

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันการรับรู้คุณภาพการบริการในหอสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ ตรวจสอบความสอดคล้องของโมเดลองค์ประกอบ การรับรู้คุณภาพการบริการในหอสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐกับข้อมูลเชิงประจักษ์ และจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในหอสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ ผู้วิจัยนำเสนอการวิเคราะห์ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

เพื่อความสะดวกในการแสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยกำหนดสัญลักษณ์ทางสถิติ และอักษรย่อแทนตัวแปรองค์ประกอบตามความหมายดังนี้

$\bar{X}$	แทน ค่าเฉลี่ย
SD	แทน ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน
Ske	แทน ค่าความเบ้
Kur	แทน ค่าความโด่ง
CV	แทน ค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
n	แทน จำนวนกลุ่มตัวอย่าง
df	แทน องศาอิสระ
b	แทน ค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ
p	แทน ค่าความน่าจะเป็น
χ^2	แทน ค่าไค - สแควร์
GFI	แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน
AGFI	แทน ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว
CFI	แทน ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ
SRMR	แทน ดัชนีรากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน
RMSEA	แทน ค่ารากกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ
R^2	แทน สัมประสิทธิ์การพยากรณ์
PSQ	แทน การรับรู้คุณภาพการบริการในหอสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ
SA	แทน องค์ประกอบด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่หอสมุด

PC	แทน องค์ประกอบด้านการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง
IA	แทน องค์ประกอบด้านการเข้าถึงสารสนเทศ
LP	แทน องค์ประกอบด้านสภาพห้องสมุด
A	แทน ตัวแปรสังเกตได้ของการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุด

ผลวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ
นำเสนอเป็น 3 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ค่าสถิติพื้นฐาน

ผู้วิจัยนำเสนอค่าสถิติพื้นฐานของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะต่าง ๆ ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 จำนวนร้อยละของกลุ่มตัวอย่างจำแนกตามลักษณะ

ลักษณะ	จำนวน (n = 800)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	248	31.0
หญิง	552	69.0
2. ผู้ใช้บริการ		
อาจารย์ประจำ	60	7.5
นิสิต/ นักศึกษามหาวิทยาลัย	228	28.5
นิสิต/ นักศึกษาปริญญาตรี	512	64.0
3. สาขาวิชา		
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	267	33.4
วิทยาศาสตร์สุขภาพ	272	34.0
มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	261	32.6
4. ความถี่ในการใช้บริการของห้องสมุดกลาง		
น้อยกว่า 1 ครั้ง/ สัปดาห์	98	12.2
1 ครั้ง/ สัปดาห์	159	19.9
2-3 ครั้ง/ สัปดาห์	275	34.4
4-5 ครั้ง/ สัปดาห์	159	19.9
มากกว่า 5 ครั้ง/ สัปดาห์	109	13.6

จากตารางที่ 6 กลุ่มตัวอย่างเป็นเพศชายจำนวน 248 คน (ร้อยละ 31) และเพศหญิงจำนวน 552 คน (ร้อยละ 69) กลุ่มของผู้ใช้บริการเป็น อาจารย์ประจำ จำนวน 60 คน (ร้อยละ 7.5) นิสิต/ นักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 228 (ร้อยละ 28.5) และนิสิต/ นักศึกษาระดับปริญญาตรี จำนวน 512 คน (ร้อยละ 64) สาขาวิชาที่ใช้บริการ ได้แก่ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี วิทยาศาสตร์สุขภาพ มนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีเปอร์เซ็นต์ที่ใกล้เคียงกันมากที่สุด 33.4, 34 และ 32.6 มี การใช้บริการของห้องสมุดกลาง 2 - 3 ครั้งต่อสัปดาห์มีมากที่สุด จำนวน 275 คน (ร้อยละ 34.4) และใช้บริการของห้องสมุดกลาง น้อยกว่า 1 ครั้งต่อสัปดาห์มีน้อยที่สุด จำนวน 98 คน (ร้อยละ 12.2)

ตารางที่ 7 ค่าเฉลี่ย ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าความเบ้ ความโด่ง และค่าสัมประสิทธิ์การกระจาย
ของกลุ่มตัวอย่างจำนวน 800 คน

ตัวแปร	n=800 คน				
	$\bar{x}$	SD	Ske	Kur	CV
การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด					
A1. คั่งใจฟังคำถามของผู้ใช้บริการ	5.68	1.522	-.124	.322	.268
A2. ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่	5.85	1.694	-.344	.214	.289
A3. มีความอ่อนน้อมถ่อมตน	5.36	1.707	-.221	.041	.318
A4. แต่งกายสุภาพ	6.68	1.501	-.448	.162	.225
A5. ให้เกียรติผู้ใช้บริการ	5.95	1.673	-.358	.094	.281
A6. ใช้ถ้อยคำไพเราะ น่ารัก	5.76	1.728	-.383	.199	.300
A7. มีมารยาทที่ดี	5.86	1.657	-.326	.053	.282
A8. มีความรวดเร็วในการแก้ปัญหา ตอบข้อสงสัย	5.82	1.605	-.443	.106	.272
A9. มีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	5.71	1.596	-.403	.009	.279
A10. มีการดูแลเอาใจใส่ตอบสนองความต้องการใช้บริการ					
สารสนเทศของผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคล	5.47	1.714	-.117	.402	.313
A11. มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเป็นรายบุคคล	5.39	1.701	-.079	.295	.315
A12. มีความสนใจปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างจริงจัง	5.33	1.701	-.159	.083	.319
A13. คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นหลัก	5.60	1.626	-.334	.035	.290
A14. มีทักษะในการถามและตอบคำถาม	5.64	1.589	-.259	.005	.281
A15. มีความรู้ในเรื่องที่ตอบคำถาม	6.07	1.570	-.273	.195	.258
A16. มีการเตรียมพร้อมในการให้บริการ	5.98	1.580	-.251	.012	.264
A17. มีความน่าไว้วางใจ	6.25	1.590	-.423	.255	.254
A18. มีการให้บริการตามที่รับปากไว้อย่างถูกต้อง	5.95	1.520	-.324	.186	.255
A19. มีความคงเส้นคงวาในการให้บริการทุก ๆ ครั้ง	5.77	1.697	-.416	.043	.294
A20. มีความพยายามที่จะรู้ความต้องการของผู้ใช้บริการ	5.29	1.653	-.252	.118	.312
A21. วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง	5.37	1.592	-.180	.123	.296
A22. มีสีหน้ายิ้มแย้มแจ่มใสทุก ๆ ครั้ง	5.10	1.938	-.220	.163	.380
A23. มีความเป็นกันเอง	5.32	1.906	-.299	.146	.358
A24. มีอัธยาศัยไมตรี	5.48	1.880	-.408	.026	.343
A25. มีความกระตือรือร้น	5.62	1.699	-.359	.092	.302

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร	n=800 คน				
	$\bar{x}$	SD	Ske	Kur	CV
การค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง					
A26. มีระบบการจัดเก็บสารสนเทศเป็นหมวดหมู่ค้นหาง่าย	6.22	1.698	-.659	.517	.272
A27. ทรัพยากรสารสนเทศอยู่บนชั้นตามหมวดหมู่อย่างถูกต้อง	6.10	1.705	-.614	.233	.279
A28. มีทักษะการค้นหาสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	6.44	1.548	-.508	.287	.240
A29. ทราบแหล่งสารสนเทศที่จะเข้าไปใช้บริการ	6.33	1.450	-.338	.117	.229
A30. ค้นหาทรัพยากรสารสนเทศจาก OPAC ได้ง่าย	6.32	1.582	-.371	.196	.250
A31. เครื่องมือ ช่วยค้นหาสารสนเทศมีความทันสมัย	6.54	1.613	-.718	.725	.246
A32. เครื่องมือ อุปกรณ์มีข้อปฏิบัติและขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	6.45	1.566	-.577	.427	.242
A33. สามารถค้นหาที่อยู่ของสารสนเทศได้ง่าย	6.40	1.551	-.385	.087	.242
A34. วิธีการค้นหาสารสนเทศของแต่ละแหล่ง เป็นมาตรฐานเดียวกัน	6.41	1.491	-.340	.302	.232
การเข้าถึงสารสนเทศ					
A35. มีสื่อสิ่งพิมพ์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ	5.99	1.670	-.410	.215	.278
A36. มีสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครบถ้วนสามารถค้นหาตัวเล่มได้ตามสถานะของทรัพยากรนั้น	5.92	1.637	-.412	.113	.276
A37. มีสื่อสิ่งพิมพ์ทันสมัย	5.79	1.734	-.437	.209	.299
A38. มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย	6.08	1.643	-.547	.129	.270
A39. มีความรวดเร็วในการเข้าถึงวารสารอิเล็กทรอนิกส์	6.07	1.600	-.445	.039	.263
A40. มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ	5.90	1.524	-.486	.017	.258
A41. มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงหน้าจอชัดเจน	6.11	1.495	-.473	.271	.244
A42. เข้าถึงแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม (Full Text) ได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน	5.74	1.479	-.343	.053	.257
A43. ได้รับสารสนเทศรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน	5.95	1.435	-.238	.301	.241
A44. กระบวนการค้นหาสารสนเทศไม่มีอุปสรรคของการเข้าสู่รหัสผ่าน	6.07	1.595	-.383	.086	.262
A45. ได้รับสารสนเทศตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	5.91	1.525	-.367	.003	.258
A46. ได้รับสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาเพียงพอ	5.69	1.621	-.268	.209	.284
A47. ได้รับสารสนเทศที่ทันสมัยตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	5.71	1.615	-.400	.012	.282
A48. สามารถเข้าถึงสารสนเทศทางเว็บไซต์ได้อย่างรวดเร็วตลอดเวลา	5.96	1.642	-.419	.160	.275

