

025.04

๕ 117 ก

ร.3

การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

160 550/21

ปริณิพนธ์

ของ

รจนา ประสานพานิช

13 ส.ค. 2537

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

พฤษภาคม 2536

ลิขสิทธิ์: เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

187585

คณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการสอบได้พิจารณาปริญญานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอก
บรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

คณะกรรมการควบคุม

.....ประธาน

(ดร.สุนทร แก้วลาย)

.....กรรมการ

(ดร.วีระ สุภากิจ)

คณะกรรมการสอบ

.....ประธาน

(ดร.สุนทร แก้วลาย)

.....กรรมการ

(ดร.วีระ สุภากิจ)

.....กรรมการ

(ผศ.วิษณุ ทับเที่ยง)

บัณฑิตวิทยาลัยอนุมัติให้รับปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศ.ดร.สมพร บัวทอง)

วันที่...๕...เดือน...พฤษภาคม...พ.ศ. ๒๕๓๖.....

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาจากท่านอาจารย์ ดร.สุนทร แก้วลาย ซึ่งเป็นผู้ที่เสียสละอย่างมากในการให้คำปรึกษา ให้แนวคิด ให้คำแนะนำจนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงไปได้ด้วยดี ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณท่านอาจารย์ ดร.วีระ สุภากิจ ที่ให้กำลังใจและให้คำแนะนำในการเขียนปริญญานิพนธ์ครั้งนี้ และงานวิจัยครั้งนี้สำเร็จลงได้ก็เพราะได้รับความกรุณาและความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามจากท่านผู้เชี่ยวชาญ ดังต่อไปนี้

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อัชฌา อีร์เซษฐ่มงคล	อาจารย์ปราโมทย์ กระมุก
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังวาลย์ เพ็งพัด	อาจารย์บุญส่ง วัฒนกิจ
รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต ไช้มุกด์	อาจารย์ประจักษ์ เต็ดแก้ว
ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตน์ ส่องแสงจันทร์	คุณสุวรรณา ทองสีสุกใส
ผู้ช่วยศาสตราจารย์ในเวเต๊ะ หะยีวามิง	อาจารย์กรรณิการ์ ลินพิศาล
ผู้ช่วยศาสตราจารย์อัมจิต เลิศพงศ์สมบัติ	คุณเฉลิมศรี กาหยี
ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ ทับเที่ยง	คุณชูศรี วังสานวัตร
อาจารย์พิบูลย์ศิลป์ วัฒนพะวงศ์	คุณทัศนภรณ์ คทวณิช
อาจารย์ปราโมทย์ จูทาพร	อาจารย์จิระ จตุรานนท์
อาจารย์ธวัชชัย เอี่ยมไพโรจน์	อาจารย์เสรี ชีโนดม
อาจารย์อภัย ประกอบผล	อาจารย์สุวคนธ์ ศิริวงศ์วรรณ
รองศาสตราจารย์อัมพร บันศรี	

ท้ายที่สุด ผู้วิจัยขอขอบพระคุณอาจารย์ปรียา วิริยานนท์ ตลอดจนเพื่อน ๆ ที่รักทุกคนที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยจนสำเร็จได้ในที่สุด

รจนา ประสานพานิช

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า	3
ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า	3
ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	4
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	7
ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ	8
การนำคอมพิวเตอร์ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จมาใช้ใน ประเทศไทย	11
การตัดสินใจ	14
การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) เพื่อช่วยในการ ตัดสินใจ	18
กระบวนการในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	21
การจัดหาตามระเบียบของทางราชการ	28
แบบจำลอง	32
เทคนิคเดลฟาย	36
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า	38
สรุป	39
3 วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า	40
แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง	42
เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	43
การรวบรวมข้อมูล	43
การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล	44
การสร้างแบบจำลอง	46
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47

บทที่	หน้า
การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	47
ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	47
ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	51
รูปแบบของขั้นตอนในการตัดสินใจ และช่วงเวลาในการตัดสินใจสั่งการ .	71
5 สรุปผล การสร้างแบบจำลอง อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	80
สรุปผลการศึกษาค้นคว้า	80
การสร้างแบบจำลอง	86
อภิปรายผล	96
ข้อเสนอแนะ	108
บรรณานุกรม	109
ภาคผนวก	113
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	114
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	118
ภาคผนวก ค เหตุผลประกอบคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบที่ 3	
สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์	163
ประวัติย่อของผู้วิจัย	196

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	48
2 ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	52
3 รูปแบบของขั้นตอนในการตัดสินใจ และช่วงเวลาในการตัดสินใจในสิ่งการเพื่อให้ได้มา ซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	72

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจ	17
2 การจัดตารางเวลาเพื่อควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน	24
3 ขั้นตอนการวางแผนระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในห้องสมุด	26
4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย	41
5 แบบจำลองด้านขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดการระบบห้องสมุด อัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ	87
6 แบบจำลองด้านบุคคลที่มีหน้าที่ตัดสินใจเพื่อจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แบบเบ็ดเสร็จตามขั้นตอนต่าง ๆ	89
7 แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจ แบบที่ 1	93
8 แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจ แบบที่ 2	94
9 แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับ การตัดสินใจ แบบที่ 3	95

บทที่ 1

บทนำ

1. ภูมิหลัง

มหาวิทยาลัยมีภาระหน้าที่ในการสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่ชุมชน ตลอดจนการส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม มหาวิทยาลัยจึงมุ่งพัฒนาไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ และเป็นที่ยอมรับกันมานานแล้วว่าห้องสมุดมหาวิทยาลัยเป็นองค์ประกอบสำคัญส่วนหนึ่งที่จะช่วยส่งเสริมให้มหาวิทยาลัยก้าวไปสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการ สมดังปณิธานที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ กำหนดไว้

ภารกิจหลักของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเกี่ยวข้องกับการจัดระบบทรัพยากรสารสนเทศ เพื่อให้ผู้ใช้เข้าถึงและนำความรู้ต่าง ๆ ที่มีอยู่ในห้องสมุดมาใช้ประโยชน์ได้ง่ายและรวดเร็ว บรรณารักษ์ได้พยายามคิดค้นวิธีช่วยกันต่าง ๆ เช่น การจัดทำรายการหนังสือ การจัดทำ ตระกูลและบรรณานุกรม เป็นต้น สำหรับอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการ วิธีการต่าง ๆ เหล่านี้ในยุคก่อนเป็นงานที่ต้องทำด้วยมือ ในยุคปัจจุบันมีการผลิตเอกสารต่าง ๆ ออกมาเป็น จำนวนมหาศาล จึงมีการคิดวิธีบันทึกสารสนเทศไว้ในรูปแบบต่าง ๆ กัน เช่น อยู่ในรูปแบบของ วัสดุย่อส่วน ฐานข้อมูลสำเร็จรูป หรืออาจจะเป็นฐานข้อมูลที่สามารถค้นหาได้ด้วยคอมพิวเตอร์ เพื่อความรวดเร็วในการค้นหาและเข้าถึงสารสนเทศที่ต้องการ ห้องสมุดมหาวิทยาลัยต่าง ๆ จึง เริ่มมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้มากขึ้น ทำให้ห้องสมุดที่เป็นระบบทำด้วยมือในประเทศไทยค่อย ๆ ก้าวไปสู่ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ดังที่เกิดขึ้นในต่างประเทศ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เป็นระบบการทำงานของห้องสมุดโดยใช้คอมพิวเตอร์ช่วย เพื่อให้การทำงานของฝ่ายต่าง ๆ ในห้องสมุดสามารถทำงานเชื่อมโยง ประสานกันได้อย่าง ต่อเนื่อง การที่ต้องนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ก็เพื่อรองรับปัญหาความต้องการในการ ใช้บริการสารสนเทศที่มีปริมาณเพิ่มมากขึ้น ปัญหาความไม่สะดวกความล่าช้า และเพื่อลดความ ผิดพลาดในการบริการที่ทำด้วยมือ

ปัจจุบันมีห้องสมุดจำนวนไม่มากนักที่จะสร้าง หรือพัฒนาซอฟต์แวร์ของระบบห้องสมุด สมุดอัตโนมัติขึ้นใช้เอง ทั้งนี้เพราะไม่คุ้มกับเวลา กำลังคน และเงินลงทุนจำนวนมากโดยที่ ไม่มีหลักประกันผลที่จะได้รับ นอกจากนั้นระบบที่สร้างขึ้นเองมักจะใช้ได้เฉพาะสถาบันเพราะ แนวคิดในการพัฒนามักจะเน้นความต้องการเฉพาะกิจ หรือเฉพาะสถาบันนั้น ๆ และในการที่

จะสร้างหรือแก้ไขให้สามารถใช้ได้ตามลักษณะเฉพาะของสถาบันอื่น ๆ ก็จะต้องมีค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นในการปรับแต่งและพัฒนาให้สอดคล้องกับลักษณะเฉพาะของสถาบันอื่น

ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยหลายแห่ง แสดงแนวคิดสนับสนุนการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จซึ่งพัฒนาจากต่างประเทศ เหตุผลสนับสนุนความคิดก็คือในการพัฒนาซอฟต์แวร์เองนั้น ชุดโปรแกรมแต่ละชุดสำหรับระบบห้องสมุดอัตโนมัตินั้นจะต้องพัฒนาขึ้นจากความร่วมมืออย่างใกล้ชิดระหว่างนักคอมพิวเตอร์กับบรรณารักษ์ และมักจะต้องใช้เวลานานมาก เมื่อพัฒนาขึ้นมาได้แล้วก็ต้องนำไปทดลองใช้และแก้ไขปรับปรุงอีกหลายครั้งจนกว่าจะเป็นที่พอใจของทุกฝ่าย ซึ่งจากการที่งานพัฒนาโปรแกรมห้องสมุดจะต้องใช้เวลาทำเอง ก็อาจทำให้ห้องสมุดได้รับความร่วมมือน้อยลง อันเนื่องมาจากการกิจของนักคอมพิวเตอร์ที่มีมากมาย งานห้องสมุดจึงมักถูกจัดลำดับความสำคัญให้อยู่ในลำดับหลัง แม้แต่ห้องสมุดของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศก็มีการพัฒนาขึ้นเองน้อยมาก และในการพัฒนาต่อเติมให้ทันสมัยนั้นก็มักจะทำไม่ได้เท่ากับระบบที่พัฒนาโดยเอกชนที่มีกำลังงบประมาณมากกว่า การใช้จ่ายในการพัฒนาทำได้สะดวกกว่า และมีกำลังคนที่มีความสามารถในด้านนี้มากกว่าด้วย ฉะนั้น เมื่อมีการเสนอให้นำระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย จึงเป็นเรื่องสำคัญสำหรับผู้บริหารห้องสมุดและผู้ที่เกี่ยวข้องกับการวางแผนการติดตั้งระบบ ในอันที่จะตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบที่เหมาะสมที่สุด และหากผู้บริหารหรือผู้ที่เกี่ยวข้องไม่มีความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับขั้นตอนและข้อจำกัดต่าง ๆ ก็อาจนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดในการจัดหาระบบได้ กระบวนการต่าง ๆ ในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบหนึ่งระบบใดเข้ามาใช้ในห้องสมุดในประเทศไทยนั้นมีขั้นตอนที่จะต้องพิจารณาหลายขั้นตอน และยังมีระเบียบแบบแผนตลอดจนวิธีปฏิบัติที่แตกต่างกันของแต่ละห้องสมุดเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย ทำให้การตัดสินใจจัดหาระบบที่เหมาะสมเป็นเทคนิคและความชำนาญที่จำเป็นอย่างยิ่ง ดังนั้นแม้จะมีผู้กล่าวว่ายังไม่มีสูตรสำเร็จที่ดีที่สุดที่จะนำมาใช้สำหรับการเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติโดยไม่ต้องเสี่ยงเลย (ประจักษ์ พุ่มวิเศษ, 2534 : 32)ก็ตาม แต่ถ้าสามารถสังเคราะห์แนวความคิดของผู้มีประสบการณ์และผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์ในสถานการณ์ต่างๆขึ้นมาได้ ก็จะเป็นแนวทางในการตัดสินใจเลือกปฏิบัติโดยมีความเสี่ยงน้อยลงและได้ระบบที่เหมาะสมยิ่งขึ้น

พิมพ์ราไพ เปรรมสมิทธิ์ (2533 : 14-23) ได้กล่าวถึงการตัดสินใจว่าเป็นองค์ประกอบที่สำคัญในการดำเนินงานห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศต่าง ๆ การตัดสินใจอาจเกิดขึ้นได้จากประสบการณ์ สัญชาตญาณ ความคิด การเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ส่วนมากแล้วกระบวนการตัดสินใจมักจะเป็นแบบไม่เป็นทางการ นั่นคือผู้บริหารจะรวบรวมข้อมูลจน

กระทั่งเกิดรูปแบบหรือแบบจำลองขึ้นในใจ ซึ่งมาจากการลองพิจารณาในแง่ต่าง ๆ โดยนำประสบการณ์มาวินิจฉัยเพื่อหาทางเลือกและข้อสรุปในการตัดสินใจ

ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสังเคราะห์แนวความคิดสำหรับสร้างเป็นแบบจำลองในการตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยขึ้น ผลจากการศึกษาครั้งนี้จะเป็นแนวทางที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง และสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับผู้ที่ประสงค์จะนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จเข้ามาใช้งานในห้องสมุดมหาวิทยาลัย

2. ความมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า

2.1 เพื่อศึกษาและสังเคราะห์แนวความคิดของผู้บริหารห้องสมุด บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีห้องสมุด และผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับขั้นตอน ผู้ตัดสินใจ และลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

2.2 เพื่อกำหนดแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

3. ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

ผลการวิจัยจะเป็นข้อมูลสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย ผู้บริหารห้องสมุด และบุคลากรผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจซื้อระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อนำไปใช้เป็นแนวทางในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จได้อย่างเหมาะสมกับสถาบัน

4. ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

การศึกษาเพื่อสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย แบ่งออกเป็น 2 ส่วนดังต่อไปนี้

4.1 ส่วนที่ 1 การวิเคราะห์ระบบเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ จาแนววิธีการได้เป็น

4.1.1 การศึกษาเอกสารตำรา ระเบียบ ข้อบังคับ และรายงานต่างๆ

4.1.2 การสัมภาษณ์ผู้ชำนาญการ และผู้มีประสบการณ์ ได้แก่

4.1.2.1 ผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

4.1.2.2 บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีห้องสมุดมหาวิทยาลัย
ในประเทศไทย

4.1.2.3 นักคอมพิวเตอร์

4.1.2.4 ผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์

4.2 ส่วนที่ 2 การใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Techniques) สอบถามความคิดเห็นของกลุ่มตัวอย่างที่เป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 23 คน โดยกำหนดกลุ่มตัวอย่างเป็น 3 กลุ่มตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

4.2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและดำเนินงานห้องสมุดมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นบุคคลที่ดำรงตำแหน่ง หรือเคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัยติดต่อกันไม่น้อยกว่า 4 ปี จำนวน 7 คน

4.2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นบุคคลที่ดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์ ออกแบบ พัฒนาระบบ หรือควบคุมการติดตั้งระบบดำเนินงานอัตโนมัติในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 9 คน

4.2.3 กลุ่มบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ด้านการดำเนินงานห้องสมุดอัตโนมัติ เคยออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์สำหรับห้องสมุดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 7 คน

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ (Turnkey Integrated Library System) หมายถึง ระบบดำเนินงานห้องสมุดด้วยระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งผู้จำหน่ายจะเป็นผู้ติดตั้งระบบให้ทั้งหมดทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมให้สามารถทำงานได้ตามที่ผู้ซื้อตกลงกัน ลักษณะสำคัญของการทำงานของระบบก็คือความสามารถในการเข้าถึงฐานข้อมูลเดียวกันจากระบบการทำงานย่อยที่เรียกว่า โมดูล (Module) ซึ่งมักจะประกอบด้วยโมดูลหลัก ดังต่อไปนี้

5.1.1 โมดูลงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ

5.1.2 โมดูลงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำรายการด้วยระบบออนไลน์

5.1.3 โมดูลงานควบคุมการยืม - คืน

5.1.4 โมดูลงานค้นคืนรายการด้วยระบบออนไลน์

5.1.5 โมดูลงานควบคุมวารสาร

นอกจากนี้ ก็อาจมีไมเคิลอื่น ๆ อีกแล้วแต่ผู้ผลิตจะพัฒนาโดยมุ่ง ที่จะสนองความต้องการของห้องสมุดแต่ละแห่ง

5.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยหมายถึง หอสมุดกลาง หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่นของมหาวิทยาลัยของรัฐ สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย

5.3 แบบจำลองเชิงความคิดเพื่อการตัดสินใจ หมายถึง แผนผังแสดงโครงสร้างความคิดและลำดับขั้นการตัดสินใจที่บุคลากรซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติจำเป็นต้องตัดสินใจสั่งการให้มีการปฏิบัติ

5.4 ผู้เชี่ยวชาญ หมายถึง บุคคลที่มีประสบการณ์อย่างกว้างขวางในการปฏิบัติงานเฉพาะด้านใดด้านหนึ่ง แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มคือ

5.4.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและดำเนินงานห้องสมุดมหาวิทยาลัย หมายถึง บุคคลผู้ดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัยติดต่อกันไม่น้อยกว่า 4 ปี จำนวน 7 คน

5.4.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง บุคคลที่ดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์ ออกแบบ พัฒนาระบบ หรือควบคุมการติดตั้งระบบดำเนินงานอัตโนมัติในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 9 คน

5.4.3 บรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ด้านการดำเนินงานห้องสมุดอัตโนมัติ เคยออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์สำหรับห้องสมุดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 7 คน

5.5 เทคนิคเดลฟาย หมายถึง กระบวนการในการวิจัยเพื่อให้ได้ข้อสรุปจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ประกอบด้วย การรวบรวมความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จมาใช้ในห้องสมุด และมีการหาทางจัดหมวดหมู่ความคิดเห็นที่สอดคล้องกันของผู้เชี่ยวชาญ สำหรับใช้เป็นข้อยุติในการสร้างแบบจำลอง มีขั้นตอนในการดำเนินการดังนี้คือ ผู้วิจัยขอความอนุเคราะห์จากผู้เชี่ยวชาญให้แสดงความคิดหรือตัดสินใจปัญหาโดยการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 1 หลังจากนั้นผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถาม และส่งให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเป็นครั้งที่ 2 และครั้งที่ 3 ตามลำดับ โดยยึดหลักการหาข้อยุติจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งแต่ละคนสามารถแสดงอย่างอิสระ โดยไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลทางความคิดเห็นของผู้หนึ่งผู้ใด หรือของเสียงส่วนใหญ่

