

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษาวิจัยเรื่อง การศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการจัดการความรู้ และองค์การแห่งเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา เป็นการวิจัยที่มุ่งเน้นการวิจัยเชิงปริมาณ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล และใช้การวิจัยเชิงคุณภาพใช้การสัมภาษณ์เชิงลึกประกอบการสร้างเครื่องมือเพื่อการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์โครงสร้างความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร (Structural Equation Modeling: SEM) ของการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาสภาพการจัดการความรู้ในงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา องค์การแห่งการเรียนรู้ และการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา และ 2) ศึกษาความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการจัดการความรู้ในงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา กับองค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

วิธีการวิจัย (Research Method) ที่นำมาใช้เพื่อตอบสนองต่อวัตถุประสงค์การวิจัยข้างต้นคือการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) ในวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 1 ใช้เทคนิคการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) และวัตถุประสงค์การวิจัยข้อที่ 2 ใช้เทคนิคการวิจัยแบบการพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model: SEM) กระบวนการวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Method) เริ่มต้นจากการทบทวนเอกสารและวรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการความรู้ และองค์การแห่งเรียนรู้ ที่มีผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับลักษณะของตัวแปรในเชิงทฤษฎี และทำการค้นหาถึงความสัมพันธ์ของปัจจัยสำคัญที่มีผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อประโยชน์หลัก 2 ประการได้แก่ 1) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรที่จะทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง แล้วนำข้อมูลที่ได้มาทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Model) ที่แสดงถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝง (Latent Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง และ 2) ทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวแปรที่จะทำการศึกษาในแต่ละตัวเพื่อนำข้อมูลมาทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ของตัวแปรแฝงแต่ละตัวที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง

เครื่องมือหลักที่ใช้ในการเก็บข้อมูลเชิงปริมาณ คือ แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale) ที่พัฒนาข้อคำถามมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องโดยตรง ได้มีการตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบถามด้วยวิธีการ 1) ตรวจสอบความเที่ยงเชิงเนื้อหา (Content Validity)

ด้วยให้ผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้ช่วยตรวจสอบถึงความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามที่ได้พัฒนาขึ้นกับเนื้อหาในทฤษฎี ด้วยเทคนิคการคำนวณหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence : IOC) แล้วคัดเลือกข้อคำถาม ที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) มากกว่า .60 ขึ้นไป 2) นำแบบสอบถามที่พัฒนาขึ้นจากข้างต้น ไปดำเนินการหาค่าอำนาจจำแนกรายข้อ (Discriminate Power) ด้วยการนำแบบสอบถามไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างจริง จำนวน 30 ฉบับ เพื่อตรวจสอบค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยวิธีการหาค่าสหสัมพันธ์คะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-Total Correlation) โดยให้ข้อคำถามที่มีค่าอำนาจจำแนกรายข้อมากกว่า .20 ขึ้น ไปถือว่ามีความคุณภาพเพียงพอ 3) ดำเนินการหาค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับ (Reliability) โดยการหาค่าสัมประสิทธิ์อัลฟาของครอนบาช (Cronbach's Alpha Coefficient) โดยให้แบบสอบถามตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ที่มีค่าความเชื่อมั่นมากกว่า .70 ขึ้น ไปถือว่ามีความคุณภาพที่เพียงพอ 4) ดำเนินการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ด้วยเทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Factor Analysis)

ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 1 ด้วยสถิติพรรณนา ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) เพื่อทำการตรวจสอบ 1) ระดับของการจัดการคุณภาพการศึกษา ระดับสถาบัน 2) ระดับของการจัดการความรู้ ในงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา และ 3) ระดับของการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ แล้วจึงดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามวัตถุประสงค์ ข้อที่ 2 ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL เพื่อทำการตรวจสอบว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างที่พัฒนาขึ้นมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ แล้วตรวจสอบถึงค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ คือ สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาที่ผลการประเมินคุณภาพการศึกษาภายนอก รอบที่ 2 ของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) อยู่ในระดับดีมาก มีที่ตั้งสถาบันหลักอยู่ในเขตกรุงเทพมหานครและปริมณฑล และอยู่ภายใต้สังกัดสำนักงานคณะกรรมการอุดมศึกษา ซึ่งมีจำนวน 7 แห่ง คือ 1) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2) มหาวิทยาลัยมหิดล 3) มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ 4) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 5) มหาวิทยาลัยรังสิต 6) มหาวิทยาลัยราชภัฏจันทรเกษม และ 7) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลพระนคร โดยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม คือ กลุ่มผู้บริหารระดับอำนวยการ และกลุ่มผู้ปฏิบัติงานของสถาบันอุดมศึกษา เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม ได้รับกลับคืนและมีความสมบูรณ์ที่จะนำไปวิเคราะห์ข้อมูลจำนวน 272 ฉบับ คิด

เป็นร้อยละ 86.35 ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิจัย และทำการวิเคราะห์ข้อมูล รายละเอียดดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลด้วยเทคนิคการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างเชิงเส้น (Structural Equation Model : SEM) ได้ทำการวิเคราะห์ทั้งแบบจำลองการวัด (Measurement Model) และแบบจำลองโครงสร้าง (Contractual Model) จึงส่งผลให้เกิดตัวแปรที่จะต้องทำการศึกษาทั้งตัวแปรแฝง (Latent Variable) และตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ซึ่งได้ทำการกำหนดสัญลักษณ์ของตัวแปรที่ได้ทำการศึกษาเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกัน ไว้ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 สัญลักษณ์ที่ใช้แทนตัวแปรแฝง (Latent Variable) และตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง

ตัวแปรแฝง (Latent Variable)	ตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable)
1. การจัดการความรู้ (KM)	1. การแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) 2. การจัดเก็บความรู้ (KMB) 3. การแบ่งปันความรู้ (KMC) 4. การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD)
2. องค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO)	1. โครงสร้างองค์กร (LOA) 2. ระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB) 3. การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC) 4. วัฒนธรรมองค์กร (LOD) 5. ภาวะผู้นำ (LOE)
3. การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาในด้านกระบวนการ (QA)	1. มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) 2. มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB) 3. มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC)

สัญลักษณ์แทนค่าสถิติ

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณเพื่อตอบสนองวัตถุประสงค์การวิจัยได้ใช้สถิติวิเคราะห์ข้อมูลที่หลากหลาย เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันและความเป็นระเบียบในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลได้กำหนดสัญลักษณ์แทนค่าสถิติต่างๆ

สัญลักษณ์	ความหมาย
M	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)
r	ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เพียร์สัน (Pearson Product Moment Correlation Coefficient)
R ²	ค่าสหสัมพันธ์พหุคูณยกกำลังสอง (Squared Multiple Correlation)
χ^2	ค่าสถิติไค - สแควร์ (Chi - Square)
df	ชั้นแห่งความอิสระ (Degree of Freedom)
P-value	ระดับนัยสำคัญทางสถิติ
λ	ค่าน้ำหนักองค์ประกอบที่แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน
Beta	ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยตัวแปรในรูปคะแนนมาตรฐาน
S.E.	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของน้ำหนักองค์ประกอบ
e	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวบ่งชี้
t	ค่าอัตราส่วน t ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าสัมประสิทธิ์ถดถอย
F	ค่าอัตราส่วน F ใช้ทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของความสัมพันธ์ร่วมของการพยากรณ์
SS	ค่า Sum of Square
MSE	ค่าความคลาดเคลื่อนกำลังสอง (Mean Square Error)
GFI	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้อง (Goodness of Fit Index)
AGFI	ค่าดัชนีวัดระดับความสอดคล้องที่ปรับแล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index)
RMSEA	ค่าประมาณความคลาดเคลื่อนของรากกำลังสองเฉลี่ย (Root Mean Square Error of Approximation)
SRMR	ค่าดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยมาตรฐานของส่วนที่เหลือ (Standardized Root Mean Square Residual)
RMR	ค่าดัชนีรากที่สองเฉลี่ยของความคลาดเคลื่อน (Root Mean Square)

CN	ค่าขนาดตัวอย่างวิกฤติ
DE	อิทธิพลทางตรง (Direct Effect)
IE	อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect)
TE	อิทธิพลรวม (Total Effect)
ρ_v	การหาค่าความแปรปรวนที่ถูกสกัดได้ (Average Variable Extracted)
ρ_c	การตรวจสอบความเที่ยงของมาตราวัด (Construct Reliability)

โดยการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล นำเสนอสอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัยที่ได้กำหนดไว้ ได้แก่ การวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เกี่ยวกับข้อมูลสถานภาพผู้ตอบแบบสอบถาม เกี่ยวกับระดับการจัดการคุณภาพการศึกษาภายนอก (สมศ.) ระดับสถาบัน ระดับการจัดการความรู้ และระดับขององค์การแห่งเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา และการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Model) ของปัจจัยเชิงสาเหตุที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษา ดำเนินการตรวจสอบว่ามีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์หรือไม่ (Model Fit) รวมถึงการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) ทางอ้อม (Indirect Effect) และโดยรวม (Total Effect) ของตัวแปรแฝงเชิงสาเหตุ ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษา โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลเป็น 7 ตอน ตามลำดับดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับระดับการจัดการความรู้ ระดับขององค์การแห่งเรียนรู้ และระดับการจัดการคุณภาพการศึกษาภายนอก (สมศ.) ของสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการจัดการความรู้ และองค์การแห่งเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 6 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ของแบบจำลอง

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานการวิจัย

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน เกี่ยวกับข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม ศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา ค่าความถี่ (Frequency) และค่าร้อยละ (Percent) มีผลการวิเคราะห์ข้อมูลแสดงดังตารางที่ 4.2

ตารางที่ 4.2 จำนวนและร้อยละของข้อมูลปัจจัยส่วนบุคคลของผู้ตอบแบบสอบถาม จำแนกตาม เพศ ระดับการศึกษาสูงสุด สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา กลุ่มสายงาน ตำแหน่ง / หน้าที่รับผิดชอบ บทบาทการปฏิบัติงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา และระยะเวลาที่รับผิดชอบงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (n=272)	ร้อยละ
1. เพศ		
1) ชาย	73	26.80
2) หญิง	199	73.20
2. ระดับการศึกษาสูงสุด		
1) ต่ำกว่าปริญญาตรี	3	1.10
2) ปริญญาตรี	101	37.10
3) ปริญญาโท	128	47.10
4) ปริญญาเอก	40	14.70
3. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา		
1) การศึกษา	42	15.40
2) วิทยาศาสตร์/เทคโนโลยี	42	15.40
3) ศิลปศาสตร์/สังคมศาสตร์	74	27.20
4) บริหารธุรกิจ/การจัดการ	84	30.90
5) วิศวกรรมศาสตร์	13	4.80
6) อื่นๆ (ระบุ).....	17	6.30
4. กลุ่มสายงาน		
1) สายวิชาการ	83	30.50

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ปัจจัยส่วนบุคคล	ผู้ตอบแบบสอบถาม	
	จำนวน (n=272)	ร้อยละ
1) สายสนับสนุนวิชาการ	189	69.50
5. ตำแหน่ง / หน้าที่รับผิดชอบ		
1) ผู้บริหาร	54	20.10
2) ผู้ปฏิบัติงาน	215	79.90
6. บทบาทการปฏิบัติงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา		
1) ระดับหน่วยงานในมหาวิทยาลัย	224	82.40
2) ระดับมหาวิทยาลัย	77	28.30
3) ระดับเครือข่าย	9	3.30
4) ระดับ สกอ.	26	9.60
5) ระดับ สมศ.	16	5.80
6) อื่นๆ (ระบุ).....	7	2.60
7. ระยะเวลาที่รับผิดชอบงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา		
1) น้อยกว่า 1 ปี	30	11.00
2) 1 – 3 ปี	88	32.40
3) 4 – 6 ปี	91	33.50
4) 7 – 10 ปี	45	16.50
5) มากกว่า 10 ปี	18	6.60

จากตารางที่ 4.2 ปัจจัยส่วนบุคคลพบว่ากลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่แล้วเป็นเพศหญิง จำนวน 199 คน คิดเป็นร้อยละ 73.20 รองลงมาเป็นเพศชาย จำนวน 73 คน คิดเป็นร้อยละ 26.80 ตามลำดับ

ระดับการศึกษาสูงสุด ส่วนใหญ่มีการศึกษาอยู่ระดับปริญญาโท จำนวน 128 คนคิดเป็นร้อยละ 47.10 รองลงมาได้แก่ ปริญญาตรี จำนวน 101 คิดเป็นร้อยละ 37.10 ปริญญาเอก จำนวน 40 คน คิดเป็นร้อยละ 14.70 และต่ำกว่าปริญญาตรี จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 1.10

สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ส่วนใหญ่จบการศึกษา สาขาบริหารธุรกิจ/การจัดการ จำนวน 84 คน คิดเป็นร้อยละ 30.90 รองลงมาได้แก่ สาขาศิลปศาสตร์/สังคมศาสตร์ จำนวน 74 คน ร้อยละ 27.20

สาขาวิทยาศาสตร์/เทคโนโลยีและการศึกษา ที่มีจำนวนเท่ากันคือ จำนวนสาขาละ 42 คน ร้อยละ 15.40 สาขาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 13 คน ร้อยละ 4.80 และสาขาอื่นๆ จำนวน 17 คน ร้อยละ 6.30

กลุ่มสายงาน ส่วนใหญ่อยู่ใน สายสนับสนุนวิชาการ จำนวน 189 คน ร้อยละ 69.50 และสายวิชาการ จำนวน 83 คน ร้อยละ 30.50

ตำแหน่ง / หน้าที่รับผิดชอบ ส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 215 คน ร้อยละ 79.90 และเป็นผู้บริหาร จำนวน 54 คน ร้อยละ 20.10

บทบาทการปฏิบัติงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนใหญ่มีบทบาทระดับหน่วยงานในมหาวิทยาลัย จำนวน 224 คน ร้อยละ 82.40 รองลงมาได้แก่ ระดับมหาวิทยาลัย จำนวน 77 คน ร้อยละ 28.30 ระดับ สกอ. จำนวน 26 คน ร้อยละ 9.60 ระดับ สมศ. จำนวน 16 คน ร้อยละ 5.80 ระดับเครือข่าย จำนวน 9 คน 3.30 ร้อยละ และอื่นๆ จำนวน 7 คน ร้อยละ 2.60

ระยะเวลาที่รับผิดชอบงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ส่วนใหญ่มีระยะเวลา 4 – 6 ปี จำนวน 91 คน ร้อยละ 33.50 รองลงมาได้แก่ 1 – 3 ปี จำนวน 88 คน ร้อยละ 32.40 7 – 10 ปีจำนวน 45 คน ร้อยละ 16.50 น้อยกว่า 1 ปี จำนวน 30 คน ร้อยละ 11.00 และมากกว่า 10 ปีจำนวน 18 คน ร้อยละ 6.60

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เกี่ยวกับระดับการจัดการความรู้ ระดับขององค์การแห่งเรียนรู้ และระดับการจัดการคุณภาพการศึกษาภายนอก (สมศ.)ของสถาบันอุดมศึกษา โดยใช้สถิติเชิงพรรณนา