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร	n=800 คน				
	$\bar{x}$	SD	Ske	Kur	CV
สภาพห้องสมุด					
A49. มีพื้นที่ให้บริการสื่อสิ่งพิมพ์เพียงพอ	5.82	1.814	-.590	.117	.311
A50. มีพื้นที่ให้บริการสื่ออิเล็กทรอนิกส์เพียงพอ	5.41	1.786	-.206	.595	.330
A51. มีพื้นที่ให้บริการสื่อโสตทัศนเหมาะสม	5.57	1.774	-.337	.473	.318
A52. มีที่ให้บริการยืม-คืน สะดวก	6.53	1.603	-.535	.047	.240
A53. มีบรรยากาศที่ทำให้เกิดสมาธิในการศึกษาค้นคว้า	5.91	1.850	-.485	.234	.313
A54. ไม่มีเสียงรบกวนจากผู้ใช้ใกล้เคียง	5.09	1.954	-.270	.512	.383
A55. มีมุมอ่านหนังสือเฉพาะบุคคลไว้ให้บริการ	6.12	1.829	-.499	.363	.298
A56. มีการควบคุมการใช้อุปกรณ์สื่อสารภายในห้องสมุด	5.47	1.944	-.487	.241	.355
A57. เวลาเปิด-ปิด ห้องสมุดมีความเหมาะสม	6.44	1.839	-.882	.504	.285
A58. มีพื้นที่ให้นั่งพักผ่อนหย่อนใจ	5.56	1.891	-.400	.439	.340
A59. ตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียน	6.18	1.898	-.672	.043	.307
A60. มีการจัดพื้นที่แต่ละส่วนของห้องสมุดอย่างเป็นระเบียบ	6.38	1.535	-.473	.167	.240
A61. มีความสะอาดเรียบร้อย	6.82	1.519	-.788	.683	.222
A62. มีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ ไม่แออัดเกินไป	6.57	1.650	-.774	.502	.251
A63. การจัดตกแต่งห้องสมุดอย่างเหมาะสม	6.32	1.628	-.572	.266	.257
A64. การจัดตกแต่งห้องสมุดมีลักษณะเชิญชวนให้ใช้ห้องสมุด	6.04	1.722	-.429	.116	.285
A65. มีแสงสว่างเพียงพอในการศึกษาค้นคว้า	6.42	1.775	-.686	.173	.276
A66. อุณหภูมิห้องเย็นสบาย เหมาะแก่การศึกษา ค้นคว้า	6.71	1.728	-.745	.242	.257
A67. มีป้ายชี้บอกทางเข้า - ออก	6.57	1.625	-.409	.376	.247
A68. มีป้ายสัญลักษณ์ของหมวดหมู่ในบริเวณที่ตั้งชั้นหนังสือ	6.40	1.551	-.401	.290	.242
A69. มีป้ายหลักเพื่อบอกทิศทาง เช่นป้ายประชาสัมพันธ์ บริการ ยืมคืน เป็นต้น	6.54	1.559	-.308	.401	.238
A70. มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยของ ผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี	5.87	1.814	-.442	.136	.309
A71. มีการป้องกันความปลอดภัยในห้องสมุดอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องดับเพลิง ทางหนีไฟ เป็นต้น	6.11	1.687	-.384	.173	.276
A72. มีความปลอดภัยในทรัพย์สินที่ฝากไว้ก่อนเข้าห้องสมุด	6.31	1.706	-.504	.170	.270
A73. สภาพอาคารของห้องสมุดแข็งแรง มั่นคง	6.86	1.588	-.636	.004	.231
A74. มีโต๊ะ เก้าอี้ อยู่ในสภาพดี	6.64	1.644	-.653	.246	.247

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ตัวแปร	n=800 คน				
	$\bar{x}$	SD	Ske	Kur	CV
A75. มีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอ	5.53	2.037	-.491	.501	.368
A76. มีที่นั่งขยะเพียงพอ	5.66	1.883	-.377	.336	.332
A77. มีห้องน้ำสะอาด	5.91	1.940	-.488	.365	.328
A78. มีห้องน้ำเพียงพอ	6.29	1.838	-.663	.025	.292
A79. มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพียงพอ	5.28	2.000	-.261	.542	.378
A80. มีบริการถ่ายเอกสารอย่างเพียงพอ	5.93	1.969	-.467	.360	.332

จากตารางที่ 7 พบว่าตัวแปรของการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐของกลุ่มตัวอย่างที่ตอบแบบสอบถามครั้งนี้จำนวน 800 คน จำนวน 80 ตัวแปร ค่าเฉลี่ยมีค่าตั้งแต่ 5.09 ถึง 6.86 โดยตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ สภาพอาคารของห้องสมุดแข็งแรง มั่นคง และตัวแปรที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดคือ ไม่มีเสียงรบกวนจากผู้ใช้ใกล้เคียง ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานมีค่าตั้งแต่ 1.433 ถึง 2.037 ตัวแปรที่มีค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานสูงสุดคือ มีจำนวนโต๊ะ เก้าอี้ เพียงพอ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานต่ำสุดคือ ได้รับสารสนเทศรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน ค่าความเบ้มีค่าตั้งแต่ .079 ถึง .882 ตัวแปรที่มีค่าความเบ้สูงสุดคือ เวลาเปิด - ปิดห้องสมุดมีความเหมาะสม ค่าความเบ้ต่ำสุดคือ มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเป็นรายบุคคล ค่าความโด่งมีค่าตั้งแต่ .003 ถึง .725 ตัวแปรที่มีค่าความโด่งสูงสุดคือ เครื่องมือช่วยค้นสารสนเทศมีความทันสมัย ค่าความโด่งต่ำสุดคือ ได้รับสารสนเทศตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ และค่าสัมประสิทธิ์การกระจายมีค่าตั้งแต่ .229 ถึง .383 ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์การกระจายสูงสุดคือ ไม่มีเสียงจากผู้ใช้ใกล้เคียง ค่าสัมประสิทธิ์การกระจายต่ำสุดคือ ทราบแหล่งสารสนเทศที่จะเข้าไปใช้บริการ

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis)

การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ใช้ข้อมูลจากการตอบแบบสอบถามจำนวน 80 ข้อ ใช้กลุ่มตัวอย่างกลุ่มแรกจำนวน 400 คน โดยสกัดองค์ประกอบขั้นต้นด้วยวิธีวิเคราะห์องค์ประกอบหลัก (Principal Component Analysis) และหมุนแกนองค์ประกอบแบบหมุนแหลมด้วยวิธีแวนริแมกซ์ (Varimax) ผลการวิเคราะห์พิจารณาว่าน้ำหนักองค์ประกอบ จำนวนตัวแปรที่ร่วมกันชี้วัดและค่าความแปรปรวนของแต่ละองค์ประกอบตามเกณฑ์ที่กำหนด ได้จำนวนองค์ประกอบ 4 องค์ประกอบได้แก่การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด การเข้าถึงสารสนเทศ สภาพห้องสมุด และการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง เนื่องจากผู้วิจัยพิจารณาตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้คือ องค์ประกอบจะต้องมีค่าความแปรปรวนมากกว่า 1 ขึ้นไป ค่าของตัวแปรแต่ละตัวในองค์ประกอบจะต้องมีน้ำหนักองค์ประกอบ (Factor Loading) มากกว่า 0.3 ขึ้นไป และองค์ประกอบแต่ละตัวจะต้องมีตัวแปรนั้น ๆ บรรยายตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป การพิจารณาตัวแปรมีน้ำหนักองค์ประกอบต่ำกว่า 0.3 ถูกตัดออกไปและตัวแปรที่ไม่สามารถชี้วัดองค์ประกอบใดองค์ประกอบหนึ่งตัดออกไป ซึ่งทำให้จำนวนค่าตัวแปรในองค์ประกอบแต่ละด้านที่ได้มีความแตกต่างไปบ้างจากกรอบแนวคิดเดิมแต่ยังครอบคลุมตามองค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบแต่ละด้านเรียงลำดับตามค่าผลรวมความแปรปรวนจากมากไปน้อย แสดงดังตารางที่ 8 ถึง 11