5.6 การตัดสินใจ หมายถึง การวินิจฉัย สั่งการให้มีการดำเนินการหรือลงมือกระทำอย่างใดอย่างหนึ่ง โดยผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้อำนวยการหอสมุดหรือหน่วยงานที่เทียบเท่าขึ้นไป หรือโดยคณะกรรมการหรืออนุกรรมการที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้บริหารตั้งแต่ระดับผู้อำนวยการ

ห้องสมุดขึ้นไป ทั้งนี้ เกี่ยวกับกิจการในการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้เสนอเนื้อหาตามลำดับดังต่อไปนี้

1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
 - 1.1 ความหมายและลักษณะ
 - 1.2 ข้อเสียของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
 - 1.3 ข้อดีของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
2. การนำคอมพิวเตอร์ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จมาใช้ในประเทศไทย
 - 2.1 รายชื่อระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีการนำเข้ามาติดตั้งในเมืองไทย หรือกำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณาเลือกซื้อ
 - 2.2 สภาพการณ์ปัจจุบันในประเทศไทยเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
3. การตัดสินใจ
 - 3.1 กระบวนการในการตัดสินใจ
 - 3.2 สิ่งที่มีบทบาทต่อการตัดสินใจ
4. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) เพื่อช่วยในการตัดสินใจ
 - 4.1 ความหมาย
 - 4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำการศึกษาความเป็นไปได้
 - 4.3 บุคลากรในคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้
 - 4.4 หน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้
5. กระบวนการในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
6. การจัดหาตามระเบียบของทางราชการ
 - 6.1 วิธีการซื้อหรือการจ้าง
 - 6.2 อำนาจในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง
 - 6.3 ขั้นตอนการซื้อหรือการจ้าง
 - 6.4 การจ้างที่ปรึกษา
 - 6.5 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์

7. แบบจำลอง

7.1 ความหมาย

7.2 ประเภทของแบบจำลอง

7.3 การสร้างแบบจำลอง

7.4. การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลอง

8. เทคนิคเดลฟาย

8.1 ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

8.2 กระบวนการในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

8.3 การเลือกและจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

10. สรุป

1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

1.1 ความหมายและลักษณะ ได้มีผู้ให้ความหมายและอธิบายถึงลักษณะของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จไว้ ดังนี้

1.1.1 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ หมายถึง ระบบงานห้องสมุดที่นำเอาระบบงานคอมพิวเตอร์มาช่วยในการบันทึกข้อมูลและประมวลผลข้อมูล

1.1.2 ส่วนประกอบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบ่งออกได้อย่างกว้างๆ เป็น 2 ส่วน คือ ส่วนที่เป็นฮาร์ดแวร์ และส่วนที่เป็นซอฟต์แวร์ แต่เดิมนั้นบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ได้จัดทำระบบการทำงานสำเร็จรูปที่พร้อมจะให้ผู้เข้าไปใช้งานได้ในทันที มีการฝึกอบรมวิธีใช้และจำหน่ายรวมกันเป็นชุดทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ แต่เนื่องจากราคาของระบบสำเร็จรูปนี้ค่อนข้างสูง ผู้ผลิตบางรายจึงได้พยายามพัฒนาเฉพาะส่วนที่เป็นโปรแกรมออกมาจำหน่ายเป็นโมดูลให้สามารถทำงานได้โดยไม่มีข้อจำกัดในด้านฮาร์ดแวร์ ห้องสมุดที่มีเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่แล้วจึงสามารถแยกซื้อเฉพาะบางโมดูลได้ และการพัฒนาในช่วงหลังนี้ได้มีความพยายามที่จะทำให้เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ โดยออกแบบให้สามารถใช้ฐานข้อมูลร่วมกันในทุก ๆ ระบบงานย่อยของห้องสมุด ได้แก่ ระบบการสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ระบบพัฒนาทรัพยากร ระบบวิเคราะห์และจัดทำรายการ ระบบควบคุมการยืม-คืน ระบบควบคุมวารสาร และมีการพัฒนาให้สามารถเชื่อมโยงกับระบบสารสนเทศในสถาบันบริการสารสนเทศอื่น ๆ รวมทั้งเชื่อมโยงกับบริการจากฐานข้อมูลอื่นที่ไม่ใช่ในห้องสมุดของตัวอีกด้วย

1.1.3 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ ได้รับการอธิบายโดย มาลินโคนิโค (Malinconico. 1986 : 11-12) ว่าเป็นระบบที่รวบรวมชุดคำสั่งงานซึ่งทำงานกับฐานข้อมูลร่วมกันเพียงฐานเดียว ซึ่งเก็บบันทึกไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลแห่งเดียว ผู้ปฏิบัติงานซึ่งทำงานอยู่ ณ ที่ใดก็สามารถใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูลเพื่อการดำเนินงานในหน่วยงานของตนให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้โดยไม่ต้องสร้างข้อมูลซ้ำขึ้นใหม่

1.1.4 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ โดยย่อก็คือระบบที่ทำให้งานหลักของห้องสมุด อันได้แก่ งานจัดหาทรัพยากร งานจัดทํารายการ งานยืม-คืน งานควบคุมวารสาร งานสืบค้นรายการ สามารถทำงานได้จากฐานข้อมูลทางบรรณานุกรมเพียงฐานเดียว

1.1.5 ในการบำรุงรักษาระเบียงที่มีรูปแบบทางบรรณานุกรมนั้น มีองค์ประกอบอยู่ 5 อย่าง ได้แก่ การเพิ่มระเบียบทางบรรณานุกรม การค้นหาและแก้ไขสิ่งผิดพลาด การควบคุมบัญชีหลักฐาน (authority control) การเพิ่มข้อมูลลงในระเบียบที่มีอยู่เดิม และการถอดถอนระเบียบออกจากรายการ ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จนั้น การเพิ่มระเบียบทางบรรณานุกรมจะได้รับการปฏิบัติอย่างค่อนข้างแน่นอนในระหว่างขบวนการจัดหา ส่วนองค์ประกอบที่เป็นการค้นหาและแก้ไขสิ่งผิดพลาด การทําระบบควบคุมบัญชีหลักฐาน การเพิ่มข้อมูลในระเบียบที่มีอยู่เดิม และการถอดถอนระเบียบออกจากรายการนั้น อาจจะต้องมีการปฏิบัติ ถึงแม้ว่าห้องสมุดนั้นจะได้รับหรือไม่ได้รับสิ่งของตามรายการก็ตาม ดังนั้น เส้นกันระหว่างขบวนการจัดหาและการทํารายการก็จะค่อย ๆ หมดไป จะเห็นได้ว่าวิธีปฏิบัติสำหรับฐานข้อมูลในระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จนั้น ต่างจากวิธีปฏิบัติงานในรูปแบบเก่าของห้องสมุด ซึ่งห้องสมุดจะบันทึกรายการทรัพยากรเฉพาะที่ได้รับเข้ามาจริงและจัดหมู่แล้ว แต่ฐานข้อมูลในระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จนั้นไม่เพียงแต่จะมีบันทึกสิ่งของที่ถูกต้องเรียบร้อยแล้วในห้องสมุด แต่ยังมีบันทึกทางบรรณานุกรมของรายการสิ่งของที่อยู่ในระหว่างขบวนการสั่งซื้อ นอกจากนี้อาจมีบันทึกรายการวารสารที่มีอยู่แล้วในห้องสมุดในฐานข้อมูลนี้ด้วย (Davis. 1991 : 270- 280)

1.1.6 ประภาวดี สืบสนธิ์ (2528 : 93) กล่าวถึงระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จว่า เป็นระบบที่เกิดจากแนวคิดในการจัดดำเนินการข้อมูล โดยมีเป้าหมายที่จะพัฒนาระบบการประมวลผลข้อมูลให้มีความสัมพันธ์กัน ทำให้งานพื้นฐานห้องสมุด (ระบบย่อยของห้องสมุด) อันได้แก่ งานจัดหา งานจัดหมู่และจัดทํารายการทรัพยากร งานบริการยืม-คืน งานวารสาร งานบริการสนเทศ ตลอดจนงานเกี่ยวกับผู้ใช้บริการ สามารถพึ่งพาอาศัยกันและ อำนวยประโยชน์ซึ่งกันและกันได้ โดยมีการบันทึกข้อมูลนำเข้าเพียงครั้งเดียว แต่

สามารถถ่ายทอด แลกเปลี่ยนข้อมูลเพื่อนำไปให้ประโยชน์ได้อีกหลายครั้งและหลาย ๆ รูปแบบ อันเป็นการช่วยลดความซ้ำซ้อนโดยไม่ต้องเสียเวลาบันทึกข้อมูลซ้ำซ้ำใหม่

การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ ได้สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มของการเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีด้านการประมวลผลข้อมูลโดยการทำงานแบบออนไลน์แทนที่การประมวลผลแบบกลุ่ม (batch) โดยใช้เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ในสถานที่ให้บริการ แทนที่จะใช้เครื่องเมนเฟรมที่อยู่ห่างออกไปแบบที่ต้องแบ่งเวลากันทำงาน (timesharing) ระบบห้องสมุดอัตโนมัติบางระบบสามารถทำงานโดยใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ แต่ละกิจกรรมในระบบแบบเดิมของห้องสมุดนั้นมีการทำงานแบบแยกตัวกันออกไป ถูกกระทำเสมือนเป็นขบวนการย่อย โดยไม่มีการอ้างอิงถึงกิจกรรมอื่นทั้ง ๆ ที่อาจจะมีการเกี่ยวพันกัน แต่ปัจจุบันผู้ออกแบบได้เน้นให้เห็นถึงความได้เปรียบของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ นั่นคือการใช้ฐานข้อมูลร่วมกันเดียวกันในการทำงานโดยใช้โปรแกรมประยุกต์เหล่านั้นสำหรับงานเทคนิคของห้องสมุด เช่น งานจัดหา งานจัดทำรายการ งานบริการยืม-คืน งานวารสาร และงานสืบค้นรายการแบบออนไลน์ ในช่วงปีค.ศ.1980 เครื่องมินิคอมพิวเตอร์สามารถรับภาระในการทำงานได้อย่างรวดเร็ว และมีความสามารถเทียบเท่าเครื่องเมนเฟรมในช่วงปีค.ศ.1960-1970 รวมทั้งมีราคาลดลงด้วย ดังนั้นการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จในห้องสมุดจะช่วยลดการซ้ำซ้อนกันของข้อมูล และผลที่จะตามมาก็คือ สามารถลดค่าใช้จ่ายได้ (Davis. 1991 : 270- 280) ๔

1.2 ข้อเสียของระบบอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

ข้อเสียก็คือ ระบบทั้งหมดของห้องสมุดต้องขึ้นอยู่กับเครื่องจักรเพียงเครื่องเดียว ดังนั้น เมื่อเครื่องขัดข้องจะมีผลให้ทุกระบบต้องหยุดไปด้วย แต่ข้อดีของระบบนี้มีน้ำหนักมากกว่าข้อเสีย จึงมีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จที่สมบูรณ์แบบนี้ออกมาวางตลาดเป็นจำนวนมาก

1.3 ข้อดีของระบบอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ ได้มีผู้กล่าวถึงข้อดีของระบบนี้ไว้ ดังนี้

1.3.1 ข้อดีที่จะได้จากการทำงานแบบฐานข้อมูลเดียว หรือการทำงานโดยใช้ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จนี้ก็คือค่าใช้จ่ายในการสร้างและบำรุงรักษาฐานข้อมูลลดลง ระบบนี้สามารถพัฒนาระบบได้อย่างกลมกลืนกัน แต่อย่างไรก็ตามผลประโยชน์หลักก็คือ ผู้ใช้บริการห้องสมุดจะสามารถใช้รายการเพื่อการสืบค้น หรือหาวัสดุของห้องสมุดที่มีอยู่ได้ทั้ง

หมด เพราะว่าระบบนี้สามารถสะท้อนให้เห็นข้อมูลได้จากทุกโมดูล และสามารถชี้ให้ผู้ให้บริการเห็นว่าทรัพยากรอันใดอันหนึ่งอาจจะมีค่าที่หนึ่ง เช่น ๑๐๐ บาทถึงวันใด ถูกเย็บเล่มหรือถูกยืมออกไปโดยมีรายชื่อของผู้ที่จองไว้รออยู่ (Clayton. 1987)

1.3.2 ข้อดีของระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ ตามความคิดเห็นของแมททิวส์ (Matthews. 1983.) มีดังต่อไปนี้

1.3.2.1 สามารถลดภาระงาน และทำงานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ รวดเร็วมากขึ้น และสามารถควบคุมได้เร็วกว่าวิธีอื่น งานห้องสมุดมีลักษณะเฉพาะคือเป็นงานที่ต้องทำซ้ำๆกันเหมือนกันทุกวัน ทำให้มีความต้องการระบบอัตโนมัติมาแทนที่

1.3.2.2 ความต้องการบริการที่เพิ่มขึ้น และการะงานที่มากขึ้นของห้องสมุดจะต้องมีตัวถ่วงดุลย์โดยการเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีงบประมาณจำกัด คงที่ หรือลดลง

1.3.2.3 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะช่วยสนับสนุนการรวบรวมข้อมูลที่บรรณารักษ์ใช้ในการจัดการ การจัดเก็บทรัพยากรห้องสมุด ในขณะเดียวกันก็ให้รายละเอียดใหม่เพิ่มเติมเพื่อสนับสนุนการของงบประมาณ

1.3.2.4 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติอาจจะช่วยเป็นหนทางที่จะปรับปรุงการบริการให้กับผู้ใช้ห้องสมุด และให้ผลพลอยได้ที่อาจจะไม่ได้คาดเอาไว้ล่วงหน้า และอาจช่วยสนับสนุนความร่วมมือระหว่างห้องสมุด

1.3.2.5 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติช่วยลดจำนวนตำแหน่งบุคลากร และผลสุดท้ายคืออาจจะช่วยลดค่าใช้จ่ายต่อกิจกรรมอันใดอันหนึ่งได้ อย่างไรก็ตามการลดจำนวนของตำแหน่งบุคลากรขึ้นอยู่กับนโยบายของห้องสมุดมากกว่าจะเป็นผลโดยตรงจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.3.2.6 ระบบห้องสมุดอัตโนมัติอาจจะช่วยให้ไม่ต้องจ้างคนทำงานพิเศษเพิ่มเติม ถึงแม้ว่าจะมีความต้องการใช้บริการเพิ่มขึ้น

2. การนำคอมพิวเตอร์ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จมาใช้ในประเทศไทย

กรรณิการ์ ลินพิศาล (Kannikar Linpisal. 1992 : p 05) ได้กล่าวถึง การนำคอมพิวเตอร์ และระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จมาใช้ในประเทศไทยไว้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยแห่งแรกในประเทศไทยที่ได้นำเอาคอมพิวเตอร์มาใช้ในห้องสมุด คือ มหาวิทยาลัยมหิดล และในปีพ.ศ. 2526 ได้มีการสร้างฐานข้อมูลวิทยานิพนธ์เพื่อใช้โปรแกรม

ดีเบสในการจัดการฐานข้อมูล และในปีเดียวกันนั้นมหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ก็ได้สร้างฐานข้อมูลหนังสือโดยใช้โปรแกรมที่พัฒนาจากภาษา COBOL และ PL/1 หลังจาก ปี พ.ศ. 2532 เป็นต้นมาห้องสมุดส่วนมากได้มีการสร้างฐานข้อมูลโดยใช้โปรแกรม CDS/ISIS แต่ก็ยังไม่มีการพัฒนาจนถึงขั้นที่เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ และมหาวิทยาลัย เชียงใหม่เป็นมหาวิทยาลัยแห่งแรกในประเทศไทยที่ได้นำเอาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบ เบ็ดเสร็จชื่อ URICA มาใช้ในห้องสมุด โดยในปี 2533 ได้เริ่มติดตั้งแล้วเพียงบางโมดูล ได้แก่ โมดูลจัดทำรายการ และโมดูลสืบค้นรายการ (OPAC)

2.1 รายชื่อระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีการนำเข้ามาติดตั้งในเมืองไทย หรือกำลังอยู่ในระหว่างการพิจารณาเลือกซื้อ

2.1.1 **Datatrek** เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ได้รับการนำเข้ามาติดตั้งในประเทศไทยเป็นระบบแรก โดยติดตั้งที่ห้องสมุด AUA ในปีพ.ศ. 2531 เป็นชุดปรับปรุงที่ใช้ได้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ เป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่จำเป็นต้องซื้อฮาร์ดแวร์ด้วย เหมาะกับห้องสมุดขนาดเล็กถึงขนาดกลาง โดยได้ติดตั้งโมดูลที่ใช้กับงานจัดหาเสร็จเรียบร้อยแล้ว และปัจจุบันกำลังติดตั้งโมดูลที่ใช้กับงานจัดทำรายการ

2.1.2 **URICA** เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติระบบที่สอง ที่ได้มีการนำเข้ามาติดตั้งในประเทศไทย โดยได้นำมาติดตั้งที่ห้องสมุดมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในเดือนตุลาคม พ.ศ. 2533 และคณะกรรมการอำนวยการในเครือข่ายห้องสมุดมหาวิทยาลัยส่วนภูมิภาค (PULINET) ได้จัดทำโครงการร่วมกันของประมาณในปีพ.ศ. 2536 และในการเสนอขอประมาณนี้ได้ใช้ราคาของระบบ URICA เป็นราคาพื้นฐาน โดยให้เหตุผลในการเลือกใช้ตัวเลขที่เป็นราคาของระบบ URICA ในการเสนอขอประมาณไว้ว่าเหมาะสมในด้านราคา และระบบที่ได้มีการติดตั้งใช้อยู่แล้วกับเครื่องซูเปอร์ไมโครมีประสิทธิภาพดี ใช้งานง่าย เป็นที่พอใจของผู้ใช้ระบบ ตลอดจนมีตัวแทนจำหน่ายอยู่ในประเทศสิงคโปร์ สามารถให้บริการแก้ไขเมื่อมีข้อบกพร่องได้ทันที