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบถึงระดับของตัวแปรแฝง (Latent Variable) ซึ่งมาจากการรวมคะแนนของตัวแปรเชิงประจักษ์ที่เป็นตัวชี้วัด / องค์ประกอบ และตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) ได้ดำเนินการตรวจสอบศึกษาด้วยสถิติพรรณนา (Descriptive Statistic) ได้แก่ การหาค่าเฉลี่ย (Mean) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) และการแปลความหมายของช่วงคะแนนกำหนดไว้คือ 4.50 – 5.00 หมายถึง มากที่สุด ค่าเฉลี่ย 3.50 – 4.49 หมายถึง มาก ค่าเฉลี่ย 2.50 – 3.49 หมายถึง ปานกลาง ค่าเฉลี่ย 1.50 – 2.49 หมายถึง น้อย และ ค่าเฉลี่ย 1.00 – 1.49 หมายถึง น้อยที่สุด มีรายละเอียดดังตารางที่ 4.3 – 4.6 ดังนี้

ตารางที่ 4.3 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายของระดับการจัดการความรู้ ในงานด้านประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) ด้านการแสวงหาและสร้างความรู้ ด้านจัดเก็บความรู้ ด้านแบ่งปันความรู้ และด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ (KM)

การจัดการความรู้ในงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.)	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
ด้านการแสวงหาและสร้างความรู้			
1. ความรู้จากการจัดฝึกอบรมพัฒนาบุคลากรร่วมกับหน่วยงานภายนอก	3.81	.973	มาก
2. ความรู้จากประสบการณ์ตรงและการลงมือดำเนินการ	4.23	.778	มาก
3. ความรู้จากการหมุนเวียนงาน	3.47	1.038	ปานกลาง
4. การนำความรู้มาใช้ในการแก้ปัญหาการทำงาน ได้อย่างเป็นระบบ	4.10	.734	มาก
5. การได้ความรู้จากการเรียนรู้ความสำเร็จของผลงานในอดีต	4.03	.799	มาก
รวมเฉลี่ย (KMA)	3.91	.688	มาก
ด้านจัดเก็บความรู้			
1. มีการจัดทำรูปแบบความรู้ให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั่วทั้งสถาบันฯ	3.57	.942	มาก
2. มีการแบ่งประเภทของความรู้เป็นหมวดหมู่สะดวกต่อการค้นหาและใช้งาน	3.56	.982	มาก
3. มีการกลั่นกรองความรู้ให้มีคุณภาพก่อนการจัดเก็บ	3.51	1.002	มาก
4. มีการจัดเก็บความรู้ที่จำเป็นต่อการปฏิบัติงานไว้เป็นหมวดหมู่	3.55	.993	มาก
5. มีการจัดเก็บความรู้เป็นระบบ ทุกคนสามารถเข้าถึง ค้นคืน และนำไปใช้ได้สะดวก รวดเร็วและถูกต้องในเวลาที่ต้องการใช้	3.43	.970	ปานกลาง
รวมเฉลี่ย (KMB)	3.53	.898	มาก
ด้านแบ่งปันความรู้			
1. บุคลากรในทุกหน่วยงาน เห็นว่าการจัดการความรู้เป็นเรื่องขององค์กรในภาพรวมมากกว่าเฉพาะหน่วยงานของตน	3.63	.928	มาก
2. มีหน่วยงานหลัก ที่ทำหน้าที่เป็นพี่เลี้ยงคอยสอนงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ให้กับหน่วยงานต่างๆ	3.78	1.033	มาก

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

การจัดการความรู้ในงานด้านประกันคุณภาพการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.)	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
ด้านแบ่งปันความรู้ (ต่อ)			
3. มีทีมงานที่รับผิดชอบในการดำเนินงานด้านการจัดการ ความรู้ และส่งเสริมให้เกิดบรรยากาศการแลกเปลี่ยนเรียนรู้	3.67	1.014	มาก
4. หน่วยงานภายในสถาบันฯ มีการทำงานที่เชื่อมโยงและ ประสานกัน	3.73	.880	มาก
5. หน่วยงานภายในสถาบันฯ มีการทำโครงการหรือกิจกรรม การจัดการความรู้ร่วมกัน	3.64	.969	มาก
รวมเฉลี่ย (KMC)	3.69	.811	มาก
ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้			
1. มีการส่งผ่านหรือถ่ายทอดความรู้อย่างทั่วถึงทั้งสถาบันฯ	3.53	.986	มาก
2. มีการนำความรู้จากแหล่งต่างๆ มาผสมผสานให้เกิดเป็น ความรู้ใหม่สำหรับสถาบันฯ	3.43	.977	ปานกลาง
3. มีการนำความรู้ที่สถาบันฯ จัดเก็บไว้มาใช้ประโยชน์ในการ ตัดสินใจ หรือ แก้ปัญหาการทำงาน	3.52	.994	มาก
4. มีการนำความรู้ที่สถาบันฯ จัดเก็บไว้ มาใช้เพื่อพัฒนาการ ปฏิบัติงานในสถาบันฯ	3.62	.941	มาก
5. มีการนำความรู้ มาใช้ในการสอน และแนะนำให้กับผู้ร่วม ปฏิบัติงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน	3.69	.940	มาก
รวมเฉลี่ย (KMD)	3.56	.888	มาก
ค่าเฉลี่ยของการจัดการความรู้ในงานด้านประกันคุณภาพ การศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (KM)	3.67	.732	มาก

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ ในงานด้านประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (KM) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.67 เมื่อพิจารณาในรายตัวชี้วัดหรือรายตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ด้านการแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) มีค่าสูงสุด อยู่ในระดับ

มาก มีค่าเฉลี่ย 3.91 รองลงมาคือ ด้านแบ่งปันความรู้ (KMC) ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) และด้านจัดเก็บความรู้ (KMB) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.69, 3.56 และ 3.53 ตามลำดับ

เมื่อทำการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลด้วยการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .732 - 1.038 โดยพบว่า ตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ ในงานด้านประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (KM) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .732 เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลในรายตัวชี้วัดหรือรายตัวแปรเชิงประจักษ์พบว่า ด้านจัดเก็บความรู้ (KMB) มีการกระจายตัวมากที่สุด มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .898 รองลงมา คือ ด้านการประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) ด้านแบ่งปันความรู้ (KMC) และด้านการแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .888, .811 และ .688 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.4 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายของระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ ด้านโครงสร้างองค์กร ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ ด้านวัฒนธรรมองค์กร และด้านภาวะผู้นำ (LO)

องค์กรแห่งการเรียนรู้	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
ด้านโครงสร้างองค์กร (LOA)			
1. มีการกำหนดโครงสร้างขอบเขตการปฏิบัติงานในด้าน การประกันคุณภาพ ใว้อย่างชัดเจน	4.20	.833	มาก
2. มีการชี้แจงนโยบายและวัตถุประสงค์ให้บุคลากรทุกฝ่าย ได้ทราบ	4.12	.842	มาก
3. มีการกำหนดมาตรฐานการปฏิบัติงานแต่ละตำแหน่ง อย่างชัดเจน	4.01	.893	มาก
4. กฎระเบียบและข้อบังคับต่างๆ ในสถาบันฯ ช่วยให้การ ปฏิบัติงานมีความคล่องตัว	3.92	.934	มาก
5. มีการจัดระบบการทำงานใว้อย่างเหมาะสม	3.89	1.103	มาก
รวมเฉลี่ย (LOA)	4.03	.788	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์การแห่งการเรียนรู้	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB)			
1. มีสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนรู้ เช่น ห้องสัมมนา มีสื่อประสมอิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยสนับสนุนการเรียนรู้ เกิดบรรยากาศที่เอื้อต่อการเรียนรู้	3.90	.893	มาก
2. มีโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ช่วยในการเรียนรู้ และมีเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ที่ช่วยในการทำงาน	3.94	.824	มาก
3. มีระบบสารสนเทศที่ใช้คอมพิวเตอร์ที่มีประสิทธิภาพ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเรียนรู้	3.94	.855	มาก
4. มีการสนับสนุนการเรียนรู้แบบทันเวลา โดยใช้ระบบการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยีขั้นสูง และการเรียนรู้จากการปฏิบัติจริง	3.73	.929	มาก
5. มีระบบสนับสนุนการปฏิบัติงานอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งเป็นระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ในการเสาะหา จัดเก็บ และกระจายความรู้	3.82	.935	มาก
รวมเฉลี่ย (LOB)	3.87	.806	มาก
ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (LOC)			
1. มีการจัดสรรทุนสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากร	3.96	.971	มาก
2. มีการจูงใจบุคลากร ให้มีความก้าวหน้าในหน้าที่การงาน ด้วยการ ศึกษาต่อหรือเข้ารับการศึกษาฝึกอบรมระยะสั้น	3.81	.967	มาก
3. มีการกำหนดนโยบาย เพื่อสนับสนุนการพัฒนาตนเองของบุคลากรไว้อย่างชัดเจน	3.84	.941	มาก
4. มีการกำหนดแนวปฏิบัติที่ชัดเจน ในการพัฒนาบุคลากร ให้ได้เรียนรู้ในสิ่งใหม่ๆ	3.76	.991	มาก
5. การปฏิบัติหน้าที่ตามความรับผิดชอบ เปิดโอกาสให้บุคลากรมีอิสระในการเรียนรู้และการปฏิบัติงาน	3.84	.976	มาก
รวมเฉลี่ย (LOC)	3.84	.879	มาก

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

องค์กรแห่งการเรียนรู้	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
ด้านวัฒนธรรมองค์กร (LOD)			
1. บรรยากาศการทำงานในสถาบันฯ เอื้ออำนวยให้บุคลากร มีการพัฒนางานอย่างสม่ำเสมอ	3.73	.876	มาก
2. ส่งเสริมให้บุคลากรมีความคิดสร้างสรรค์ในการ ปฏิบัติงาน	3.81	.898	มาก
3. บุคลากรในสถาบันฯ ร่วมสนับสนุนภารกิจงาน เพื่อ นำไปสู่ความสำเร็จตามเป้าหมาย	3.89	.893	มาก
4. ส่งเสริมให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเกี่ยวกับ การปฏิบัติงาน	3.77	.933	มาก
5. เอื้ออำนวยให้เกิดการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ดีระหว่าง บุคลากรทุกฝ่าย	3.86	.912	มาก
รวมเฉลี่ย (LOD)	3.81	.831	มาก
ด้านภาวะผู้นำ (LOE)			
1. ผู้บริหารสนับสนุนให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการกำหนด วิสัยทัศน์ของสถาบันฯ	3.84	1.084	มาก
2. ผู้บริหารสร้างแรงจูงใจให้บุคลากรทุ่มเทความพยายาม อย่างเต็มที่ในการปฏิบัติงาน	3.80	1.075	มาก
3. ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้น หรือกำลังจะเกิดขึ้นในสถาบันฯ	3.79	.996	มาก
4. ผู้บริหารส่งเสริมให้บุคลากรเสนอแนวคิดใหม่ๆ ในการ ปรับปรุงวิธีการปฏิบัติงานเพื่อพัฒนาคุณภาพงาน	3.78	1.074	มาก
5. ผู้บริหารให้กำลังใจแก่บุคลากร เมื่อเกิดความผิดพลาด หรือปัญหาอุปสรรคในการปฏิบัติงาน	3.71	1.164	มาก
รวมเฉลี่ย (LOE)	3.78	1.004	มาก
ระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO)	3.87	.764	มาก

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ตัวแปรแฝงระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 เมื่อพิจารณาในรายตัวชี้วัดหรือรายตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ด้านโครงสร้างองค์กร (LOA) มีค่าสูงสุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.03 รองลงมาคือ ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB) ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (LOC) ด้านวัฒนธรรมองค์กร (LOD) และ ด้านภาวะผู้นำ (LOE) อยู่ในระดับมากทั้งหมด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87, 3.84, 3.81 และ 3.78 ตามลำดับ

เมื่อทำการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลด้วยการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .806 - 1.164 โดยพบว่าตัวแปรแฝงระดับการเป็นองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .764 เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลในรายตัวชี้วัดหรือรายตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า ด้านการบริหารทรัพยากรมนุษย์ (LOC) มีการกระจายตัวมากที่สุด มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .879 รองลงมาคือ ด้านวัฒนธรรมองค์กร (LOD) ด้านระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB) ด้านโครงสร้างองค์กร (LOA) และ ด้านภาวะผู้นำ (LOE) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .831, .806, .788 และ .764 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.5 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายของระดับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน และมาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QA)

การประกันคุณภาพการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.)	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA)			
1. ผู้บริหารสถาบันฯ มีวิสัยทัศน์ที่ขับเคลื่อนพันธกิจ นำไปสู่การบริหารจัดการที่ดี เช่น การบริหารแบบมี ส่วนร่วม โปร่งใส	4.08	.900	มาก
2. มีการพัฒนาสถาบันผู้องค์กรเรียนรู้โดยอาศัยผลการ ประเมินจากภายในและภายนอก	3.92	.931	มาก
3. มีการกำหนดแผนกลยุทธ์ที่เชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์ชาติ	4.18	.858	มาก
4. มีการใช้ประโยชน์จากทรัพยากรภายในและภายนอก สถาบันร่วมกัน	3.89	.819	มาก

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

การประกันคุณภาพการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.)	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) (ต่อ)			
5. มีนโยบายในการจัดทำระบบฐานข้อมูล เพื่อเพิ่มศักยภาพ การบริหาร การเรียนการสอน และการวิจัย	3.96	.914	มาก
รวมเฉลี่ย (QAA)	4.15	.635	มาก
มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB)			
1. ได้ดำเนินการกระบวนการพัฒนาและบริหารหลักสูตรให้ สอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและสังคม	4.00	.848	มาก
2. มีการจัดการเรียนการสอนที่หลากหลาย โดยใช้เทคนิค และอุปกรณ์การสอนในการเรียนรู้ตามความต้องการของ ผู้เรียน	4.00	.857	มาก
3. มีการประเมินผลการเรียนการสอน โดยเน้นกระบวนการ เรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ	4.06	.820	มาก
4. คณาจารย์มีความรู้ความเข้าใจ ในการจัดการศึกษา และ หลักสูตรการศึกษาอุดมศึกษา	4.00	.822	มาก
5. คณาจารย์จัดการเรียนรู้ ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ และ ประเมินผลการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับสภาพการเรียนรู้	3.93	.801	มาก
รวมเฉลี่ย (QAB)	3.99	.732	มาก
มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC)			
1. ได้นำเอาผลการประเมินคุณภาพภายในมาพัฒนา ปรับปรุงการดำเนินงานตามพันธกิจของสถาบันฯให้เกิด ผลดี	3.96	.877	มาก
2. ระบบประกันคุณภาพภายในเป็นส่วนหนึ่งของการ บริหารการศึกษา โดยเน้นการมีส่วนร่วมจากภาคีภายใน และภายนอก	3.96	.839	มาก
3. ดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพภายใน ต่อเนื่องทุกปี	4.56	.634	มากที่สุด

ตารางที่ 4.5 (ต่อ)

