

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การวิจัยเรื่องตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำเพื่อมุ่งสู่สถาบันแห่งการเรียนรู้ตามแนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ได้กำหนดวัตถุประสงค์ที่สำคัญ ดังนี้

1. เพื่อศึกษาแนวปฏิบัติที่ดีในการจัดการความรู้ เพื่อให้บรรลุผลการประเมิน ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ในแต่ละระดับ
2. เพื่อพัฒนาตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้ สำหรับมุ่งสู่การเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
3. เพื่อพัฒนาระบบการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้สำหรับมุ่งสู่การเป็นสถาบันแห่งการเรียนรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

4.1 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อที่ 1

4.1.1 การศึกษาและรวบรวมผลการประเมินการประกันคุณภาพ

ผลการวิจัยการสำรวจวิเคราะห์สถานภาพการจัดการองค์ความรู้สำหรับพัฒนาผู้สอนครูแห่งการเรียนรู้ตามหลักการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งสำรวจจากมหาวิทยาลัยทั้งหมด 102 มหาวิทยาลัย โดยใช้วิธีการคำนวณหาคะแนนเฉลี่ยร้อยละและจัดลำดับการประเมินตามเกณฑ์แยกตามกลุ่มที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนด ซึ่งผลปรากฏดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 ผลจากการสรุปทั้งหมด 102 มหาวิทยาลัย

ชื่อมหาวิทยาลัยฯ	จำนวน (แห่ง)
มหาวิทยาลัย	22
มหาวิทยาลัยเอกชน	33

ตารางที่ 4.1 ผลจากการสรุปทั้งหมด 102 มหาวิทยาลัย (ต่อ)

ชื่อมหาวิทยาลัยฯ	จำนวน (แห่ง)
มหาวิทยาลัยราชภัฏ	38
เทคโนโลยีราชมงคล	9

จากข้อมูลการประกันคุณภาพศึกษาด้านการจัดการองค์ความรู้ พบว่าผลที่ได้มีดังต่อไปนี้

- 1.มหาวิทยาลัยที่มีผลการประเมินในระดับ 5 จำนวน 63 มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 61.76
- 2.มหาวิทยาลัยที่มีผลการประเมินในระดับ 4 จำนวน 9 มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 8.82
- 3.มหาวิทยาลัยที่มีผลการประเมินในระดับ 3 จำนวน 5 มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 4.90
- 4.มหาวิทยาลัยที่มีผลการประเมินในระดับ 2 จำนวน 10 มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 9.80
- 5.มหาวิทยาลัยที่มีผลการประเมินในระดับ 0 จำนวน 3 มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 2.94
- 6.มหาวิทยาลัยที่ไม่รับการประเมิน 12 มหาวิทยาลัย คิดเป็นร้อยละ 11.76

ซึ่งผู้วิจัยได้แยกผลการประเมินตามประเภทมหาวิทยาลัยได้ผลดังนี้

4.1.1.1 ผลการวิเคราะห์คะแนนของมหาวิทยาลัยเน้นบัณฑิตและวิจัย

พบว่ามามีมหาวิทยาลัยที่ได้รับผลการประเมิน จากคะแนนเต็ม 5 ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าลาดกระบัง มหาวิทยาลัยรามคำแหง มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ มหาวิทยาลัยศิลปากร มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีมหานคร มหาวิทยาลัยคริสเตียน และมหาวิทยาลัยชินวัตร คิดเป็นร้อยละ 5.75

4.1.1.2 ผลการวิเคราะห์คะแนนของมหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม

พบว่ามามีมหาวิทยาลัยที่ได้รับผลการประเมินจากคะแนนเต็ม 5 ได้แก่ มหาวิทยาลัยศรีปทุมมหาวิทยาลัยหัวเฉียวเฉลิมพระเกียรติ มหาวิทยาลัยกรุงเทพ มหาวิทยาลัยพายัพ วิทยาลัยเซนต์หลุยส์ มหาวิทยาลัยธุรกิจบัณฑิตย์ มหาวิทยาลัยหาดใหญ่ วิทยาลัยพณิชยโลก วิทยาลัยดุสิตธานี มหาวิทยาลัย นานาชาติแสดมฟอร์ด มหาวิทยาลัยสยาม มหาวิทยาลัยเจ้าพระยา มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี มหาวิทยาลัยราชภัฏราชนครินทร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม มหาวิทยาลัยราชภัฏหมู่บ้านจอมบึง มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงราย คิดเป็นร้อยละ 2.63

4.1.1.3 ผลการวิเคราะห์คะแนนของมหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนา ศิลปะและวัฒนธรรม

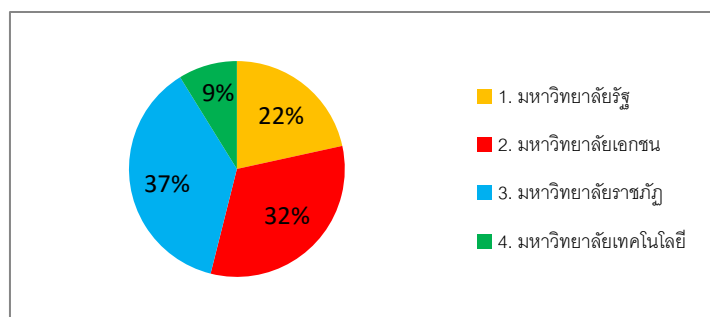
พบว่ามามีมหาวิทยาลัยที่ได้รับผลการประเมิน จากคะแนนเต็ม 5 ได้แก่ มหาวิทยาลัยทักษิณมหาวิทยาลัยเวสเทิร์น มหาวิทยาลัยวงษ์ชวลิตกุล มหาวิทยาลัยราชภัฏเทพสตรี มหาวิทยาลัยราชภัฏอุบลราชธานี มหาวิทยาลัยราชภัฏภูเก็ต มหาวิทยาลัยราชภัฏนครศรีธรรมราช มหาวิทยาลัยราชภัฏสุรินทร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนคร มหาวิทยาลัยราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา มหาวิทยาลัยราชภัฏชัยภูมิ มหาวิทยาลัยราชภัฏพระนครศรีอยุธยา คิดเป็นร้อยละ 7.58

4.1.1.4 ผลการวิเคราะห์คะแนนของมหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิต

พบว่ามามีมหาวิทยาลัยที่ได้รับผลการประเมินจากคะแนนเต็ม 5 ได้แก่ มหาวิทยาลัยเซนต์จอห์น มหาวิทยาลัยเกริก มหาวิทยาลัยรัชกาลย์ มหาวิทยาลัยเอเชียอาคเนย์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลอีสาน คิดเป็นร้อยละ 11.63

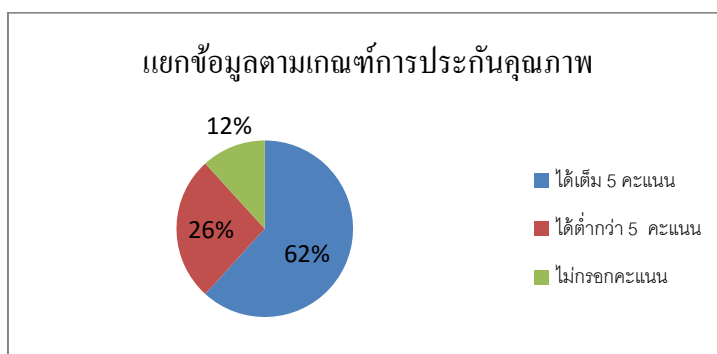
4.1.2 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ และนำไปสร้างเป็นแผนภูมิดังรูปที่ 4.1 และ 4.2



รูปที่ 4.1 : ผลการประเมินแยกตามกลุ่มมหาวิทยาลัย

ผลการวิจัย แยกตามกลุ่มมหาวิทยาลัยของรัฐ 22 เปอร์เซ็นต์ มหาวิทยาลัยเอกชน 32 เปอร์เซ็นต์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ 37 เปอร์เซ็นต์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยี 9 เปอร์เซ็นต์



รูปที่ 4.2 : แยกตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ

ผลการวิจัย แยกตามเกณฑ์การประกันคุณภาพ ได้เต็ม 5 คะแนน 62 เปอร์เซ็นต์ ได้ต่ำกว่า 5 คะแนน 26 เปอร์เซ็นต์ ไม่กรอกคะแนน 12 เปอร์เซ็นต์

4.2 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 2

4.2.1 การสัมภาษณ์เชิงลึก

ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์เชิงลึกกับผู้เชี่ยวชาญด้านการจัดการความรู้ และการประกันคุณภาพ ศึกษาจากมหาวิทยาลัยต่าง ๆ รวม 7 ท่าน เพื่อหาเกณฑ์การวัดผลที่เหมาะสมสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

4.2.2 การสร้างตัวแบบวุฒิภาวะ

จากข้อที่ 4.2.1 และ 4.2.2 ผู้วิจัยจึงได้สร้างตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้ โดยแบ่งออกเป็น 5 ระดับ ซึ่งอิงตามการจําจัดระดับวุฒิภาวะของ H.Y. Teah เป็นหลัก และได้ปรับปรุงเพิ่มเติมให้เข้ากับตัวชี้วัดการประกันคุณภาพของ สกอ. ซึ่งแต่ละระดับจะมีผลสัมฤทธิ์ดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ของตัวแบบระดับวุฒิภาวะการจัดการความรู้ที่สร้างขึ้น

ระดับ	ผลสัมฤทธิ์ระดับวุฒิภาวะ
0	ไม่มีการดำเนินการใดๆ ด้านการจัดการความรู้
1	เป็นระดับที่องค์กรเริ่มมีการศึกษาการจัดการความรู้ และรวบรวมเอกสารต่าง ๆ การทำคู่มือปฏิบัติงาน หรือหลักฐานการบันทึกความรู้จากการทำงาน
2	ระดับที่องค์กรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพ และจัดการความรู้มีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ มีการรวบรวมประเภทงานที่ต้องทำซ้ำอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้แต่ยังไม่เป็นระบบ

ตารางที่ 4.2 ผลสัมฤทธิ์ของตัวแบบระดับวุฒิภาวะการจัดการความรู้ที่สร้างขึ้น (ต่อ)

ระดับ	ผลสัมฤทธิ์ระดับวุฒิภาวะ
3	ระดับองค์กรมีการอบรม ให้ความรู้บุคลากรด้านการจัดการความรู้ เตรียมพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรมีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ รวมทั้ง มีการกำหนดนโยบาย งบประมาณ แผนยุทธศาสตร์ด้านการจัดการความรู้
4	เป็นระดับที่องค์กรมีการนำ นโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ไปปฏิบัติภายในองค์กร องค์กรมีการตั้งงบประมาณและใช้งบประมาณด้านการจัดการความรู้ มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อดำเนินการด้านการจัดการความรู้โดยเฉพาะ
5	เป็นระดับที่องค์กรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการปรับเทคนิคและวิธีการการจัดการความรู้ให้เข้ากับวัฒนธรรมภายในองค์กร รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานอื่น

โดยการผ่านในแต่ละระดับจะต้องมีผลคะแนนรวมในระดับนั้นเกินกว่า 80 % จึงจะสามารถเข้าถึงระดับนั้นๆ ได้

4.3 การทดสอบเพื่อหาความเหมาะสมของตัวระบบการวัดระดับวุฒิภาวะการจัดการความรู้

4.3.1 การสร้างแบบสอบถามออนไลน์

ผู้วิจัยได้สร้างแบบสอบถามออนไลน์โดยออกแบบให้ใช้งานได้ทั้งบนคอมพิวเตอร์เดสก์ท็อปทั่วไป และการใช้งานผ่านโทรศัพท์เคลื่อนที่โดยใช้ HTML และ jQuery Mobile มีการแลกเปลี่ยนข้อมูลกับเครื่องเซิร์ฟเวอร์โดย Web Service แบบ RESTful การออกแบบแบบสอบถามบนเว็บไซต์เพื่อประเมินระดับวุฒิภาวะในการจัดการองค์ความรู้ ซึ่งส่วนติดต่อผู้ใช้เป็นดังรูปที่ 4.3

รูปที่ 4.3 ส่วนติดต่อผู้ใช้ของแบบสอบถามออนไลน์

4.3.2 จำนวนผู้ตอบแบบสอบถามออนไลน์

มีผู้ตอบแบบสอบถามทั้งสิ้น 132 คน จาก 35 มหาวิทยาลัย โดยเป็นบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้และการประกันคุณภาพ 21 คน ผู้บริการชั้นสูงที่สามารถกำหนดนโยบายได้ 69 คน และผู้ที่ดูแลด้านงบประมาณทั้งสิ้น 42 คน

ตารางที่ 4.3 ผลจากผู้ใช้ในการประเมินความเหมาะสมของตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้

ข้อความ	SD	คะแนนเฉลี่ย
1. ทำให้เห็นภาพรวมในการจัดการองค์ความรู้	0.038	4.40
2. มีความชัดเจนในการใช้แบบสอบถาม	0.078	4.89
3. ความสะดวกในการเข้าถึง	0.078	4.89
4. ความรวดเร็วในการทำแบบสอบถาม	0.198	4.50
5. ความน่าใช้งานและทันสมัย	0.269	4.40
6. ได้รับข้อมูลที่ครบถ้วนในการปรับปรุง KM	0.057	4.70
7. มีประโยชน์ในการดำเนินงาน	0.0986	4.78

ผู้วิจัยได้ใช้แบบสอบถามประเมินความเหมาะสมของตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้กับผู้บริหารระดับสูง ผู้บริหารระดับอำนวยการ และผู้ที่ทำงานด้านปฏิบัติการ จาก 35 มหาวิทยาลัย ในด้านต่าง ๆ มีการให้คะแนน 5 ระดับของความเหมาะสม นี้กับเจ้าหน้าที่และบุคลากรที่ทำงานของตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้จากตารางที่ 4.3 จะเห็นได้ว่าแบบสอบถามออนไลน์ที่สร้างทำให้ผู้ใช้มองเห็นภาพรวมในการจัดการองค์ความรู้ได้ชัดเจนยิ่งขึ้น (4.40 คะแนน) รวมทั้งได้รับความสะดวกในการใช้งานเป็นอย่างมาก (4.89 คะแนน)