2.1.3 **Dynix** เป็นระบบที่ได้นำมาติดตั้งในห้องสมุดแห่งชาติเมื่อปลายปีพ.ศ. 2534 โดยก่อนหน้านี้ในปี พ.ศ. 2528 ห้องสมุดแห่งชาติได้ตั้งงบประมาณ เพื่อซื้อระบบห้องสมุดอัตโนมัติในวงเงิน 30 ล้านบาท และใช้เวลาประมาณ 6 ปีรัฐบาลจึงอนุมัติเป็นจำนวนเงิน 12.5 ล้านบาท ระบบที่กำลังติดตั้งอยู่นี้ใช้กับเครื่องมินิคอมพิวเตอร์รุ่น RISC 6000 model 530 มีช่องต่อจอภาพทั้งหมด 64 ช่องต่อ สามารถจะขยายได้ถึง 258 หน่วย และวงเงินที่

ได้รับอนุมัตินี้ชื่อได้ทั้งหมด 5 โมดูล ได้แก่ โมดูลจัดหา โมดูลจัดทำรายการ โมดูลสืบค้นรายการ (OPAC) โมดูลวารสาร และโมดูลยืม-คืน นอกจากนี้ทางบริษัทได้แถมให้อีก 5 ระบบงานย่อย คือ Media Book Module, Reserve Book Room, Database Load for Unix, Home Bound Module และ Journal Citation Index System รวมทั้งได้พัฒนาภาษาไทยให้ด้วย สำหรับเหตุผลที่หอสมุดแห่งชาติได้ตัดสินใจเลือกระบบ Dynix นั้น มีดังต่อไปนี้

2.1.3.1 จากการศึกษาเอกสาร และวารสารต่าง ๆ ทำให้ทราบว่า Dynix เป็นระบบที่มีชื่อเสียงมากที่สุดในโลก มีการจำหน่ายมากเป็นอันดับหนึ่งของโลก และมีห้องสมุดประชาชนทั่วโลกที่เลือกใช้ระบบนี้มากกว่าระบบอื่น ๆ

2.1.3.2 มีตัวแทนจำหน่ายที่จะสนับสนุนหลังการขายในเมืองไทยตั้งอยู่ในประเทศไทยนั้นคือ บริษัท เอสซีเอส คอมพิวเตอร์ ซีเอสเอ็ม (ประเทศไทย) จำกัด

2.1.4 Innovative / Innopak ทั้งสองชื่อนี้เป็นระบบที่อยู่ในตระกูลเดียวกัน โดยระบบ Innovative เป็นระบบที่มีชื่อเสียงที่สุดในงานของห้องสมุดมหาวิทยาลัย ส่วน Innopak เป็นระบบที่ขายเฉพาะซอฟต์แวร์ และได้มีการพัฒนาภาษาจีน เกาหลี และภาษาญี่ปุ่นแล้วระบบ Innovative นี้เป็นหนึ่งในหลายระบบที่ได้รับการพิจารณาจากคณะกรรมการคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติของสำนักวิทยบริการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

2.1.5 Unicorn เป็นซอฟต์แวร์ที่พัฒนาโดยบริษัท SIRSI ในประเทศสหรัฐอเมริกา สามารถเลือกซื้อเฉพาะซอฟต์แวร์ก็ได้ และในประเทศไทยเคยได้รับการแนะนำระบบโดยศูนย์บริการสารสนเทศทางเทคโนโลยี (TIAC) เมื่อเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2534

2.2 สภาพการณ์ปัจจุบันในประเทศไทยเกี่ยวกับการตัดสินใจเลือกระบบ

บรรณารักษ์และผู้บริหารห้องสมุดเริ่มมีการตื่นตัวกันมากหลังจากที่ได้มีการติดตั้งระบบ Dynix และระบบ URICA และมีความคิดว่าจะมีการนำระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จเข้ามาใช้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย แต่ในการคัดเลือกระบบมักจะไม่สามารถปฏิบัติตามทฤษฎี ไม่มีโอกาสได้ศึกษาเปรียบเทียบจุดเด่น จุดด้อยในแต่ละโมดูลของแต่ละระบบ และไม่มีโอกาสศึกษาความเหมาะสม มักจะต้องใช้วิธีการศึกษาจากเอกสาร และเลือกโดยต้องคำนึงถึงข้อจำกัดในเรื่องของเงินงบประมาณ นอกจากนี้ห้องสมุดที่มีฮาร์ดแวร์อยู่แล้วก็มักจะมุ่งพิจารณาระบบที่สามารถซื้อเฉพาะซอฟต์แวร์ได้ และจากการที่มีการจัดทำโครงการเสนอของบประมาณร่วมกันกับโครงการ PULINET อาจทำให้ห้องสมุดที่เป็นสมาชิกใน

เครือข่ายต้องตัดสินใจเลือกระบบเดียวกัน เพื่อการทำงานร่วมกันได้อย่างสะดวก

(Kannikar Linpisal. 1992 : p 05)

มีหลายบริษัทในประเทศได้พยายามพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จให้สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้มากที่สุด และหลายบริษัทที่เลิกกิจการไป หรือพัฒนาไปในแนวทางใหม่ จะนั้นหากผู้ซื้อได้มีโอกาสศึกษาซอฟต์แวร์ที่ตั้งใจจะเลือกมาใช้อย่างถี่ถ้วน จะเป็นหนทางหนึ่งที่จะช่วยลดความผิดพลาดในการตัดสินใจเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จได้ (สุนทร แก้วลาย. 2533 : 707)

3. การตัดสินใจ

การตัดสินใจ หมายถึงความคิดและการกระทำต่าง ๆ ที่นำไปสู่การเลือกตกลงใจ ในการเลือกทางเลือกใดทางเลือกหนึ่งจากทางเลือกที่มีอยู่หลายทาง (จุมพล ทิมพานิช. 2533 : 17-36)

แมคฟาแลนด์ (McFarland. 1979 : 75) ก็ได้ให้ความหมายของการตัดสินใจ (Decision-making) ไว้คล้ายคลึงกับความหมายของนักวิชาการหลาย ๆ คนว่าหมายถึง กระบวนการในการสร้างทางเลือกที่จะดำเนินการใด ๆ ใดหลาย ๆ ทาง แล้วพิจารณา ตรวจสอบ ประเมินผลทางเลือกเหล่านั้น เพื่อเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพียงทางเลือกเดียว ไปดำเนินการ

3.1 กระบวนการในการตัดสินใจ

ประชุม รอดประเสริฐ (2533 : 254-255) ได้กล่าวถึงขั้นตอนที่สำคัญในกระบวนการตัดสินใจว่ามี 5 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นที่ 1 การระบุปัญหา (Identify the Problem) หมายถึง การชี้ให้เห็นถึงปัญหาและการค้นหาสาเหตุของปัญหาเหล่านั้น ซึ่งเป็นสิ่งที่สะสมมาตั้งแต่ในอดีตว่าเกิดจากอะไร

ขั้นที่ 2 การกำหนดทางเลือก (Develop Alternatives) หมายถึง การค้นหาหรือกำหนดแนวทางการแก้ปัญหาที่ระบุไว้ โดยพยายามพิจารณาถึงความเป็นไปได้ในแต่ละวิธีเหล่านั้นต่อเวลาที่ต้องใช้ ต่อทรัพยากรอื่น ๆ ที่ต้องมาสนับสนุน หรือต่อบุคลากรที่ต้องเกี่ยวข้อง เป็นต้น

ขั้นที่ 3 การประเมินผลทางเลือก (Evaluate Alternative) เมื่อทางเลือก

ต่าง ๆ มีเกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาแล้ว ต้องพิจารณาตามเกณฑ์ต่าง ๆ นั้นด้วยความละเอียดรอบคอบ โดยบูรณาการเกณฑ์ต่าง ๆ เข้าด้วยกัน แล้วแสดงให้เห็นถึงข้อดี ข้อเสียของแต่ละทางเลือกให้ปรากฏอย่างเด่นชัด

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือกที่ดีที่สุด (Choose and Implement the Best Alternative) เมื่อพิจารณาทางเลือกแต่ละทางเลือกแล้ว ก็เลือกทางเลือกที่ดีที่สุดเพื่อนำไปปฏิบัติ

ขั้นที่ 5 การประเมินผลการตัดสินใจ (Evaluate the Decision) เมื่อนำทางเลือกที่ดีที่สุดไปปฏิบัติแล้ว จะต้องประเมินผลว่าการปฏิบัติตามทางเลือกนั้นเป็นอย่างไร ได้ผลตามที่คาดหวังไว้หรือไม่ มีทางที่จะปรับปรุงแก้ไขอย่างไร และจะแก้ไขที่ส่วนใดของกระบวนการ

3.2 สิ่งที่มีบทบาทต่อการตัดสินใจ ได้มีผู้กล่าวถึงสิ่งที่มีบทบาทต่อการตัดสินใจไว้ดังนี้

3.2.1 สุรพันธุ์ ยันต์ทอง (สุรพันธุ์ ยันต์ทอง. 2526) กล่าวว่า สิ่งที่มีบทบาทต่อการตัดสินใจมีทั้งสิ้น 5 ประการ คือ

3.2.1.1 ธรรมเนียม (Convention) หมายถึงระเบียบแบบแผน หรือแบบอย่างที่เคยยึดถือปฏิบัติกันมา

3.2.1.2 กฎหมาย (Legal) กฎหมายจะเป็นสิ่งที่กำหนดขอบเขตการตัดสินใจ

3.2.1.3 เป็นมติของที่ประชุม (Collegial) การตัดสินใจควรเป็นมติจากที่ประชุม

3.2.1.4 เป็นการอนุมัติจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (Sanction) การตัดสินใจควรได้รับความยินยอมจากแผนกอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับหน่วยงานที่ปฏิบัติอยู่ นั่นคือการตัดสินใจควรได้ผ่านการอนุมัติจากที่ประชุมของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