การประกันคุณภาพการศึกษา ของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.)	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) (ต่อ)			
4. ได้กำหนดมาตรฐานและตัวบ่งชี้ของสถาบันที่สอดคล้อง กับมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษา และเอกลักษณ์ของ สถาบัน	4.37	.718	มาก
5. ได้ดำเนินการในระบบและกลไกในการประกันคุณภาพ ภายในที่ก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่าง ต่อเนื่อง	4.30	.766	มาก
รวมเฉลี่ย (QAC)	4.23	.653	มาก
ค่าเฉลี่ยของระดับการประกันคุณภาพการศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (QA)	4.08	.654	มาก

จากตารางที่ 4.5 พบว่าตัวแปรแฝงระดับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (QA) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 เมื่อพิจารณาในรายตัวชี้วัดหรือรายตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) มีค่าสูงที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.23 รองลงมาคือ มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) และมาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.15 และ 3.99 ตามลำดับ

เมื่อทำการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลด้วยการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่าอยู่ระหว่าง .634 – .931 โดย พบว่า ตัวแปรแฝงระดับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (QA) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .654 เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลในรายตัวชี้วัดหรือรายตัวแปรเชิงประจักษ์ พบว่า มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) มีการกระจายตัวมากที่สุด มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .742 รองลงมาคือ มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB) และ มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .732 และ .653 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.6 ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และการแปลความหมายของระดับการจัดการคุณภาพ การศึกษาภายนอก (สมศ.) ระดับสถาบัน (QA) ระดับการจัดการความรู้ (KM) และระดับขององค์กร แห่งเรียนรู้ (LO) ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

ตัวแปร	ระดับการตัดสินใจ		การแปลค่า
	\bar{X}	S.D.	
1. การจัดการความรู้ (KM)	3.67	.732	มาก
2. องค์กรแห่งเรียนรู้ (LO)	3.87	.764	มาก
3. การประกันคุณภาพการศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษา (QA)	4.08	.654	มาก
ค่าเฉลี่ยรวม	3.87	.671	มาก

จากตารางที่ 4.6 พบว่า ตัวแปรแฝงในภาพรวม อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 เมื่อพิจารณาในรายตัวแปร พบว่า การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) มีค่าสูงที่สุด อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.08 รองลงมา คือ องค์กรแห่งเรียนรู้ (LO) และการจัดการความรู้ (KM) อยู่ในระดับมาก มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.87 และ 3.67 ตามลำดับ

เมื่อทำการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลด้วยการพิจารณาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานพบว่า มีค่า อยู่ระหว่าง .654 – .764 โดย พบว่า ตัวแปรแฝงตัวแปรแฝงในภาพรวม มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน เท่ากับ .671 เมื่อพิจารณาการกระจายของข้อมูลในรายตัวแปร พบว่า องค์กรแห่งเรียนรู้ (LO) มีการกระจายตัวมากที่สุด มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .764 รองลงมา คือ การจัดการความรู้ (KM) และ ระดับการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (สมศ.) (QA) มีค่าส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐานเท่ากับ .732 และ .654 ตามลำดับ

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์การตรวจสอบข้อมูลก่อนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ของการจัดการความรู้ และองค์กรแห่งเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

3.1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐานของตัวแปรเชิงประจักษ์

ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ผลการตรวจสอบข้อมูล ก่อนการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ เชิงโครงสร้างของการจัดการความรู้ และองค์กรแห่งเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษา ด้วยการตรวจสอบการแจกแจงเป็นโค้งปกติรายตัวแปรที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง

สมการโครงสร้างทั้งหมด โดยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL มีข้อตกลงที่สำคัญคือ ที่กำหนดไว้ว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง ควรจะมีการแจกแจงแบบปกติ (Normal Distribution) เนื่องจากสถิติวิเคราะห์ขั้นสูงเกือบทุกชนิดมีข้อตกลงเบื้องต้นว่า การแจกแจงของตัวแปร โดยเฉพาะตัวแปรตามควรมีการแจกแจงเป็น โกลังปกติ ดังนั้นผู้วิจัยจึงตรวจสอบโดยวิเคราะห์สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และตรวจสอบการแจกแจงของข้อมูลจากค่าความเบ้ ความโด่ง ซึ่งควรมีค่าไม่เกิน ± 0.50 (Meyer & Guarino, 2006) และพิจารณาค่า p-value ของสถิติทดสอบ χ^2 โดยพิจารณาจากค่านัยสำคัญทางสถิติ (Significant) หากตัวแปรเชิงประจักษ์ใดที่ทำการทดสอบทางสถิติแล้วพบว่า มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 (P-value น้อยกว่า 0.05) แสดงว่าตัวแปรดังกล่าวมีการแจกแจงแบบไม่ปกติ ในทางตรงกันข้ามหากพบว่าตัวแปรใดที่ทำการทดสอบแล้วพบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value มากกว่า 0.05) แสดงว่าตัวแปรดังกล่าวมีการแจกแจงเป็นแบบปกติ รายละเอียดดังตารางที่ 4.7 – 4.8

ตารางที่ 4.7 การตรวจสอบการกระจายของข้อมูลตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ได้แปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Normal scale) ด้วยสถิติทดสอบ ไค – สแควร์ (χ^2) (n = 272)

ตัวแปรเชิงประจักษ์	\bar{X}	S.D	Skewness	Kurtosis	Chi-Square	p-value
1. การแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA)	3.91	.688	-0.082	-0.264	1.164	0.559
2. การจัดเก็บความรู้ (KMB)	3.53	.898	-0.073	-0.294	1.370	0.504
3. การแบ่งปันความรู้ (KMC)	3.69	.811	-0.091	-0.368	2.407	0.300
4. การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD)	3.56	.888	-0.088	-0.308	1.631	0.442
5. โครงสร้างองค์การ (LOA)	4.03	.788	-0.202	-0.462	5.638	0.060

ตารางที่ 4.7 (ต่อ)

ตัวแปรเชิงประจักษ์	\bar{X}	S.D	Skewness	Kurtosis	Chi-Square	p-value
6. ระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB)	3.87	.806	-0.162	-0.412	3.967	0.138
7. การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC)	3.84	.879	-0.181	-0.450	5.001	0.082
8. วัฒนธรรมองค์กร (LOD)	3.81	.831	-0.126	-0.339	2.368	0.306
9. ภาวะผู้นำ (LOE)	3.78	1.004	-0.131	-0.341	2.455	0.293
10. มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA)	4.00	.742	-0.109	-0.332	2.097	0.350
11. มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB)	3.99	.732	-0.160	-0.401	3.730	0.155
12. มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC)	4.23	.653	-0.201	-0.469	5.766	0.056

Relative Multivariate Kurtosis = 1.178

จากตารางที่ 4.7 เมื่อทำการตรวจสอบการกระจายของข้อมูลของตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง ด้วยสถิติทดสอบ ไค – สแควร์ (χ^2) โดยทำการตรวจสอบที่ค่านัยสำคัญทางสถิติ พบว่าไม่มีนัยสำคัญทางสถิติแสดงว่าการกระจายของข้อมูลเป็นแบบปกติ (Normal Distribution) การตรวจสอบที่ค่านัยสำคัญทางสถิติ ของสถิติทดสอบ ไค – สแควร์ (χ^2) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษา พบว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์ส่วนใหญ่มีการแจกแจงในลักษณะเบ้ซ้ายหรือค่าความเบ้ติดลบ แสดงว่า คะแนนของกลุ่มตัวอย่างมีค่าสูงกว่าค่าเฉลี่ย ส่วนค่าความโด่งนั้น ส่วนใหญ่มีค่าเป็นลบ แสดงว่าข้อมูลมีการแจกแจงที่ค่อนข้างปานหรือโค้งน้อย (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2549) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน พบว่า มีการกระจายของข้อมูลไม่มาก แสดงว่า ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มตัวอย่างไม่แตกต่างกันภายในกลุ่ม เมื่อพิจารณาค่าความเบ้และความโด่งร่วมกัน พบว่า มีบางส่วนที่มีค่าต่ำกว่าค่าที่เข้าใกล้กับโค้งปกติ ± 0.50 ซึ่งข้อมูลทุกตัวแปรที่ไม่แจกแจงเป็นโค้ง

ปกติ และเมื่อทำการทดสอบไค-สแควร์ พบว่า ข้อมูลส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่า มีการกระจายตัวบ่งชี้ไม่เป็น โคลงปกติ แต่อย่างไรก็ตามการประมาณค่าในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง ด้วยเทคนิค Maximum Likelihood นั้นมีความคงทน (Robust) ต่อการแจกแจงของตัวแปรที่ทำการศึกษารูปได้ว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ดังกล่าว สามารถนำมาวิเคราะห์ในแบบจำลองสมการ โครงสร้างนี้ได้

3.2 ผลการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้

ผู้วิจัยทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง ด้วยการวิเคราะห์แบบจำลองสมการเชิงโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) จะต้องทำการตรวจสอบว่าตัวแปรสังเกตได้ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองทั้งหมด มีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะนำมาพัฒนาเป็นแบบจำลองสมการ โครงสร้างเดียวกันได้หรือไม่ และจะต้องไม่มีความสัมพันธ์กันมากเกินไปจนกลายเป็นตัวแปรเดียวกัน (Overlap Variable) แสดงว่าตัวแปรทั้งหมดในแบบจำลองจะต้องมีความสัมพันธ์กันในระดับพอดี โดยทำการวิเคราะห์องค์ประกอบว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แตกต่างจากศูนย์หรือไม่ ถ้าตัวแปรไม่มีความสัมพันธ์กัน แสดงว่าไม่มีองค์ประกอบร่วมและไม่มีประโยชน์ที่จะนำมาทริกซ์นั้น ไปวิเคราะห์ (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2539)

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตทั้งหมดว่ามีเพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์ในแบบจำลองเดียวกันหรือไม่ด้วยสถิติทดสอบ Bartlett's Test และตรวจสอบค่า KMO (Kaiser – Meyer - Olkin) และตรวจสอบว่าตัวแปรที่ทำการศึกษามีความสัมพันธ์กันมากเกินไปหรือไม่จากการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Correlation Pearson Product Moment) การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ในตัวแบบวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการจัดการความรู้ และองค์การแห่งเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรที่ศึกษา ซึ่งยืนยันว่าตัวแปรที่ศึกษามีองค์ประกอบร่วมกัน พบว่า ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้เกือบทั้งหมดมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยภาพรวมแล้ว ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ทั้งหมดจัดอยู่ในระดับปานกลางถึงระดับต่ำ รายละเอียดดังตารางที่ 4.8

ตารางที่ 4.8 การวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง (n =272)

ตัวแปร	QAA	QAB	QAC	KMA	KMB	KMC	KMD	LOA	LOB	LOC	LOD	LOE
1. QAA	1.000											
2. QAB	.747**	1.000										
3. QAC	.826**	.766**	1.000									
4. KMA	.631**	.633**	.673**	1.000								
5. KMB	.659**	.653**	.628**	.659**	1.000							
6. KMC	.692**	.631**	.672**	.632**	.784**	1.000						
7. KMD	.672**	.649**	.650**	.595**	.814**	.799**	1.000					
8. LOA	.675**	.538**	.657**	.591**	.559**	.657**	.629**	1.000				
9. LOB	.650**	.656**	.617**	.529**	.691**	.658**	.679**	.565**	1.000			
10. LOC	.701**	.628**	.653**	.587**	.633**	.670**	.699**	.696**	.769**	1.000		
11. LOD	.692**	.678**	.690**	.632**	.659**	.715**	.741**	.697**	.734**	.834**	1.000	
12. LOE	.768**	.685**	.739**	.658**	.613**	.678**	.654**	.698**	.670**	.790**	.825**	1.000

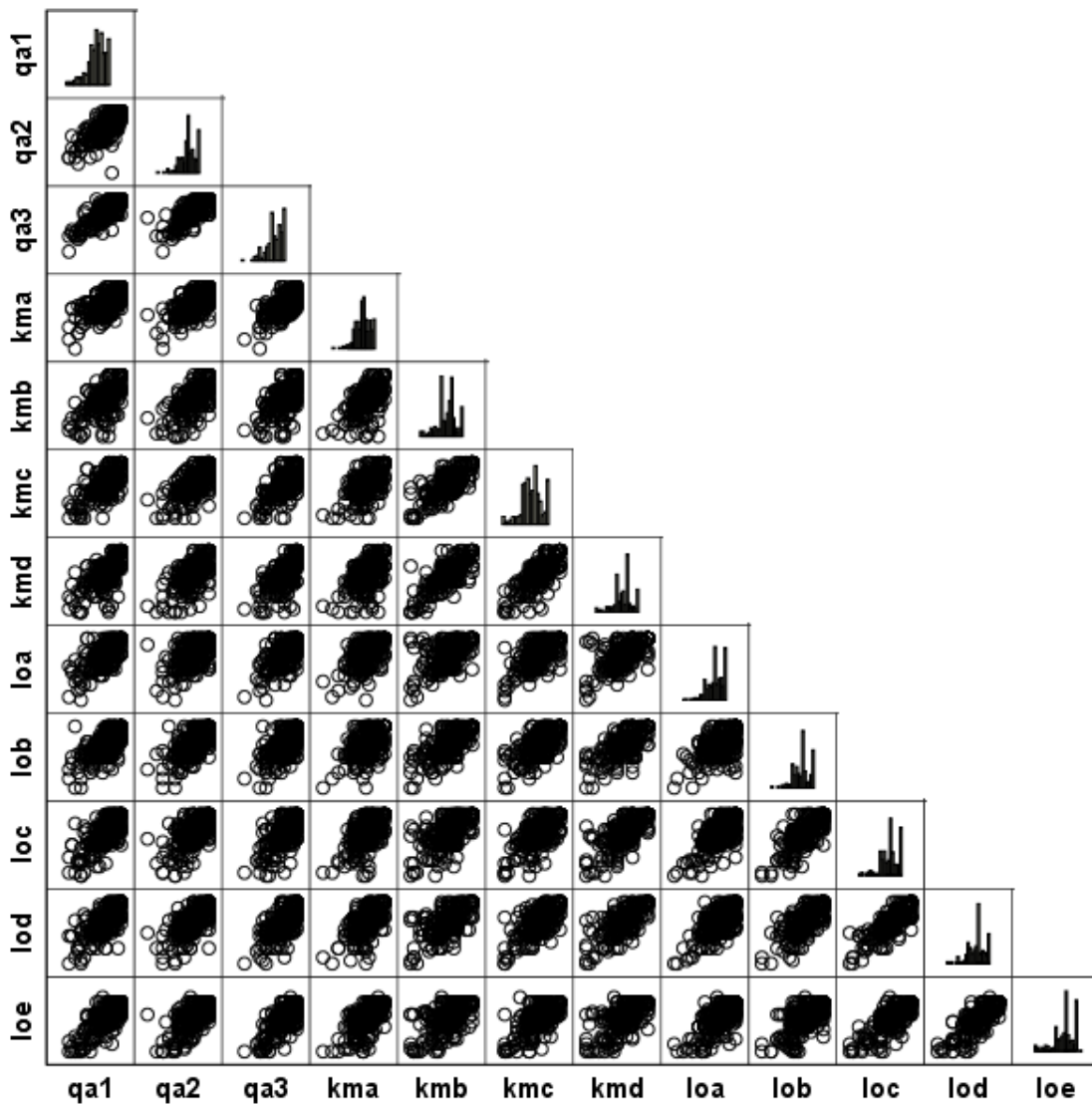
หมายเหตุ: ** หมายถึง มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