4.3.3 การจัดระดับวุฒิภาวะด้านการจัดการความรู้

สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับวุฒิภาวะด้านการจัดการความรู้นั้นทำได้โดยการจัดหมวดหมู่ข้อคำถามเป็นแต่ละระดับ โดยอ้างอิงงานวิจัยของ Teah H. Y. และคณะ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ไปใช้กับสถาบันการศึกษาได้เป็นอย่างดี โดยคำถามแต่ละหมวด สามารถนำมาแบ่งเป็นเกณฑ์ของแต่ละระดับการจัดการองค์ความรู้ได้ 5 ระดับ ดังตารางที่ 4.4 ต่อไปนี้

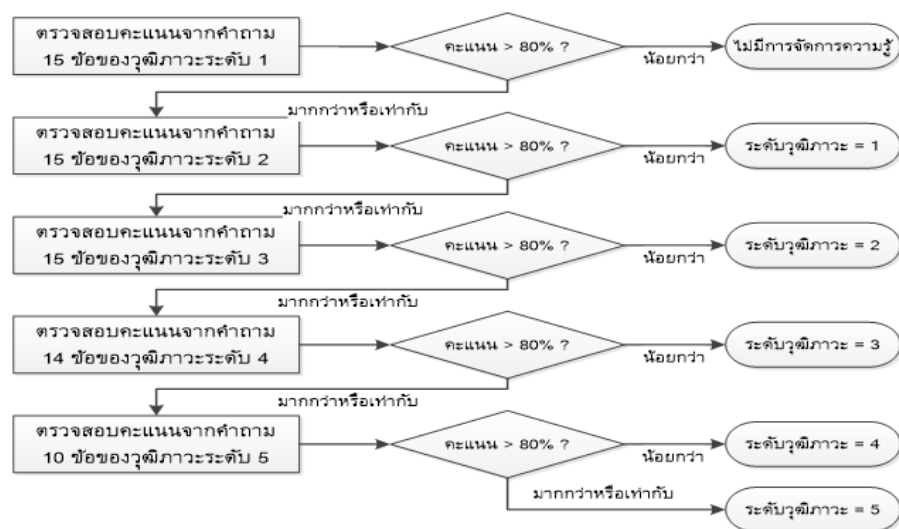
ตารางที่ 4.4 จำนวนข้อคำถามของแต่ละระดับของการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำไปจัดระดับวุฒิภาวะ

ระดับวุฒิภาวะ	ความหมาย	จำนวน ข้อคำถาม
1	เริ่มต้น (Initial) เป็นระดับที่องค์กรเริ่มมีการศึกษาการจัดการความรู้ และ รวบรวมเอกสารต่าง ๆ มีการทำคู่มือปฏิบัติงาน หรือหลักฐานการบันทึกความรู้จากการทำงาน	15
2	ระดับมีการทำซ้ำ (Repeatable) ระดับที่องค์กรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพ และจัดการความรู้มีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ มีการรวบรวมประเภทงานที่ต้องทำซ้ำอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้แต่ยังไม่เป็นระบบ	15
3	ระดับกำหนด (Defined) ระดับที่องค์กรมีการอบรม ให้ความรู้บุคลากรด้านการจัดการความรู้ เตรียมพร้อมด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากรมีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ รวมทั้ง มีการกำหนดนโยบาย งบประมาณ แผนยุทธศาสตร์ด้านการจัดการความรู้	15
4	ระดับดำเนินการ (Managed) เป็นระดับที่องค์กรมีการนำนโยบาย และแผนยุทธศาสตร์ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ไปปฏิบัติภายในองค์กร องค์กรมีการตั้งงบประมาณและใช้งบประมาณด้านการจัดการความรู้ มีการพัฒนาระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่ดำเนินการด้านการจัดการความรู้โดยเฉพาะ	14

ตารางที่ 4.4 จำนวนข้อคำถามของแต่ละระดับของการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำไปจัดระดับวุฒิภาวะ(ต่อ)

ระดับวุฒิภาวะ	ความหมาย	จำนวนข้อคำถาม
5	ระดับทำให้เหมาะสม (Optimize) เป็นระดับที่องค์กรมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง มีการปรับเทคนิคและวิธีการจัดการความรู้ให้เข้ากับวัฒนธรรมภายในองค์กร รวมทั้งมีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานอื่น	10

ซึ่งระดับวุฒิภาวะที่จัดจะมีตั้งแต่ Initial, Repeatable, Defined, Managed และ Optimizing ซึ่งขั้นตอนการพิจารณาแต่ละระดับ จะเริ่มพิจารณาจากระดับต่ำสุดก่อน (ระดับ 1) โดยพิจารณาจากการคะแนนข้อคำถาม หากได้เกิน 80 % ถือว่าผ่านในระดับนั้น ซึ่งเขียนเป็นแผนผังได้ดังรูปที่ 4.4



รูปที่ 4.4 แผนผังแสดงลำดับการตรวจสอบระดับวุฒิภาวะจากคำตอบที่ได้จากแบบสอบถามออนไลน์

ซึ่งจากการวิเคราะห์ระดับวุฒิภาวะด้านการจัดการความรู้ สถาบันอุดมศึกษาที่มีระดับวุฒิภาวะการจัดการความรู้อยู่ในระดับ 4 (25.53%) คือ สถาบันอุดมศึกษาเน้นผลิตบัณฑิตและวิจัย นอกนั้นเป็นสถาบันอุดมศึกษาที่มีระดับวุฒิภาวะการจัดการความรู้อยู่ในระดับ 3,2 และ 1 คิดเป็น 65.95 %, 6.38 % และ 8.09 % ตามลำดับ

4.4 การวิเคราะห์ข้อมูลแบบสอบถามออนไลน์

ในส่วนนี้จะแบ่งการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบสอบถามออกเป็น 2 ส่วนหลักคือส่วนการตรวจสอบข้อมูล และการตรวจสอบสหสัมพันธ์ (Correlation) ระหว่างแต่ละคำถาม ซึ่งแบ่งออกเป็น 5 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

การวิเคราะห์ข้อมูลในตอนนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาลักษณะของกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยและการแจกแจงของตัวแปร เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของตัวแปรโดยใช้สถิติเชิงบรรยาย ประกอบด้วย ความถี่ (Frequency: f) และร้อยละ (Percentage: %) ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) สำหรับข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย (1) ชื่อสถาบันอุดมศึกษาที่ให้ข้อมูล (2) ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (3) บทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (4) ระยะเวลาของประสบการณ์ที่ท่านได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (5) งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (6) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ และ (7) การให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ดังตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มสถาบัน (n=132)

ลำดับที่	กลุ่มสถาบันอุดมศึกษา	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
1	มหาวิทยาลัยเน้นบัณฑิตและวิจัย	47	35.61
2	มหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม	47	35.61

ตารางที่ 4.5 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามกลุ่มสถาบัน (n=132) (ต่อ)

ลำดับที่	กลุ่มสถาบันอุดมศึกษา	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
3	มหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาศิลปะและวัฒนธรรม	33	25.00
4	มหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิต	5	3.78

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.5 จะเห็นได้ว่า ส่วนใหญ่สถาบันอุดมศึกษาที่ให้ข้อมูลวิจัยอยู่ในกลุ่มมหาวิทยาลัยเน้นบัณฑิตและวิจัย (ร้อยละ 35.61) และมหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาสังคม (ร้อยละ 35.61) รองลงมา คือ มหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิตและพัฒนาศิลปะและวัฒนธรรม (ร้อยละ 25) และสถาบันอุดมศึกษาที่ให้ข้อมูลน้อยที่สุด คือ กลุ่มมหาวิทยาลัยเน้นการผลิตบัณฑิต (ร้อยละ 3.78)

ตารางที่ 4.6 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้าน

คุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

ตำแหน่ง	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
ผู้บริหารระดับสูง	69	52.27
ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ	42	31.82
ผู้ทำงานระดับปฏิบัติการ	21	15.91
ตำแหน่งอื่นๆ	0	0.00

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.6 จะเห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็นผู้บริหารระดับสูง (ร้อยละ 52.27) รองลงมา คือ ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ (ร้อยละ 31.82) และผู้ทำงานระดับปฏิบัติการ (ร้อยละ 15.91) ตามลำดับ ส่วนตำแหน่งอื่นๆ ไม่มี

ตารางที่ 4.7 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามบทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

บทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
มีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้	81	61.36
มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการวางแผนด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	41	31.06
มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	10	7.58
อื่นๆ	0	0.00

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.7 จะเห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้มากที่สุด (ร้อยละ 61.36) รองลงมา คือ มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการวางแผนด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (ร้อยละ 31.06) และมีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (ร้อยละ 7.58) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.8 ความถี่และร้อยละของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตามระยะเวลาของประสบการณ์ที่ได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (n=132)

ระยะเวลาของประสบการณ์ที่ท่านได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
น้อยกว่า 1 ปี	4	3.03
1-3 ปี	5	3.79
มากกว่า 3-5 ปี	3	2.27
มากกว่า 5 ปี	120	90.91

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.8 จะเห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีประสบการณ์ในการบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้มากกว่า 5 ปี (ร้อยละ 90.91) รองลงมา คือ มีประสบการณ์ในการบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการ

ความรู้เป็นระยะเวลา 1-3 ปี (ร้อยละ 3.79) น้อยกว่า 1 ปี (ร้อยละ 3.03) และมากกว่า 3-5 ปี (ร้อยละ 2.27) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.9 ความถี่และร้อยละของงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (n=132)

งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
100,000 - 200,000 บาท	0	0.00
200,000 – 300,000 บาท	13	9.85
300,000 - 400,000 บาท	66	50.00
400,000 – 500,000 บาท	15	11.36
มากกว่า 500,000 บาท	38	28.79

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.9 จะเห็นได้ว่า งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปีส่วนใหญ่อยู่ที่ประมาณ 300,000 - 400,000 บาท (ร้อยละ 50.00) รองลงมา คือ มากกว่า 500,000 บาท (ร้อยละ 28.79) 400,000 – 500,000 บาท (ร้อยละ 11.36) และ 200,000 – 300,000 บาท (ร้อยละ 9.85) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ไม่มีสถาบันอุดมศึกษาใดเลยที่จัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้น้อยกว่า 200,000 บาท

ตารางที่ 4.10 ความถี่และร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (n=132)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
น้อยมาก	0	0.00
น้อย	50	37.88
เพียงพอ	58	43.94

ตารางที่ 4.10 ความถี่และร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการ

ประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (n=132) (ต่อ)

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการ ประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
มาก	16	12.12
มากเกินไป	8	6.06

ค่าเฉลี่ยของความคิดเห็น (\bar{X}) เท่ากับ 2.86*

ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.85

*เกณฑ์การแปลผลเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณ คือ 1.00-1.50=น้อยมาก, 1.51-2.50=น้อย, 2.51-3.50=ปานกลาง, 3.51-4.50=มาก, 4.51-5.00=มากเกินไป

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.10 จะเห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่มีความเห็นว่า การจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้อยู่ในระดับเพียงพอ (ร้อยละ 43.94) รองลงมา คือ มีความเห็นว่าอยู่ในระดับน้อย (ร้อยละ 37.88) อยู่ในระดับมาก (ร้อยละ 12.12) และอยู่ในระดับมากเกินไป (ร้อยละ 6.06) ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า ไม่มีท่านใดที่ให้ความเห็นว่า การจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้อยู่ในระดับน้อยมาก อย่างไรก็ตาม โดยเฉลี่ยเห็นว่า การจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้อยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=2.86$, $SD=0.85$)

ตารางที่ 4.11 ความถี่และร้อยละของการให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการ

จัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (n=132)

การให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการ ความรู้	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
มากที่สุด	111	84.09
มาก	21	15.91
ปานกลาง	0	0.00
น้อย	0	0.00

ตารางที่ 4.11 ความถี่และร้อยละของการให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (n=132) (ต่อ)

การให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	ความถี่ (f)	ร้อยละ (%)
น้อยที่สุด	0	0.00
ค่าเฉลี่ยของการให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (\bar{X}) เท่ากับ 4.84* ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เท่ากับ 0.37		

*เกณฑ์การแปลผลเกี่ยวกับการให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ คือ 1.00-1.50=น้อยที่สุด, 1.51-2.50=น้อย, 2.51-3.50=ปานกลาง, 3.51-4.50=มาก, 4.51-5.00=มากที่สุด

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.11 จะเห็นได้ว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ในระดับมากที่สุด (ร้อยละ 84.09) รองลงมา คือ ให้ความสำคัญในระดับมาก (ร้อยละ 15.91) นอกจากนี้ยังพบว่า ไม่มีสถาบันอุดมศึกษาใดที่ให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ในระดับปานกลาง ระดับน้อย หรือระดับน้อยที่สุด อย่างไรก็ตาม โดยเฉลี่ยเห็นว่า ให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ในระดับมากที่สุด (\bar{X} =4.84, SD=0.37)

4.5 ผลการวิเคราะห์สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การศึกษาสถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย 94 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐาน ประกอบด้วย ค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) เพื่อบรรยายระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยมีเกณฑ์ในการแปลความหมาย คือ 1.00-1.50=ไม่สำคัญ หรือสำคัญน้อยมาก, 1.51-2.50=สำคัญน้อย, 2.51-3.50=สำคัญปานกลาง, 3.51-4.50=สำคัญมาก, 4.51-5.00=สำคัญมากที่สุด

