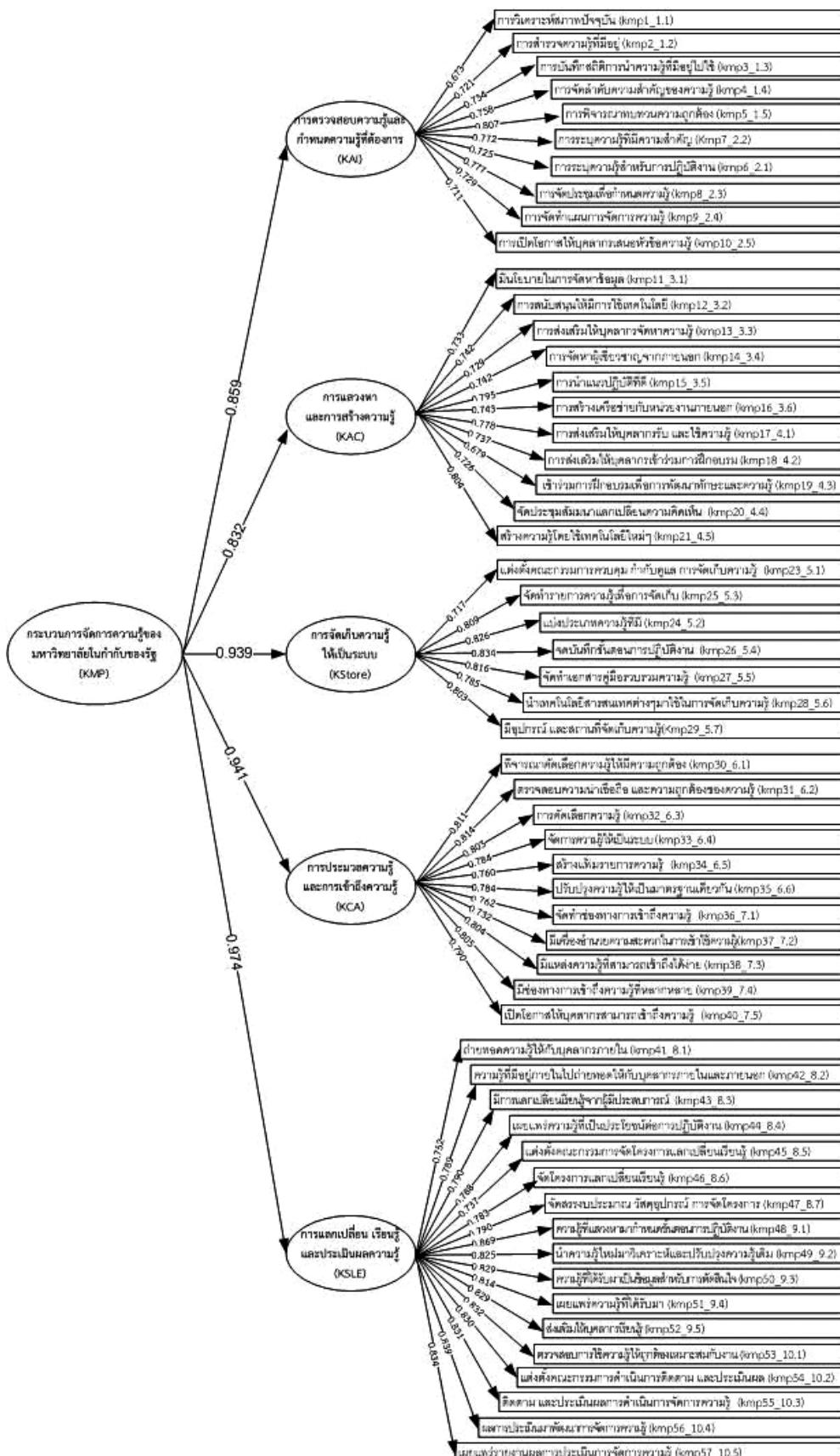
องค์ประกอบด้านการจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ (KStore) ประกอบด้วยตัวแปร 7 ตัวแปร มีค่าหน้างองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.717 ถึง 0.834 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าหน้างองค์ประกอบมากที่สุด คือ มหาวิทยาลัยมีการจดบันทึกขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน (kmp26_5.4) ซึ่งมีค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.834 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.696$)

องค์ประกอบด้านการประมวลความรู้และการเข้าถึงความรู้ (KCA) ประกอบด้วยตัวแปร 11 ตัวแปร มีค่าหน้างองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.732 ถึง 0.814 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าหน้างองค์ประกอบมากที่สุด คือ มหาวิทยาลัยมีการตรวจสอบที่มา ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องสมบูรณ์ของความรู้ ก่อนนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน (kmp31_6.2) ซึ่งมีค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.814 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.662$)

องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผลความรู้ (KSLE) ประกอบด้วยตัวแปร 17 ตัวแปร มีค่าหน้างองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.737 ถึง 0.869 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัว ซึ่งตัวแปรที่มีค่าหน้างองค์ประกอบมากที่สุดคือ มหาวิทยาลัยมีการนำความรู้ที่แสวงหา มาประกอบการตัดสินใจในการกำหนดกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ (kmp48_9.1) ซึ่งมีค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.869 และมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบมากกว่าตัวแปรอื่น ($R^2 = 0.704$)

จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 พบร่วมองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ประกอบด้วย 5 องค์ประกอบซึ่งสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยที่องค์ประกอบที่มีความสำคัญมากที่สุดคือ องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และประเมินผลความรู้ (KSLE) มีค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.974 และค่าสัมประสิทธิ์การทำงานายเท่ากับ 0.948 รองลงมาคือ องค์ประกอบด้านการประมวลความรู้ และการเข้าถึงความรู้ (KCA) ค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.941 และค่าสัมประสิทธิ์การทำงานายเท่ากับ 0.885 และองค์ประกอบที่มีความสำคัญเป็นอันดับสุดท้าย คือ องค์ประกอบด้านการแสวงหาและการสร้างความรู้ (KAC) ค่าหน้างองค์ประกอบเท่ากับ 0.832 และค่าสัมประสิทธิ์การทำงานายเท่ากับ 0.692

ซึ่งผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ แสดงดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับที่ 2 ของโมเดลการวัดองค์ประกอบของกระบวนการ
จัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

การอภิปรายผลและสรุป

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของโมเดลการวัดองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ พบว่าไม่เดล米ความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์โดยมีค่า $\chi^2 = 1314.803$, $\chi^2/df = 1.065$, $df = 1234$, $p = 0.054$, RMSEA = 0.014, RMR = 0.025, GFI = 0.889, AGFI = 0.857, CFI = 0.996 ค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรแต่ละตัวมีค่าเป็นบวก และแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.832 - 0.974 นอกจากนี้ค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปร (R^2) ซึ่งอธิบายถึงความแปรปรวนร่วมตัวแปรมีค่าตั้งแต่ 0.692 ถึง 0.948 โดยองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุดคือ องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้และประเมินผลความรู้ ส่วนองค์ประกอบที่มีน้ำหนักองค์ประกอบน้อยที่สุดคือ องค์ประกอบด้านการสำรวจความรู้ อภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

1. การตรวจสอบความรู้และกำหนดความรู้ที่ต้องการ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.859 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 4 ของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 10 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.807 คือ มหาวิทยาลัยมีการพิจารณาบทวนความถูกต้องครบถ้วน และความทันสมัยของความรู้ที่มีอยู่อย่างสม่ำเสมอ (kmp5_1.5) สอดคล้องกับ สำนักงานจังหวัดตรัง (2553) ที่กล่าวว่า การจัดทำแผนการจัดการความรู้ หากมีความจำเป็นต้องเน้นองค์ความรู้เดิม จะต้องมีการบทวนและเพิ่มเติมองค์ความรู้ที่จำเป็นสำหรับการปฏิบัติราชการให้มากขึ้นหรือครบถ้วนสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

2. การสำรวจ และการสร้างความรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.832 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 5 ของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัวแปร โดยตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.804 คือ มหาวิทยาลัยส่งเสริมให้บุคลากรสร้างความรู้โดยใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ อยู่เสมอ (kmp21_4.5) สอดคล้องกับ กล้าหาญ ณ น่าน (2556) ที่กล่าวว่า เทคโนโลยีมีส่วนช่วยให้การจัดการความรู้สามารถตอบสนองความต้องการขององค์กรได้

3. การจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.939 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 3 ของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร ตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.834 คือ มหาวิทยาลัยมีการจดบันทึกขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน (kmp26_5.4) สอดคล้องกับงานวิจัยของ กัลยา จุลศรี (2552) ที่พบว่า องค์กรให้ความสำคัญกับการจดบันทึกการปฏิบัติงานอย่างเป็นระบบ มีการจัดทำสารบัญคู่มือในการปฏิบัติงาน และเอกสารทางวิชาการ เพื่อความสะดวกในการนำมาใช้งาน

4. การประเมินความรู้ และการเข้าถึงความรู้ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.941 มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 2 ของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ

ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 11 ตัวแปร ตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.814 คือ มหาวิทยาลัยมีการตรวจสอบที่มา ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องสมบูรณ์ของความรู้ ก่อนนำมาใช้ในการปฏิบัติงาน (kmp31_6.2) สอดคล้องกับ ภิญญาดา อุ่นเที่ยว (2556) ที่พบว่า โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมีการประยุกต์ใช้ความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานนำมาปรับปรุงเอกสารความรู้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ใช้ภาษาที่เข้าใจง่าย เข้าใจตรงกัน สอดคล้องกับ บุญฤทธิ์ บุญฤทธิ์กิจ และคณะ (2549) ที่กล่าวว่า นอกราชการจัดทำสารบัญความรู้อย่างเป็นระบบแล้ว องค์กรจะต้องประมวลความรู้ให้อยู่ในรูปแบบและภาษาที่เข้าใจง่าย

5. การแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และประเมินผลความรู้ มีความสำคัญเป็นอันดับที่ 1 เนื่องจากมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบสูงที่สุด ในโมเดลการวัดองค์ประกอบของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ คือมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.974 แสดงว่าองค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และประเมินผลความรู้ มีความสำคัญมากที่สุด เป็นหัวใจสำคัญของกระบวนการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ สอดคล้องกับ วิจารณ์ พานิช (2548) ที่กล่าวว่า การแลกเปลี่ยนเรียนรู้ สำคัญที่สุดถ้าไม่มีการแบ่งปัน แลกเปลี่ยนเรียนรู้ การจัดการความรู้จะไม่ประสบความสำเร็จ และยังสอดคล้องกับรัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ (สำนักโฆษณาฯ สำนักเลขานุการนายกรัฐมนตรี, 2558) ที่กล่าวว่า การประเมินผลเป็นเรื่องใหญ่ที่ต้องให้ความสำคัญมาก เพราะเป็นตัวชี้วัดให้เห็นว่าส่วนได้เสีย และส่วนได้ที่ยังล้มเหลว โดยองค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ และประเมินผลความรู้ ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 17 ตัวแปร ตัวแปรที่มีความสำคัญมากที่สุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ 0.869 คือ มหาวิทยาลัยมีการนำความรู้ที่แสวงหามาประกอบการตัดสินใจในการกำหนดกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน เพื่อให้บรรลุตามวัตถุประสงค์ เป้าหมาย ตามที่มหาวิทยาลัยได้กำหนดไว้ (kmp48_9.1) สอดคล้องกับผลการวิจัยของ ภิญญาดา อุ่นเที่ยว (2556) ที่พบว่าบุคลากรสาธารณสุขนำความรู้ที่ได้รับไปประยุกต์ใช้เพื่อปรับปรุงพัฒนางาน พัฒนาวิธีการปฏิบัติงาน ให้เกิดความเหมาะสมต่อผู้รับบริการ และพัฒนาให้เกิดนวัตกรรมอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับ Trapp (1999) ที่กล่าวว่า ความรู้จะมีประสิทธิภาพได้ก็ต่อเมื่อ มีการนำความรู้ใหม่นั้นมาใช้ประโยชน์ในองค์กร หรืออาจเป็นการนำความรู้มาพัฒนา และปรับปรุงรูปแบบผลิตภัณฑ์ใหม่ก็ได้

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. องค์ประกอบด้านการตรวจสอบความรู้และกำหนดความรู้ที่ต้องการ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ ควรจะเน้นการปฏิบัติในเรื่องของการจัดประชุมเพื่อกำหนดความรู้ที่สามารถแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการปฏิบัติงานที่เกิดจากการใช้ความรู้ที่มืออยู่ภายใต้มหาวิทยาลัย

2. องค์ประกอบด้านการแสวงหาและการสร้างความรู้ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐควรจะเน้นในเรื่องของการส่งเสริมให้บุคลากรรับความรู้ใหม่จากผู้มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานนั้น ๆ

3. องค์ประกอบด้านการจัดเก็บความรู้ให้เป็นระบบ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐควรจะเพิ่มการปฏิบัติในเรื่องของการจดบันทึกขั้นตอนกระบวนการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งปัญหาอุปสรรคและแนวทางแก้ไขที่เกิดขึ้นระหว่างการปฏิบัติงาน

4. องค์ประกอบด้านการประเมินความรู้และการเข้าถึงความรู้ มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐควรสนับสนุนให้มีการตรวจสอบที่มา ความน่าเชื่อถือ และความถูกต้องสมบูรณ์ของความรู้ ก่อนนำมาประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน

5. องค์ประกอบด้านการแลกเปลี่ยน เรียนรู้ และประเมินผลความรู้ มีความสำคัญมากที่สุดเนื่องจากมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบสูงที่สุด แต่มีค่าเฉลี่ยระดับการปฏิบัติน้อยกว่าองค์ประกอบด้านอื่น ๆ ดังนั้น มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐจึงควรหาแนวทางเพื่อเพิ่มการปฏิบัติในด้านนี้ในส่วนของการนำความรู้ที่แสวงหามาได้ประกอบการตัดสินใจในการกำหนดกระบวนการขั้นตอนการปฏิบัติงาน

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาทั่วไปบุคลากรสายวิชาการที่สังกัดมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล (Invariance Model)

2. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาทั่วไปมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน และมหาวิทยาลัยราชภัฏ เพื่อศึกษาความไม่แปรเปลี่ยนของโมเดล (Invariance Model)

3. การวิจัยครั้งต่อไปควรทำการศึกษาเกี่ยวกับปัจจัยที่ส่งผลต่อความสำเร็จของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ โดยการพัฒนาโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling)

เอกสารอ้างอิง

กล้าหาญ ณ น่าน. (2556). แบบจำลองเชิงสาเหตุของปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้ของ

บุคลากรในมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา (รายงานผลการวิจัย). ปทุมธานี:

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา.