Kaiser-Meyer-Olkin = 0.947

Bartlett's Test of Sphericity = 3235.645, df = 66, P-value = 0.000

จากตารางที่ 4.8 ทำการตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ทุกคู่ที่ได้ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง ด้วยการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ผลพบว่าตัวแปรสังเกตได้แต่ละคู่มีความสัมพันธ์กันทั้งในทิศทางบวก อยู่ระหว่าง .529 ถึง .834 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 โดยพบว่ามีตัวแปรสังเกตได้จำนวน 2 คู่ ที่มีความสัมพันธ์กันในทิศทางบวกเกิน .80 ได้แก่ 1) การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC) กับ วัฒนธรรมองค์กร (LOD) มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ .834 และ 2) การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC) กับ ภาวะผู้นำ (LOE) มีความสัมพันธ์กันที่ระดับ .825 ซึ่งเป็นค่าที่มากกว่า .80 โดยข้อเสนอของคิมและมุลเลอร์ที่ว่า ถ้าค่ามากกว่า .80 ข้อมูลเหมาะสมมากที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ แต่ถ้าน้อยกว่า .50 ข้อมูลไม่เหมาะสมที่จะวิเคราะห์องค์ประกอบ (วิลาวัลย์ มาคัม, 2549; Kim, & Mueller, 1978) ในภาพรวมแล้วคู่ความสัมพันธ์ทั้งหมด มีความสัมพันธ์อยู่ระหว่าง .529 - .834 ก็ถือว่าเป็นข้อมูลที่เหมาะสมสำหรับการวิเคราะห์สมการ โครงสร้างเชิงเส้นได้ และยังไม่ละเมิดข้อตกลงเบื้องต้น (Kelloway, 1998) แสดงให้เห็นตัวแปรสังเกตได้ในภาพรวม ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้างนี้ไม่มีความสัมพันธ์กันมากจนเกินไป และมีความสัมพันธ์กันเพียงพอ โดยพิจารณาจาก Kaiser-Meyer-Olkin = .947 และ Bartlett's Test of Sphericity = 3235.645 (P-value = .000) สามารถที่จะทำการวิเคราะห์ร่วมกันในแบบจำลองสมการ โครงสร้างเดียวกันได้อย่างเหมาะสม

3.3 ผลการตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรเชิงประจักษ์ ที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ ข้อตกลงเบื้องต้นสำคัญอีกประการหนึ่งของการวิเคราะห์แบบจำลองสมการ โครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) ด้วยโปรแกรม LISREL ที่กำหนดไว้คือ ตัวแปรเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองจะต้องมีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง (Linear Combination) ซึ่งได้ทำการตรวจสอบด้วยการ Scatter Plot Graph ตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรง มีรายละเอียดของการตรวจสอบ ดังนี้



ภาพประกอบที่ 4.1 การทำ Scatter Plot Graph เพื่อตรวจสอบความสัมพันธ์เชิงเส้นตรงของตัวแปรเชิงประจักษ์ ที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง

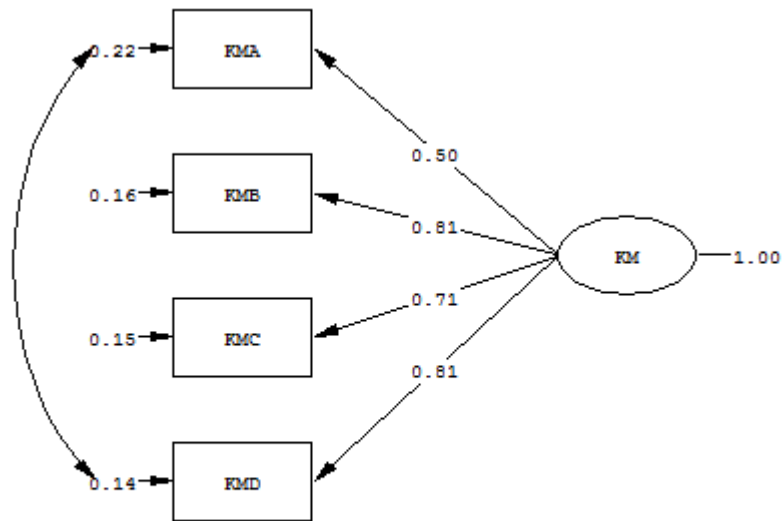
จากภาพประกอบที่ 4.1 ดังกล่าวข้างต้นแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้างว่าทุกคู่กันมีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง (Linear Combination) แสดงให้เห็นว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ดังกล่าวมีความเหมาะสม ที่จะทำการวิเคราะห์ในแบบจำลองสมการโครงสร้างเดียวกันอย่างไม่ละเมิดข้อตกลงทางสถิติ ของการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้าง (Structural Equation Model : SEM) ด้วยโปรแกรม LISREL

ตอนที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษา

ในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตอบวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย ในข้อที่ 2 ศึกษาความสัมพันธ์ของการจัดการความรู้ กับองค์การแห่งการเรียนรู้ ที่มีต่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผู้วิจัยได้ทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบจำลองการวัดที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้าง โดยทำการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ของแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ซึ่งประกอบด้วย 1) การจัดการความรู้ (KM) 2) องค์การแห่งการเรียนรู้ (KM) และ 3) การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ด้วยโปรแกรม LISREL แล้วพิจารณาว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardize Factor Loading) มีค่าเกินกว่า .40 หรือไม่ หากมีค่าเกินแสดงว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ดังกล่าวสามารถอธิบายตัวแปรแฝงได้ดี และพิจารณาจากค่า R^2 เพื่อตรวจสอบความเชื่อถือ (Reliability) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษาว่าสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงได้ร้อยละเท่าไร รวมทั้งดำเนินการตรวจสอบความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) โดยพิจารณาจากค่า Variance Extracted, ρ_c ซึ่งควรมีค่าเกินกว่า .70 และค่า Composite Reliability, ρ_v ซึ่งควรมีค่าเกินกว่า .50 รายละเอียดการตรวจสอบแต่ละแบบจำลองการวัดหรือแต่ละตัวแปรแฝง เรียงลำดับดังนี้

4.1 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัด การจัดการความรู้ (KM)

ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Correlation Pearson Product Moment) พบว่าตัวชี้วัดที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) มีความสัมพันธ์กันอยู่ระหว่าง .595 – .814 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แสดงว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันไม่มากเกินไปที่จะก่อให้เกิดปัญหา (ค่า r. ไม่เกิน .80) โดยพบว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ การจัดการความรู้ (KMB) กับ การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) มีความสัมพันธ์กันมากที่สุด เท่ากับ .814 เมื่อทำการตรวจสอบว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์ในแบบจำลองเดียวกันได้โดยพิจารณาจากค่า KMO (Kaiser – Meyer - Olkin) พบว่ามีค่าเท่ากับ .832 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือ .50 และการทดสอบด้วยวิธีสถิติทดสอบ Bartlett's Test พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (Bartlett's Test of Sphericity = 778.308, df = 6, P-value = .000) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ (Joreskog, & Sorbom, 1999) และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm Factor Analysis) ของแบบจำลองการวัดการจัดการความรู้ (KM) รายละเอียดดังภาพที่ 4.2 และสมการที่ 1 – 4



Chi-Square=0.25, df=1, P-value=0.62028, RMSEA=0.000

Variance Extracted, $\rho_c = .76$ Composite reliability, $\rho_v = .92$

ภาพประกอบที่ 4.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดการจัดการความรู้ (KM) แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

KMA = 0.50* KM, Error var.= 0.22 , R ² =	
0.53.....	1
(0.038)	(0.022)
13.38	9.99
KMB = 0.80* KM, Error var.= 0.16 , R ² =	
0.80.....	2
(0.043)	(0.020)
18.64	7.77
KMC = 0.71* KM, Error var.= 0.15 , R ² =	
0.77.....	3
(0.040)	(0.018)
17.96	8.68

KMD = 0.81*KM, Error var.= 0.14 , R ² =	
0.83.....4	
(0.043)	(0.021)
18.94	6.55

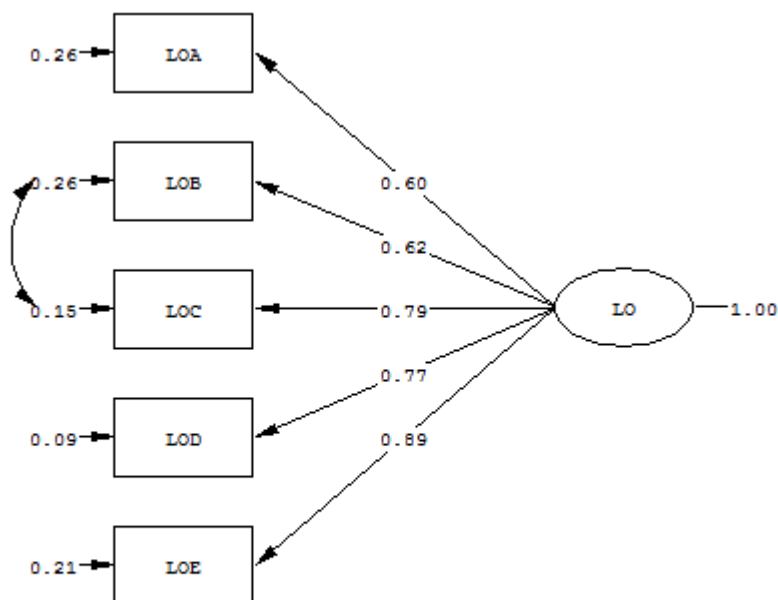
สมการที่ 1 – 4 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) การแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) 2) การจัดเก็บความรู้ (KMB) 3) การแบ่งปันความรู้ (KMC) และ 4) การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) ที่มีต่อตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) โดยพบว่ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) อยู่ระหว่าง .50 – .81 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด (ค่าสถิติทดสอบ t มีค่าอยู่ระหว่าง 13.38 – 18.94) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพบว่าตัวชี้วัด การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุดเท่ากับ .81

ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) อยู่ระหว่าง .038 – .043 ตัวชี้วัดทั้งหมด สามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) หรือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยพิจารณาจากค่า R² ได้ร้อยละ 53 – 83 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) พบว่ามีค่า Variance Extracted, $\rho_c = .76$ และมีค่า Composite Reliability, $\rho_v = .92$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ($\rho_c > .70$, $\rho_v > .50$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าของแบบจำลองการวัดการจัดการความรู้ (KM) มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.2 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลององค์การแห่งการเรียนรู้ (LO)

ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Correlation Pearson Product Moment) พบว่าตัวชี้วัดที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝง องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) มีความสัมพันธ์กันอยู่ระหว่าง 0.529 – 0.834 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันไม่มากเกินไปที่จะก่อให้เกิดปัญหา (Multicollinearity) (ค่า r. ไม่เกิน .80) โดยพบว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ วัฒนธรรมองค์การ (LOD) กับ การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC) มีความสัมพันธ์กันมากที่สุดเท่ากับ .834 เมื่อทำการตรวจสอบว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างไรที่เหมาะสม ที่จะนำมาวิเคราะห์ในแบบจำลองเดียวกันได้โดยพิจารณาจากค่า KMO (Kaiser – Meyer-Olkin) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.890 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือ 0.50 และการทดสอบด้วยด้วยสถิติ

ทดสอบ Bartlett's Test พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Bartlett's Test of Sphericity = 1131.895, df = 10, P-value = 0.000) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันได้ (Joreskog, & Sorbom, 1999) และผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm Factor Analysis) ของแบบจำลองการวัดองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) มีรายละเอียดดังภาพที่ 4.3 และ สมการที่ 5 – 9



Chi-Square=6.30, df=4, P-value=0.17805, RMSEA=0.046

Variance Extracted, $\rho_c = 0.74$ Composite reliability, $\rho_v = 0.93$

ภาพประกอบที่ 4.3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

LOA = 0.60*LO, Error var.= 0.26 , $R^2 = 0.58$5

(0.041) (0.024)

14.64 10.61

LOB = 0.62*LO, Error var.= 0.26 , $R^2 = .60$6

(0.042) (0.026)

14.78 10.26

LOC = 0.79*LO, Error var.= 0.15 , R ² = 0.80.....7	(0.042)	(0.018)
	18.71	8.35
LOD = 0.77*LO, Error var.= 0.092 , R ² = 0.87.....8	(0.039)	(0.014)
	20.00	6.59
LOE = 0.89*LO, Error var.= 0.21 , R ² = .79.....9	(0.048)	(0.024)
	18.46	8.76

สมการที่ 5 – 9 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) โครงสร้างองค์การ 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศ 3) การบริหารทรัพยากรบุคคล 4) วัฒนธรรมองค์การ และ 5) ภาวะผู้นำ ที่มีต่อตัวแปรแฝง องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) โดยพบว่ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) อยู่ระหว่าง 0.60 – 0.89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ทุกตัวชี้วัด (ค่าสถิติทดสอบ t มีค่าอยู่ระหว่าง 14.64 – 20.00) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพบว่าตัวชี้วัด ภาวะผู้นำ (LOE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด เท่ากับ 0.89

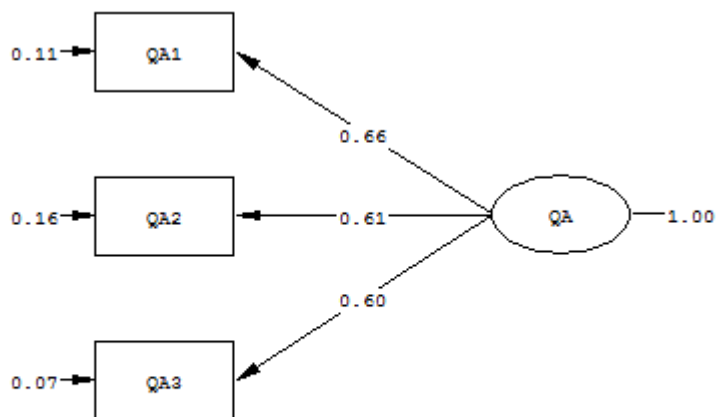
ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) อยู่ระหว่าง 0.039 – 0.048 ตัวชี้วัดทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) หรือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยพิจารณาจากค่า R² ได้ร้อยละ 58 - 87 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) พบว่ามีค่า Variance Extracted, $\rho_c = 0.74$ และมีค่า Composite Reliability, $\rho_v = 0.93$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ($\rho_c > .70$, $\rho_v > .50$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัด

องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.3 ผลการตรวจสอบความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างของแบบจำลองการวัดการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA)

ผลการตรวจสอบค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน (Correlation Pearson Product Moment) พบว่าตัวชี้วัดที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝง การประกันคุณภาพการศึกษาของ