ตารางที่ 4.12 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
1	it1	มีการกำหนดประเด็นความรู้และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.77	0.59	สำคัญมาก
2	it2	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้	3.77	0.65	สำคัญมาก
3	it3	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	3.80	0.71	สำคัญมาก
4	it4	มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.71	0.66	สำคัญมาก
5	it5	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้และเผยแพร่ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.67	0.68	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.12 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (n=132) (ต่อ)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
6	it6	มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูล	3.70	0.70	สำคัญมาก
7	it7	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติพัฒนาจัดเก็บและเผยแพร่จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	3.70	0.76	สำคัญมาก
8	it8	มีการนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.67	0.73	สำคัญมาก
รวม			3.72	0.50	สำคัญมาก

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.12 จะเห็นได้ว่าการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ มีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ($\bar{X}=3.72$, $SD=0.50$) โดยประเด็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในด้านนี้ คือ การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้ ($\bar{X}=3.80$, $SD=0.71$) ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในด้านนี้ คือ มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็น

ความรู้และเผยแพร่ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด ($\bar{X}=3.67$, $SD=0.68$) และ มีการนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=3.67$, $SD=0.73$)

ตารางที่ 4.13 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:

ด้านการจัดการองค์ความรู้ (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการจัดการองค์ความรู้	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
1	km1	มีการกำหนดประเด็นและเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้	3.71	0.64	สำคัญมาก
2	km2	มีการวางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้	3.70	0.68	สำคัญมาก
3	km3	การวัดผล อบรม เผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.91	0.64	สำคัญมาก
4	km4	มีการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นด้านการจัดการองค์ความรู้	3.84	0.64	สำคัญมาก
5	km5	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.69	0.74	สำคัญมาก
6	km6	การจัดการองค์ความรู้ช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	3.58	0.73	สำคัญมาก
7	km7	มีการจัดการองค์ความรู้เพื่อช่วยในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.72	0.70	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.13 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านการจัดการองค์ความรู้ (n=132) (ต่อ)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการจัดการองค์ความรู้	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
8	km8	มีการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.61	0.71	สำคัญมาก
9	km9	มีการนำการจัดการองค์ความรู้เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	3.67	0.73	สำคัญมาก
10	km10	มีการเผยแพร่ข้อมูลการจัดการองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.62	0.75	สำคัญมาก
11	km11	มีการจัดการองค์ความรู้โดยรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	3.67	0.73	สำคัญมาก
12	km12	มีการนำการจัดการองค์ความรู้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บและเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	3.63	0.78	สำคัญมาก
13	km13	มีการนำการจัดการองค์ความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	3.58	0.73	สำคัญมาก
รวม			3.69	0.48	สำคัญมาก

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.13 จะเห็นได้ว่าการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการจัดการองค์ความรู้มีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ($\bar{X}=3.69$, $SD=0.48$) โดยประเด็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในด้านนี้ คือ การวัดผล อบรม เผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้ ($\bar{X}=3.91$, $SD=0.64$) ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในด้านนี้ คือ การจัดการองค์ความรู้ช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้ และการนำการจัดการองค์ความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน ($\bar{X}=3.58$, $SD=0.73$)

ตารางที่ 4.14 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:

ด้านทรัพยากรบุคคล (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านทรัพยากรบุคคล	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
1	hr1	มีการกำหนดประเด็นความรู้และเป้าหมายด้านทรัพยากรบุคคลที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์	3.67	0.74	สำคัญมาก
2	hr2	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้	3.65	0.70	สำคัญมาก
3	hr3	นำทรัพยากรบุคคลมาพัฒนาองค์ความรู้สำหรับด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	3.83	0.59	สำคัญมาก
4	hr4	บุคลากรมีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.88	0.62	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.14 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านทรัพยากรบุคคล (n=132) (ต่อ)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านทรัพยากรบุคคล	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
5	hr5	มีการค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้และเผยแพร่ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.73	0.73	สำคัญมาก
6	hr6	มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	3.70	0.78	สำคัญมาก
7	hr7	มีแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บและเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	3.61	0.73	สำคัญมาก
8	hr8	มีการนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ในปีการศึกษา ปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	3.61	0.72	สำคัญมาก
9	hr9	มีการสร้างทีมงานเพื่อจัดการทรัพยากรบุคคล	3.61	0.66	สำคัญมาก
รวม			3.70	0.51	สำคัญมาก

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.14 จะเห็นได้ว่าการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านทรัพยากรบุคคล มีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกประเด็น (\bar{X} =3.70, SD=0.51) โดยประเด็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในด้านนี้ คือ บุคลากรมีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด (\bar{X} =3.88, SD=0.62) ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในด้านนี้ คือ มีแนวทางในการปฏิบัติ

พัฒนา จัดเก็บและเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่ ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.73$) มีการนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.72$) และมีการสร้างทีมงานเพื่อจัดการทรัพยากรบุคคล ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.66$)

ตารางที่ 4.15 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านการควบคุมและดำเนินการ (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการควบคุมและดำเนินการ	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
1	ct1	มีการควบคุมและดำเนินการ ประเด็นและกลุ่มเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง
2	ct2	มีการควบคุมและดำเนินการ วางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง
3	ct3	มีการควบคุมและดำเนินการ วัตถุประสงค์ เป้าหมาย ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.81	0.66	สำคัญมาก
4	ct4	มีการควบคุมและดำเนินการ จัดทำแบบสอบถามความคิดเห็น ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง

ตารางที่ 4.15 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านการควบคุมและดำเนินการ (n=132) (ต่อ)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการควบคุมและดำเนินการ	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
5	ct5	มีการควบคุมและดำเนินการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง
6	ct6	การควบคุมและดำเนินการช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง
7	ct7	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้เพื่อช่วยในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.80	0.76	สำคัญมาก
8	ct8	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.63	0.72	สำคัญมาก
9	ct9	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	3.64	0.72	สำคัญมาก
10	ct10	มีการควบคุมและดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลการจัดการองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.55	0.71	สำคัญมาก

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการควบคุมและดำเนินการ	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
11	ct11	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้โดยรวม ความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง
12	ct12	มีการควบคุมและดำเนินการนำการจัดการองค์ความรู้เป็นแนวทางในการปฏิบัติพัฒนา จัดเก็บและเผยแพร่จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	3.00	0.00	สำคัญปานกลาง
13	ct13	มีการควบคุมและดำเนินการนำการจัดการองค์ความรู้ในปี การศึกษาปัจจุบันหรือปี การศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	3.61	0.71	สำคัญมาก
รวม			3.31	0.24	สำคัญปานกลาง

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.15 จะเห็นได้ว่าการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านการควบคุมและดำเนินการ โดยเฉลี่ยมีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ($\bar{X}=3.31$, $SD=0.24$) โดยประเด็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในด้านนี้ คือ มีการควบคุมและดำเนินการ วัดผล อบรม เผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้ ($\bar{X}=3.81$, $SD=0.66$) ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในด้านนี้ ($\bar{X}=3.00$ เท่ากันทุกประเด็น) ได้แก่ (1) มีการควบคุมและดำเนินการประเด็นและกลุ่มเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้ (2) มีการควบคุมและดำเนินการวางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้ (3) มีการควบคุมและดำเนินการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นด้านการจัดการองค์ความรู้ (4) มีการควบคุมและดำเนินการ

กำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้ (5) การควบคุมและดำเนินการช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้ (6) มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้โดยรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ และ (7) มีการควบคุมและดำเนินการนำการจัดการองค์ความรู้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บและเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่

ตารางที่ 4.16 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล	\bar{x}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
1	ef1	มีการวัดผลประเด็นและเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้	3.58	0.66	สำคัญมาก
2	ef2	มีการวัดผลวางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้	3.61	0.74	สำคัญมาก
3	ef3	มีการอบรมเผยแพร่ด้านการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล	3.77	0.70	สำคัญมาก
4	ef4	มีการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นก่อนการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล	3.75	0.72	สำคัญมาก
5	ef5	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล	3.73	0.69	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.16 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (n=132) (ต่อ)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญ ของการจัดการความรู้ของ มหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
6	ef6	การวัดผลช่วยพัฒนาทักษะด้าน การผลิตบัณฑิตและด้านการ วิจัยสำหรับบุคลากร กลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตาม ประเด็นความรู้	3.55	0.79	สำคัญมาก
7	ef7	มีการวัดผลเพื่อช่วยในการ แบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.56	0.73	สำคัญมาก
8	ef8	มีวัดผลเพื่อนำทักษะของผู้มี ประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากร กลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.60	0.70	สำคัญมาก
9	ef9	มีการวัดผลเพื่อค้นหาแนวทาง ปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	3.61	0.69	สำคัญมาก
10	ef10	มีการวัดผลการจัดการองค์ ความรู้ไปสู่บุคลากร กลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	3.57	0.73	สำคัญมาก
11	ef11	มีการวัดผลโดยรวมรวมความรู้ ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ใน ตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	3.52	0.68	สำคัญมาก
12	ef12	มีการวัดผลเพื่อเป็นแนวทางใน การปฏิบัติพัฒนาจัดเก็บและ เผยแพร่จากประเด็นความรู้ที่มี อยู่	3.58	0.71	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.16 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (n=132) (ต่อ)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
13	ef13	มีการนำการวัดผลในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ประเมิน	3.55	0.70	สำคัญมาก
รวม			3.61	0.52	สำคัญมาก

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.16 จะเห็นได้ว่าการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล มีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกประเด็น (\bar{X} =3.61, SD=0.52) โดยประเด็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในด้านนี้คือ มีการอบรมเผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล (\bar{X} =3.77, SD=0.70) ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในด้านนี้คือ มีการวัดผลโดยรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ (\bar{X} =3.52, SD=0.68)

ตารางที่ 4.17 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านโครงสร้างองค์กร (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านโครงสร้างองค์กร	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
1	st1	มีการกำหนดโครงสร้างที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.59	0.64	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.17 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้าน โครงสร้างองค์กร (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านโครงสร้างองค์กร	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
2	st2	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ตามโครงสร้าง	3.65	0.71	สำคัญมาก
3	st3	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับทักษะด้านโครงสร้างองค์กร	3.73	0.73	สำคัญมาก
4	st4	มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดโดยใช้เทคโนโลยีตามโครงสร้าง	3.62	0.72	สำคัญมาก
5	st5	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามด้านโครงสร้างองค์กรที่กำหนด	3.54	0.67	สำคัญมาก
6	st6	มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆด้านโครงสร้างองค์กร	3.53	0.68	สำคัญมาก

ตารางที่ 4.17 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย:
ด้านโครงสร้างองค์กร (n=132)

ข้อที่	รหัสตัวแปร	สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านโครงสร้างองค์กร	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
7	st7	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติพัฒนาจัดเก็บและเผยแพร่ด้านโครงสร้างองค์กรจากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	3.62	0.74	สำคัญมาก
รวม			3.61	0.52	สำคัญมาก

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.17 จะเห็นได้ว่าการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย: ด้านโครงสร้างองค์กร มีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกประเด็น ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.52$) โดยประเด็นที่มีความสำคัญมากที่สุดในด้านนี้ คือ นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับทักษะด้านด้านโครงสร้างองค์กร ($\bar{X}=3.73$, $SD=0.73$) ส่วนประเด็นที่มีความสำคัญน้อยที่สุดในด้านนี้ คือ มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆด้านโครงสร้างองค์กร ($\bar{X}=3.53$, $SD=0.73$)

ตารางที่ 4.18 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
จำแนกรายด้าน (n=132)

ระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
ด้านที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ	3.72	0.50	สำคัญมาก
ด้านที่ 2 การจัดการองค์ความรู้	3.69	0.48	สำคัญมาก
ด้านที่ 3 ทรัพยากรบุคคล	3.70	0.51	สำคัญมาก
ด้านที่ 4 การควบคุมและดำเนินการ	3.31	0.24	สำคัญปานกลาง

ตารางที่ 4.18 สถานภาพระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
จำแนกรายด้าน (n=132) (ต่อ)

ระดับความสำคัญของการจัดการความรู้ ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	\bar{X}	SD	การแปลผล* (ระดับความสำคัญ)
ด้านที่ 5 ประสิทธิภาพและการวัดผล	3.61	0.52	สำคัญมาก
ด้านที่ 6 โครงสร้างองค์กร	3.61	0.52	สำคัญมาก
รวมทุกด้าน	3.61	0.42	สำคัญมาก

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.18 จะเห็นได้ว่า การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในภาพรวมมีความสำคัญอยู่ในระดับมาก ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.42$) และเมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีด้านเดียวที่มีความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง คือ ด้านที่ 4 การควบคุมและดำเนินการ ($\bar{X}=3.31$, $SD=0.24$) นอกนั้นมีความสำคัญอยู่ในระดับมากทั้งหมด โดยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ ด้านที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ ($\bar{X}=3.72$, $SD=0.50$) ด้านที่ 3 ทรัพยากรบุคคล ($\bar{X}=3.70$, $SD=0.51$) ด้านที่ 2 การจัดการองค์ความรู้ ($\bar{X}=3.69$, $SD=0.48$) ด้านที่ 5 ประสิทธิภาพและการวัดผล ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.52$) ด้านที่ 6 โครงสร้างองค์กร ($\bar{X}=3.61$, $SD=0.52$) และด้านที่ 4 การควบคุมและดำเนินการ ดำเนินการ ($\bar{X}=3.31$, $SD=0.24$) ตามลำดับ

4.6 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis: EFA) ของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

4.6.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ มีข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญอยู่ 5 ประการ คือ (1) องค์ประกอบร่วมทุกตัวมีความสัมพันธ์กัน และองค์ประกอบร่วมทุกตัวเป็นอิสระจากกัน (2) ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวได้รับอิทธิพลโดยตรงจากองค์ประกอบร่วมทุกตัว (3) ตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวได้รับอิทธิพลโดยตรงจากองค์ประกอบเฉพาะเพียงตัวเดียว (4) องค์ประกอบร่วมทุกตัวไม่สัมพันธ์กับองค์ประกอบเฉพาะ และ (5) องค์ประกอบเฉพาะแต่ละตัวจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กัน ในการตรวจสอบข้อมูลว่าเหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ พิจารณาจากค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity โดยที่ค่า KMO ควรีค่ามากกว่า 0.50 ส่วนค่า Bartlett's test of sphericity ควรมีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.19 ค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		.922
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	5113.102
	df	1540
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.19 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.92 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 423.873 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