3.2.1.5 ความพร้อม (Readiness) หมายถึง ความพร้อมหรืออาจจะเป็นสถานการณ์และสิ่งแวดล้อมที่เอื้ออำนวยต่อการตัดสินใจ

นอกจากนี้ ขั้นตอนและอำนาจในการตัดสินใจปัญหาก็มีบทบาทต่อการตัดสินใจเช่นกัน เพราะจะกระทำได้ตามขอบเขตที่กฎหมายกำหนด และเป็นไปตามลำดับความซับซ้อนของปัญหา ผู้มีอำนาจในการตัดสินใจจึงเป็นไปตามลำดับชั้น ดังนั้นผู้บริหารจึงจำเป็นต้องรู้ขอบเขตอำนาจในการตัดสินใจของตน รองผู้บังคับบัญชาและผู้ใต้บังคับบัญชาของตน ในแต่ละหน่วย

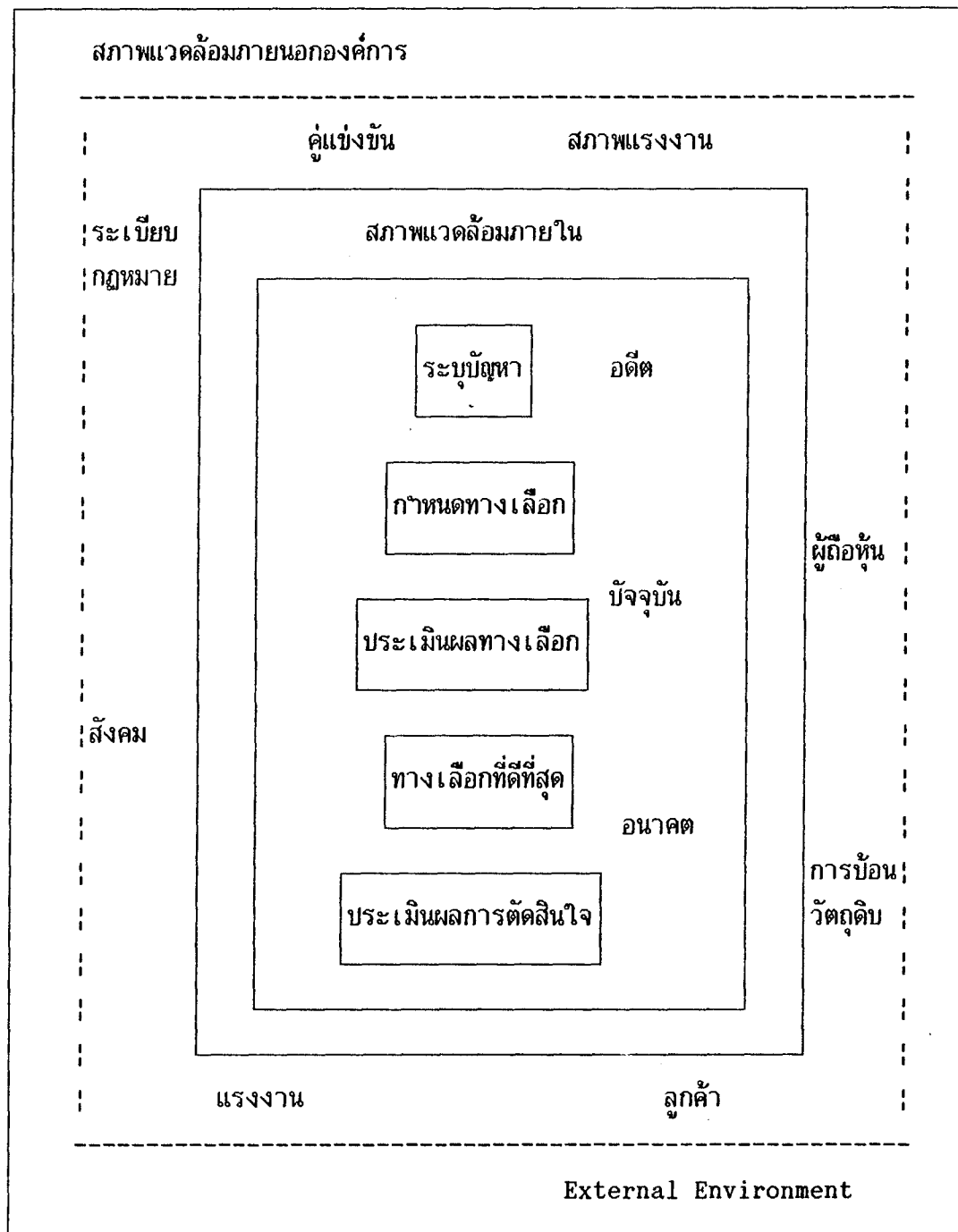
งานผู้บริหารจำเป็นต้องชี้แจงขอบเขตและอำนาจในการตัดสินใจของบุคลากรทุกคน เพื่อให้บุคลากรแต่ละคนสามารถวินิจฉัยได้ว่าปัญหาที่เกิดขึ้นนั้น ใครควรจะเป็นผู้ตัดสินใจขั้นสุดท้าย

3.2.1 ประชุม รอดประเสริฐ (ประชุม รอดประเสริฐ. 2533) กล่าวว่า การตัดสินใจมีได้ขึ้นอยู่กับกระบวนการที่เป็นลำดับขั้นเท่านั้น แต่ยังมีขึ้นอยู่กับองค์ประกอบอื่นอีกมาก โดยเฉพาะสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในขณะที่จะตัดสินใจ สภาพแวดล้อมจำแนกออกได้เป็น 2 ชนิด คือ

3.2.1.1 สภาพแวดล้อมภายนอก (External Environments) สภาพแวดล้อมชนิดนี้อาจทำให้การตัดสินใจแปรเปลี่ยนไปแม้ผู้ตัดสินใจจะไม่เต็มใจนัก ถ้าเป็นเรื่องเชิงธุรกิจกล่าวได้ว่าการตัดสินใจอาจขึ้นอยู่กับสภาพแวดล้อมภายนอกหลาย ๆ ประการ เช่น ลูกค้า คู่แข่ง ระเบียบกฎหมาย

3.2.1.2 สภาพแวดล้อมภายใน (Internal Environments) สภาพแวดล้อมชนิดนี้ได้แก่ จำนวนคน ประเภทของคนในหน่วยงาน กำลังเงินของหน่วยงาน หรือความสามารถของผู้ตัดสินใจเอง ก็ถือว่าเป็นสภาพแวดล้อมภายในซึ่งอาจมีผลต่อการตัดสินใจได้เช่นกัน

สภาพแวดล้อมดังกล่าว ได้แสดงไว้ตามภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 สภาพแวดล้อมภายนอกและภายในองค์กรที่มีผลต่อการตัดสินใจ

(ประทุม รอดประเสริฐ, 2533 : 256)

4. การศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study) เพื่อช่วยในการตัดสินใจ

4.1 ความหมาย ซิลเวอร์และซิลเวอร์ (Silver and Silver. 1976 : 5) ได้ให้ความหมายของการศึกษาความเป็นไปได้ไว้ว่า เป็นการรวบรวม วิเคราะห์และนำเสนอข้อมูลที่จำเป็นเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจเกี่ยวกับการใช้งานได้จริงของระบบ โดยแบ่งกระบวนการในการศึกษาออกเป็น 3 ส่วนคือ

4.1.1 การศึกษาเบื้องต้น (Preliminary study) เป็นการศึกษาเพื่อหาว่าการนำระบบใหม่มาใช้มันจะให้ผลกำไรมากกว่าค่าใช้จ่ายในการติดตั้งระบบใหม่หรือไม่ ถ้าได้ผลเป็นลบ การศึกษาความเป็นไปได้นี้ก็สิ้นสุดลง แต่ถ้าผลเป็นบวกก็จะต้องเข้าสู่ส่วนที่ 2 ของการศึกษา

4.1.2 การศึกษาเพื่อพิสูจน์ (Investigative study) ในขั้นตอนนี้จะเป็นการศึกษาให้เห็นถึงปัญหาต่าง ๆ ตลอดจนรายละเอียดเกี่ยวกับวิธีการแก้ไขปัญหานั้น

4.1.3 การรายงานขั้นสุดท้าย (Final report) เป็นการแสดงผลที่ได้จากการปฏิบัติมาแล้วใน 2 ส่วนแรก นั่นคือแสดงถึงค่าใช้จ่าย ก่อไร และขั้นตอนต่าง ๆ ที่จะบอกได้ว่าจะต้องทำอะไรบ้าง และเมื่อไรที่ควรนำระบบใหม่มาใช้

แม้ว่าในองค์กรบางแห่งมีการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยงานอยู่แล้ว แต่อุปกรณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ที่ใช้อยู่อาจจะล้าสมัย หรือไม่สามารถรองรับงานขององค์กรที่ขยายตัวออกไปมากได้ เมื่อนักวิเคราะห์ระบบหรือผู้บริหารเห็นว่าควรจะมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ระบบใหม่หรืออุปกรณ์รอบข้างมาตรฐาน (Peripherals) มาเพิ่มเติมให้กับคอมพิวเตอร์ระบบเดิมที่ใช้อยู่ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ให้มากขึ้นแล้ว ก็จะต้องทำการศึกษาความเป็นไปได้หรือความเหมาะสมเสียก่อน อันเป็นการศึกษาถึงความต้องการขององค์กรเป็นส่วนรวม แล้วพิจารณาหาทางเลือกอุปกรณ์หรือระบบคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมที่สุดมาช่วยงานในองค์กร