สถาบันอุดมศึกษา (QA) มีความสัมพันธ์กันอยู่ระหว่าง .747 – .826 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 แสดงว่าตัวแปรเชิงประจักษ์บางคู่มีความสัมพันธ์กันค่อนข้างมากจนเกินไป โดยพบว่าตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันมากจนเกินไปได้แก่ มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) กับ มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) มีความสัมพันธ์กันเท่ากับ .826 เมื่อทำการตรวจสอบว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างเหมาะสมที่จะนำมาวิเคราะห์ในแบบจำลองเดียวกันได้โดยพิจารณาจากค่า KMO (Kaiser – Meyer-Olkin) พบว่ามีค่าเท่ากับ 0.750 ซึ่งมากกว่าเกณฑ์มาตรฐานคือ 0.50 และการทดสอบด้วยด้วยสถิติทดสอบ Bartlett's Test พบว่ามีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (Bartlett's Test of Sphericity = 574.706, df = 3, P-value = 0.000) แสดงให้เห็นว่าข้อมูลดังกล่าวมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยันได้ (Joreskog & Sorbom, 1999) และผลการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirm Factor Analysis) ของแบบจำลองการวัดการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) มีรายละเอียดดังภาพประกอบ 4.4 และ สมการที่ 10 – 12



Chi-Square=0.02, df=1, P-value=0.88822, RMSEA=0.000

Variance Extracted, $\rho_c = 0.77$ Composite reliability, $\rho_v = 0.91$

ภาพประกอบที่ 4.4 ผลการวิเคราะห์ห่อองค์ประกอบเชิงยืนยันของแบบจำลองการวัดการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

QAA = 0.66*QA, Error var.= 0.11 , R2 = 0.80.....10
(0.035)

18.76	
QAB = 0.61*QA, Error var.= 0.16 , R2 = 0.70.....	11
(0.037)	(0.018)
16.56	9.11
QAC = 0.60*QA, Error var.= 0.068 , R2 = 0.84.....	12
(0.031)	(0.011)
19.22	6.19

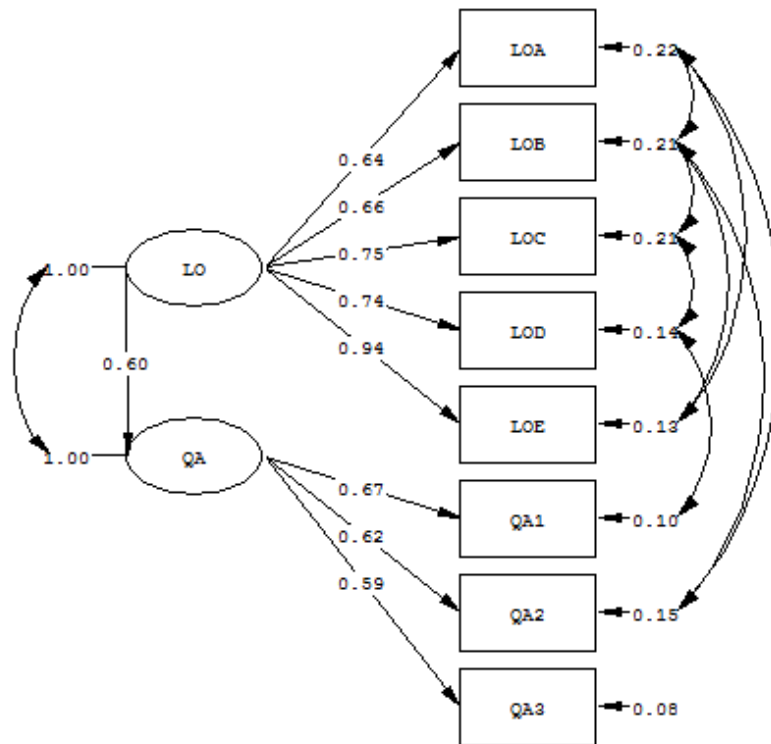
สมการที่ 10 – 12 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) 2) มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB) และ 3) มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) ที่มีต่อตัวแปรแฝง การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) โดยพบว่ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) อยู่ระหว่าง .60 – .66 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด (ค่าสถิติทดสอบ t มีค่าอยู่ระหว่าง 16.56 – 19.22) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพบว่าตัวชี้วัด มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด เท่ากับ .66

ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) อยู่ระหว่าง 0.031 – 0.037 ตัวชี้วัดทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) หรือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยพิจารณาจากค่า R^2 ได้ ร้อยละ 70 - 84 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) พบว่ามีค่า Variance Extracted, $\rho_c = 0.77$ และมีค่า Composite Reliability, $\rho_v = 0.91$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ($\rho_c > .70$, $\rho_v > .50$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้

4.4 ตรวจสอบความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability) ของตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) และภายนอก (Exogenous Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง

ตัวแปรแฝง (Latent Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการโครงสร้างนี้ประกอบไปด้วย 1) การจัดการความรู้ (KM) 2) องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) และ 3) การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ซึ่งก่อนที่จะทำการวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างใน

แบบจำลองสมการโครงสร้าง จะต้องทำการตรวจสอบความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบ (Composite Reliability) ของทุกตัวแปรแฝงก่อน ด้วยการพิจารณาจากค่าความเที่ยง (Variance Extracted, ρ_c) ซึ่งค่าที่ยอมรับได้จะต้องมีค่ามากกว่า 0.50 และค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ ด้วยองค์ประกอบ (Composite reliability, ρ_c) ซึ่งค่าที่ยอมรับได้จะต้องมีค่ามากกว่า 0.60 (Diaman, & Siguaw, 2000) ซึ่งสามารถคำนวณได้จากค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) ของตัวชี้วัดในแต่ละตัวแปรแฝง และค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) ของแต่ละตัวชี้วัด จากการวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานวัดตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) และการวิเคราะห์องค์ประกอบมาตรฐานวัดตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous Variable) ดังภาพที่ 4.5 – 4.6 และตาราง 4.9 – 4.10



Chi-Square=46.36, df=35, P-value=0.09480, RMSEA=0.035

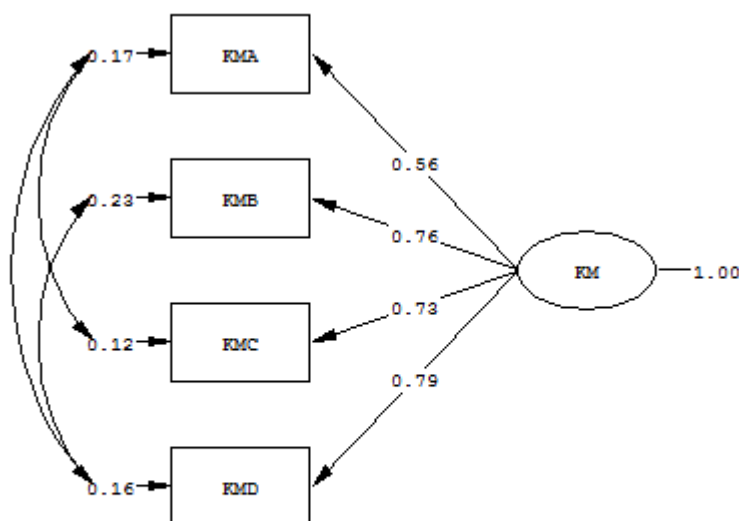
ภาพประกอบที่ 4.5 มาตรฐานวัดตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างแสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

ตารางที่ 4.9 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบมาตรวัดตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง (n = 272)

ตัวแปรแฝงภายใน	Factor Loading (λ)	ρ_c	ρ_v
1. องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO)	.64-.94	.76	.94
2. การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA)	.59-.67	.78	.92

เกณฑ์; Variance Extracted, $\rho_c > .60$, Composite Reliability, $\rho_v > .50$,

จากตารางที่ 4.9 พบว่าตัวแปรแฝงภายใน (Endogenous Variable) ของแบบจำลองสมการ โครงสร้างมีค่าความเที่ยง (Variance Extracted, ρ_c) เท่ากับ 0.76-0.78 เท่ากันทุกตัวแปรแฝงมีค่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือมีค่าเกินกว่า .70 และเมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยของค์ประกอบ (Composite Reliability, ρ_v) พบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.92 - 0.94 ซึ่งอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่าเกินกว่า .50 ซึ่งตัวแปรแฝงองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) มีค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของตัวแปรที่สกัดได้ด้วยของค์ประกอบ (Composite Reliability, ρ_v) สูงที่สุดเท่ากับ 0.94



Chi-Square=46.36, df=35, P-value=0.09480, RMSEA=0.035

ภาพประกอบที่ 4.6 มาตรวัดตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous Variable) ในแบบจำลองสมการ โครงสร้างแสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

ตารางที่ 4.10 ผลการวิเคราะห์ความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบมาตรวัดตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous Variable) ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง (n = 272)

ตัวแปรแฝงภายนอก	Factor Loading (λ)	ρ_c	ρ_v
1. การจัดการความรู้ (KM)	.56-.79	.75	.92
เกณฑ์; Variance Extracted, $\rho_c > .60$, Composite Reliability, $\rho_v > .50$,			

จากตารางที่ 4.10 พบว่าตัวแปรแฝงภายนอก (Endogenous Variable) ของแบบจำลองสมการ โครงสร้าง ซึ่งมีตัวแปรเดียว คือ การจัดการความรู้ (KM) มีความเที่ยง (Variance Extracted, ρ_c) เท่ากับ .75 อยู่ในระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่าเกินกว่า .70 และเมื่อพิจารณาค่าความแปรปรวนเฉลี่ยของ ตัวแปรที่สกัดได้ด้วยองค์ประกอบ (Composite Reliability, ρ_v) พบว่ามีค่าเท่ากับ .92 ซึ่งถือว่าอยู่ใน ระดับที่ยอมรับได้ คือ มีค่าเกินกว่า .50

ตอนที่ 5 ผลการวิเคราะห์เพื่อตอบสนองมติฐานการวิจัย

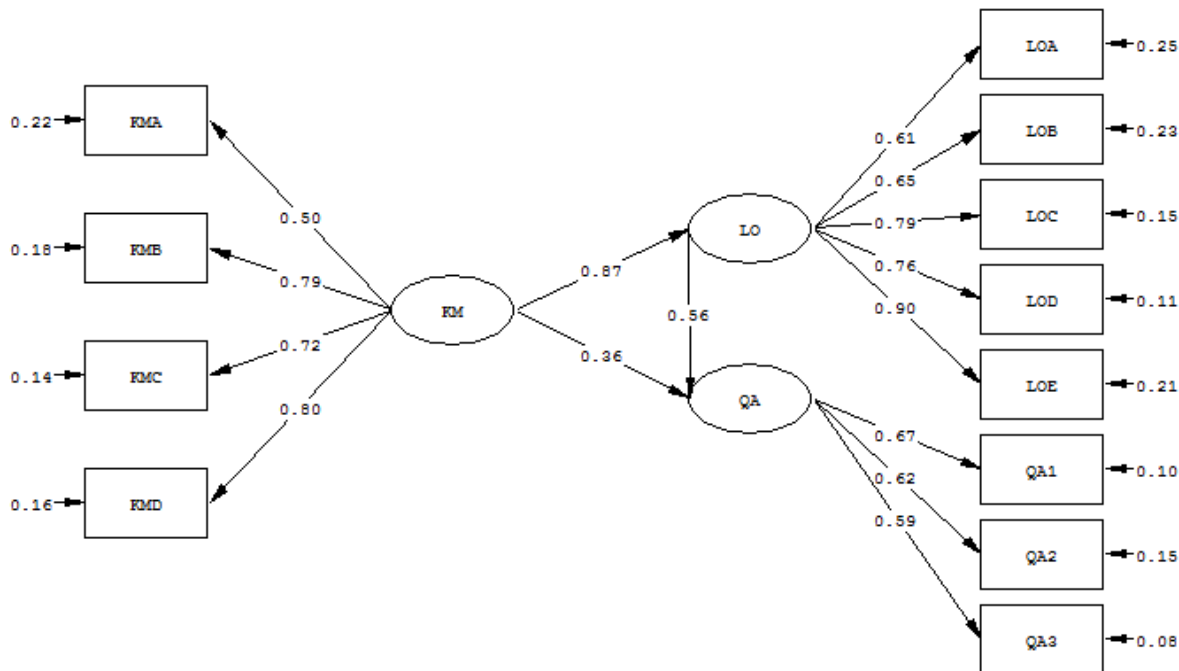
5.1 การวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน (Hypothesis Model)

ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน ด้วยการตรวจสอบ การกระจายของข้อมูลตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง ด้วยค่าสถิติ ทดสอบ ไค – สแควร์ (χ^2) พบว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ส่วนใหญ่แล้วมีการกระจายแบบไม่เป็นโค้งปกติ (No Normal Curve Distribution) เพราะการทดสอบพบว่าค่า χ^2 ส่วนใหญ่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 แต่อย่างไรก็ตามการประมาณค่าแบบจำลองสมการโครงสร้างด้วยเทคนิค Maximum Likelihood ยังนับได้ว่าทนต่อการแจกแจงของตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษา จึงถือว่าสามารถอนุมานให้ข้อมูล ดังกล่าวนำมาใช้ในการวิเคราะห์แบบจำลองสมการ โครงสร้างเดี่ยวได้ การตรวจสอบเบื้องต้น เกี่ยวกับความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงประจักษ์ทุกคู่ที่ทำการศึกษาในแบบจำลอง ด้วยการตรวจสอบค่า สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน พบว่า ตัวแปรเชิงประจักษ์เกือบทุกคู่มีความสัมพันธ์กันไม่เกิน .80 และมีเพียงตัวแปรเชิงประจักษ์ 4 คู่เท่านั้นที่มีความสัมพันธ์เกิน 0.80 คือ ซึ่งแสดงให้เห็นว่า ความสัมพันธ์ของตัวแปรเชิงประจักษ์ที่ทำการศึกษาในแบบจำลองไม่มีความสัมพันธ์กันมากจนเกินไป ที่จะก่อให้เกิดปัญหา (Multicollinearity Problem, ค่า r ในเมตริกซ์สหสัมพันธ์มีค่าเกิน .80) และเมื่อทำ การตรวจสอบว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ในแบบจำลองมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่จะทำการวิเคราะห์ใน

แบบจำลองสมการเดียวกันหรือไม่โดยพิจารณาจากค่าสถิติ Kaiser-Meyer-Olkin = 0.947 และ Bartlett's Test of Sphericity = 3235.645 df = 66 (P-value = .000) พบว่ามีความสัมพันธ์กันเพียงพอที่จะทำการวิเคราะห์ร่วมกันในแบบจำลองสมการโครงสร้างเดียวกัน นอกจากนี้ผลการตรวจสอบว่าตัวแปรเชิงประจักษ์ทั้งหมดนั้นมีความสัมพันธ์กันแบบเส้นตรงหรือไม่ ด้วยการ Scatter Plot Graph ผลก็พบว่ามีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรง และการตรวจสอบคุณภาพของแบบจำลองการวัด (Measurement Model) ก็พบว่าทุกแบบจำลองการวัดมีความเที่ยงตรงเชิงโครงสร้างในระดับที่ยอมรับได้ และตัวแปรแฝงทุกตัวก็มีค่าความเชื่อถือได้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการสร้างเมทริกซ์ความแปรปรวนร่วม (Covariance Matrix) เพื่อนำความแปรปรวนร่วมดังกล่าวมาใช้ในการดำเนินวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐานในครั้งนีเพื่อให้ประมาณค่าด้วยวิธีการ Maximum Likelihood ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL โดยทำการเปรียบเทียบถึงความกลมกลืนระหว่างแบบจำลองตามสมมุติฐานที่พัฒนาขึ้นกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ ได้แก่ χ^2 ; Relative χ^2 ; GFI; AGFI; RMR; SRMR; RMSEA; p-value for Test of Close Fit และ CN (Joreskog, & Sorbom, 1996)