นอกจากนี้ ในการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ การเลือกตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์จะต้องพิจารณาเลือกเฉพาะตัวแปรที่มีการกระจาย โดยเฉพาะควรมีลักษณะของการแจกแจงใกล้เคียงกับโค้งปกติ สำหรับตัวแปรที่ไม่มีมีการกระจาย ($SD=0.00$) จะถูกตัดออกจากการวิเคราะห์ ประกอบด้วย ตัวแปรรหัส ct1, ct2, ct4, ct5, ct6, ct11 และ ct12 ดังนั้น จำนวนตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์จึงปรับลดจาก 63 ตัวแปร เหลือ 54 ตัวแปร

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (EFA) ของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย มีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50 สำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ในงานวิจัยเรื่องนี้สกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และใช้วิธีการหมุนแกนแบบวาริแมกซ์ (Varimax) ตามตารางที่ 4.20 และตามตารางที่ 4.21

ตารางที่ 4.20 ค่าไอเกน ร้อยละของความแปรปรวน ร้อยละของความแปรปรวนสะสมใน
องค์ประกอบของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

องค์ประกอบ (Factor)	ค่าไอเกน (Eigenvalue)	ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance)	ร้อยละของความแปรปรวน สะสม (Cumulative % of Variance)
1	24.851	44.377	44.377
2	1.919	3.426	47.803
3	1.578	2.817	50.621
4	1.442	2.575	53.196
5	1.324	2.364	55.560
6	1.262	2.254	57.814

จากตารางที่ 4.20 พบว่า การสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) สามารถจัดกลุ่มองค์ประกอบได้ทั้งหมด 6 องค์ประกอบ โดยพิจารณาจากค่าไอเกนที่มากกว่า 1

ตารางที่ 4.21 จำนวนตัวแปรและรหัสตัวแปรที่นำมาใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปรที่นำมาวิเคราะห์ EFA	รหัสตัวแปร
1	8	it1-it8
2	13	km1-km13
3	9	hr1-hr9
4	6	ct1-ct13*
5	13	ef1-ef13
6	7	st1-st7
รวม	56 ตัวแปร	

*ยกเว้น ct1, ct2, ct4, ct5, ct6, ct11 และ ct12 เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ไม่มีการกระจาย

4.6.2 องค์ประกอบที่ 1

4.6.2.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็คือการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน สำหรับการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่ ตามตารางที่ 4.22

ตารางที่ 4.22 ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.874
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	423.873
	df	28
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.22 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.87 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 423.873 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

4.6.2.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 1 วิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และนำมาสร้างเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.23 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ใน

องค์ประกอบที่ 1

	it1	it2	it3	it4	it5	it6	it7	it8
it1	1.00							
it2	0.36**	1.00						
it3	0.31**	0.44**	1.00					
it4	0.44**	0.38**	0.46**	1.00				
it5	0.34**	0.46**	0.41**	0.47**	1.00			
it6	0.29**	0.30**	0.49**	0.52**	0.53**	1.00		
it7	0.32**	0.41**	0.54**	0.58**	0.53**	0.64**	1.00	
it8	0.45**	0.40**	0.34**	0.48**	0.50**	0.55**	0.63**	1.00

* p < .05 ** p < .01

จากตารางที่ 4.23 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 8 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 28 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.29 - 0.64 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ it6 กับ it7 ($r = 0.64$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ it1 กับ it6 ($r = 0.29$) ในภาพรวม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน

4.6.2.3 ค่านำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 1

การผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจซึ่งสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบแวนิแมกซ์ (Varimax) พบว่า องค์ประกอบที่ 1 มีตัวแปรอธิบายขององค์ประกอบ จำนวน 8 ตัว โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่

ในองค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50
 ตารางที่ 4.24 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 1

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
it1	มีการกำหนดประเด็นความรู้และเป้าหมายของการจัดการความรู้ที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	.584	คงไว้
it2	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้โดยนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้	.637	คงไว้
it3	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	.691	คงไว้
it4	มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	.758	คงไว้
it5	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้และเผยแพร่ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.743	คงไว้
it6	มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศในการจัดเก็บข้อมูล	.766	คงไว้

ตารางที่ 4.24 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 1 (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดลิไนใจ
it7	การนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติพัฒนาจัดเก็บและเผยแพร่จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	.828	คงไว้
it8	มีการนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ประเมินโดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	.766	คงไว้
ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 4.209			
ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 52.616			

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.24 พบว่า องค์ประกอบที่ 1 ซึ่งมีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 8 ตัว มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.58-0.82 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 4.209 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 52.616 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 8 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 52.62 โดยตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ”

4.6.3 องค์ประกอบที่ 2

4.6.3.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็คือการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน สำหรับการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่

ตารางที่ 4.25 ค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.926
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	669.318
	df	78
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.24 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Mayer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.83 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 669.318 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

4.6.3.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 2 วิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และนำมาสร้างเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.26 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 2

	km1	km2	km3	km4	km5	km6	km7	km8	km9	km10	km11	km12	km13
km1	1.00												
km2	0.50**	1.00											
km3	0.38**	0.41**	1.00										
km4	0.39**	0.36**	0.39**	1.00									
km5	0.22**	0.37**	0.39**	0.50**	1.00								
km6	0.18**	0.31**	0.37**	0.31**	0.50**	1.00							
km7	0.33**	0.43**	0.35**	0.35**	0.40**	0.46**	1.00						
km8	0.43**	0.34**	0.34**	0.42**	0.36**	0.41**	0.51**	1.00					
km9	0.35**	0.35**	0.46**	0.43**	0.42**	0.36**	0.37**	0.42**	1.00				
km10	0.31**	0.43**	0.40**	0.43**	0.46**	0.43**	0.45**	0.45**	0.51**	1.00			
km11	0.35**	0.35**	0.46**	0.34**	0.47**	0.44**	0.43**	0.36**	0.42**	0.50**	1.00		
km12	0.41**	0.48**	0.47**	0.43**	0.48**	0.39**	0.49**	0.46**	0.46**	0.50**	0.55**	1.00	
km13	0.36**	0.40**	0.46**	0.34**	0.42**	0.41**	0.44**	0.39**	0.33**	0.46**	0.53**	0.49**	1.00

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.26 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 13 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 78 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.18 - 0.55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ km11 กับ km12 ($r = 0.55$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ km1 กับ km6 ($r = 0.18$) ในภาพรวม เมื่อพิจารณา ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน

4.6.3.3 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 2

การผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจซึ่งสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบแวนิแมกซ์ (Varimax) พบว่า องค์ประกอบที่ 2 มีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 13 ตัว โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวน องค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่ใน องค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50

ตารางที่ 4.27 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 2 (รอบแรก)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
km1	มีการกำหนดประเด็นและเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้	.032	ตัดออก
km2	มีการวางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้	.261	ตัดออก
km3	การวัดผล อบรม เผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้	.456	ตัดออก
km4	มีการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นด้านการจัดการองค์ความรู้	.428	ตัดออก
km5	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้	.748	คงไว้
km6	การจัดการองค์ความรู้ช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	.801	คงไว้
km7	มีการจัดการองค์ความรู้เพื่อช่วยในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	.588	คงไว้
km8	มีการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่	.462	คงไว้

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
	บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด		

ตารางที่ 4.27 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 2 (รอบแรก) (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
km9	มีการนำการจัดการองค์ความรู้เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	.496	คงไว้
km11	มีการจัดการองค์ความรู้โดยรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งหมดที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	.663	คงไว้
km12	มีการนำการจัดการองค์ความรู้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บ และเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	.562	คงไว้
km13	มีการนำการจัดการองค์ความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	.575	คงไว้

ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 24.851

ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 44.377

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.27 พบว่า องค์ประกอบที่ 2 ซึ่งมีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 13 ตัว มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.03-0.80 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 24.851 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 44.377 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 13 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 44.38

ตารางที่ 4.28 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 2 (รอบที่สอง)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
km5	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้	.707	คงไว้
km6	การจัดการองค์ความรู้ช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	.689	คงไว้
km7	มีการจัดการองค์ความรู้เพื่อช่วยในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	.714	คงไว้
km8	มีการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.681	คงไว้
km9	มีการนำการจัดการองค์ความรู้เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	.666	คงไว้
km10	มีการเผยแพร่ข้อมูลการจัดการองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.751	คงไว้
km11	มีการจัดการองค์ความรู้โดยรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	.742	คงไว้
km12	มีการนำการจัดการองค์ความรู้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บ และเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	.763	คงไว้

ตารางที่ 4.28 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 2 (รอบที่สอง) (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
km13	มีการนำการจัดการองค์ความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	.700	คงไว้
ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.919			
ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 3.426			

จากตารางที่ 4.28 หากตัดตัวแปรรหัส km1-km4 ออก จะพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบเปลี่ยนไปจากเดิม สำหรับองค์ประกอบที่ 2 ซึ่งอธิบายได้ด้วยตัวแปร 9 ตัว (km5-km13) มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.03-0.80 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.919 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 3.426 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 3.43 โดยตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยด้านการจัดการองค์ความรู้”

4.6.4 องค์ประกอบที่ 3

4.6.4.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็คือการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน สำหรับการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่

ตารางที่ 4.29 ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.927
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	470.193
	df	36
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.29 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.93 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 470.193 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

3.4.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 3 วิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และนำมาสร้างเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.30 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 3

	hr1	hr2	hr3	hr4	hr4	hr6	hr7	hr8	hr9
hr1	1.00								
hr2	0.51**	1.00							
hr3	0.37**	0.42**	1.00						
hr4	0.39**	0.43**	0.48**	1.00					
hr5	0.44**	0.41**	0.46**	0.55**	1.00				
hr6	0.43**	0.44**	0.45**	0.52**	0.51**	1.00			
hr7	0.46**	0.39**	0.43**	0.43**	0.48**	0.51**	1.00		

hr8	0.46**	0.43**	0.40**	0.37**	0.44**	0.45**	0.51**	1.00	
hr9	0.46**	0.50**	0.49**	0.49**	0.50**	0.52**	0.58**	0.54**	1.00

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.30 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 9 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 36 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.37 - 0.55 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ hr4 กับ hr5 ($r = 0.55$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ hr1 กับ hr3 ($r = 0.37$) ในภาพรวม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน

4.6.4.3 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 3

การผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจซึ่งสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบแวนิแมกซ์ (Varimax) พบว่า องค์ประกอบที่ 3 มีตัวแปรอธิบายขององค์ประกอบ จำนวน 9 ตัว โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50

ตารางที่ 4.31 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 3

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
hr1	มีการกำหนดประเด็นความรู้และเป้าหมายด้านทรัพยากรบุคคลที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์	.693	คงไว้
hr2	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้	.696	คงไว้

ตารางที่ 4.31 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบองค์ประกอบที่ 3 (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
hr3	นำทรัพยากรบุคคลมาพัฒนาองค์ความรู้สำหรับด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	.690	คงไว้
hr4	บุคลากรมีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.721	คงไว้
hr5	มีการค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้และเผยแพร่ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.741	คงไว้
hr6	มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	.748	คงไว้
hr7	มีแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บ และเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	.743	คงไว้
hr8	มีการนำความรู้ที่ได้จากการจัดการความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	.708	คงไว้
hr9	มีการสร้างทีมงานเพื่อจัดการทรัพยากรบุคคล	.790	คงไว้

ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.578

ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.817

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.31 พบว่า องค์ประกอบที่ 3 ซึ่งมีตัวแปรอธิบาย องค์ประกอบ จำนวน 9 ตัว มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.69-0.79 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.578 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.817 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 9 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 2.817 โดยตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยด้านทรัพยากรบุคคล”

4.6.5 องค์ประกอบที่ 4

4.6.5.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็คือการรวมกลุ่มของตัวแปร ที่สัมพันธ์กัน สำหรับการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติ ทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่

ตารางที่ 4.32 ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.871
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	250.897
	df	15
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.32 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.87 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้ มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 250.897 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสม และเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

4.6.5.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 4 วิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และนำมาสร้างเป็นเมทริกสหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.33 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 4 (ยกเว้น ct1, ct2, ct4, ct5, ct6, ct11 และ ct12 เนื่องจากเป็นตัวแปรที่ไม่มีการกระจาย)

	ct3	ct7	ct8	ct9	ct10	ct13
ct3	1.00					
ct7	0.45**	1.00				
ct8	0.49**	0.51**	1.00			
ct9	0.46**	0.37**	0.42**	1.00		
ct10	0.46**	0.36**	0.43**	0.40**	1.00	
ct13	0.56**	0.41**	0.45**	0.52**	0.48**	1.00

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.33 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 15 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.36 - 0.56 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ ct3 กับ ct13 ($r = 0.56$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ct7 กับ ct10 ($r = 0.36$) ในภาพรวม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน

4.6.5.3 คำนวณน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 4

การผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจซึ่งสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบแวนิแมกซ์ (Varimax) พบว่า องค์ประกอบที่ 4 มีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 6 ตัว โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50

ตารางที่ 4.34 คำนวณน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 4

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
ct3	มีการควบคุมและดำเนินการวัดผลอบรมเผยแพร่ด้านการจัดการองค์ความรู้	.784	คงไว้
ct7	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้เพื่อช่วยในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	.698	คงไว้
ct8	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.750	คงไว้
ct9	มีการควบคุมและดำเนินการจัดการองค์ความรู้เพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	.717	คงไว้
ct10	มีการควบคุมและดำเนินการเผยแพร่ข้อมูลการจัดการองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.707	คงไว้

ตารางที่ 4.34 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 4 (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
ct13	มีการควบคุมและดำเนินการนำการจัดการองค์ความรู้ในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ ประเมิน	.784	คงไว้
ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.442			
ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.575			