กัลยา จุลศรี. (2552). การศึกษาสภาพการจัดการความรู้ทางการพยาบาลของโรงพยาบาลพระมงกุฎ

เกล้า. (วิทยานิพนธ์ปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยรามคำแหง).

กัลยา วนิชย์ปัญชา. (2556). การวิเคราะห์สมการโครงสร้าง (SEM) ด้วย AMOS. กรุงเทพฯ: ห้าง

หุนส่วนจำกัดสามลดา.

กิตติพล มุกดาเจริญชัย. (2556). ปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการทำงานของการผลิตแบบ

ลีนในอุตสาหกรรมยานยนต์โดยใช้โมเดลสมการโครงสร้าง. ใน การประชุมทางวิชาการ

มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ครั้งที่ 51. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

ชำนาญ เหล่ารักผล. (2553). การพัฒนาอยุธยาศาสตร์การจัดการความรู้สำหรับโรงเรียนในเครือมูลนิธิ
คณะเชนต์ค่าเบรียลแห่งประเทศไทย. (วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย).

นงลักษณ์ วิรัชชัย. (2542). โมเดลลิสตร์ : สถิติวิเคราะห์สำหรับการวิจัย (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

บดินทร์ วิจารณ์. (2548). การพัฒนาองค์การแห่งการเรียนรู้. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เพอร์เน็ท.

บุญดี บุญญาภิจ และคณะ. (2549). การจัดการความรู้จากทฤษฎีสู่การปฏิบัติ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ:
จิรวัฒน์เอ็กซ์เพรส.

ภิญญาดา อุ่นเที่ยว. (2556). ปัจจัยที่มีผลต่อการดำเนินงานตามกระบวนการจัดการความรู้ในโรงพยาบาล
ส่งเสริมสุขภาพตำบล จังหวัดอุดรธานี. (วิทยานิพนธ์ปริญญาสารานุสัขศาสตรมหาบัณฑิต,
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมราช).

วันดี วิถี. (2554). ปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อทักษะชีวิตของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จังหวัดศรีสะเกษ ;
การวิเคราะห์กลุ่มพหุ. (การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยมหาสารคาม).

วิจารณ์ พานิช. (2548ก). การจัดการความรู้ : ฉบับนักปฏิบัติ. กรุงเทพฯ: สุขภาพใจ.

วิจารณ์ พานิช. (2548ข). การจัดการความรู้คืออะไร : ไม่ทำไม่รู้. สีบคัน 21 สิงหาคม 2561, จาก
<http://www.swcom.mi.th/km/index.php/image-gallery/scenery/94-km/86-2013-04-29-04-24-08>

สำนักโฆษณา สำนักเลขานุการนายกรัฐมนตรี. (2558). ลดเวลาเรียน เพิ่มเวลาชั้น มุ่งหน้าสู่การปฏิบัติ.
การสารไทยคู่ฟ้า, (26), 14-15.

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2546). คู่มือคำอธิบายและแนวทางปฏิบัติตามพระ
ราชกฤษฎีกาว่าด้วยหลักเกณฑ์ และวิธีการบริหารกิจการบ้านเมืองที่ดี พ.ศ.๒๕๔๖. กรุงเทพฯ:
บริษัท สิรบุตรการพิมพ์ จำกัด.

สำนักงานจังหวัดตระ. (2553). แนวทางการจัดทำแผนการจัดการความรู้ในหมวด 4 (ช.) การวัด
การวิเคราะห์ และการจัดการความรู้ในปีงบประมาณ พ.ศ.2552. ใน การประชุมการซึ่งการ
จัดทำแผนการจัดการความรู้ (KM Plan) ของตัวชี้วัด การพัฒนาคุณภาพการบริหารจัดการ
ภาครัฐ ปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 (น.12-22). ตระ: สำนักงานจังหวัดตระ.

Comrey, A. L., & Lee, H. B. (1992). *A First course in factor analysis* (2nd ed.). Hillsdale,
New Jersey: Lawrence Erlbaum Associated.

Trapp, Holger. (1999). *Benefits of an intranet-based knowledge management system-measuring the effect*. Retrieved August 21, 2018, from http://www.avinci.de/competence/publikationen/diplomarbeit_holger_trapp.pdf