ทั้งนี้ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน พบว่าแบบจำลองสมมุติฐานยังไม่มี ความคล้อยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่า $\chi^2 = 211.85$, $df = 51$, $p\text{-value} = 0.000$; Relative $\chi^2 = 4.15$; GFI = 0.88; AGFI = 0.82; RMR = 0.025; SRMR = 0.040; RMSEA = 0.11; P-Value for Test of Close Fit = 0.00; NFI = 0.98; IFI = 0.98; CFI = 0.98; CN = 104.22 ทั้งนี้ถึงแม้ว่าค่าสถิติทดสอบความกลมกลืนหลายตัวจะผ่านเกณฑ์การประเมินและอยู่ในระดับที่ดีก็ตาม แต่สถิติตัวสำคัญ ซึ่งได้แก่ค่า χ^2 ค่า Relative χ^2 ค่า RMSEA และค่า CN ยังไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินซึ่งก็ยังถือว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน (Hypothesis Model) ยังไม่มี ความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Model Non Fit) จึงส่งผลทำให้การประมาณค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลในแบบจำลอง ยังไม่มีความน่าเชื่อถือเพียงพอที่จะนำไปใช้ได้จริง ทั้งนี้ผู้วิจัยได้นำเสนอรูปภาพประกอบแบบจำลองสมมุติฐานที่ยังไม่สอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ดังภาพที่ 4.7



Chi-Square=211.85, df=51, P-value=0.00000, RMSEA=0.108

ภาพประกอบที่ 4.7 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

ตารางที่ 4.11 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติที่คำนวณได้กับเกณฑ์มาตรฐาน (Joreskog, & Sorbom, 1999) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน

รายการเกณฑ์	เกณฑ์ที่กำหนด (Joreskog, & Sorbom, 1996)	ค่าสถิติของ แบบจำลอง สมมุติฐาน	การพิจารณา
Likelihood Ratio Chi-Square Statistic (χ^2)	P-value > .05	211.85 (p-value = 0.000)	ไม่ผ่านเกณฑ์
Relative χ^2 (χ^2/df)	< 2.00	4.15	ไม่ผ่านเกณฑ์
Goodness of Fit Index (GFI)	> .9	0.88	ไม่ผ่านเกณฑ์
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	> .9	0.82	ไม่ผ่านเกณฑ์
Root Mean Squared Residuals (RMR)	< .05	0.025	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.11 (ต่อ)

รายการเกณฑ์	เกณฑ์ที่กำหนด (Joreskog, & Sorbom, 1996)	ค่าสถิติของ แบบจำลอง สมมุติฐาน	การพิจารณา
Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR)	< .05	0.040	ผ่านเกณฑ์
Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA)	< .05	0.11	ไม่ผ่านเกณฑ์
P-Value for Test of Close Fit	> .05	0.00	ไม่ผ่านเกณฑ์
Normed Fit Index (NFI)	> .9	0.98	ผ่านเกณฑ์
Incremental Fit Index (IFI)	> .9	0.98	ผ่านเกณฑ์
Comparative Fit Index (CFI)	> .9	0.98	ผ่านเกณฑ์
Critical N (CN)	> 200	104.22	ไม่ผ่านเกณฑ์

ภาพประกอบที่ 4.7 และตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐานที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ เพราะค่าสถิติที่คำนวณได้ คือ ค่า $\chi^2 = 211.85$, $df = 51$, $p\text{-value} = 0.000$; Relative $\chi^2 = 4.15$; $GFI = 0.88$; $AGFI = 0.82$; $RMR = 0.025$; $SRMR = 0.040$; $RMSEA = 0.11$; $P\text{-Value for Test of Close Fit} = 0.00$; $NFI = 0.98$; $IFI = 0.98$; $CFI = 0.98$; $CN = 104.22$ ซึ่งค่าสถิติที่สำคัญบางตัวยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ (Joreskog ,& Sorbom, 1999) ซึ่งทำให้ผู้วิจัยยังไม่ให้ความเชื่อถือในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ของค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) ผู้วิจัยจึงได้ทำการปรับแก้แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐาน (Model Adjust) ด้วยการยอมให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์บางคู่มีความสัมพันธ์กัน ตามคำแนะนำของโปรแกรม LISREL ประกอบกับความเป็นไปได้ในทางทฤษฎี โดยพยายามทำการปรับให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ที่เป็นองค์ประกอบของตัวแปรแฝงเดียวกันมีความสัมพันธ์กันก่อน รายละเอียดของการปรับแก้แบบจำลองนำเสนอในหัวข้อต่อไป

5.2 การปรับแก้และพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Adjust Model) เพื่อให้มีความสอดคล้อง (Model Fit) กับข้อมูลเชิงประจักษ์

การที่แบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมติฐาน (Hypothesis Model) ยังไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ (Non model fit) เพราะค่าสถิติทดสอบในแบบจำลองดังกล่าวยังไม่ผ่านตามเกณฑ์ที่ได้กำหนดไว้ คือ $\chi^2 = 211.85$, $df = 51$, $p\text{-value} = 0.000$; Relative $\chi^2 = 4.15$; $GFI = 0.88$; $AGFI = 0.82$; $RMR = 0.025$; $SRMR = 0.040$; $RMSEA = 0.11$; $P\text{-Value for Test of Close Fit} = 0.00$; $NFI = 0.98$; $IFI = 0.98$; $CFI = 0.98$; $CN = 104.22$ ยังไม่ผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ (Joreskog ,& Sorbom, 1999) ส่งผลโดยตรงทำให้ผู้วิจัยยังไม่ให้การยอมรับเชื่อถือในแบบจำลองดังกล่าวในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ของค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) นำมาใช้ในการอธิบายปรากฏการณ์ที่เกิดขึ้นจริงภายใต้ขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้

ทั้งนี้จึงได้ดำเนินการปรับแก้และพัฒนาแบบจำลองสมการ โครงสร้าง (Adjust Model) เพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยยอมให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์บางคู่มีความสัมพันธ์กัน ตามคำแนะนำของโปรแกรม LISREL ประกอบกับความเป็นไปได้ในทางทฤษฎี แล้วตรวจสอบ ค่าไค – สแควร์ (χ^2), df , $p\text{-value}$; $RMSEA$ ในแต่ละครั้งของการปรับ รายละเอียดของการปรับแก้มีดังนี้

ตารางที่ 4.12 รายละเอียดของการปรับแก้และพัฒนาแบบจำลองสมการ โครงสร้างตามสมมติฐานให้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยยอมให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์บางคู่มีความสัมพันธ์กัน ($n = 272$)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของ ค่า ความคลาดเคลื่อนที่ทำการปรับ	χ^2	df	P - value	RMSEA
1	KMA กับ KMD	191.42	50	0.00000	0.102
2	LOB กับ LOC	181.30	49	0.00000	0.100
3	KMA กับ KMC	170.08	48	0.00000	0.097
4	KMB กับ KMD	160.55	47	0.00000	0.094
5	LOB กับ LOE	153.11	46	0.00000	0.093

ตารางที่ 4.12 (ต่อ)

ครั้งที่	คู่ความสัมพันธ์ของ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ทำการปรับ	χ^2	df	P - value	RMSEA
6	LOC กับ LOD	143.42	45	0.00000	0.090
7	LOA กับ LOB	122.17	44	0.00000	0.081
8	KMB กับ LOB	102.79	43	0.00000	0.072
9	QAB กับ LOA	89.94	42	0.00002	0.065
10	QAA กับ LOD	80.93	41	0.00020	0.060
11	LOA กับ LOE	77.44	40	0.00035	0.059
12	QAB กับ LOB	72.51	39	0.00089	0.056
13	KMD กับ LOE	68.59	38	0.00171	0.055
14	KMB กับ LOE	59.13	37	0.01187	0.047
15	KMC กับ LOE	50.59	36	0.05408	0.039
16	KMA กับ LOB	46.36	35	0.09480	0.035

จากตารางที่ 4.12 พบว่าในการปรับแก้แบบจำลองครั้งที่ 1 ที่ยอมให้ค่าความแปรปรวนของ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์ การแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) กับ การ ประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) มีความสัมพันธ์กันพบว่า มีการเปลี่ยนแปลงไปในทิศทางที่ดีขึ้น คือ χ^2 ลดลงจาก 211.85 เป็น 191.42 และค่า RMSEA ก็ลดลงเช่นเดียวกันจาก 0.110 เป็น 0.102 แสดงให้ เห็นว่ากระบวนการปรับแก้และพัฒนาแบบจำลองสมการ โครงสร้าง เพื่อให้มีความสอดคล้องกับข้อมูล เชิงประจักษ์ด้วยวิธีการดังกล่าวได้ผลค่อนข้างดี และไม่เป็นการแก้ไขแนวคิดและทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย ด้วย เพราะเป็นการปรับที่ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของตัวแปรเชิงประจักษ์ ไม่ได้ไปเปลี่ยนทิศทาง ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแบบจำลอง

ทั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการปรับแก้แบบจำลองสมการ โครงสร้างทั้งสิ้นจำนวน 16 ครั้ง กล่าวคือ ยินยอมให้ค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์จำนวน 16 คู่มีความสัมพันธ์กัน จนกระทั่งพบว่าแบบจำลองที่ดำเนินการปรับแก้และพัฒนา (Adjust Model) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ คือ $\chi^2 = 46.36$, $df = 35$, $p\text{-value} = 0.095$; Relative $\chi^2 = 1.32$; GFI = 0.97; AGFI = 0.94; RMR = 0.011; SRMR = 0.018; RMSEA = 0.035; P-Value for Test of Close Fit = 0.83; NFI = 0.99; IFI = 1.00; CFI = 1.00; CN = 334.55 ซึ่งเป็นผล

สำคัญทำให้ผู้วิจัยให้การยอมรับ เชื่อถือในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ของค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองปรับแก้และพัฒนาในครั้งนี้ในการวิจัย ซึ่งจะแสดงผลการวิเคราะห์แบบจำลองปรับแก้ในหัวข้อต่อไป

5.3 ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ได้ปรับแก้และพัฒนาแล้ว (Adjust Model)

หลังจากที่ได้ดำเนินการปรับแก้และพัฒนาแบบจำลองสมการโครงสร้าง (Adjust Model) ตามสมมติฐาน โดยยอมให้ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (Θ) ของตัวแปรเชิงประจักษ์จำนวน 16 คู่มีความสัมพันธ์กันแล้ว พบว่า แบบจำลองสมการโครงสร้างที่ดำเนินการปรับแก้มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพิจารณาจากค่าสถิติ คือ $\chi^2 = 46.36$, $df = 35$, $p\text{-value} = 0.095$; Relative $\chi^2 = 1.32$; GFI = 0.97; AGFI = 0.94; RMR = 0.011; SRMR = 0.018; RMSEA = 0.035; P-Value for Test of Close Fit = 0.83; NFI = 0.99; IFI = 1.00; CFI = 1.00; CN = 334.55 ซึ่งเป็นผลสำคัญทำให้ผู้วิจัยให้การยอมรับ เชื่อถือในการประมาณค่าพารามิเตอร์ ของค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองปรับแก้ในครั้งนี้ในการวิจัย รายละเอียดของผลการประเมินค่าสถิติของแบบจำลองปรับแก้เรียงลำดับดังนี้

ตารางที่ 4.13 ผลการเปรียบเทียบค่าสถิติที่คำนวณได้กับเกณฑ์มาตรฐาน (Joreskog ,& Sorbom, 1999) เพื่อตรวจสอบความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของแบบจำลองสมการ โครงสร้างปรับแก้ (Adjust Model)

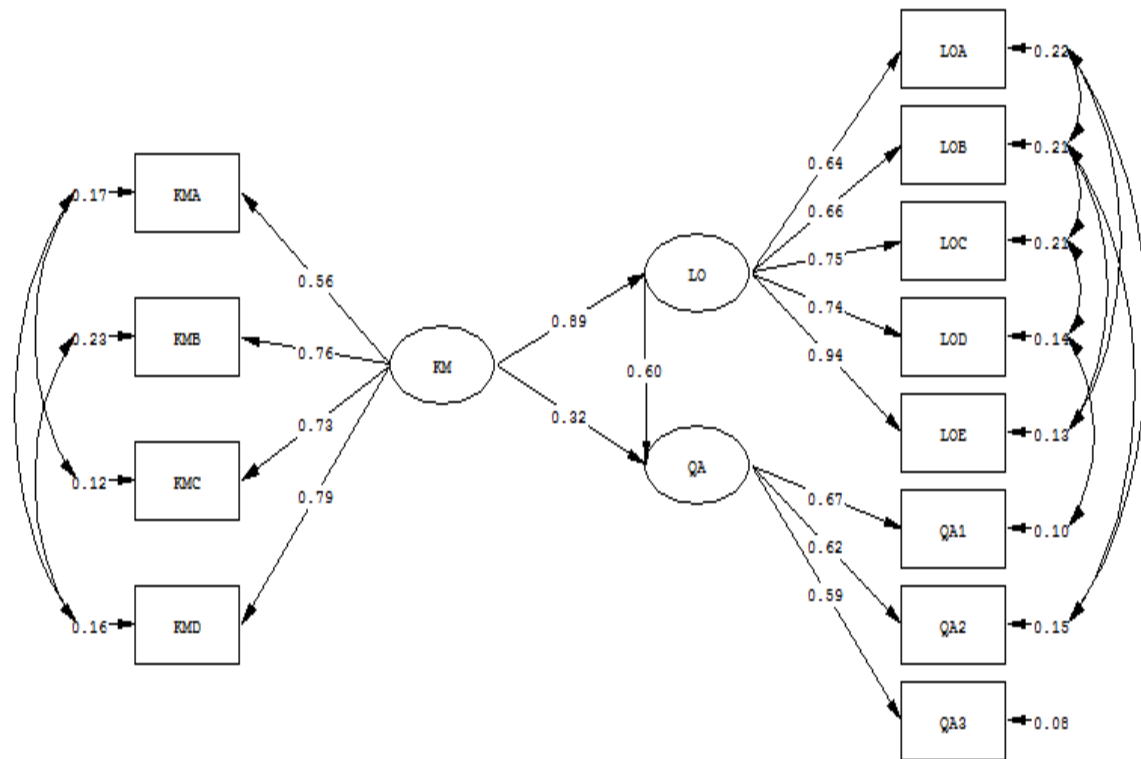
รายการเกณฑ์	เกณฑ์ที่กำหนด (Joreskog, & Sorbom,1996)	ค่าสถิติของ แบบจำลอง	การพิจารณา
Likelihood Ratio Chi-Square Statistic (χ^2)	P-value > .05	46.36 (p-value= 0.095)	ผ่านเกณฑ์
Relative χ^2 (χ^2/df)	< 2.00	1.32	ผ่านเกณฑ์
Goodness of Fit Index (GFI)	> .9	0.97	ผ่านเกณฑ์
Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI)	> .9	0.94	ผ่านเกณฑ์