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.4 พบว่า องค์ประกอบที่ 4 ซึ่งมีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 6 ตัว มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.69-0.78 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.442 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.575 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 6 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 2.58 โดยตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยด้านการควบคุมและดำเนินการ”

4.6.6 องค์ประกอบที่ 5

4.6.6.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็คือการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน สำหรับการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่

ตารางที่ 4.35 ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.939
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	915.067
	df	78
	Sig.	.000

จากตารางที่ 4.35 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.94 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 915.067 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

3.6.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 5วิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และนำมาสร้างเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.36 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 5

	ef1	ef2	ef3	ef4	ef5	ef6	ef7	ef8	ef9	ef10	ef11	ef12	ef13
ef1	1.00												
ef2	0.36**	1.00											
ef3	0.44**	0.54**	1.00										
ef4	0.48**	0.38**	0.57**	1.00									
ef5	0.41**	0.43**	0.56**	0.55**	1.00								
ef6	0.37**	0.51**	0.43**	0.51**	0.45**	1.00							
ef7	0.45**	0.52**	0.48**	0.43**	0.54**	0.58**	1.00						
ef8	0.41**	0.50**	0.52**	0.44**	0.53**	0.49**	0.57**	1.00					
ef9	0.33**	0.43**	0.42**	0.44**	0.48**	0.49**	0.50**	0.51**	1.00				
ef10	0.42**	0.45**	0.50**	0.44**	0.47**	0.49**	0.46**	0.50**	0.60**	1.00			
ef11	0.41**	0.47**	0.48**	0.49**	0.53**	0.56**	0.60**	0.54**	0.59**	0.59**	1.00		
ef12	0.49**	0.45**	0.47**	0.56**	0.52**	0.58**	0.54**	0.53**	0.48**	0.40**	0.57**	1.00	
ef13	0.56**	0.51**	0.42**	0.52**	0.51**	0.60**	0.65**	0.55**	0.59**	0.55**	0.58**	0.55**	1.00

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.36 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 13 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 78 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.33 - 0.65 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ ef7 กับ ef13 ($r = 0.65$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ef1 กับ ef9 ($r = 0.33$) ในภาพรวม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน

4.6.6.3 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 5

การผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจซึ่งสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบเวริแมกซ์ (Varimax) พบว่า องค์ประกอบที่ 5 มีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 13 ตัว โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50

ตารางที่ 4.37 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 5

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
ef1	มีการวัดผลประเมินและเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้	.639	คงไว้
ef2	มีการวัดผลวางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้	.686	คงไว้
ef3	มีการอบรม เผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล	.717	คงไว้

ตารางที่ 4.37 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 5 (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
ef4	มีการจัดทำแบบสอบถามความคิดเห็นก่อนการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล	.717	คงไว้
ef5	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ด้านการจัดการองค์ความรู้และมีการวัดผล	.736	คงไว้
ef6	การวัดผลช่วยพัฒนาทักษะด้านการผลิตบัณฑิตและด้านการวิจัยสำหรับบุคลากรกลุ่มเป้าหมายอย่างชัดเจนตามประเด็นความรู้	.749	คงไว้
ef7	มีการวัดผลเพื่อช่วยในการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้	.775	คงไว้
ef8	มีวัดผลเพื่อนำทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.748	คงไว้
ef9	มีการวัดผลเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามประเด็นความรู้	.725	คงไว้
ef10	มีการวัดผลการจัดการองค์ความรู้ไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนด	.725	คงไว้
ef11	มีการวัดผลโดยรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่นๆ	.784	คงไว้
ef12	มีการวัดผลเพื่อเป็นแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บและเผยแพร่ จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	.753	คงไว้

ตารางที่ 4.37 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 5 (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
ef13	มีการนำการวัดผลในปีการศึกษาปัจจุบันหรือปีการศึกษาที่ผ่านมาที่เป็นลายลักษณ์อักษรมาวิเคราะห์ประเมิน	.803	คงไว้
ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.324			
ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.364			

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.37 พบว่า องค์ประกอบที่ 5 ซึ่งมีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 13 ตัว มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.63-0.80 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.324 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.364 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 13 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 2.36 โดยตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยด้านประสิทธิภาพและการวัดผล”

4.6.7 องค์ประกอบที่ 6

4.6.7.1 การตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ

วัตถุประสงค์หลักของการวิเคราะห์องค์ประกอบ ก็คือการรวมกลุ่มของตัวแปรที่สัมพันธ์กัน สำหรับการตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันมากหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดเป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix) หรือไม่

ตารางที่ 4.38 ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) และค่า Bartlett's test of sphericity

Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO)		0.896
Bartlett's Test of Sphericity	Approx. Chi-Square	352.417
	df	21

	Sig.	.000
--	------	------

จากตารางที่ 4.38 พบว่า ค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) มีค่าเท่ากับ 0.89 ซึ่งเกิน 0.50 และมีค่าเข้าใกล้ 1 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมากและจากสถิติทดสอบ Bartlett's test of sphericity พบว่า ค่า Approx. Chi-Square เท่ากับ 352.417 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ($p < 0.01$) แสดงว่า เมทริกซ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) และตัวแปรมีความสัมพันธ์กัน ดังนั้น ข้อมูลเหมาะสมและเพียงพอสำหรับการวิเคราะห์องค์ประกอบได้

4.6.7.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 6 วิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) และนำมาสร้างเป็นเมทริกซ์สหสัมพันธ์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบนั้นจะต้องมีความสัมพันธ์กัน

ตารางที่ 4.39 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบที่ 6

	st1	st2	st3	st4	st5	st6	st7
st1	1.00						
st2	0.48**	1.00					
st3	0.45**	0.51**	1.00				
st4	0.50**	0.40**	0.43**	1.00			
st5	0.42**	0.41**	0.43**	0.47**	1.00		
st6	0.51**	0.48**	0.53**	0.50**	0.59**	1.00	
st7	0.44**	0.47**	0.52**	0.53**	0.44**	0.57**	1.00

* $p < .05$ ** $p < .01$

จากตารางที่ 4.39 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 7 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 21 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.41 - 0.59 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ st5 กับ st6 ($r = 0.59$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ st2 กับ st5 ($r = 0.41$)

ในภาพรวม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน

4.6.7.3 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 6

การผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจซึ่งสกัดองค์ประกอบด้วยวิธี Principal Component Analysis (PCA) และหมุนแกนแบบวาริแมกซ์ (Varimax) พบว่า องค์ประกอบที่ 6 มีตัวแปรอธิบายขององค์ประกอบ จำนวน 7 ตัว โดยมีเกณฑ์ในการพิจารณาจำนวนองค์ประกอบ คือ (1) ค่าไอเกน (Eigenvalues) มีค่าเกิน 1 และ (2) เกณฑ์ในการพิจารณาตัวแปรที่อยู่ในองค์ประกอบนั้นๆ ควรมีค่าน้ำหนักขององค์ประกอบ (Factor loading) มากกว่า 0.50

ตารางที่ 4.40 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 6

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
st1	มีการกำหนดโครงสร้างที่สอดคล้องกับแผนกลยุทธ์โดยใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ	.732	คงไว้
st2	มีการกำหนดบุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่จะพัฒนาความรู้ตามโครงสร้าง	.716	คงไว้
st3	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาประยุกต์ใช้สำหรับทักษะด้านด้าน	.743	คงไว้

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
	โครงสร้างองค์กร		

ตารางที่ 4.40 ค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบที่ 6 (ต่อ)

รหัสตัวแปร	ข้อความ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ	การตัดสินใจ
st4	มีการแบ่งปันแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากความรู้ ทักษะของผู้มีประสบการณ์ตรงไปสู่บุคลากรกลุ่มเป้าหมายที่กำหนดโดยใช้เทคโนโลยีตามโครงสร้าง	.738	คงไว้
st5	มีการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อค้นหาแนวทางปฏิบัติที่ดีตามด้านโครงสร้างองค์กร ที่กำหนด	.723	คงไว้
st6	มีการรวบรวมความรู้ตามประเด็นความรู้ทั้งหมดที่มีอยู่ในตัวบุคคลและแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ ด้านโครงสร้างองค์กร	.809	คงไว้
st7	นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติ พัฒนา จัดเก็บ และเผยแพร่ ด้านโครงสร้างองค์กร จากประเด็นความรู้ที่มีอยู่	.768	คงไว้

ค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.262

ร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.254

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.40 พบว่า องค์ประกอบที่ 6 ซึ่งมีตัวแปรอธิบายองค์ประกอบ จำนวน 7 ตัว มีค่าน้ำหนักของตัวแปรบนองค์ประกอบอยู่ระหว่าง 0.71-0.80 มีค่าไอเกน (Eigenvalues) เท่ากับ 1.262 และค่าร้อยละของความแปรปรวน (% of Variance) เท่ากับ 2.254 แสดงว่าตัวแปรทั้ง 7 ตัวแปร สามารถอธิบายความแปรปรวนขององค์ประกอบนี้ได้ร้อยละ 2.25 โดยตั้งชื่อองค์ประกอบนี้ว่า “การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยด้านโครงสร้างองค์กร”

ตารางที่ 4.41 สรุปจำนวนตัวแปรที่นำมาใช้วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยัน
ของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

องค์ประกอบ	จำนวนตัวแปร (ในแบบสอบถาม)	จำนวนตัวแปร ที่นำมาวิเคราะห์ EFA	จำนวนตัวแปร ที่นำมาวิเคราะห์ CFA
1	8	8	8
2	13	13	9
3	9	9	9
4	13	6	6
5	13	13	13
6	7	7	7
รวม	63 ตัวแปร	56 ตัวแปร	52 ตัวแปร

4.7 ผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory factor analysis) ของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ใช้การวิเคราะห์ด้วยโปรแกรมลิสเรล เวอร์ชัน 8.80 (LISREL version 8.80) ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและค่าสถิติ เพื่อให้การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีความเข้าใจตรงกันเกี่ยวกับสัญลักษณ์ต่างๆ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ดังแสดงในตารางที่ 4.42

ตารางที่ 4.42 สัญลักษณ์และความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรและค่าสถิติ (ต่อ)

สัญลักษณ์	ความหมาย
b	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบ
B	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานเป็นรายองค์ประกอบ (Standardized Solution)
λ	น้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน
Sk	ค่าความเบ้ (Sleekness)
Ku	ค่าความโด่ง (Kurtosis)
r	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
ρ_c	ความเที่ยงของตัวแปรแฝง (Construct Reliability)
ρ_v	ค่าเฉลี่ยความแปรปรวนที่สกัดได้ (Average Variance Extracted)
χ^2	ดัชนีตรวจสอบความกลมกลืนประเภทค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-square)
df	ค่าองศาความเป็นอิสระ (Degree of Freedom)
R^2	ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (Coefficient of Determination)
p	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
n	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
GFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index)
AGFI	ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	ดัชนีรากที่สองของค่าเฉลี่ยความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ (Root Mean Square Error of Approximation)
KMHEI	การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
IT	ด้านที่ 1 เทคโนโลยีสารสนเทศ
KM	ด้านที่ 2 การจัดการองค์ความรู้
HR	ด้านที่ 3 ทรัพยากรบุคคล
CT	ด้านที่ 4 การควบคุมและดำเนินการ
EF	ด้านที่ 5 ประสิทธิภาพและการวัดผล
ST	ด้านที่ 6 โครงสร้างองค์กร

4.7.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

4.7.1.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) ซึ่งเป็นตัวแปรบ่งชี้ของตัวแปรแฝง (Latent Variable) มีวัตถุประสงค์เพื่อตรวจสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรเดี่ยว ซึ่งเป็นข้อตกลงเบื้องต้นของการตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) ด้วยโปรแกรมลิสเรล เนื่องจากการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรจะทำให้นักวิจัยทราบว่า ลักษณะการแจกแจงของตัวแปรเป็นแบบใด สถิติเชิงพรรณานำมาวิเคราะห์ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard deviation) ค่าเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) เพื่อให้สามารถสรุปได้ว่าตัวแปรในการวิจัยแต่ละตัวมีการแจกแจงแบบปกติหรือไม่อย่างไร โดยการตรวจสอบการแจกแจงปกติของตัวแปรเดียวนิยมตรวจสอบโดยพิจารณาค่าเบ้ (Skewness) ความโด่ง (Kurtosis) การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยจะดำเนินการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปรได้แก่ ตัวแปรที่ 1 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ตัวแปรที่ 2 ด้านการจัดการองค์ความรู้ (KM) ตัวแปรที่ 3 ด้านทรัพยากรบุคคล (HR) ตัวแปรที่ 4 ด้านการควบคุมและดำเนินการ (CT) ตัวแปรที่ 5 ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (EF) และตัวแปรที่ 6 ด้านโครงสร้างองค์กร (ST)

ตารางที่ 4.43 ค่าสถิติเชิงบรรยายของตัวแปรสังเกตได้ (n = 132)

ตัวแปรสังเกตได้	\bar{X}	SD	Min	Max	Sk	Kur
IT	3.72	0.50	2.13	4.75	-0.52	0.50
KM	3.64	0.52	2.00	4.56	-0.83	1.12
HR	3.70	0.51	2.00	4.67	-0.86	1.16
CT	3.67	0.52	2.17	5.00	-0.38	0.31
EF	3.61	0.52	2.00	4.92	-0.80	1.42
ST	3.61	0.52	2.00	5.00	-0.44	0.95

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.43 จะเห็นได้ว่า การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความสำคัญอยู่ในระดับมากทุกด้าน นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) จะพบว่ามีความอยู่ระหว่าง 0.50 - 0.52 แสดงให้เห็นว่าข้อมูลมีการกระจายอยู่ใกล้กับค่าเฉลี่ย เนื่องจากค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานดังกล่าวมีค่าไม่เกิน 1 และเมื่อพิจารณาค่าความเบ้ (Skewness) หรือความไม่สมมาตรของการแจกแจงในภาพรวม พบว่า ทุกตัวแปรมีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้าย (ค่าความเบ้เป็นลบ) แสดงว่าข้อมูลของตัวแปรทั้งหมดมีค่าคะแนนสูงกว่าค่าเฉลี่ย