4.2 วัตถุประสงค์ของการจัดทำการศึกษาความเป็นไปได้ มีผู้กล่าวว่าวัตถุประสงค์ของการจัดทำการศึกษาความเป็นไปได้ไว้ ดังนี้

4.2.1 สุตตรา บุญมาก (สุตตรา บุญมาก. 2533: 285-286) ได้กล่าวว่า วัตถุประสงค์ของการจัดทำการศึกษาความเป็นไปได้ จะมีแตกต่างกัน ดังนี้

4.2.1.1 เพื่อเปลี่ยนการทำงานจากระบบปัจจุบันที่ทำด้วยมือ (Manual) ไปเป็นระบบคอมพิวเตอร์ โดยอาจจะใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ มินิคอมพิวเตอร์ หรือเมนเฟรม

คอมพิวเตอร์

4.2.1.2 เพื่อเปลี่ยนการทำงานจากระบบปัจจุบันที่ใช้คอมพิวเตอร์แต่เป็นระบบคอมพิวเตอร์ที่ไม่มีประสิทธิภาพหรือไม่เหมาะสมในการทำงาน ไปเป็นระบบงานที่ใช้คอมพิวเตอร์ระบบใหม่ที่ดีกว่าระบบเดิม

4.2.1.3 เพื่อเปลี่ยนระบบการทำงานจากการใช้ระบบแบ่งเวลากันทำงาน (Time-sharing) ไปเป็นระบบงานที่มีระบบคอมพิวเตอร์เป็นของตนเอง

4.2.2 ออริเลีย (Orilia. 1986 : 568) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์หลักของการศึกษาความเป็นไปได้ไว้ดังต่อไปนี้

4.2.2.1 เพื่อวิเคราะห์ระบบงานปัจจุบัน

4.2.2.2 เพื่อตัดสินใจว่าระบบคอมพิวเตอร์ระบบใหม่จำเป็นหรือไม่ถ้าระบบเก่าที่ใช้อยู่ยังสามารถรองรับการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ ได้

4.2.2.3 เพื่อเตรียมรายการฮาร์ดแวร์ที่จะนำมาใช้ในระบบใหม่ และชักชวนผู้จำหน่ายให้จัดทำข้อเสนอเพื่อขายฮาร์ดแวร์นั้น ๆ

4.2.2.4 เพื่อประเมินข้อเสนอทั้งหมดที่ได้รับแล้ว และจัดทำรายการเครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ ที่พอจะยอมรับได้

4.2.2.5 เพื่อวางแผนการใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ซื้อใหม่ และระบบที่มีผู้เสนอขาย เป็นการเตรียมไว้ก่อนที่จะนำเข้ามาใช้ในหน่วยงาน

4.3 บุคลากรในคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้

เมื่อผู้บริหารได้พิจารณาแล้วเห็นว่าควรจะมีการจัดหาคอมพิวเตอร์ระบบใหม่เข้ามาใช้งานก็จะมีการจัดตั้งทีมงานขึ้นมาที่เรียกว่า คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ โดยทำการคัดเลือกจากบุคลากรต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

4.3.1 ตัวแทนจากฝ่ายต่าง ๆ บุคลากรเหล่านี้เป็นตัวแทนของแต่ละแผนกในการเสนอความคิดเห็น และความต้องการของแผนกตนต่อทีมงาน โดยรวมถึงตัวแทนจากแผนกต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการนำระบบใหม่มาใช้โดยตรง ได้แก่ตัวแทนจากแผนกจัดซื้อ และจากศูนย์คอมพิวเตอร์ เป็นต้น

4.3.2 ผู้บริหารระดับสูงภายในองค์กร เป็นผู้มีตำแหน่งสูงสุดภายในองค์กร จะเป็นผู้รับฟังข้อคิดเห็นของแผนกต่าง ๆ ภายในองค์กร และจะมองความต้องการของแต่ละแผนกเป็นส่วนรวม

4.3.3 นักวิเคราะห์ระบบอาวุโส จะเป็นผู้ที่มีความเชี่ยวชาญหรือชำนาญการและมีประสบการณ์ทางด้านคอมพิวเตอร์ ทำหน้าที่ให้คำแนะนำและประเมินค่าข้อเสนอในการจัดทำโครงการแต่ละฉบับที่ได้รับจากบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์หรือบริษัทผู้ขายคอมพิวเตอร์ที่ได้ส่งมาให้องค์กร เพื่อเป็นทางเลือกในการจัดซื้อและจัดหาคอมพิวเตอร์ระบบใหม่ต่อไป

4.3.4 ที่ปรึกษาภายนอก เป็นบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในระบบคอมพิวเตอร์ ที่ปรึกษาภายนอกอาจเป็นตัวแทนของบริษัทผู้ขาย หรือบริษัทผู้ผลิตคอมพิวเตอร์ ในกรณีที่ที่ปรึกษาภายนอกเป็นตัวแทนที่มาจากบริษัทผู้ขายเพื่อมาทำหน้าที่ในการให้บริการดังกล่าว บริษัทผู้ขายก็ไม่ควรคิดค่าบริการดังกล่าวจากผู้ใช้

4.4 หน้าที่ของคณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้

4.4.1 การวิเคราะห์ความต้องการ ในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนแรกสุดของการจัดทำการศึกษาความเป็นไปได้และความเหมาะสม เพื่อทำการประเมินผลทางเลือกระหว่างระบบปัจจุบันกับระบบใหม่ที่เกิดจากความต้องการของผู้ใช้ในแต่ละแผนก และจะต้องมีการพิจารณาถึงจุดคุ้มทุนว่า การติดตั้งระบบใหม่จะช่วยประหยัดค่าใช้จ่ายได้มากกว่าการทำงานในแบบเก่าได้มากหรือน้อยเพียงใด เป็นต้น

4.4.2 เตรียมประกาศการยื่นแบบรายการ (Request for Proposal หรือ RFP) หลังจากที่ทีมงานได้พิจารณาแล้วเห็นว่าเหมาะสม และสมควรให้ติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ได้แล้ว คณะกรรมการจะจัดทำประกาศการยื่นแบบรายการ ระบุคุณสมบัติของระบบคอมพิวเตอร์ที่หน่วยงานต้องการ ส่งไปให้บริษัทผู้ขาย เพื่อให้บริษัทผู้ขายตอบข้อเท็จจริงเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ที่องค์กรจะจัดซื้อว่า บริษัทผู้ขายคอมพิวเตอร์มีระบบคอมพิวเตอร์ที่ตรงตามคุณสมบัติที่ผู้ซื้อตั้งไว้ในประกาศการยื่นแบบรายการหรือไม่

4.4.3 ประเมินค่าทางเลือก หลังจากที่มีบริษัทผู้ขายแต่ละรายได้รับประกาศการยื่นแบบรายการ ก็จะมีข้อเสนอ เพื่อตอบคำถามของผู้ซื้อแล้วจัดส่งคืนให้ผู้ซื้อ คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้ก็จะประเมินค่าทางเลือกแต่ละทาง หรือประเมินค่าของข้อเสนอแต่ละชุด ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการด้วยระบบคอมพิวเตอร์ที่คาดว่าจะจัดซื้อจะเป็นปัจจัยหลักที่สำคัญที่สุดที่ทีมงานจะใช้ในการพิจารณาจัดลำดับความสำคัญให้กับข้อเสนอแต่ละฉบับ นอกเหนือจากการพิจารณาว่าจะเลือกซื้อระบบคอมพิวเตอร์จากผู้ขายรายใดแล้ว คณะกรรมการยังต้องพิจารณาและตัดสินใจว่าควรซื้อหรือระบบคอมพิวเตอร์ทั้งระบบจากบริษัทผู้ขาย หรือควรจะเช่าซื้อ หรือเช่ามาใช้ชั่วคราว

หลังจากที่คณะกรรมการได้ดำเนินการเกี่ยวกับข้อเสนอ เรียบร้อยแล้ว ก็จะจัดทำรายงาน พร้อมทั้งให้ข้อเสนอแนะและเหตุผลต่าง ๆ ที่จะนำมากล่าวอ้างในรายงาน เพื่อชี้แจงให้ผู้บริหารได้เห็นพ้องด้วยเกี่ยวกับการเลือกซื้อว่าเหตุใดจึงเลือกซื้อคอมพิวเตอร์จากบริษัทผู้ขายนี้ พร้อมทั้งวิธีการที่จะจัดหาคอมพิวเตอร์นั้น ๆ แล้วนำเสนอรายงานนี้ต่อผู้บริหารต่อไป

4.4.4 การจัดทำแผนการติดตั้งระบบ เมื่อผู้ซื้อได้ทำสัญญาในการจัดซื้อระบบคอมพิวเตอร์กับบริษัทผู้ขายแล้ว ผู้ซื้อจะต้องรอเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปี ช่วงที่รอนี้ คณะกรรมการพิจารณาความเป็นไปได้จะจัดทำแผนงานการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ ได้แก่ การเตรียมสถานที่ การเตรียมบุคลากร การฝึกอบรม และให้ความรู้กับบุคลากรทุกคน เป็นต้น (สุพัศตรา บุญมาก. 2533 : 285-286)

5. กระบวนการในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ในการดำเนินการเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัตินั้น ได้มีผู้กล่าวไว้ ดังต่อไปนี้

5.1 คอรับิน (Corbin. 1981 : 1 - 226) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการตัดสินใจ และการดำเนินการเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติไว้ ดังต่อไปนี้

5.1.1 การวางแผนโครงการและการจัดการ (Project Planning and Management.)