ตารางที่ 8 องค์ประกอบที่ 1 การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
A7	มีมารยาทที่ดี	.823
A14	มีทักษะในการถามและตอบคำถาม	.804
A12	มีความสนใจปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างจริงจัง	.799
A13	คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นหลัก	.786
A15	มีความรู้ในเรื่องที่ตอบคำถาม	.768
A6	ใช้ถ้อยคำไพเราะ น่าฟัง	.768
A2	ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่	.763
A9	มีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	.754
A11	มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเป็นรายบุคคล	.748
A5	ให้เกิดผู้ใช้บริการ	.744
A3	มีความอ่อนน้อมถ่อมตน	.741
A8	มีความรวดเร็วในการแก้ปัญหา ตอบข้อสงสัย	.740
A16	มีการเตรียมพร้อมในการให้บริการ	.732
A18	มีการให้บริการตามที่รับปากไว้ได้อย่างถูกต้อง	.731
A10	มีการดูแลเอาใจใส่ตอบสนองความต้องการ ใช้บริการสารสนเทศของ ผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคล	.726
A20	มีความพยายามที่จะรู้ความต้องการของผู้ใช้บริการ	.717
A21	วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง	.711
A25	มีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	.699
A17	มีความน่าไว้วางใจ	.673
A1	ตั้งใจฟังคำถามของผู้ใช้บริการ	.662
A19	มีความคงเส้นคงวาในการให้บริการทุก ๆ ครั้ง	.660
ผลรวมความแปรปรวน		35.505
ร้อยละของความแปรปรวน		44.381
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		44.381

องค์ประกอบที่ 1 ประกอบด้วย 21 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .660 ถึง .823 มีค่าผลรวมความแปรปรวน 35.505 คิดเป็นร้อยละ 44.381 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีค่าความแปรปรวนสะสมร้อยละ 44.381 เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

ตารางที่ 9 องค์ประกอบที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ

	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
A40	มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ	.774
A39	มีความรวดเร็วในการเข้าถึงวารสารอิเล็กทรอนิกส์	.755
A38	มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย	.715
A45	ได้รับสารสนเทศตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	.714
A41	มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงหน้าจอชัดเจน	.700
A46	ได้รับสารสนเทศเกี่ยวกับสาขาวิชาเพียงพอ	.699
A42	เข้าถึงแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม (Full Text) ได้อย่างรวดเร็วทันต่อการใช้งาน	.696
A37	มีสื่อสิ่งพิมพ์ทันสมัย	.693
A47	ได้รับสารสนเทศที่ทันสมัยตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	.688
A43	ได้รับสารสนเทศรวดเร็วทันต่อการใช้งาน	.652
A44	กระบวนการค้นหาสารสนเทศไม่มีอุปสรรคของการเข้าสู่รหัสผ่าน	.643
A36	มีสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครบถ้วนสามารถค้นหาตัวเล่มได้ตามสถานะของทรัพยากรนั้น	.612
A35	มีสื่อสิ่งพิมพ์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ	.608
A48	สามารถเข้าถึงสารสนเทศทางเว็บไซต์ได้อย่างสะดวก ตลอดเวลา	.552
	ผลรวมความแปรปรวน	5.989
	ร้อยละของความแปรปรวน	7.487
	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม	51.868

องค์ประกอบที่ 2 ประกอบด้วย 14 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .552 ถึง .774 มีค่าผลรวมความแปรปรวน 5.989 คิดเป็นร้อยละ 7.487 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีค่าความแปรปรวนสะสมร้อยละ 51.868 เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า การเข้าถึงสารสนเทศ

ตารางที่ 10 องค์ประกอบที่ 3 สภาพห้องสมุด

	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
A69	มีป้ายหลักเพื่อบอกทิศทาง เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ บริการยืมคืน เป็นต้น	.702
A67	มีป้ายชี้บอกทางเข้า - ออก	.697
A63	การจัดตกแต่งห้องสมุดอย่างเหมาะสม	.652
A68	มีป้ายสัญลักษณ์ของหมวดหมู่ในบริเวณที่ตั้งชั้นหนังสือ	.645
A62	มีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ ไม่แออัดเกินไป	.615
A71	มีการป้องกันความปลอดภัยในห้องสมุดอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องดับเพลิง ทางหนีไฟ เป็นต้น	.609
A61	มีความสะอาดเรียบร้อย	.593
A65	มีแสงสว่างเพียงพอในการศึกษา ค้นคว้า	.581
A64	การจัดตกแต่งห้องสมุดมีลักษณะเชิญชวนให้ใช้ห้องสมุด	.571
A72	มีความปลอดภัยในทรัพย์สินที่ฝากไว้ก่อนเข้าห้องสมุด	.566
A74	มีโต๊ะ เก้าอี้ อยู่ในสภาพดี	.556
A70	มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยของผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี	.548
A60	มีการจัดพื้นที่แต่ละส่วนของห้องสมุดอย่างเป็นระเบียบ	.536
A66	อุณหภูมิห้องเย็นสบาย เหมาะแก่การศึกษา ค้นคว้า	.527
A59	ตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียน	.340
	ผลรวมความแปรปรวน	3.714
	ร้อยละของความแปรปรวน	4.642
	ร้อยละของความแปรปรวนสะสม	56.510

องค์ประกอบที่ 3 ประกอบด้วย 15 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .340 ถึง .702 มีค่าผลรวมความแปรปรวน 3.714 คิดเป็นร้อยละ 4.642 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีค่าความแปรปรวนสะสมร้อยละ 56.510 เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า สภาพห้องสมุด

ตารางที่ 11 องค์ประกอบที่ 4 การค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง

	ตัวแปร	น้ำหนักองค์ประกอบ
A30	ค้นหาทรัพยากรสารสนเทศจาก OPAC ได้ง่าย	.748
A33	สามารถค้นที่อยู่ของสารสนเทศได้ง่าย	.729
A29	ทราบแหล่งสารสนเทศที่เข้าไปใช้บริการ	.726
A32	เครื่องมือ อุปกรณ์ มีข้อปฏิบัติและขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	.723
A28	มีทักษะการค้นหาสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต	.685
A31	เครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศมีความทันสมัย	.683
A34	วิธีการค้นหาสารสนเทศของแต่ละแหล่ง เป็นมาตรฐานเดียวกัน	.655
ผลรวมความแปรปรวน		2.589
ร้อยละของความแปรปรวน		3.237
ร้อยละของความแปรปรวนสะสม		59.747

องค์ประกอบที่ 4 ประกอบด้วย 7 ตัวแปร มีน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .655 ถึง .748 มีค่าผลรวมความแปรปรวน 2.589 คิดเป็นร้อยละ 3.237 ของความแปรปรวนทั้งหมด มีค่าความแปรปรวนสะสมร้อยละ 59.747 เรียกชื่อองค์ประกอบนี้ว่า การค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง

ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจได้องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ 4 องค์ประกอบ เรียงลำดับตามค่าผลรวมของน้ำหนักองค์ประกอบจากมากไปน้อย แสดงดังตารางที่ 12

ตารางที่ 12 สรุปผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจขององค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ

ชื่อองค์ประกอบ	ตัวแปร
องค์ประกอบที่ 1 การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด	21
องค์ประกอบที่ 2 การเข้าถึงสารสนเทศ	14
องค์ประกอบที่ 3 สภาพห้องสมุด	15
องค์ประกอบที่ 4 การค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง	7
รวม	57