สำหรับค่าความเบ้ในภาพรวมมีค่าอยู่ระหว่าง -0.86 ถึง -0.44 ซึ่งส่วนใหญ่มีค่าเข้าใกล้ 0 แสดงว่าตัวแปรส่วนใหญ่มีการแจกแจงที่ใกล้เคียงโค้งปกติ (Normal distribution curve) เมื่อพิจารณาค่าความโด่ง (Kurtosis) หรือความสูงของการแจกแจง พบว่า ตัวแปรที่มีอยู่ในโมเดลทั้งหมดมีค่าความโด่งสูงกว่าปกติ (Leptokurtic: $k > 0$) โดยค่าความโด่งที่คำนวณได้จะมากกว่าศูนย์ แสดงว่า ข้อมูลของตัวแปรสังเกตได้ดังกล่าวมีการกระจายข้อมูลในลักษณะค่อนข้างโด่งเล็กน้อย หรือมีการกระจายของข้อมูลมาก โดยมีค่าความโด่งอยู่ระหว่าง 0.31 ถึง 1.42 แต่อย่างไรก็ตาม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่ง พบว่า ค่าความเบ้และความโด่งมีความแตกต่างจากศูนย์เพียงเล็กน้อย แต่จัดว่าใกล้เคียงศูนย์ จึงถือว่าตัวแปรสังเกตได้มีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ จึงมีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลสมการเชิงโครงสร้าง

4.7.1.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Pearson's Product Moment Correlation) ทำให้ได้เมทริกซ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ เพื่อนำมาใช้ตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ลิสเรล เพราะข้อตกลงเบื้องต้นที่สำคัญของการวิเคราะห์องค์ประกอบ คือ ตัวแปรในองค์ประกอบเดียวกันควรมีความสัมพันธ์กัน

การตรวจสอบว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันหรือไม่ และข้อมูลมีความเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์องค์ประกอบหรือไม่ ผู้วิจัยใช้ค่าสถิติทดสอบ 2 ค่า คือ Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy (KMO) และสถิติ Bartlett's test of sphericity เพื่อทดสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity Matrix)

ตารางที่ 4.44 ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้

	IT	KM	HR	CT	EF	ST
IT	1.00					
KM	0.76**	1.00				
HR	0.77**	0.81**	1.00			
CT	0.67**	0.74**	0.80**	1.00		
EF	0.71**	0.86**	0.86**	0.80**	1.00	
ST	0.74**	0.82**	0.84**	0.79**	0.87**	1.00

Bartlett's test of sphericity = 886.725, df = 15, p = 0.000, KMO = 0.924

หมายเหตุ * p < .05 ** p < .01

จากตารางที่ 4.44 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันระหว่างตัวแปรสังเกตได้ จำนวน 6 ตัวแปร พบว่า ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรทั้งหมด 15 คู่ ซึ่งเป็นตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดมีความสัมพันธ์กันและความสัมพันธ์ของตัวแปรทุกคู่มีทิศทางเดียวกัน โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเป็นความสัมพันธ์ทางบวก มีขนาดของความสัมพันธ์หรือค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์อยู่ระหว่าง 0.67 - 0.87 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันสูงมากที่สุด คือ ตัวแปรที่ 5 ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (EF) กับตัวแปรที่ 6 ด้านโครงสร้างองค์กร (ST) ($r = 0.87$) ส่วนคู่ของตัวแปรสังเกตได้ที่มีความสัมพันธ์กันต่ำสุด คือ ตัวแปรที่ 1 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) กับตัวแปรที่ 4 ด้านการควบคุมและดำเนินการ (CT) ($r = 0.67$) อย่างไรก็ตาม ในภาพรวม เมื่อพิจารณาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ส่วนใหญ่มีค่าไม่เกิน 0.80 ความสัมพันธ์ดังกล่าวแสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีระดับความสัมพันธ์ไม่สูงมากนัก ไม่เกิดปัญหา Multicollinearity และตัวแปรสังเกตได้ทั้งหมดอยู่บนองค์ประกอบร่วมกัน ดังนั้น มีความเหมาะสมที่จะนำไปวิเคราะห์โมเดลลิสรถต่อไป

นอกจากนี้พบว่า การวิเคราะห์เพื่อตรวจสอบข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบ เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's test of sphericity พบว่า มีค่าเท่ากับ 886.725, df = 15, p = 0.000 แสดงว่า เมทริกซ์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่เป็นเมทริกซ์เอกลักษณ์ (Identity matrix) อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ตัวแปรมีความสัมพันธ์กันอย่างเพียงพอที่จะสามารถนำไปวิเคราะห์องค์ประกอบได้ สอดคล้องกับผลการวิเคราะห์ Kaiser-Mayer-

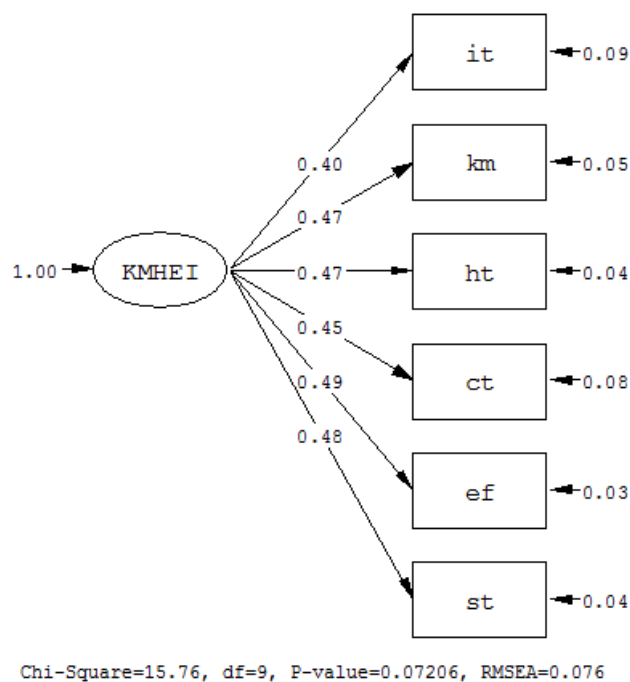
Oikin (KMO) ซึ่งมีค่าใกล้ 1 (KMO=0.924) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรสังเกตได้มีความสัมพันธ์กันมาก เหมาะสมในการนำไปใช้ในการตรวจสอบความสอดคล้องกลมกลืนกับโมเดลการวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากค่าดัชนีมีค่า 0.80 ขึ้นไป แสดงว่า ข้อมูลเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบ ต่อไป

4.7.1.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) ได้รับการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) โดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis: CFA) และพิจารณาค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) และค่า R^2 เพื่อตรวจสอบความผันแปรร่วมของตัวบ่งชี้

โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยัน (CFA Model) ของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยในการวิจัยเรื่องนี้ ประกอบด้วย ตัวแปรแฝงภายนอก (Exogenous latent variable) จำนวน 1 ตัวแปร คือ การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) และตัวแปรสังเกตได้ภายใน (Endogenous observed variable) จำนวน 6 ตัวแปร ได้แก่ ตัวแปรที่ 1 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ตัวแปรที่ 2 ด้านการจัดการองค์ความรู้ (KM) ตัวแปรที่ 3 ด้านทรัพยากรบุคคล (HR) ตัวแปรที่ 4 ด้านการควบคุมและดำเนินการ (CT) ตัวแปรที่ 5 ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (EF) และตัวแปรที่ 6 ด้านโครงสร้างองค์กร (ST)

นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 4.43 ผู้วิจัยทำการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 6 ตัวแปร ค่า Bartlett's test of sphericity และค่าดัชนี Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) ซึ่งพบว่า ตัวแปรมีความเหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบได้



รูปที่ 4.5 โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) (ก่อนปรับ)

ตารางที่ 4.45 ค่าดัชนีของ โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) (ก่อนปรับ)

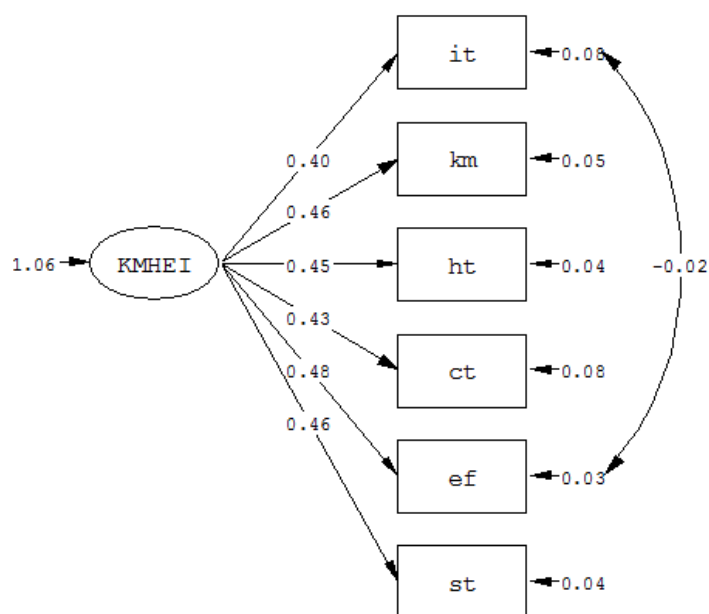
ค่าดัชนี	เกณฑ์	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2	$p > 0.05$	0.07	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	$15.76/9=1.75$	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.96	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.95	0.91	ไม่ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.07	ไม่ผ่านเกณฑ์

จากแผนรูปที่ 4.5 และตารางที่ 4.45 จะเห็นได้ว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) (ก่อนปรับ) ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เนื่องจากดัชนีต่างๆ ยังไม่เป็นไปตามเกณฑ์ ดังนั้นจะต้องมีการปรับโมเดล

ตารางที่ 4.46 รายละเอียดการปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) ให้มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของค่าความคลาดเคลื่อนที่ทำการปรับ	χ^2	df	P - value	RMSEA
1	IT กับ EF	7.62	8	0.47181	0.000

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลในตารางที่ 46 แสดงรอบและค่าที่เกิดขึ้นจากการปรับโมเดล โดยยอมให้คู่ของความคลาดเคลื่อนมีความสัมพันธ์กันเองได้ ซึ่งสอดคล้องกับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน และจากผลการวิเคราะห์ แสดงให้เห็นว่า มีการปรับโมเดลเพียงรอบเดียวก็ได้ค่าที่ยอมรับได้ตามเกณฑ์ทุกข้อ กล่าวคือ (1) χ^2 ไม่มีนัยสำคัญ ($p > 0.05$) (2) $\chi^2 / df < 2.00$ (3) GFI และ AGFI ≥ 0.95 และ (4) RMSEA < 0.05



Chi-Square=7.62, df=8, P-value=0.47181, RMSEA=0.000

รูปที่ 4.6 โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) (หลังปรับ)

ตารางที่ 4.47 การปรับโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI)

ค่าดัชนี	เกณฑ์	ก่อนปรับ		หลังปรับ	
		ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา	ค่าสถิติ	ผลการพิจารณา
χ^2	$p > 0.05$	0.07	ผ่านเกณฑ์	0.47	ผ่านเกณฑ์
χ^2 / df	< 2.00	$15.76/9 = 1.75$	ผ่านเกณฑ์	$7.62/8 = 0.95$	ผ่านเกณฑ์
GFI	≥ 0.95	0.96	ผ่านเกณฑ์	0.98	ผ่านเกณฑ์
AGFI	≥ 0.95	0.91	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.95	ผ่านเกณฑ์
RMSEA	< 0.05	0.07	ไม่ผ่านเกณฑ์	0.00	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.47 แสดงค่าดัชนีต่างๆ ที่เป็นผลการวิเคราะห์โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) โดยผลการวิเคราะห์พบว่า ได้ค่า Chi-Square (χ^2) = 7.62, $df = 8$, $p = 0.47$, $RMSEA = 0.00$, $GFI = 0.98$, $AGFI = 0.95$ ซึ่งเป็นไปตามเกณฑ์ของการวิเคราะห์ลิสเรล ดังนั้นสรุปได้ว่า โมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) มีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

สำหรับผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) ซึ่งพิจารณาจากค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor loading) คะแนนองค์ประกอบ (Factor score) และค่าความแปรผันร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้กับองค์ประกอบ (R^2) แสดงในตารางที่ 4.48

ตารางที่ 4.48 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R^2
IT	0.40	-	-	0.32	0.68
KM	0.46	0.03	13.47**	0.27	0.82
HR	0.45	0.03	13.81**	0.33	0.84

ตารางที่ 4.48 ผลการตรวจสอบความตรงของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของโมเดลการวัดองค์ประกอบเชิงยืนยันของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ	SE	t	คะแนนองค์ประกอบ	R ²
CT	0.43	0.04	12.09**	0.16	0.72
EF	0.48	0.04	12.95**	0.74	0.90
ST	0.46	0.03	13.75**	0.31	0.84

Chi-Square (χ^2) = 7.62, df = 8, p = 0.47 RMSEA = 0.00, GFI = 0.98, AGFI = 0.95

หมายเหตุ * p < .05 ** p < .01

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.48 พบว่า องค์ประกอบย่อยทุกองค์ประกอบมีค่าแตกต่างจากศูนย์อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ 0.40 - 0.48 และค่าความแปรผันร่วมกันของตัวแปรสังเกตได้ทุกตัวซึ่งวัดได้จากค่า R² มีค่าตั้งแต่ 0.68 - 0.90 โดยจะพบว่า ตัวแปรที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมากที่สุด คือ ตัวแปรที่ 5 ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล (EF) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.48 และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรที่ 5 ร้อยละ 90 รองลงมา คือ ตัวแปรที่ 2 ด้านการจัดการองค์ความรู้ (KM) และตัวแปรที่ 6 ด้านโครงสร้างองค์กร (ST) ซึ่งมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.46 และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรที่ 2 ร้อยละ 82 ส่วนตัวแปรที่ 6 ด้านโครงสร้างองค์กร (ST) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.46 และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรที่ 6 ร้อยละ 84 ถัดมา คือ ตัวแปรที่ 3 ด้านทรัพยากรบุคคล (HR) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.45 และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรที่ 3 ร้อยละ 84 ตัวแปรที่ 4 ด้านการควบคุมและดำเนินการ (CT) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.43 และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรที่ 4 ร้อยละ 72 และตัวแปรที่ 1 ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) โดยมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ 0.40 และมีความแปรผันร่วมกันกับตัวแปรที่ 1 ร้อยละ 68 และตามลำดับ