ตารางที่ 4.13 (ต่อ)

รายการเกณฑ์	เกณฑ์ที่กำหนด (Joreskog, & Sorbom,1996)	ค่าสถิติของ แบบจำลอง	การพิจารณา
Root Mean Squared Residuals (RMR)	< .05	0.011	ผ่านเกณฑ์
Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR)	< .05	0.018	ผ่านเกณฑ์
Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA)	< .05	0.035	ผ่านเกณฑ์
P-Value for Test of Close Fit	> .05	0.83	ผ่านเกณฑ์
Normed Fit Index (NFI)	> .9	0.99	ผ่านเกณฑ์
Incremental Fit Index (IFI)	> .9	1.00	ผ่านเกณฑ์
Comparative Fit Index (CFI)	> .9	1.00	ผ่านเกณฑ์
Critical N (CN)	> 200	334.55	ผ่านเกณฑ์

จากตารางที่ 4.13 พบว่าเมื่อพิจารณาผลของค่าสถิติทดสอบของแบบจำลองสมการโครงสร้าง ปรับแก้และพัฒนา (Adjust Model) กับเกณฑ์มาตรฐานตามข้อเสนอแนะของ Joreskog ,& Sorbom (1999) พบว่าค่าสถิติของแบบจำลองทุกค่าผ่านเกณฑ์มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ทั้งหมด คือ ค่า Relative χ^2 (χ^2/df) เท่ากับ 1.32 มีค่าน้อยกว่า 2.00 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Goodness of Fit Index (GFI) เท่ากับ .97 มีค่ามากกว่า .90 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Adjusted Goodness of Fit Index (AGFI) เท่ากับ .94 มีค่ามากกว่า .90 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Root Mean Squared Residuals (RMR) เท่ากับ .011 น้อยกว่า .05 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Standardized Root Mean Squared Residual (SRMR) เท่ากับ .018 มีค่าน้อยกว่า 0.05 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Root Mean Squared Error of Approximation (RMSEA) เท่ากับ .035 มีค่าน้อยกว่า 0.05 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า P-Value for Test of Close Fit เท่ากับ .83 มีค่ามากกว่า 0.05 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Normed Fit Index (NFI) เท่ากับ .99 มีค่ามากกว่า .90 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Incremental Fit Index (IFI) มีค่าเท่ากับ 1.00 มีค่ามากกว่า 0.90 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้; ค่า Comparative Fit Index (CFI) เท่ากับ 1.00 มีค่ามากกว่า .90 ถือว่าผ่านเกณฑ์

ตามที่กำหนดไว้ และ Critical N (CN) เท่ากับ 334.55 มีค่ามากกว่า 200 ถือว่าผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ทั้งนี้ถือว่าค่าสถิติทดสอบทั้งหมดผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ซึ่งรูปภาพของแบบจำลองสมการปรับแก้ที่วิเคราะห์ด้วยโปรแกรม LISREL ดังนี้



Chi-Square=46.36, df=35, P-value=0.09480, RMSEA=0.035

$\chi^2 = 46.36$, $df = 35$, $p\text{-value} = 0.095$; Relative $\chi^2 = 1.32$; GFI = .97; AGFI = .94; RMR = .011; SRMR = .018; RMSEA = .035; P-Value for Test of Close Fit = .83; NFI = .99; IFI = 1.00; CFI = 1.00; CN = 334.55

ภาพประกอบที่ 4.8 แบบจำลองสมการ โครงสร้างปรับแก้และพัฒนา มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution) (n = 272)

ตารางที่ 4.14 ผลการประมาณค่าพารามิเตอร์ของสัมประสิทธิ์อิทธิพลทางตรง (Direct Effect) อิทธิพลทางอ้อม (Indirect Effect) และอิทธิพลโดยรวม (Total Effect) จากแบบจำลองสมการโครงสร้างปรับแก้ (n = 272)

ตัวแปรตาม	R ²	อิทธิพล	ตัวแปรอิสระ	
			การจัดการความรู้ (KM)	องค์การแห่งการ เรียนรู้ (LO)
องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO)	0.80	ทางตรง	0.89 (13.94)**	-
		ทางอ้อม	-	-
		โดยรวม	0.89 (13.94)**	-
การประกันคุณภาพ การศึกษาของ สถาบันอุดมศึกษา (QA)	0.73	ทางตรง	0.32 (3.16)**	0.60 (5.65)
		ทางอ้อม	0.53 (5.61)**	-
		โดยรวม	0.85 (15.29)**	0.60 (5.65)

$\chi^2 = 46.36$, $df = 35$, $p\text{-value} = .095$; Relative $\chi^2 = 1.32$; $GFI = 0.97$; $AGFI = .94$; $RMR = 0.011$; $SRMR = .018$; $RMSEA = .035$; $P\text{-Value for Test of Close Fit} = .83$; $NFI = .99$; $IFI = 1.00$; $CFI = 1.00$; $CN = 334.55$

** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

หมายเหตุ: ตัวเลขในวงเล็บ คือ ค่าสถิติทดสอบ t ที่มีค่ามากกว่า 2.58 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

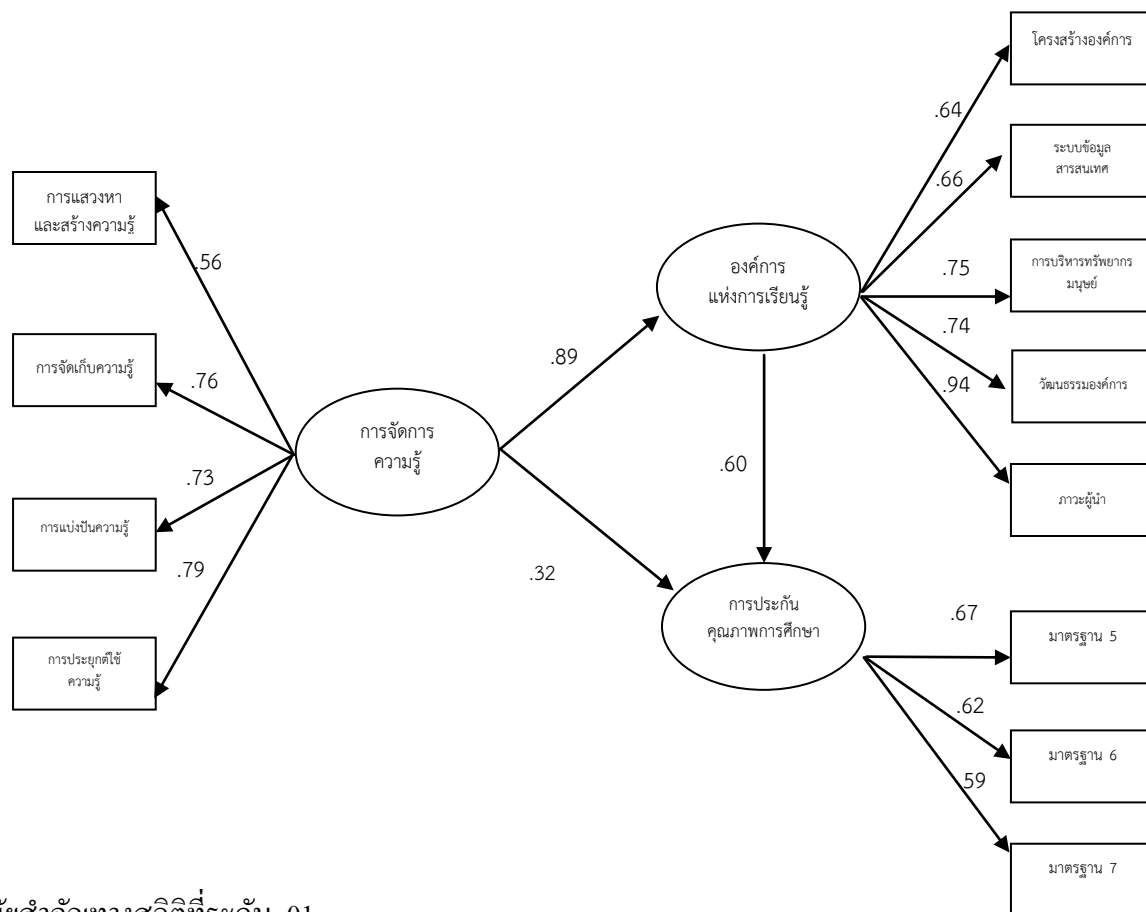
จากภาพประกอบที่ 4.8 และจากตารางที่ 4.14 พบว่าแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ได้พัฒนาและปรับแก้แล้ว (Adjust Model) มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยพิจารณาจากค่าสถิติที่ทดสอบได้ คือ $\chi^2 = 46.36$, $df = 35$, $p\text{-value} = .095$; Relative $\chi^2 = 1.32$; $GFI = .97$; $AGFI = .94$; $RMR = .011$; $SRMR = .018$; $RMSEA = .035$; $P\text{-Value for Test of Close Fit} = 0.83$; $NFI = .99$; $IFI = 1.00$; $CFI = 1.00$; $CN = 334.55$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่ได้กำหนดไว้ (Joreskog, & Sorbom, 1999)

เมื่อพิจารณาความสัมพันธ์ทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่อตัวแปรการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) พบว่า ตัวแปรการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการความรู้ (KM) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.32 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และได้รับอิทธิพลทางตรงจากองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.60 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 และยังได้รับอิทธิพลทางอ้อมจากการจัดการความรู้ (KM) โดยผ่านองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) มีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.89 และ .60 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01

นอกจากอิทธิพลทางตรงและทางอ้อมที่ส่งผลต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ยังมีตัวแปรอื่น ๆ ที่ได้รับอิทธิพลทางตรง คือ องค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) ได้รับอิทธิพลทางตรงจากการจัดการความรู้ (KM) โดยมีขนาดอิทธิพลเท่ากับ 0.89 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01 ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

1. การจัดการความรู้ (KM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) โดยมีขนาดอิทธิพลทางตรงเท่ากับ .89 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.01
2. การจัดการความรู้ (KM) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
3. องค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) มีอิทธิพลทางตรงเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01
4. การจัดการความรู้ (KM) มีอิทธิพลทางอ้อมเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ผ่านองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) โดยมีขนาดอิทธิพลทางอ้อมเท่ากับ .89 และ .60 ซึ่งเป็นค่าอิทธิพลที่มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ผลการวิเคราะห์แบบจำลองสมการ โครงสร้างที่ปรับแก้แล้ว ด้วยโปรแกรมสำเร็จรูป LISREL สามารถนำเสนอเป็นแผนภาพประกอบ ดังภาพที่ 4.9



** มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

$\chi^2 = 46.36$, $df = 35$, $p\text{-value} = 0.095$; Relative $\chi^2 = 1.32$; $GFI = 0.97$; $AGFI = 0.94$; $RMR = 0.011$;
 $SRMR = 0.018$; $RMSEA = 0.035$; $P\text{-Value for Test of Close Fit} = 0.83$; $NFI = 0.99$; $IFI = 1.00$; $CFI = 1.00$; $CN = 334.55$

ภาพประกอบที่ 4.9 แบบจำลองสมการโครงสร้างปรับแก้และพัฒนาที่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ แสดงเป็นภาพประกอบอย่างง่าย แสดงเป็นคะแนนมาตรฐาน (Standardize Solution)
 (n = 272)

ตอนที่ 6 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ของแบบจำลอง

เนื่องจากแบบจำลองสมการโครงสร้างตามสมมุติฐานการวิจัย ไม่มีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ผู้วิจัยจึงให้การยอมรับแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ได้พัฒนาและปรับแก้แล้ว (Adjust Model) ในการประมาณค่าพารามิเตอร์ทั้งในส่วน of แบบจำลองการวัด (Measurement Model) ที่แสดง

ให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวชี้วัด (Observation Variable) กับตัวแปรแฝง (Latent Variable) และแบบจำลองโครงสร้าง (Structural Model) ที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงด้วยกันเองตามสมมติฐานการวิจัยที่กำหนดไว้

การอ่านค่าสมการในแบบจำลองการวัดและแบบจำลองโครงสร้าง ได้พิจารณาถึงค่าสถิติทดสอบสำคัญ 3 ประการได้แก่ 1) ค่า R^2 หมายถึง อัตราความสามารถในการใช้การอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝง (Latent Variable) ของเชิงประจักษ์ (Observation Variable) ซึ่งเป็นตัวชี้วัด / องค์ประกอบของตัวแปรแฝงดังกล่าว 2) ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) เป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์ (Parameter Estimation) ของการเป็นองค์ประกอบ / ความสัมพันธ์กันระหว่างตัวแปรประจักษ์กับตัวแปรแฝง 3) ค่าความผิดพลาดมาตรฐาน (Standard Error) เป็นค่าการผันแปรของค่าความผิดพลาดในการวัดของตัวแปรประจักษ์ และ 4) ค่าสถิติทดสอบ t ใช้ในการวิเคราะห์ถึงค่าความเชื่อมั่นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติของการวัด โดยกำหนดว่า ค่าสถิติทดสอบ t ที่มีค่ามากกว่า 2.58 แสดงว่ามีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 การรายงานผลการของสมการโครงสร้างความสัมพันธ์ของแบบจำลองการวัด (Measurement equation) และ สมการโครงสร้าง (Structural Equation) ที่อธิบายให้เห็นถึงแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ (Structural Equation Model) ผู้วิจัยรายงานผลเรียงตามลำดับ ดังนี้

6.1 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) ประกอบด้วยตัวแปร ดังนี้ 1) การแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) 2) การจัดเก็บความรู้ (KMB) 3) การแบ่งปันความรู้ (KMC) และ 4) การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้และพัฒนาแล้วที่มีต่อตัวแปรแฝง

KMA = 0.56*KM, Error var.= 0.17 , $R^2 = .65$1	
(0.036)	(0.019)
15.33	8.98
KMB = 0.76*KM, Error var.= 0.23 , $R^2 = 0.72$2	
(0.045)	(0.024)
17.03	9.43
KMC = 0.73*KM, Error var.= 0.12 , $R^2 = 0.81$3	
(0.039)	(0.017)
18.78	7.23

$$KMD = 0.79 * KM, \text{ Error var.} = 0.16, R^2 = .79 \dots\dots\dots 4$$

(0.043)	(0.022)
18.30	7.48

สมการที่ 1 - 4 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) การแสวงหาและสร้างความรู้ (KMA) 2) การจัดเก็บความรู้ (KMB) 3) การแบ่งปันความรู้ (KMC) และ 4) การประยุกต์ใช้ความรู้ (KMD) ที่มีต่อตัวแปรแฝง การจัดการความรู้ (KM) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้และพัฒนาแล้ว (Adjust Model) โดยพบว่าค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) อยู่ระหว่าง 0.56 – 0.79 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ทุกตัวชี้วัด (ค่าสถิติทดสอบ t มีค่าอยู่ระหว่าง 15.33 – 18.78) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพบว่าตัวชี้วัดการแบ่งปันความรู้ (KMC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด เท่ากับ 0.79

ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) อยู่ระหว่าง 0.12 – 0.23 ตัวชี้วัดทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการจัดการความรู้ (KM) หรือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยพิจารณาจากค่า R^2 ได้ร้อยละ 65 - 80 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) พบว่ามีค่า Variance Extracted, $\rho_c = 0.75$ และมีค่า Composite Reliability, $\rho_v = 0.92$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ($\rho_c > .70, \rho_v > .50$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้น แสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดการจัดการความรู้ (KM) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้ (Adjust Model) มีคุณภาพที่ดี

6.2 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) กับตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) โครงสร้างองค์การ (LOA) 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB) 3) การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC) 4) วัฒนธรรมองค์การ (LOD) และ 5) ภาวะผู้นำ (LOE) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้และพัฒนาแล้ว

$$LOA = 0.64 * LO, \text{ Error var.} = 0.22, R^2 = 0.65 \dots\dots\dots 5$$

(0.023)
9.67

LOB = 0.66*LO, Error var.= 0.21 , R ² = 0.67.....	6
(0.048) (0.023)	
13.84 9.28	
LOC = 0.75*LO, Error var.= 0.21 , R ² = 0.73.....	7
(0.046) (0.021)	
16.29 10.25	
LOD = 0.74*LO, Error var.= 0.14 , R ² = 0.79.....	8
(0.043) (0.015)	
17.38 9.65	
LOE = 0.94*LO, Error var.= 0.13 , R ² = 0.87.....	9
(0.055) (0.022)	
16.97 5.97	

สมการที่ 5 - 9 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) โครงสร้างองค์การ (LOA) 2) ระบบข้อมูลสารสนเทศ (LOB) 3) การบริหารทรัพยากรบุคคล (LOC) 4) วัฒนธรรมองค์การ (LOD) และ 5) ภาวะผู้นำ (LOE) ที่มีต่อตัวแปรแฝง องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างปรับแก้และพัฒนาแล้ว (Adjust Model) โดยพบว่ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) อยู่ระหว่าง 0.64 – 0.94 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวชี้วัด (ค่าสถิติทดสอบ t มีค่าอยู่ระหว่าง 9.67 – 17.38) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพบว่าตัวชี้วัด ภาวะผู้นำ (LOE) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงที่สุด เท่ากับ .94

ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) อยู่ระหว่าง 0.023 – 0.055 ตัวชี้วัดทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) หรือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยพิจารณาจากค่า R² ได้ร้อยละ 65 - 87 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาความเชื่อใจได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) พบว่ามีค่า Variance Extracted, $\rho_c = 0.76$ และมีค่า Composite reliability, $\rho_v = 0.94$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ($\rho_c > .70$, $\rho_v > .50$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้ (Adjust Model) มีคุณภาพที่ดี

6.3 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ของตัวแปรแฝงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) 1) มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) 2) มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB) และ 3) มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้และพัฒนาแล้ว

QAA = 0.67*QA, Error var.= 0.096 , R ² =	
0.83.....	10
(0.012)	
7.94	
QAB = 0.62*QA, Error var.= 0.15 , R ² =	
0.71.....	11
(0.031)	(0.016)
19.98	9.72
QAC = 0.59*QA, Error var.= 0.081 , R ² =	
0.81.....	12
(0.026)	(0.0097)
23.05	8.38

สมการที่ 10 - 12 แสดงให้เห็นถึงค่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรเชิงประจักษ์หรือตัวชี้วัด 1) มาตรฐานด้านการพัฒนาสถาบันและบุคลากร (QAA) 2) มาตรฐานด้านหลักสูตรและการเรียนการสอน (QAB) และ 3) มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) ที่มีต่อตัวแปรแฝงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างปรับแก้และพัฒนาแล้ว (Adjust Model) โดยพบว่ามีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (λ) (Standardized Solution) อยู่ระหว่าง 0.59 – 0.67 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัวชี้วัด (ค่าสถิติทดสอบ t มีค่าอยู่ระหว่าง 7.94 – 23.05) ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ โดยพบว่าตัวชี้วัด มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพ (QAC) มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐานสูงสุด เท่ากับ 0.59

ตัวแปรเชิงประจักษ์มีค่าความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน (θ) อยู่ระหว่าง 0.012 – 0.031 ตัวชี้วัดทั้งหมดสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) หรือมีค่าความเชื่อมั่น (Reliability) โดยพิจารณาจากค่า R² ได้

ร้อยละ 71-83 ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ และเมื่อพิจารณาความเชื่อถือได้ขององค์ประกอบของตัวแปรแฝง (Composite Reliability) พบว่ามีค่า Variance Extracted, $\rho_c = 0.78$ และมีค่า Composite Reliability, $\rho_v = 0.92$ ซึ่งผ่านเกณฑ์ตามที่กำหนดไว้ ($\rho_c > .70$, $\rho_v > .50$) ผลการวิเคราะห์ข้อมูลข้างต้นแสดงให้เห็นว่าแบบจำลองการวัดแฝงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ในแบบจำลองสมการโครงสร้างที่ปรับแก้ (Adjust Model) มีคุณภาพที่ดี

6.4 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงเชิงสาเหตุ (Independent Variable) ที่ส่งผลทางตรง (Direct Effect) ต่อตัวแปรแฝงเชิงผล (Dependent Variable) ในแบบจำลองที่พัฒนาและปรับแก้แล้ว (Adjust Model)

LO = 0.89*KM, Error var.= 0.20 , R ² = 0.80.....	13
(0.064) (0.036)	
13.94 5.59	
QA = 0.60*LO + 0.32*KM, Error var.= 0.20 , R ² = 0.80.....	14
(0.011) (0.010) (0.028)	
5.65 3.16 6.95	

สมการที่ 13 แสดงให้เห็นว่า การจัดการความรู้ (KM) ส่งผลทางตรงต่อองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t =13.94) สามารถทำนายขององค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ได้ร้อยละ 80

สมการที่ 14 แสดงให้เห็นว่า การจัดการความรู้ (KM) ส่งผลทางตรงเชิงบวกต่อ การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .32 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t = 3.16) และองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ส่งผลทางตรงต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 (t = 5.65) ตัวแปรทั้ง 2 สามารถร่วมกันทำนายการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ได้ร้อยละ 80

6.5 สมการเส้นทางความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรแฝงภายนอก ได้แก่ การจัดการความรู้ (KM) ที่ส่งผลโดยรวม (Total Effect) ต่อตัวแปรแฝงภายใน ได้แก่ การประกันคุณภาพการศึกษาของ

สถาบันอุดมศึกษา (QA) และ องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) (Reduced Equations) ในแบบจำลองที่พัฒนาและปรับแก้แล้ว (Adjust Model)

LO = 0.89*KM, Error var.= 0.20, $R^2 = 0.80$ 15

(0.064)

13.94

QA = 0.85*KM, Error var.= 0.27, $R^2 = 0.73$16

(0.056)

15.29

สมการที่ 15 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงภายนอก การจัดการความรู้ (KM) ส่งผลโดยรวมทางบวกต่อตัวแปรแฝงภายใน องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงภายในองค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ได้ร้อยละ 80

สมการที่ 16 แสดงให้เห็นว่าตัวแปรแฝงภายนอก การจัดการความรู้ (KM) ส่งผลโดยรวมทางบวกต่อตัวแปรแฝงภายใน การประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และสามารถอธิบายความแปรปรวนของตัวแปรแฝงภายในองค์การแห่งการเรียนรู้ ได้ร้อยละ 73

ตอนที่ 7 ผลการวิเคราะห์ตามสมมติฐานการวิจัย

ผลการวิเคราะห์การประมาณค่าพารามิเตอร์สัมประสิทธิ์อิทธิพลของตัวแปรแฝงที่ทำการศึกษาในแบบจำลองสมการ โครงสร้าง (Structural Model) ดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยสามารถนำเสนอผลการวิจัยเพื่อตอบคำถามการวิจัยและสมมติฐานการวิจัย โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากคำถามการวิจัย “ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา ประกอบด้วยตัวแปรอะไรบ้าง และตัวแปรเหล่านั้นมีโครงสร้างความสัมพันธ์กันอย่างไร” ผู้วิจัยได้ทำการกำหนดสมมติฐานเพื่อตอบคำถามการวิจัยดังกล่าวข้างต้น ดังนี้

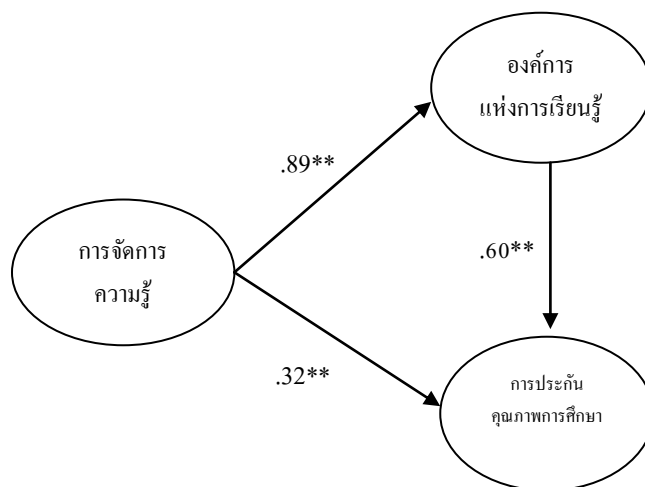
สมมติฐานข้อที่ 1 การจัดการความรู้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการทดสอบสมมติฐาน พบว่า การจัดการความรู้ (KM) ส่งผลทางตรง (Direct Effect) เชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .32

อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และส่งผลโดยรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า การดำเนินการด้านการประกันคุณภาพ ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารคุณภาพ ตามเกณฑ์การประกันคุณภาพการศึกษา โดยกระทรวงศึกษาธิการ เพื่อบรรลุเป้าหมายให้เกิดมาตรฐานในการจัดการศึกษา ซึ่งการประกันคุณภาพจะต้องดำเนินการทั้งประกันคุณภาพภายในและภายนอกอย่างต่อเนื่อง โดยความต่อเนื่องของการดำเนินงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใต้นโยบายว่า การประกันคุณภาพ เป็นกระบวนการหนึ่งที่ส่งเสริมให้องค์กรเกิดประสิทธิภาพ มีกระบวนการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องโดยใช้วงจร PDCA จำเป็นต้องใช้การจัดการความรู้เป็นเครื่องมือให้เกิดการเชื่อมโยงสอดคล้องประสานกันอย่างเป็นระบบ ทั้งนี้เนื่องจากการจัดการความรู้เป็นการนำความรู้ที่มีอยู่ในองค์กร โดยเฉพาะการอุดมศึกษาหรือในมหาวิทยาลัย จัดการให้เป็นระบบ ด้วยการแสวงหาความรู้ และสร้างความรู้ การจัดเก็บความรู้ การแบ่งปันความรู้และการประยุกต์ใช้ความรู้ในงานด้านการประกันคุณภาพ ซึ่งสอดคล้องกับพลวัตรของการประกันคุณภาพที่ปรับเปลี่ยนตลอดเวลา

สมมุติฐานข้อที่ 2 การจัดการความรู้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ และทางอ้อมเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า การจัดการความรู้ (KM) ส่งผลทางตรง (Direct Effect) เชิงบวกต่อองค์กรแห่งการเรียนรู้ (LO) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .89 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และส่งผลทางอ้อม (Indirect Effect) ถึงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .53 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และส่งผลโดยรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .85 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า การจัดการความรู้ เป็นระบบย่อยที่สำคัญระบบหนึ่ง ที่จะพัฒนาไปสู่องค์กรแห่งการเรียนรู้ (Marquardt, 2002) โดยที่องค์กรแห่งการเรียนรู้เป็นกระบวนการของการนำปัจจัยทั้ง 5 มาประยุกต์กับองค์กร โดยปรับนำมาใช้ในรูปแบบ 5 ประการ คือ 1) พลวัตการเรียนรู้ (Learning Dynamic) 2) การปรับเปลี่ยนองค์กร (Organizational Transformation) 3) การเสริมพลัง (People Empowerment) 4) การจัดการความรู้ (Knowledge Management) และ 5) การส่งเสริมการเรียนรู้ด้วยเทคโนโลยี (Technology support for Learning) นอกจากนี้การจัดการความรู้ยังมีความสัมพันธ์ที่ส่งผลทางอ้อม (Indirect Effect) ถึงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา และการจัดการความรู้ยังมีความสัมพันธ์ที่ส่งผลทางอ้อม (Indirect Effect) ถึงการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาดังสมมุติฐานข้อที่ 1

สมมุติฐานข้อที่ 3 องค์การแห่งการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษา ผลการทดสอบสมมุติฐาน พบว่า องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) ส่งผลทางตรง (Direct Effect) เชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ .60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และส่งผลโดยรวม (Total Effect) ทางบวกที่ค่าสัมประสิทธิ์อิทธิพลเท่ากับ 0.60 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานการวิจัย สามารถอธิบายได้ว่า องค์การแห่งการเรียนรู้เป็นแนวคิดที่ช่วยให้องค์การสามารถเปลี่ยนแปลงตนเอง และค้นพบแนวทางใหม่ในการสร้างผลการดำเนินงาน ซึ่งคุณลักษณะสำคัญขององค์การแห่งการเรียนรู้ คือเปิดกว้างต่อสิ่งแวดลอมภายนอกเพื่อตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง สนับสนุนให้มีความคิดสร้างสรรค์มีความยืดหยุ่น พัฒนาความสามารถของบุคคล ให้เกิดความเชื่อมั่นที่จะทำให้สำเร็จตามเป้าหมาย โดยองค์การแห่งการเรียนรู้มีส่งผลต่อระดับผลการดำเนินงานขององค์การให้สูงขึ้น ซึ่งงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาเป็นภาระงานที่มีความสำคัญที่มีพลวัตการเปลี่ยนแปลงและซับซ้อนอย่างไม่หยุดนิ่ง ซึ่งสอดคล้องกับวงจรคุณภาพ PDCA ที่มีกระบวนการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และขับเคลื่อนเป็นวงล้อไปพร้อมๆ กับการดำเนินงานตามพันธกิจของสถาบันอุดมศึกษา

จากผลการทดสอบสมมุติฐานทั้งหมด พบว่า การจัดการความรู้ (KM) และ องค์การแห่งการเรียนรู้ (LO) สามารถร่วมกันทำนายต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา (QA) ได้ร้อยละ 73 โดยแสดงความสัมพันธ์เชิงโครงสร้าง ดังภาพประกอบที่ 4.10 และตารางที่ 4.15



ภาพประกอบที่ 4.10 ความสัมพันธ์เชิงโครงสร้างของการจัดการความรู้ และองค์การแห่งการเรียนรู้ ต่อการประกันคุณภาพการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา

ตารางที่ 4.15 ผลการทดสอบสมมติฐานการวิจัย

ข้อที่	สมมติฐาน	ผลการทดสอบ
1	การจัดการความรู้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษา	ยอมรับ
2	การจัดการความรู้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อองค์การแห่งการเรียนรู้ และทางอ้อมเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษา	ยอมรับ
3	องค์การแห่งการเรียนรู้มีความสัมพันธ์ทางตรงเชิงบวกต่อการประกันคุณภาพการศึกษา	ยอมรับ