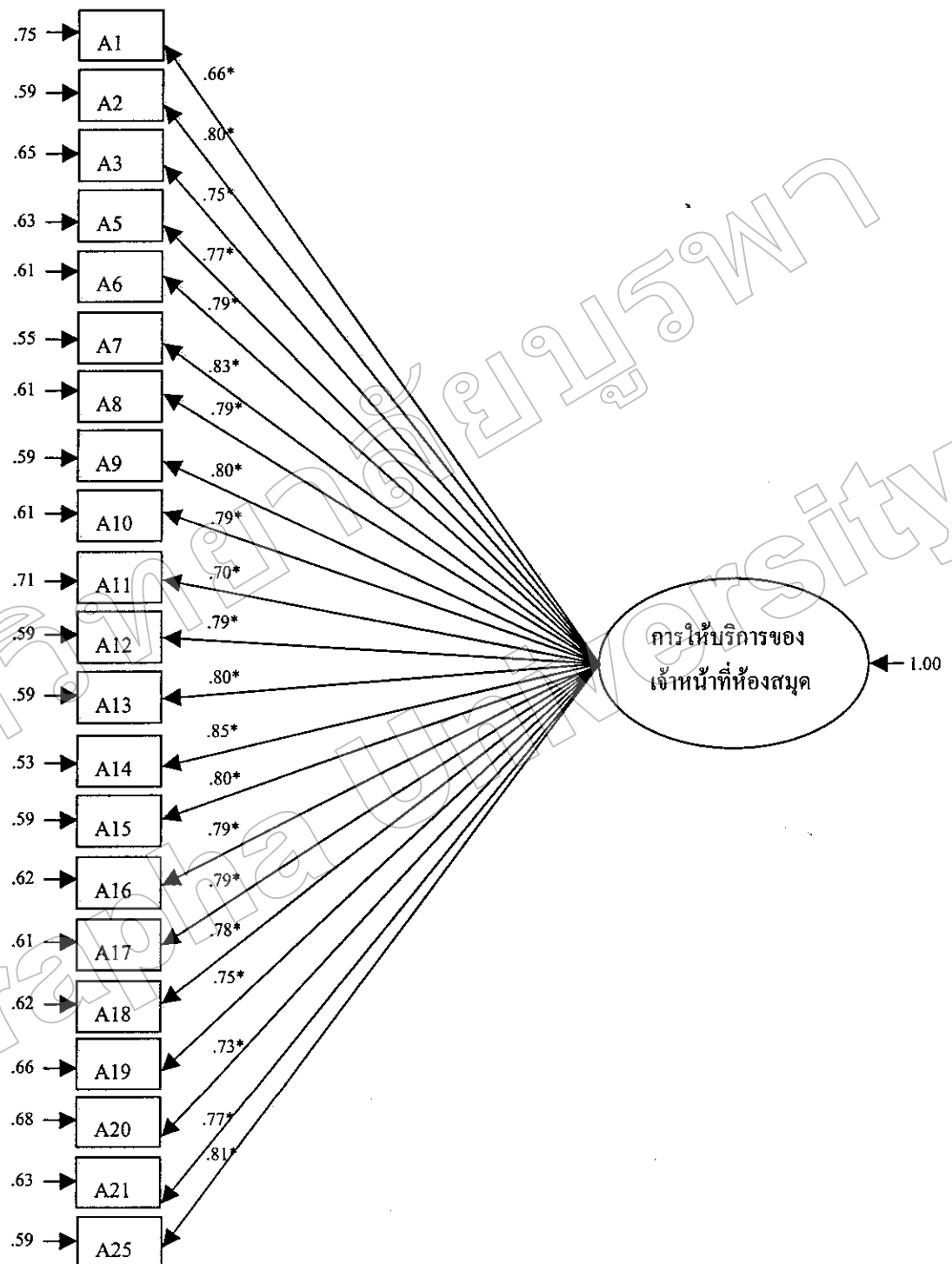
ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 57 ตัวแปร ผลการตรวจสอบค่าสหสัมพันธ์ของตัวแปรทั้ง 57 ตัวแปรพบว่า ตัวแปรในองค์ประกอบเดียวกันมีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เมื่อพิจารณาค่าสถิติ Bartlett's Test of Sphericity มีค่าเท่ากับ 33001.345 ค้างชีไนเกเซอร์-ไมเยอร์-ออลกิน (Kaiser-Meyer-Olkin Measure of Sampling Adequacy) ซึ่งเป็นดัชนีบอกความแตกต่างระหว่างเมตริกซ์สหสัมพันธ์ของตัวแปรสังเกตได้ ควรจะมีค่ามากกว่า 0.80 จากผลการวิเคราะห์ค่าค้างชีไนเกเซอร์-ไมเยอร์-ออลกิน มีค่าเท่ากับ .967 แสดงว่าตัวแปรมีความสัมพันธ์กันเหมาะสมที่นำไปวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันสามารถสร้างเป็นโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ

การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบโมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ มีขั้นตอนดังนี้

1. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุด ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ จำนวน 57 ตัวแปร โดยวิธีตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ทำการวิเคราะห์และตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างขององค์ประกอบ 4 องค์ประกอบ ดังนี้ องค์ประกอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด องค์ประกอบการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง องค์ประกอบ การเข้าถึงสารสนเทศ และองค์ประกอบสภาพห้องสมุด

- 1.1 โมเดลการวัดองค์ประกอบด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด (SA) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 21 ตัวแปร คือ A1 ตั้งใจฟังคำถามของผู้ใช้บริการ A2 ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่ A3 มีความอ่อนน้อมถ่อมตน A5 ให้เกียรติผู้ให้บริการ A6 ใช้ถ้อยคำไพเราะ น่ารัก A7 มีมารยาทที่ดี A8 มีความรวดเร็วในการแก้ปัญหา ตอบข้อสงสัย A9 มีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง A10 มีการดูแลเอาใจใส่ตอบสนองความต้องการใช้บริการสารสนเทศของผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคล A11 มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเป็นรายบุคคล A12 มีความสนใจปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างจริงจัง A13 คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นหลัก A14 มีทักษะในการถามและตอบคำถาม A15 มีความรู้เรื่องที่ตอบคำถาม A16 มีการเตรียมพร้อมในการให้บริการ A17 มีความน่าไว้วางใจ A18 มีการให้บริการตามที่รับปากไว้อย่างถูกต้อง A19 มีความคงเส้นคงวาในการให้บริการทุก ๆ ครั้ง A20 มีความพยายามที่จะรู้ความต้องการของผู้ใช้บริการ A21 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง A25 มีความกระฉับกระเฉงในการให้บริการ แสดงดังภาพที่ 13

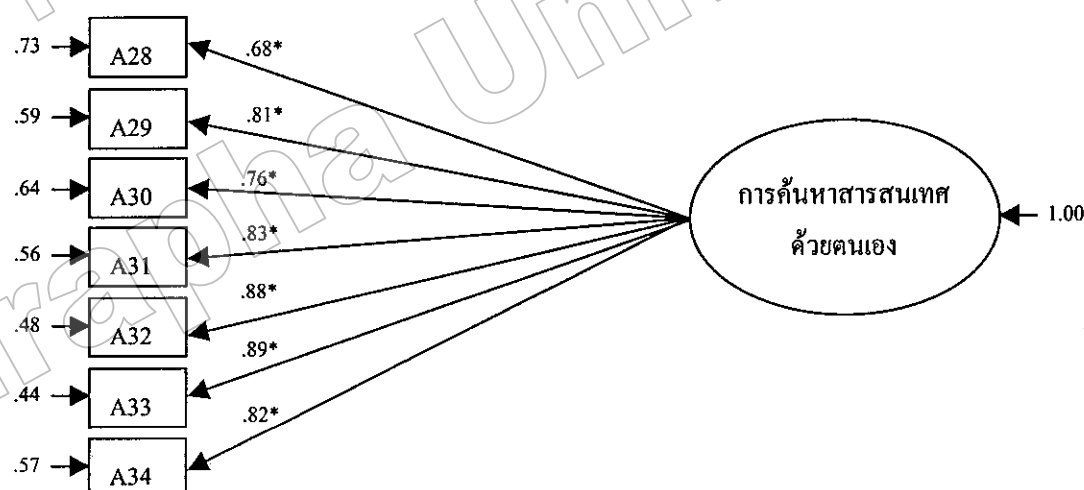


* $p < .01$ Chi-square = 28.46, $df = 69$, $p\text{-value} = 1.00$, $RMSEA = 0.00$

ภาพที่ 13 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

จากภาพที่ 13 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (*Chi-square*) มีค่าเท่ากับ 28.46 มีค่าความน่าจะเป็น (*p*) เท่ากับ 1 ที่องศาอิสระ (*df*) เท่ากับ 69 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .66 ถึง .85 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .66 .80 .75 .77 .79 .83 .79 .80 .79 .70 .79 .80 .85 .80 .79 .79 .78 .75 .73 .77 และ .81 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 21 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบของด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

1.2 โมเดลการวัดองค์ประกอบด้านการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง (PC) ประกอบด้วย ตัวแปรสังเกตได้ 7 ตัวแปร คือ A28 มีทักษะการค้นหาสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์และเครือข่ายอินเทอร์เน็ต A29 ทราบแหล่งสารสนเทศที่จะเข้าไปใช้บริการ A30 ค้นหาทรัพยากรสารสนเทศจาก OPAC ได้ง่าย A31 เครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศมีความทันสมัย A32 เครื่องมืออุปกรณ์ มีข้อปฏิบัติและขั้นตอนที่เข้าใจง่าย A33 สามารถค้นที่อยู่ของสารสนเทศได้ง่าย A34 วิธีการค้นหาสารสนเทศของแต่ละแหล่ง เป็นมาตรฐานเดียวกัน แสดงดังภาพที่ 14