4.8 ตัวแปรที่ส่งผลกระทบต่อการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

4.8.1 ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยกับการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ก่อนที่จะวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) จะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลที่วิเคราะห์ก่อนว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่ สำหรับข้อตกลงเบื้องต้นของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวมี 4 ข้อ คือ (1) ค่าที่สังเกตได้เป็นอิสระจากกัน (2) กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกมาอย่างสุ่มและมีการวัดข้อมูลในระดับช่วงขึ้นไป (3) ตัวแปรตามมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ และ (4) ความแปรปรวนในแต่ละกลุ่มเป็นเอกพันธ์กัน ข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 1 และ 2 พิจารณาจากขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 ส่วนข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 3 พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรตามแต่ละตัวแปร กล่าวคือ การแจกแจงของข้อมูลของตัวแปรจะต้องใกล้เคียงกับโค้งปกติ (Normal curve) สำหรับข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 4 ใช้การทดสอบของลาเวน (Levene's Test of Homogeneity of Variances) ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้ทดสอบความเป็นเอกพันธ์กันของความแปรปรวน ซึ่งการทดสอบของลาเวนควรจะไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.49 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยใน

ประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย	n	\bar{X}	SD
ผู้บริหารระดับสูง	69	3.58	0.44
ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ	42	3.63	0.44
ผู้ทำงานระดับปฏิบัติการ	21	3.64	0.34
ตำแหน่งอื่นๆ	0	0.00	0.00

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 4.49 จะพบว่า ผู้ที่ทำงานระดับปฏิบัติการเห็นความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยสูงที่สุด ($\bar{X}=3.64$, $SD=0.34$) รองลงมา คือ ผู้บริหารระดับผู้อำนวยการ ($\bar{X}=3.63$, $SD=0.44$) และผู้บริหารระดับสูง ($\bar{X}=3.58$, $SD=0.44$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.50 ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์กันของความแปรปรวนของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

ตัวแปร	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	1.332	2	129	.268

จากผลการวิเคราะห์ใน**ตารางที่ 4.50** พบว่า ตัวแปรการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ความแปรปรวนในแต่ละกลุ่มเป็นเอกพันธ์กัน เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ข้อมูลจึงสามารถนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความแตกต่างของตัวแปรการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยได้

ตารางที่ 4.51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	Between Groups	.089	2	.045	.245	.783
	Within Groups	23.496	129	.182		
	Total	23.586	131			

จากผลการวิเคราะห์ใน**ตารางที่ 4.51** แสดงให้เห็นว่า ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย ไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เนื่องจากค่า F Prob. ไม่มีนัยสำคัญ

4.8.2 บทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยกับการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ก่อนที่จะวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียว (One-way ANOVA) จะต้องมีการตรวจสอบข้อมูลที่วิเคราะห์ก่อนว่าเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้นหรือไม่ สำหรับข้อตกลงเบื้องต้น

ของการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวมี 4 ข้อ คือ (1) ค่าที่สังเกตได้เป็นอิสระจากกัน (2) กลุ่มตัวอย่างถูกเลือกมาอย่างสุ่มและมีการวัดข้อมูลในระดับช่วงขึ้นไป (3) ตัวแปรตามมีการแจกแจงเป็นโค้งปกติ และ (4) ความแปรปรวนในแต่ละกลุ่มเป็นเอกพันธ์กัน ข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 1 และ 2 พิจารณาจากขั้นตอนการดำเนินการวิจัยในบทที่ 3 ส่วนข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 2 พิจารณาจากผลการวิเคราะห์ค่าสถิติเบื้องต้นของตัวแปรตามแต่ละตัวแปร กล่าวคือ การแจกแจงของข้อมูลของตัวแปรจะต้องใกล้เคียงกับโค้งปกติ (Normal curve) สำหรับข้อตกลงเบื้องต้นข้อที่ 4 ใช้การทดสอบของลาเวน (Levene's Test of Homogeneity of Variances) ซึ่งเป็นสถิติที่ใช้ทดสอบความเป็นเอกพันธ์กันของความแปรปรวน ซึ่งการทดสอบของลาเวนควรจะไม่มีนัยสำคัญ

ตารางที่ 4.52 ผลการวิเคราะห์สถิติพื้นฐานของตัวแปรการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยจำแนกตามบทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

บทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย	n	\bar{X}	SD
มีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้	81	3.58	0.45
มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการวางแผนด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	41	3.68	0.41
มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้	10	3.52	0.20
มีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้	0	0.00	0.00

จากผลการวิเคราะห์ใน **ตารางที่ 4.52** จะพบว่า ผู้ที่มีส่วนร่วมในการตัดสินใจในการวางแผนด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ เห็นความสำคัญของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยสูงสุด ($\bar{X}=3.68$, $SD=0.41$) รองลงมา คือ ผู้ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดงบประมาณประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ ($\bar{X}=3.58$, $SD=0.45$) และผู้ที่มีส่วนร่วมในการกำหนดนโยบายด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ ($\bar{X}=3.52$, $SD=0.20$) ตามลำดับ

ตารางที่ 4.53 ผลการทดสอบความเป็นเอกพันธ์กันของความแปรปรวนของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามบทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

ตัวแปร	Levene Statistic	df1	df2	Sig.
การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	2.526	2	129	.084

จากผลการวิเคราะห์ใน**ตารางที่ 4.53** พบว่า ตัวแปรการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ไม่มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 แสดงว่า ความแปรปรวนในแต่ละกลุ่มเป็นเอกพันธ์กัน เป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ข้อมูลจึงสามารถนำมาวิเคราะห์ความแปรปรวนเกี่ยวกับความแตกต่างของตัวแปรการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามบทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยได้

ตารางที่ 4.54 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนเพื่อเปรียบเทียบความแตกต่างของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย จำแนกตามบทบาทของที่เกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย (n=132)

ตัวแปร	แหล่งของความแปรปรวน	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย	Between Groups	.327	2	.163	.906	.407
	Within Groups	23.259	129	.180		
	Total	23.586	131			

จากผลการวิเคราะห์ใน**ตารางที่ 4.54** แสดงให้เห็นว่า ตำแหน่งที่เกี่ยวข้องด้านคุณภาพหรือการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัย ไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เนื่องจากค่า F Prob. ไม่มีนัยสำคัญ

4.8.3 ระยะเวลาของประสบการณ์ที่ท่านได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ และการให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ กับการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

การศึกษาความสัมพันธ์และอิทธิพลของตัวแปรอิสระต่างๆ ได้แก่ (1) ระยะเวลาของประสบการณ์ที่ท่านได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (EXP) (2) งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (BUD) (3) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (OPI) และ (4) การให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (IMP) ที่มีต่อตัวแปรตาม คือ การจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) ใช้การวิเคราะห์หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน โปรดัก โมเมนต์ (Pearson Product Moment Correlation Coefficient: r) และการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis: MRA) เนื่องจากตัวแปรทุกตัวเป็นตัวแปรต่อเนื่อง (Continuous variable)

ตารางที่ 4.55 ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างระยะเวลาของประสบการณ์ที่ท่านได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (EXP) งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (BUD) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (OPI) การให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (IMP) และการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI)

	KMHEI	EXP	BUD	OPI	IMP
KMHEI	1.00				
EXP	0.01	1.00			
BUD	-0.19*	-0.06	1.00		
OPI	-0.12	-0.07	0.07	1.00	
IMP	0.11	-0.10	-0.05	0.02	1.00

*มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05

** มีนัยสำคัญที่ระดับ 0.01

จากผลการวิเคราะห์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สันโปรดักโมเมนต์ ในตารางที่ 4.53 จะเห็นได้ว่า งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (BUD) เป็นเพียงตัวแปรเดียวที่มีความสัมพันธ์กับการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) แต่อยู่ในระดับต่ำมาก ($r=-0.19$) และเป็นความสัมพันธ์แบบผกผัน

ตารางที่ 4.56 ผลการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ของงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (BUD) ที่มีผลต่อการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI)

ตัวแปร	b	SE	β	t	Sig.	R ²
Constant	3.892	.135	-	28.871	.000	0.04
BUD	-.079	.036	-.189	-2.192	.030	

ตัวแปรตาม (Y) คือ KMHEI

จากตารางที่ 4.56 แสดงผลการวิเคราะห์การถดถอยอย่างง่าย (Simple Regression) ด้วยวิธี Enter พบว่า งบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ที่มหาวิทยาลัยได้รับในแต่ละปี (BUD) สามารถอธิบายความผันแปรของการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI) ได้เพียงร้อยละ 4 ($R^2=0.04$) ในภาพรวมอาจสรุปได้ว่า ระยะเวลาของประสบการณ์ที่ท่านได้มีบทบาทบริหารงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (EXP) ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดสรรงบประมาณด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (OPI) การให้ความสำคัญกับงานด้านการประกันคุณภาพและการจัดการความรู้ (IMP) ไม่มีอิทธิพลต่อการจัดการความรู้ของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย (KMHEI)

4.9 ผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ข้อ 3

4.9.1 การพัฒนาระบบประเมินผลแบบอัตโนมัติ

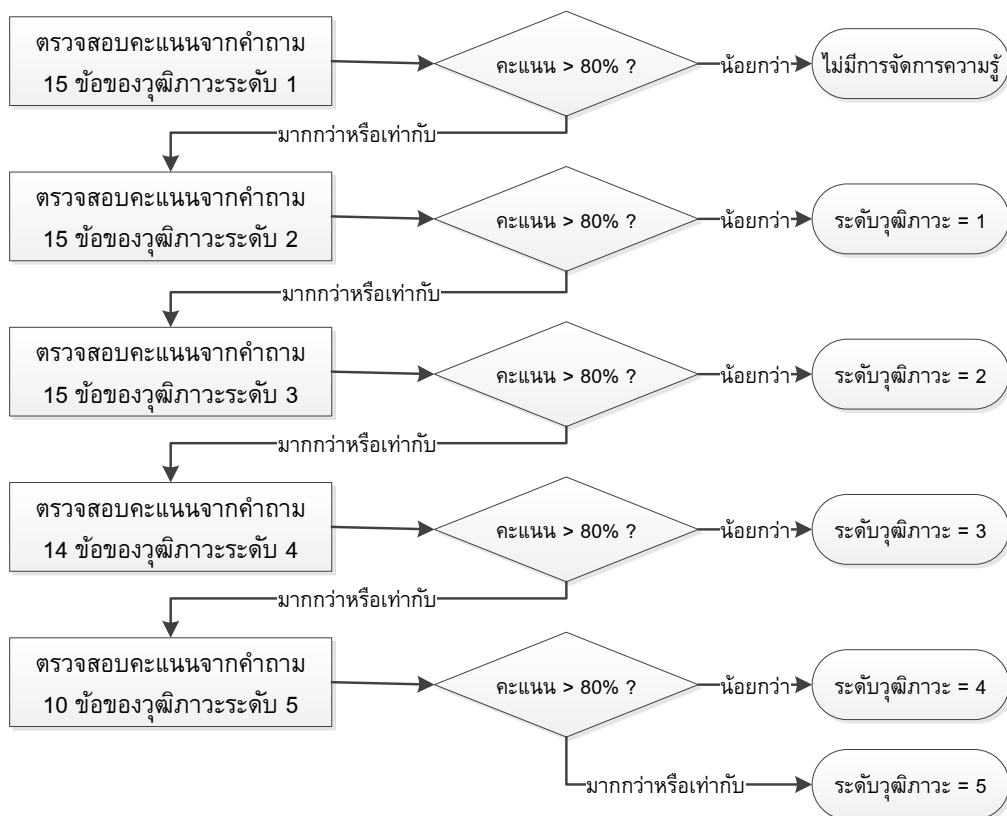
สำหรับผลการวิเคราะห์ระดับวุฒิภาวะด้านการจัดการความรู้นั้นทำได้โดยการจัดหมวดหมู่ข้อความในแต่ละระดับ โดยอ้างอิงงานวิจัยของ Teah H. Y. และคณะ ซึ่งสามารถนำไปประยุกต์ใช้กับสถาบันการศึกษาได้เป็นอย่างดีโดยวิธีการดำเนินการในการเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามออนไลน์ทั้งหมดจำนวน 6 ด้าน คือ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ด้านการจัดการความรู้ ด้านทรัพยากรบุคคล ด้านการควบคุมและดำเนินการ ด้านประสิทธิภาพและประสิทธิผล และด้านโครงสร้างองค์กร จำนวนแบบสอบถามออนไลน์ 139 ข้อ เมื่อตอบแบบสอบถามเสร็จ

เรียบร้อยแล้วระบบจะทำการพิจารณาจากคะแนนข้อคำถามว่ามีข้อใดบ้างที่ได้คะแนนมากกว่า 80% ถือว่าผ่านระดับนั้น โดยคำถามแต่ละหมวด สามารถนำมาแบ่งเป็นเกณฑ์ของแต่ละระดับการจัดการองค์ความรู้ได้ 5 ระดับ ดังนี้

ตารางที่ 4.57 จำนวนข้อคำถามของแต่ละระดับของการจัดการองค์ความรู้เพื่อนำไปจัดระดับวุฒิภาวะ