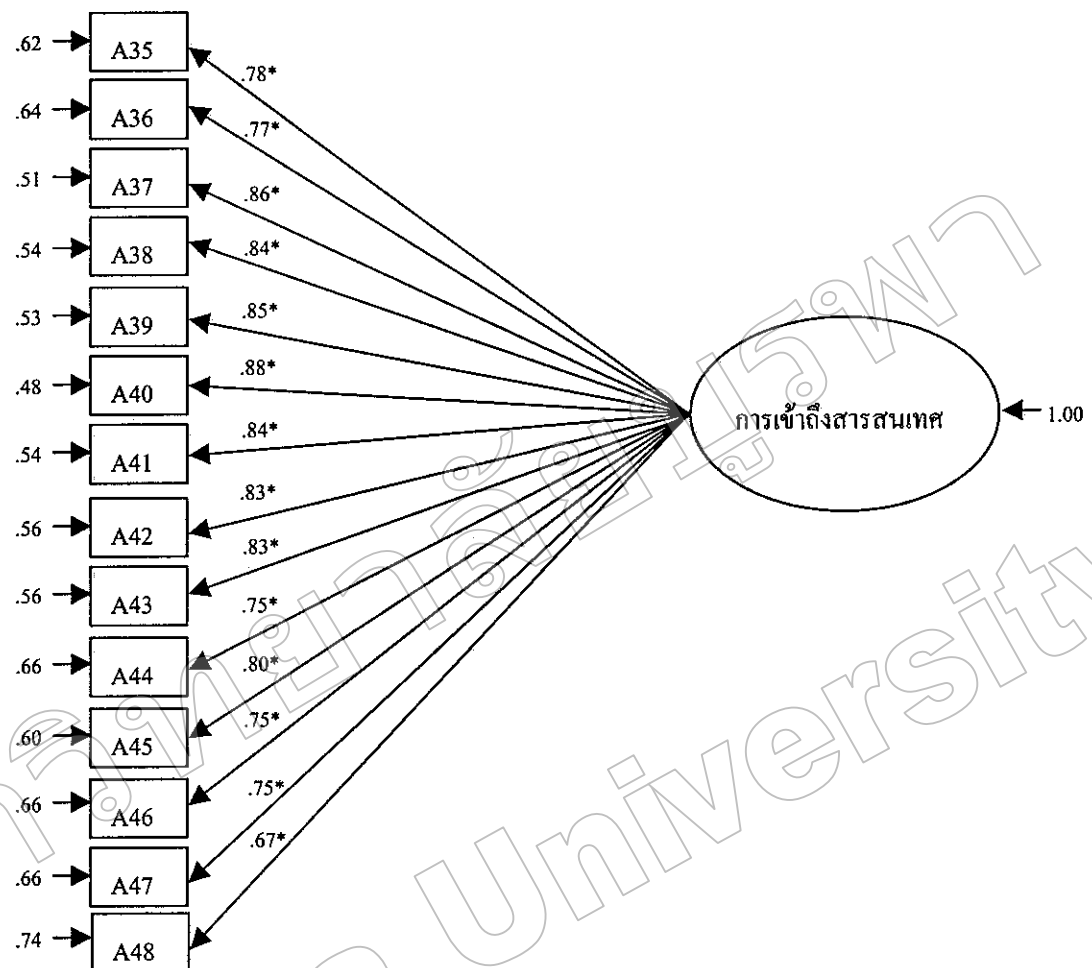
* $p < .01$ *Chi-square* = 4.11, *df* = 5, *p-value* = 0.52, *RMSEA* = 0.00

ภาพที่ 14 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง

จากภาพที่ 14 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (*Chi-square*) มีค่าเท่ากับ 4.11 มีค่าความน่าจะเป็น (*p*) เท่ากับ 0.52 ที่องศาอิสระ (*df*)

เท่ากับ 5 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .68 ถึง .89 และมี
 นัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .68 .81 .76 .83 .88 .89 และ
 .82 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 7 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบของด้านการค้นหา
 สารสนเทศด้วยตนเอง

1.3 โมเดลการวัดองค์ประกอบด้านการเข้าถึงสารสนเทศ (IA) ประกอบด้วย
 ตัวแปรสังเกตได้ 14 ตัวแปร คือ A35 มีสิ่งพิมพ์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ
 A36 มีสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครบถ้วนสามารถค้นหาตัวเล่มได้ตามสถานะของทรัพยากรนั้น A37 มีสื่อ
 สิ่งพิมพ์ทันสมัย A38 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย A39 มีความรวดเร็วในการเข้าถึง
 วารสารอิเล็กทรอนิกส์ A40 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตาม
 ความต้องการ A41 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงหน้าจอชัดเจน A42 เข้าถึงแหล่ง
 สารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม (Full - Text) ได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน A43 ได้รับ
 สารสนเทศรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน A44 กระบวนการค้นหาสารสนเทศไม่มีอุปสรรคของ
 การเข้าสู่รหัสผ่าน A45 ได้รับสารสนเทศตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ A46 ได้รับสารสนเทศที่
 เกี่ยวกับสาขาวิชาที่ต้องการ A47 ได้รับสารสนเทศที่ทันสมัยตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ
 A48 สามารถเข้าถึงสารสนเทศทางเว็บไซต์ได้อย่างสะดวก ตลอดเวลา แสดงดังภาพที่ 15



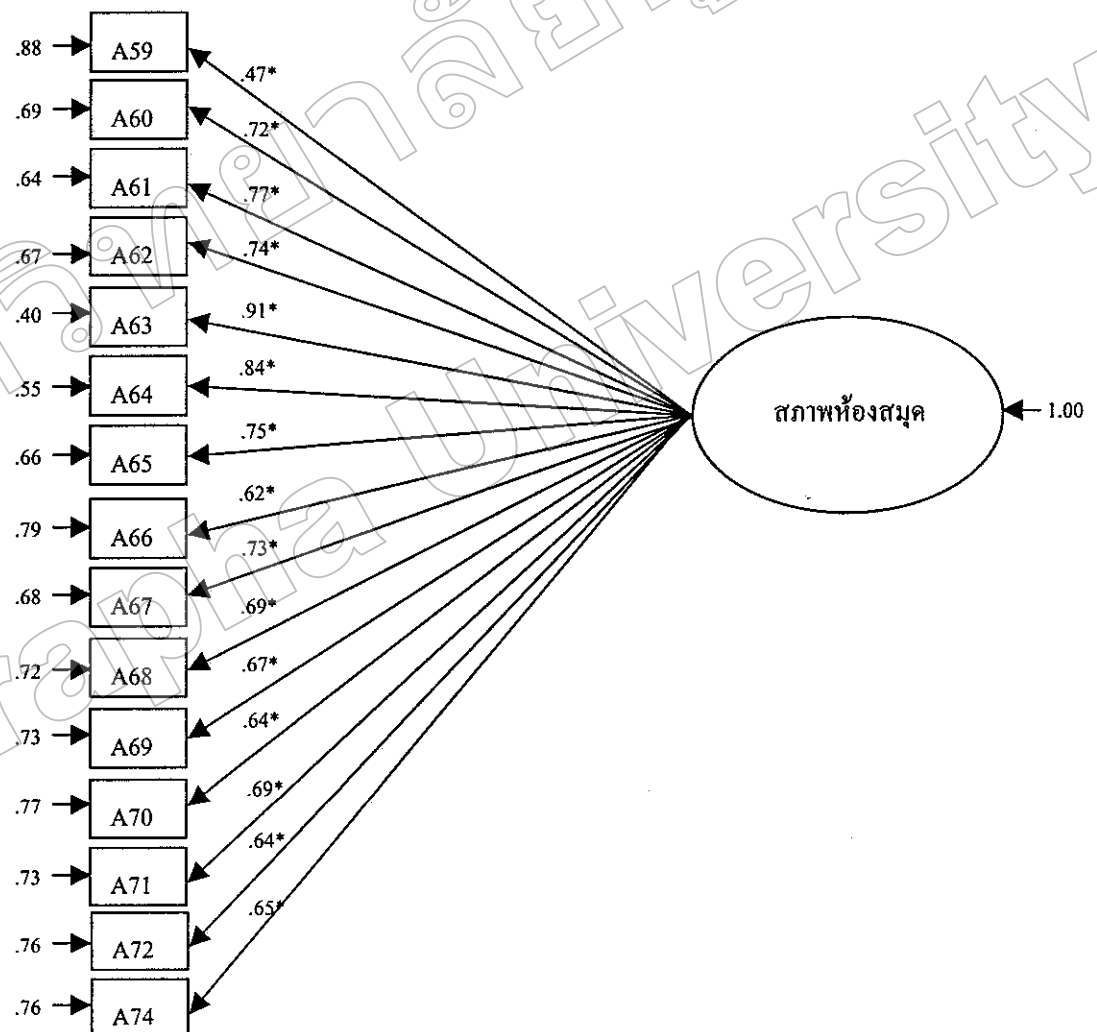
* $p < .01$ Chi-square = 20.98, $df = 30$, $p\text{-value} = 0.88$, $RMSEA = 0.00$

ภาพที่ 15 การวิเคราะห์หองค้ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านการเข้าถึงสารสนเทศ

จากภาพที่ 15 ผลการวิเคราะห์หองค้ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านการเข้าถึงสารสนเทศ พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (Chi-square) มีค่าเท่ากับ 20.98 มีค่าความน่าจะเป็น (p) เท่ากับ 0.88 ที่องศาอิสระ (df) เท่ากับ 30 น้ำหนักหองค้ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .67 ถึง .88 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว โดยมีน้ำหนักหองค้ประกอบเท่ากับ .78 .77 .86 .84 .85 .88 .84 .83 .83 .75 .80 .75 .75 และ .67 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 14 ตัวแปร เป็นหองค้ประกอบของด้านการเข้าถึงสารสนเทศ

1.4 โมเดลการวัดหองค้ประกอบด้านสภาพหองสมุด (LP) ประกอบด้วยตัวแปรสังเกตได้ 15 ตัวแปร คือ A59 ตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียน A60 มีการจัดพื้นที่แต่ละส่วนของหองสมุดอย่างเป็นระเบียบ A61 มีความสะอาดเรียบร้อย A62 มีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ ไม่แออัดเกินไป

A63 การจัดตกแต่งห้องสมุดอย่างเหมาะสม A64 การจัดตกแต่งห้องสมุดมีลักษณะเชิญชวนให้ใช้ห้องสมุด A65 มีแสงสว่างเพียงพอในการศึกษาค้นคว้า A66 อุณหภูมิห้องเย็นสบาย เหมาะแก่การศึกษาค้นคว้า A67 มีป้ายบอกชี้ทางเข้า-ออก A70 มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยของผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี A68 มีป้ายสัญลักษณ์ของหมวดหมู่ในบริเวณที่ตั้งชั้นหนังสือ A69 มีป้ายหลักเพื่อบอกทิศทาง เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ บริการยืมคืน เป็นต้น A71 มีการป้องกันความปลอดภัยในห้องสมุดอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องดับเพลิงทางหนีไฟ เป็นต้น A72 มีความปลอดภัยในทรัพย์สินที่ฝากไว้ก่อนเข้าห้องสมุด A74 มีโต๊ะ เก้าอี้ อยู่ในสภาพดี แสดงดังภาพที่ 16



* $p < .01$ Chi-square = 13.33, $df = 29$, $p\text{-value} = 0.99$, $RMSEA = 0.00$

ภาพที่ 16 การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านสภาพห้องสมุด

จากภาพที่ 16 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน โมเดลการวัดด้านสภาพห้องสมุด พบว่า โมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ซึ่งพิจารณาได้จากค่าไค-สแควร์ (*Chi-square*) มีค่าเท่ากับ 13.33 มีค่าความน่าจะเป็น (*p*) เท่ากับ 0.99 ท้องศาอิสระ (*df*) เท่ากับ 29 น้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรสังเกตได้มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .47 ถึง .91 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกตัว โดยมีน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .47 .72 .77 .74 .91 .84 .75 .62 .73 .69 .67 .64 .67 .64 และ .65 ตามลำดับ แสดงว่า ตัวแปรสังเกตได้ทั้ง 15 ตัวแปร เป็นองค์ประกอบของด้านสภาพห้องสมุด

2. จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับหนึ่ง พบว่าตัวแปรบางตัวไม่สามารถบ่งชี้ถึงองค์ประกอบนั้นได้อย่างชัดเจน บางตัวแปรให้ความหมายซ้ำซ้อนและใกล้เคียงกันมาก ค่าความสัมพันธ์แต่ละตัวแปรในองค์ประกอบนั้นมีความสัมพันธ์กันน้อย ค่าสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (R^2) คือค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยงของตัวแปรสังเกตได้แต่ละตัวมีค่าน้อยกว่า 0.47 หรือมีค่าน้อยในลำดับแรก ๆ ของตัวแปรสังเกตได้ในองค์ประกอบนั้น ๆ และสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบมีค่าเท่ากับ 0.00 อาจเนื่องมาจากตัวแปรเหล่านั้นชี้วัดได้ไม่ตรงตามแนวคิดของการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุด หรืออาจมีความสอดคล้องกับแนวคิดการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดน้อยเกินไป ผู้วิจัยจึงตัดตัวแปรออก 17 ตัวแปร สรุปได้ว่า โมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบ 40 ตัวแปร มีรายละเอียดแสดงดังตารางที่ 13 - 16

ตารางที่ 13 องค์ประกอบที่ 1 การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
ตัวแปรที่คงเหลือ (14 ตัวแปร)			
องค์ประกอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด			
A2 ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่	0.80	0.64	0.04
A8 มีความรวดเร็วในการแก้ปัญหา ตอบข้อสงสัย	0.79	0.63	0.04
A9 มีการแก้ปัญหาได้ถูกต้อง	0.80	0.64	0.04
A10 มีการดูแลเอาใจใส่ตอบสนองความต้องการใช้บริการ			
สารสนเทศของผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคล	0.79	0.63	0.04
A12 มีความสนใจปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างจริงจัง	0.79	0.64	0.04
A13 คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นหลัก	0.80	0.64	0.04
A14 มีทักษะในการถามและตอบคำถาม	0.85	0.72	0.04
A15 มีความรู้เรื่องที่ตอบคำถาม	0.80	0.64	0.04
A16 มีการเตรียมพร้อมในการให้บริการ	0.79	0.62	0.04
A17 มีความน่าไว้วางใจ	0.79	0.63	0.04
A18 มีการให้บริการตามที่รับปากไว้อย่างถูกต้อง	0.78	0.61	0.04
A19 มีความคงเส้นคงวาในการให้บริการทุก ๆ ครั้ง	0.75	0.59	0.04
A21 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง	0.77	0.60	0.04
A25 มีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	0.81	0.65	0.04
ตัวแปรที่คัดออก (7 ตัวแปร)			
A1 ตั้งใจฟังคำถามของผู้ใช้บริการ	0.66	0.43	0.00
A3 มีความอ่อนน้อมถ่อมตน	0.75	0.57	0.00
A5 ให้เกียรติผู้ให้บริการ	0.77	0.60	0.00
A6 ใช้ถ้อยคำไพเราะ น่าฟัง	0.79	0.62	0.00
A7 มีมารยาทที่ดี	0.83	0.69	0.00
A11 มีการให้คำแนะนำเกี่ยวกับการใช้บริการเป็นรายบุคคล	0.70	0.50	0.04
A20 มีความพยายามที่จะรู้ความต้องการของผู้ใช้บริการ	0.73	0.54	0.04

จากตารางที่ 13 องค์ประกอบด้านการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด มีจำนวนทั้งสิ้น 21 ตัวแปร โดยตัวแปรที่ถูกคัดออกไป มีจำนวน 7 ตัวแปรคือ A1, A3, A5, A6, A7, A11 และ A20 จำนวนตัวแปรที่เหลือ มีจำนวน 14 ตัวแปร คือ A2, A8, A9, A10, A12, A13, A14, A15, A16, A17, A18, A19, A21 และ A25

ตารางที่ 14 องค์ประกอบที่ 2 การค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
ตัวแปรที่คงเหลือ (5 ตัวแปร)			
องค์ประกอบการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง			
A29 ทราบแหล่งสารสนเทศที่จะเข้าไปใช้บริการ	0.81	0.65	0.04
A31 เครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศมีความทันสมัย	0.83	0.69	0.04
A32 เครื่องมือ อุปกรณ์ มีข้อปฏิบัติและขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	0.88	0.77	0.04
A33 สามารถค้นที่อยู่ของสารสนเทศได้ง่าย	0.89	0.88	0.04
A34 วิธีการค้นหาสารสนเทศของแต่ละแหล่ง เป็นมาตรฐาน เดียวกัน	0.82	0.67	0.04
ตัวแปรที่ตัดออก (2 ตัวแปร)			
A28 มีทักษะการค้นหาสารสนเทศจากคอมพิวเตอร์และเครือข่าย อินเทอร์เน็ต	0.68	0.46	0.05
A30 ค้นหาทรัพยากรสารสนเทศจาก OPAC ได้ง่าย	0.76	0.59	0.04

จากตารางที่ 14 องค์ประกอบการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง มีจำนวนทั้งสิ้น 7 ตัวแปร โดยตัวแปรที่ถูกตัดออกไป มีจำนวน 2 ตัวแปรคือ A28 และ A30 จำนวนตัวแปรที่เหลือ มีจำนวน 5 ตัวแปร คือ A29, A31, A32, A33 และ A34