ระดับวุฒิภาวะ	ความหมาย	จำนวนข้อคำถาม
1	เริ่มมีการศึกษา มีหลักฐานการรวบรวมเอกสารต่างๆ มีการทำคู่มือปฏิบัติงาน หรือการบันทึกความรู้จากการทำงาน	15
2	ผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการประกันคุณภาพ และจัดการความรู้มีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ มีการจัดอบรมผู้เกี่ยวข้อง	15
3	มีการอบรม ให้ความรู้บุคลากรด้านการจัดการความรู้ เตรียมพร้อมด้าน โครงสร้างเทคโนโลยีสารสนเทศ บุคลากร มีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ และจัดสรรงบประมาณสำหรับการจัดการความรู้	15
4	มีการกำหนดนโยบาย แผนยุทธศาสตร์ ภายในองค์กรและนำแผนยุทธศาสตร์ที่วางไว้ไปปฏิบัติ มีระบบสารสนเทศรองรับการจัดการความรู้	14
5	มีการดำเนินการอย่างต่อเนื่องและเป็นวัฒนธรรมองค์กร มีการแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานอื่น	10

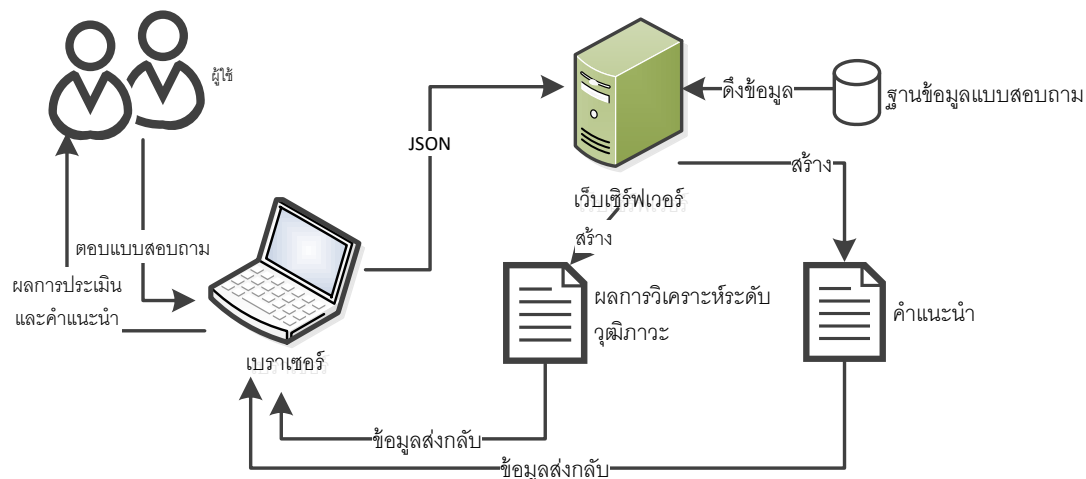
ซึ่งขั้นตอนการพิจารณาแต่ละระดับ จะเริ่มพิจารณาจากระดับต่ำสุดก่อน (ระดับ 1) โดยพิจารณาจากการคะแนนข้อคำถาม หากได้เกิน 80 % ถือว่าผ่านในระดับนั้น ซึ่งเขียนเป็นแผนผังได้ดังรูปที่ 4.7



รูปที่ 4.7 การตรวจสอบระดับวุฒิภาวะจากข้อคำถาม

ผู้วิจัยได้พัฒนาระบบประเมินผลอัตโนมัติโดยใช้รูปแบบ Web Application ซึ่งพัฒนาโดยใช้ PHP และ MySQL เป็นฐานข้อมูล โดยผู้ที่ทำแบบสอบถามสามารถทำแบบสอบถามผ่านเบราว์เซอร์ได้ออนไลน์ และหลังจากนั้นระบบจะวิเคราะห์และประเมินระดับวุฒิภาวะการจัดการความรู้เพื่อแสดงกับผู้ใช้อย่างอัตโนมัติ

ภาพรวมของระบบที่พัฒนาได้จากหัวข้อ 4.9 และ 4.58 แสดงได้ตามแผนรูปที่ 4.9



รูปที่ 4.8 ภาพรวมของระบบที่พัฒนาได้

แบบสอบถามการจัดการองค์ความรู้			
Home	1. ส่วนเทคโนโลยีสารสนเทศ	2. ส่วนการจัดการองค์ความรู้	3. ส่วนโครงสร้างองค์กร
4. ส่วนทรัพยากรบุคคล	5. ส่วนการควบคุมและดำเนินการ	6. ส่วนประสิทธิภาพและการวัดผล	รายงานระดับวุฒิภาวะใน KM

แบบสอบถามทดสอบระดับวุฒิภาวะด้านการจัดการองค์ความรู้

แบบสอบถามนี้มีขึ้นเพื่อสำรวจระดับวุฒิภาวะด้านการจัดการองค์ความรู้เพื่อใช้ในการประเมินของ สกอ. ต่อไป

วิธีทำแบบสอบถาม : คำถามมีทั้งสิ้น 5 หมวด ให้เลือกตอบตั้งแต่ระดับ 1-5 โดยเลือกตอบหมวดใดก่อนก็ได้

ชื่อ-นามสกุลผู้ทำแบบสอบถาม:

ทดสอบ ทดสอบ

เลือกสถานศึกษา:

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

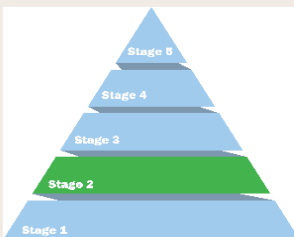
ชุดคำถามถัดไป

Copyright 2015 Jeerawan Hokeangtong

รูปที่ 4.9 หน้าแรกของโปรแกรม

แบบสอบถามการจัดการองค์ความรู้			
Home	1.ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.ด้านโครงสร้างองค์กร
4.ด้านทรัพยากรบุคคล	5.ด้านการควบคุมและดำเนินการ	6.ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล	รายงานระดับวุฒิภาวะใน KM
1a มีการกำหนดประเด็นและเป้าหมายในการจัดการองค์ความรู้ระดับใด:			
<input type="radio"/> 5. มากที่สุด <input checked="" type="radio"/> 4. มาก <input type="radio"/> 3. ปานกลาง <input type="radio"/> 2. น้อย <input type="radio"/> 1. น้อยที่สุด			
1b มีการวางแผนกลยุทธ์ให้สอดคล้องกับการจัดการองค์ความรู้ระดับใด:			
<input type="radio"/> 5. มากที่สุด <input checked="" type="radio"/> 4. มาก <input type="radio"/> 3. ปานกลาง <input type="radio"/> 2. น้อย <input type="radio"/> 1. น้อยที่สุด			
1c มีการอบรม เผยแพร่ ด้านการจัดการองค์ความรู้ระดับใด:			
<input type="radio"/> 5. มากที่สุด			

รูปที่ 4.10 หน้าแบบสอบถาม

แบบสอบถามการจัดการองค์ความรู้			
Home	1.ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ	2.ด้านการจัดการองค์ความรู้	3.ด้านโครงสร้างองค์กร
4.ด้านทรัพยากรบุคคล	5.ด้านการควบคุมและดำเนินการ	6.ด้านประสิทธิภาพและการวัดผล	รายงานระดับวุฒิภาวะใน KM
			
<p>ซึ่งหมายความว่าสถานศึกษาของท่านมีการจัดการความรู้ตามองค์ประกอบต่อไปนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. เป็นระดับที่องค์กรเริ่มมีการศึกษาการจัดการความรู้ และรวบรวมเอกสารต่าง ๆ มีการทำคู่มือปฏิบัติงาน หรือหลักฐานการบันทึกความรู้จากการทำงาน 2. ระดับที่องค์กรผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้านการประเมินคุณภาพ และจัดการความรู้มีความตระหนักด้านการจัดการความรู้ มีการรวบรวมประเภทงานที่ต้องทำซ้ำอย่างเป็นระบบ มีกระบวนการถ่ายทอดความรู้แต่ยังไม่เป็นระบบ <p>สถานศึกษาของท่านควรมีการปรับปรุงองค์ความรู้ดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ให้การอบรมกับบุคลากร และกำหนดแผน นโยบายที่ชัดเจนในการจัดการความรู้ รวมทั้งมีการกั้นงบประมาณสำหรับด้านนี้ 2. ควรมีการนำนโยบาย และงบประมาณด้านการจัดการความรู้ไปใช้จริงให้เกิดประสิทธิภาพ และมีหลักฐานการจัดการความรู้ 3. ปรับปรุงรูปแบบการจัดการความรู้ให้เข้ากับวัฒนธรรมภายในองค์กร และหาโอกาสเพื่อแลกเปลี่ยนความรู้กับหน่วยงานอื่น 			
Copyright 2015 Jeerawan Hokeangtong			

รูปที่ 4.11 หน้าประเมินระดับวุฒิภาวะ

ตารางที่ 4.58 แบบประเมินการยอมรับระบบสารสนเทศและการแนะนำในระบบ
การจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา

ประเด็นประเมิน	S.D.	\bar{X}	แปล ความหมาย
1. ท่านคิดว่าหากใช้ระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพ การศึกษาออนไลน์ร่วมกันทำให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้น	.77	4.20	มาก
2. ท่านคิดว่าเครื่องมือที่มีอยู่ในระบบสารสนเทศการประเมินและสนับสนุน การตัดสินใจในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพ การศึกษาสามารถช่วยให้การประเมินได้สะดวก และรวดเร็วขึ้น	.68	4.40	มาก
3. ระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบ การจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาสามารถ เรียนรู้การใช้งานและความเข้าใจได้ง่าย	.50	4.40	มาก
4. ท่านคิดว่าระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษามีคำสั่งการใช้งานที่เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม	.50	4.60	มากที่สุด
5. ท่านมั่นใจในการใช้งานระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ	.50	4.60	มากที่สุด
6. ระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบ การจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษามีความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้งานจริง	.89	4.20	มาก
7. โดยภาพรวมของระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาท่านคิดว่ามีการทำงานที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูง	.68	4.60	มากที่สุด
8. โดยภาพรวมท่านมีความพึงพอใจระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในการใช้งาน	.68	4.60	มากที่สุด
รวม	.23	4.45	

จากตารางที่ 4.58 แสดงว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา มีระดับความคิดเห็นต่อการยอมรับระบบสารสนเทศและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษา โดยระดับมีค่าเฉลี่ยรวมเท่ากับ 4.45 เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษามีความคิดเห็นต่อระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษามีคำสั่งการใช้งานที่เชื่อมโยงกันอย่างเหมาะสม ภาพรวมของระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาท่านคิดว่า มีการทำงานที่สมบูรณ์และมีประสิทธิภาพสูงการใช้งานระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบประกันคุณภาพการศึกษา ได้อย่างมีประสิทธิภาพ และในภาพรวมมีความพึงพอใจระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาในการใช้งาน โดยมีระดับความสำคัญมากที่สุด รองลงมาคือ ระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาสามารถเรียนรู้การใช้งานและความเข้าใจได้ง่าย และระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาสามารถเรียนรู้การใช้งานและความเข้าใจได้ง่าย โดยมีระดับความสำคัญมาก และระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษาออนไลน์ร่วมกันทำให้เกิดประโยชน์ต่อการใช้งานมากยิ่งขึ้นระบบสารสนเทศการประเมินและการแนะนำในระบบการจัดการความรู้ในระบบการประกันคุณภาพการศึกษามีความน่าเชื่อถือในการนำไปใช้งานจริง สำคัญมากตามลำดับ

สรุป

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาการจัดการความรู้ในมหาวิทยาลัยในประเทศไทย โดยได้สร้างตัวแบบวุฒิภาวะการจัดการความรู้จากต้นแบบของ H.Y. Teah และปรับปรุงให้เข้ากับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยด้านการประกันคุณภาพการศึกษาและสถานะแวดล้อมวัฒนธรรมการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ซึ่งตัวแบบวุฒิภาวะที่ได้นั้นแบ่งออกเป็น 5 ระดับ และผู้วิจัยได้นำตัวแบบวุฒิภาวะไปทดสอบด้วยการสร้างแบบสอบถาม และมีการประเมินแบบสอบถาม ซึ่งผลที่ได้จากการทำแบบสอบถามนั้นทำให้ผู้ทำแบบสอบถามนั้นเห็นข้อบกพร่อง และสิ่งที่ยังขาดของหน่วยงานตัวเองได้อย่างชัดเจน และผู้เชี่ยวชาญยังให้ความเห็นว่าตัวแบบวุฒิภาวะที่สร้างนั้นเหมาะสมกับการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

นอกจากนี้ทางผู้วิจัยยังได้รวบรวมข้อมูลทางสถิติและได้วิเคราะห์เชิงสถิติซึ่งผลการวิเคราะห์เชิงสถิติแสดงในตารางที่ 4.15-4.33 โดยข้อมูลทางสถิติแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์เชิงบวกระหว่างข้อคำถามหมวดหมู่รวมทั้งวิเคราะห์แสดงความสำคัญของแต่ละปัจจัยที่มีผลต่อการจัดการเรียนรู้ของแต่ละหมวดหมู่รวมทั้งสิ้น 6 หมวดซึ่งข้อมูลที่ได้นั้นผู้วิจัยได้ทำการสร้างแบบสอบถามออนไลน์ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันเพื่อเก็บข้อมูลและประเมินระดับวุฒิภาวะการจัดการเรียนรู้รวมทั้งมีระบบ ซึ่งผลการพัฒนาระบบไอทีนั้น ได้ประเมินโดยการทำแบบสอบถามซึ่งผู้มีส่วนใหญ่เห็นว่าระบบไอทีที่พัฒนาได้นั้นเหมาะสมกับการดำเนินการด้านการประกันคุณภาพอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (4.60 คะแนน) และมีความพึงพอใจต่อระบบอยู่ในเกณฑ์ดีมาก (4.60 คะแนน)