ตารางที่ 15 องค์ประกอบที่ 3 การเข้าถึงสารสนเทศ

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
ตัวแปรที่คงเหลือ (12 ตัวแปร)			
องค์ประกอบการเข้าถึงสารสนเทศ			
A35 มีสิ่งพิมพ์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ	0.78	0.61	0.04
A36 มีสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครบถ้วนสามารถค้นหาตัวเล่มได้ตามสถานะ ของทรัพยากรนั้น	0.77	0.59	0.04
A37 มีสื่อสิ่งพิมพ์ทันสมัย	0.86	0.74	0.04
A38 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย	0.84	0.71	0.04
A39 มีความรวดเร็วในการเข้าถึงวารสารอิเล็กทรอนิกส์	0.85	0.72	0.04
A40 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์หลากหลายสาขาครอบคลุม ตรงตามความต้องการ	0.88	0.77	0.04
A41 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงหน้าจอชัดเจน	0.84	0.71	0.04
A42 เข้าถึงแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม (Full Text) ได้อย่างรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน	0.83	0.69	0.04
A43 ได้รับสารสนเทศรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน	0.83	0.69	0.04
A44 กระบวนการค้นหาสารสนเทศไม่มีอุปสรรคของการเข้าสู่ รหัสผ่าน	0.75	0.56	0.04
A45 ได้รับสารสนเทศตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	0.80	0.64	0.04
A47 ได้รับสารสนเทศที่ทันสมัยตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	0.75	0.56	0.04
ตัวแปรที่ตัดออก (2 ตัวแปร)			
A46 ได้รับสารสนเทศเกี่ยวกับสาขาวิชาที่ต้องการ	0.75	0.56	0.04
A48 สามารถเข้าถึงสารสนเทศทางเว็บไซต์ได้อย่างสะดวก ตลอดเวลา	0.67	0.45	0.05

จากตารางที่ 15 องค์ประกอบการเข้าถึงสารสนเทศ มีจำนวนทั้งสิ้น 14 ตัวแปร โดย
ตัวแปรที่ถูกตัดออกไป มีจำนวน 2 ตัวแปรคือ A46 และ A48 จำนวนตัวแปรที่เหลือ มีจำนวน 12
ตัวแปร คือ A35, A36, A37, A38, A39, A40, A41, A42, A43, A44, A45 และ A47

ตารางที่ 16 องค์ประกอบที่ 4 สภาพห้องสมุด

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส. คะแนน องค์ประกอบ
ตัวแปรที่คงเหลือ (9 ตัวแปร)			
องค์ประกอบสภาพห้องสมุด			
A60 มีการจัดพื้นที่แต่ละส่วนของห้องสมุดอย่างเป็นระเบียบ	0.72	0.52	0.05
A61 มีความสะอาดเรียบร้อย	0.77	0.59	0.04
A62 มีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ ไม่แออัดเกินไป	0.74	0.55	0.05
A63 การจัดตกแต่งห้องสมุดอย่างเหมาะสม	0.91	0.84	0.04
A64 การจัดตกแต่งห้องสมุดมีลักษณะเชิญชวนให้ใช้ห้องสมุด	0.84	0.70	0.05
A65 มีแสงสว่างเพียงพอในการศึกษาค้นคว้า	0.75	0.56	0.04
A67 มีป้ายบอกชี้ทางเข้า-ออก	0.73	0.53	0.05
A68 มีป้ายสัญลักษณ์ของหมวดหมู่ในบริเวณที่ตั้งชั้นหนังสือ	0.69	0.47	0.05
A69 มีป้ายหลักเพื่อบอกทิศทาง เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ บริการ ยืม คืน เป็นต้น	0.67	0.46	0.05
ตัวแปรที่ตัดออก (6 ตัวแปร)			
A59 ตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียน	0.40	0.22	0.05
A66 อุณหภูมิห้องเย็นสบาย เหมาะแก่การศึกษาค้นคว้า	0.62	0.38	0.05
A70 มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลความเรียบร้อยของ ผู้ใช้บริการเป็นอย่างดี	0.64	0.41	0.05
A71 มีการป้องกันความปลอดภัยในห้องสมุดอย่างเพียงพอ เช่น เครื่องดับเพลิงทางหนีไฟ เป็นต้น	0.67	0.45	0.05
A72 มีความปลอดภัยในทรัพย์สินที่ฝากไว้ก่อนเข้าห้องสมุด	0.64	0.42	0.05
A74 มีโต๊ะ เก้าอี้ อยู่ในสภาพดี	0.65	0.42	0.05

จากตารางที่ 16 องค์ประกอบสภาพห้องสมุด มีจำนวนทั้งสิ้น 15 ตัวแปร โดยตัวแปรที่ถูกตัดออกไป มีจำนวน 6 ตัวแปรคือ A59, A66, A70, A71, A72 และ A74 จำนวนตัวแปรที่เหลือ มีจำนวน 9 ตัวแปร คือ A60, A61, A62, A63, A64, A65, A67, A68 และ A69

3. การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง เป็นการนำเสนอผลการวิเคราะห์องค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ คือ โมเดลองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการ 4 องค์ประกอบตรวจสอบว่าทั้ง 4 องค์ประกอบเป็นองค์ประกอบของการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ

3.1 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองขั้นที่ 1 แสดงดังตารางที่ 17

ตารางที่ 17 ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองขั้นที่ 1

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สปส.คะแนน องค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองขั้นที่ 1			
องค์ประกอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด			
A2 ให้ความช่วยเหลืออย่างเต็มที่	0.67	0.46	0.00
A8 มีความรวดเร็วในการแก้ปัญหา ตอบข้อสงสัย	0.77	0.59	0.07
A9 มีการแก้ปัญหาได้ถูกจุด	0.75	0.57	0.07
A10 มีการดูแลเอาใจใส่ตอบสนองความต้องการใช้บริการ			
สารสนเทศของผู้ใช้บริการเป็นรายบุคคล	0.72	0.52	0.06
A12 มีความสนใจปัญหาของผู้ใช้บริการอย่างจริงจัง	0.72	0.53	0.06
A13 คำนึงถึงประโยชน์ของผู้ใช้บริการเป็นหลัก	0.78	0.60	0.07
A14 มีทักษะในการถามและตอบคำถาม	0.81	0.66	0.07
A15 มีความรู้เรื่องที่ตอบคำถาม	0.88	0.78	0.08
A16 มีการเตรียมพร้อมในการให้บริการ	0.83	0.70	0.08
A17 มีความน่าไว้วางใจ	0.78	0.61	0.07
A18 มีการให้บริการตามที่รับปากไว้อย่างถูกต้อง	0.83	0.70	0.08
A19 มีความคงเส้นคงวาในการให้บริการทุก ๆ ครั้ง	0.80	0.64	0.07
A21 วิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้บริการได้อย่างถูกต้อง	0.80	0.64	0.07
A25 มีความกระตือรือร้นในการให้บริการ	0.77	0.60	0.07
องค์ประกอบการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง			
A29 ทราบแหล่งสารสนเทศที่จะเข้าไปใช้บริการ	0.75	0.57	0.00
A31 เครื่องมือช่วยค้นหาสารสนเทศมีความทันสมัย	0.91	0.82	0.06
A32 เครื่องมือ อุปกรณ์ มีข้อปฏิบัติและขั้นตอนที่เข้าใจง่าย	0.85	0.72	0.06
A33 สามารถค้นที่อยู่ของสารสนเทศได้ง่าย	0.85	0.72	0.06
A34 วิธีการค้นหาสารสนเทศของแต่ละแหล่ง เป็นมาตรฐานเดียวกัน	0.89	0.80	0.07

ตารางที่ 17 (ต่อ)

ตัวแปร	น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สป.คะแนน องค์ประกอบ
องค์ประกอบการเข้าถึงสารสนเทศ			
A35 มีสิ่งพิมพ์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรงตามความต้องการ	0.82	0.67	0.00
A36 มีสื่อสิ่งพิมพ์ที่ครอบคลุมด้านสามารถค้นหาตัวเล่มได้ตามสถานะของ ทรัพยากรนั้น	0.82	0.66	0.04
A37 มีสื่อสิ่งพิมพ์ทันสมัย	0.79	0.62	0.04
A38 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ทันสมัย	0.84	0.70	0.05
A39 มีความรวดเร็วในการเข้าถึงวารสารอิเล็กทรอนิกส์	0.81	0.66	0.04
A40 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์หลากหลายสาขาครอบคลุมตรง ตามความต้องการ	0.79	0.62	0.04
A41 มีสื่อสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ที่แสดงหน้าจอชัดเจน	0.85	0.71	0.06
A42 เข้าถึงแหล่งสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ฉบับเต็ม (Full - Text) ได้ อย่างรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน	0.83	0.68	0.05
A43 ได้รับสารสนเทศรวดเร็ว ทันต่อการใช้งาน	0.85	0.72	0.05
A44 กระบวนการค้นหาสารสนเทศไม่มีอุปสรรคของการเข้าดู รหัสผ่าน	0.77	0.59	0.05
A45 ได้รับสารสนเทศตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	0.81	0.66	0.05
A47 ได้รับสารสนเทศที่ทันสมัยตรงกับสาขาวิชาที่ต้องการ	0.77	0.60	0.05
องค์ประกอบสภาพห้องสมุด			
A60 มีการจัดพื้นที่แต่ละส่วนของห้องสมุดอย่างเป็นระเบียบ	0.79	0.68	0.00
A61 มีความสะอาดเรียบร้อย	0.71	0.50	0.05
A62 มีการจัดวาง โต๊ะ เก้าอี้ ไม่แออัดเกินไป	0.69	0.48	0.05
A63 การจัดตกแต่งห้องสมุดอย่างเหมาะสม	0.78	0.60	0.05
A64 การจัดตกแต่งห้องสมุดมีลักษณะเชิญชวนให้ใช้ห้องสมุด	0.79	0.63	0.06
A65 มีแสงสว่างเพียงพอในการศึกษาค้นคว้า	0.77	0.59	0.06
A67 มีป้ายบอกชี้ทางเข้า- ออก	0.61	0.37	0.06
A68 มีป้ายสัญลักษณ์ของหมวดหมู่ในบริเวณที่ตั้งชั้นหนังสือ	0.82	0.67	0.07
A69 มีป้ายหลักเพื่อบอกทิศทาง เช่น ป้ายประชาสัมพันธ์ บริการ ยืม คืน เป็นต้น	0.72	0.52	0.06

จากตารางที่ 17 การรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐมี 4 องค์ประกอบ 40 ตัวแปรสังเกตได้ พบว่าน้ำหนักองค์ประกอบของตัวแปรทั้ง 40 ตัวแปรมีค่าเป็นบวก โดยที่มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบตั้งแต่ .61 – .91 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า แสดงว่าตัวแปรทั้งหมด 40 ตัวแปร เป็นตัวแปรที่สำคัญของการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ และยังสามารถพิจารณาได้จากค่าความผันแปรร่วมกับองค์ประกอบมาตรฐาน (R^2) และค่าสัมประสิทธิ์คะแนนองค์ประกอบ (Factor Score Regressions) ตัวแปรที่ 1 ถึง 14 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .67 ถึง .88 ตัวแปรที่ 15 ถึง 19 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .75 ถึง .91 ตัวแปรที่ 20 ถึง 31 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านการเข้าถึงสารสนเทศ มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .77 ถึง .85 และตัวแปรที่ 32 ถึง 40 เป็นตัวแปรในองค์ประกอบด้านสภาพห้องสมุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบอยู่ระหว่าง .61 ถึง .82 ตามลำดับ

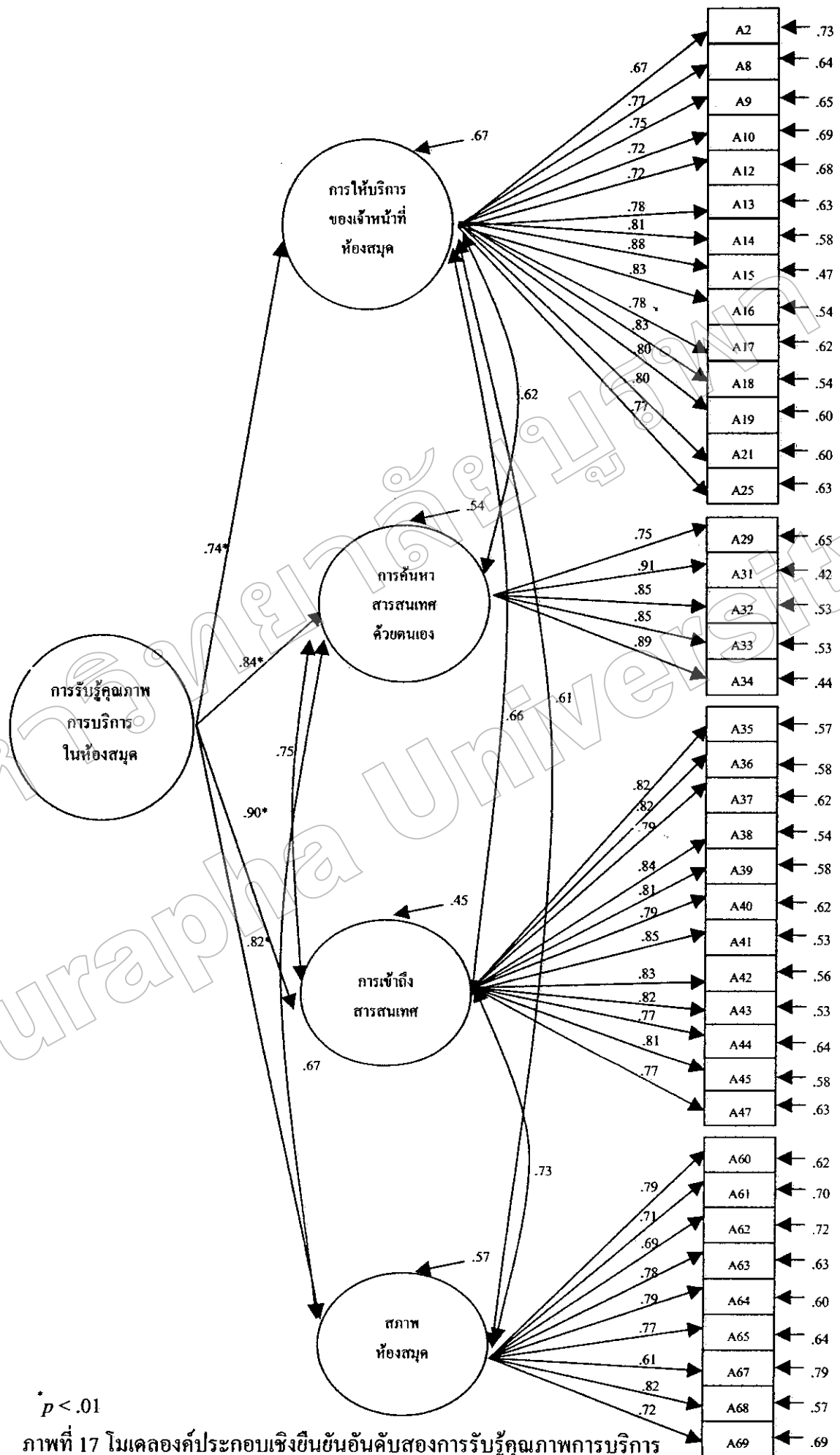
3.2 ผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองขั้นที่ 2

เมื่อพิจารณาผลการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง พบว่าค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ได้ค่าไค-สแคว์ เท่ากับ 12.02 ($p = 1.00$) ที่องศาอิสระ 122 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (GFI) เท่ากับ 1.00 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว ($AGFI$) เท่ากับ 0.99 ค่าดัชนีวัดระดับความกลมกลืนเปรียบเทียบ (CFI) เท่ากับ 1.00 ค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของเศษเหลือในรูปคะแนนมาตรฐาน ($SRMR$) เท่ากับ 0.00 และค่ารากของค่าเฉลี่ยกำลังสองของความคลาดเคลื่อนโดยประมาณ ($RMSEA$) เท่ากับ 0.00 แสดงว่า โมเดลการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐที่สร้างจากกรอบแนวคิดสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์ รายละเอียดแสดงดังตารางที่ 18

ตารางที่ 18 ผลการวิเคราะห์โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองขั้นที่ 2

องค์ประกอบ			น้ำหนัก องค์ประกอบ	R ²	สป.คะแนน องค์ประกอบ
การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองขั้นที่ 2					
การให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด (จำนวน 14 ตัวแปร)			0.74	0.55	0.08
การค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง (จำนวน 5 ตัวแปร)			0.84	0.71	0.07
การเข้าถึงสารสนเทศ (จำนวน 12 ตัวแปร)			0.90	0.80	0.06
สภาพห้องสมุด (จำนวน 9 ตัวแปร)			0.82	0.67	0.06
$\chi^2=12.02$	$df=122$	$p=1.00$	$GFI=1.00$	$CFI=1.00$	
$AGFI=0.99$	$RMSEA=0.00$	$SRMR=0.00$			

จากตารางที่ 18 แสดงว่า น้ำหนักองค์ประกอบขององค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐทั้ง 4 องค์ประกอบ มีค่าเป็นบวก มีค่าตั้งแต่ .74 – .90 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ทุกค่า โดยค่าน้ำหนักองค์ประกอบเรียงลำดับจากมากไปน้อย คือ องค์ประกอบการเข้าถึงสารสนเทศ องค์ประกอบการค้นหาสารสนเทศด้วยตนเอง องค์ประกอบสภาพห้องสมุด และองค์ประกอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุด มีค่าน้ำหนักองค์ประกอบเท่ากับ .90 .84 .82 และ .74 ตามลำดับ ในแต่ละองค์ประกอบมีความแปรผันร่วมกับองค์ประกอบการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ คิดเป็นร้อยละ 80 71 67 และ 55 ตามลำดับ นั่นคือ องค์ประกอบการเข้าถึงสารสนเทศมีความสำคัญต่อการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดมากที่สุด ขณะที่องค์ประกอบการให้บริการของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดมีความสำคัญต่อการรับรู้คุณภาพการบริการในห้องสมุดน้อยที่สุด แสดงดังภาพที่ 17



ภาพที่ 17 โมเดลองค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสองการรับรู้คุณภาพการบริการ
ในห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