5.1.1.1 คัดเลือกและแต่งตั้งผู้บริหารโครงการ

5.1.1.2 ตั้งคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ

5.1.1.3 พัฒนาแผนระยะยาว (Long-range plan or master plan) แล้วเสนอขออนุมัติในการจัดทำโครงการเพื่อนำระบบอัตโนมัติเข้ามาใช้ในห้องสมุด เมื่อแผนระยะยาวนี้ได้รับอนุมัติแล้วจึงดำเนินการจัดทำโครงการต่อไป

5.1.1.4 แสดงขอบเขตของโครงการที่จะจัดทำว่าครอบคลุมแค่ไหน โดยแสดงถึงปัญหาและข้อจำกัดต่าง ๆ ที่ห้องสมุดกำลังเผชิญอยู่

5.1.1.5 เตรียมแผนงานเพื่อความสำเร็จของโครงการ โดยเตรียมในด้านโครงสร้างของโครงการ ตารางเวลา และแสดงให้เห็นว่าจะรายงานความก้าวหน้าของโครงการอย่างไร จากนั้นจึงจัดทำเป็นเอกสารขั้นสุดท้ายเพื่อเสนอขออนุมัติ

5.1.1.6 ได้รับอนุมัติการจัดทำโครงการ

5.1.1.7 จ้างที่ปรึกษาโครงการ (ถ้าจำเป็น)

5.1.1.8 ตั้งบุคคลอื่น ๆ ทั้งในและนอกหน่วยงานเท่าที่จำเป็น

5.1.2 การกำหนดความต้องการระบบใหม่ (New System Requirements)

5.1.2.1 ศึกษาระบบเก่าที่ใช้ในการปฏิบัติงานอยู่

5.1.2.2 ตั้งเป้าหมายของระบบใหม่

5.1.2.3 จัดกลุ่มความต้องการในระบบใหม่

5.1.2.4 แจ้งให้ผู้จำหน่ายระบบมาเสนอแบบรายการ

5.1.3 การประเมินและการเปรียบเทียบระบบ (System Evaluation and Comparison)

5.1.3.1 ตั้งกฎเพื่อการเลือกให้ได้ระบบที่ดีที่สุด

5.1.3.2 จัดเตรียมรายชื่อระบบต่าง ๆ ที่เป็นทางเลือกเพื่อพิจารณา

5.1.3.3 ตัดทางเลือกที่ไม่ตรงกับความต้องการของห้องสมุดออกไป

5.1.3.4 ประเมินการค่าใช้จ่ายสำหรับทางเลือกที่เหลือ

5.1.3.5 ประเมินการค่าใช้จ่ายในการปฏิบัติงานสำหรับทางเลือกที่เหลือ

5.1.3.6 คัดเลือกระบบที่ดีที่สุด แล้วจัดทำรายงานผลการประเมิน

5.1.3.7 เสนอรายงานเพื่อขออนุมัติผลการประเมิน

5.1.3.8 ได้รับอนุมัติ

5.1.4 การออกแบบและการวางโปรแกรม (System Design and Programming)

5.1.4.1 แบ่งระบบออกเป็นระบบย่อย

5.1.4.2 เตรียมรายละเอียดที่จะป้อนเข้าสู่ระบบ และรายละเอียดที่
ต้องการให้แสดงผล

5.1.4.3 เตรียมรายละเอียดต่างๆที่จะนำมาประมวลผล

5.1.4.4 เตรียมรายละเอียดของฐานข้อมูล และรายละเอียดอื่น ๆ

5.1.4.5 ขออนุมัติต่อคณะกรรมการที่ปรึกษาโครงการ และขอรับอนุมัติ
การให้เงินออกแบบไว้

5.1.5 การจัดหาฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการช่วยเหลือจากผู้ขาย

(Acquisition of Hardware, Software, and vendor assistance)

5.1.5.1 เตรียมประกาศการยื่นแบบรายการ

5.1.5.2 ตั้งกฎเกณฑ์ในการเลือกเพื่อให้ได้แบบรายการที่ดีที่สุด

5.1.5.3 ประกาศชักชวนให้มีการยื่นแบบรายการ

5.1.5.4 ตอบข้อซักถามของผู้จำหน่ายเกี่ยวกับการยื่นแบบรายการเท่าที่

จำเป็น

5.1.5.5 พิจารณาข้อเสนอของผู้จำหน่าย

5.1.5.6 เปรียบเทียบผู้จำหน่ายที่ได้รับคัดเลือกให้เป็นผู้จำหน่าย

ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และให้การช่วยเหลือ

5.1.6 การติดตั้งระบบ (System Implementation)

5.1.6.1 ทบทวนและปรับปรุงแผนเท่าที่จำเป็นเพื่อความสำเร็จของโครงการ

การ

5.1.6.2 พัฒนารายละเอียดเกี่ยวกับการเตรียมสถานที่

5.1.6.3 เตรียมสถานที่ที่จะติดตั้งระบบ)

5.1.6.4 เตรียมคำบรรยายลักษณะงาน คู่มือ

5.1.6.5 ฝึกอบรมคณะทำงาน

5.1.6.6 อบรมผู้ใช้ห้องสมุด

5.1.6.7 จัดหาวัสดุ เครื่องมือเครื่องใช้ และแบบฟอร์มต่าง ๆ ที่สำคัญ

5.1.6.8 สร้างแฟ้มข้อมูลสำคัญ ๆ ที่เครื่องสามารถอ่านได้

5.1.6.9 ติดตั้งและตรวจสอบฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์

5.1.6.10 ปฏิบัติงานในระบบใหม่

5.1.6.11 ประเมินผลและรับรองระบบใหม่

จากกิจกรรมต่าง ๆ ดังกล่าวข้างต้นสามารถสรุปออกมาเฉพาะกิจกรรมหลัก และจัดทำตารางเวลาเพื่อควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน โดยแสดงออกมาในรูปของแผนภูมิแกนต์ ดังภาพประกอบ 2

Phase/Activity	ด.ค.				พ.ย.				ธ.ค.				ม.ค.				ก.พ.				มี.ค.				เม.ย.				พ.ค.				พ.ย.				ก.ค.				ส.ค.				ก.ย.			
	Week				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4				1/2/3/4			
ริเริ่มโครงการ	-->																																															
ตั้งคณะกรรมการดำเนินงานโครงการ	->																																															
เตรียมแผนการใช้ระบอบคโนทัศน์ระยะยาว	---->																																															
เตรียมแผนงานในโครงการ	->																																															
ได้รับอนุมัติให้เริ่มโครงการได้	->																																															
ศึกษาบริบทที่เกี่ยวข้อง	----->																																															
กำหนดความต้องการของห้องสมุด	----->																																															
เลือกกระบวนที่จะนำมาพัฒนาห้องสมุด	----->																																															
ออกแบบระบบใหม่	----->																																															
กำหนดรายการและทดสอบระบบใหม่	----->																																															
สั่งซื้อระบบใหม่	-->																																															
จัดเตรียมสถานที่	----->																																															
ติดตั้งระบบใหม่	----->																																															

ภาพประกอบ 2 การจัดตารางเวลาเพื่อควบคุมการปฏิบัติให้เป็นไปตามแผน

(Corbin. 1981 : 23)

5.2 โรว์เลย์ (Rowley, 1986 : 16) ได้กล่าวถึงกระบวนการในการตัดสินใจ และการดำเนินการเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติไว้ และได้เสนอขั้นตอนหลักของการวางแผนระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในห้องสมุดไว้ดังต่อไปนี้

5.2.1 **ขั้นกำหนดวัตถุประสงค์ (Definition of objective)** วัตถุประสงค์ที่กำหนดต้องชี้ให้เห็นว่าระบบคอมพิวเตอร์จะมีผลต่องานใด อย่างไรบ้าง

5.2.2 **ขั้นศึกษาความเป็นไปได้ (Feasibility study)** ในขั้นนี้เป็นขั้นวิเคราะห์ความต้องการ จึงต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์แพ็คเกจที่ตรงกับความต้องการให้ได้มากที่สุด เพื่อให้ได้ทางเลือกที่ดีที่สุดและเหมาะสมที่สุด เมื่อศึกษาความเป็นไปได้แล้วให้เสนอเป็นรายงานต่อผู้บริหารห้องสมุด ถ้าไม่ผ่านการอนุมัติในขั้นตอนนี้ก็ต้องตัดสินใจว่าจะล้มเลิกแผน หรือจะไปศึกษาความต้องการใหม่

5.2.3 **ขั้นนิยาม (Definition phase)** ขั้นนี้จะต้องประเมินทางเลือกว่าตรงกับวัตถุประสงค์และความต้องการของห้องสมุดอย่างไรบ้าง และต้องเข้ากันได้กับโครงการอื่น ๆ ของห้องสมุด เมื่อเสร็จสิ้นในขั้นนี้ให้ส่งให้ผู้นิยามนโยบายรับรองหรืออนุมัติ

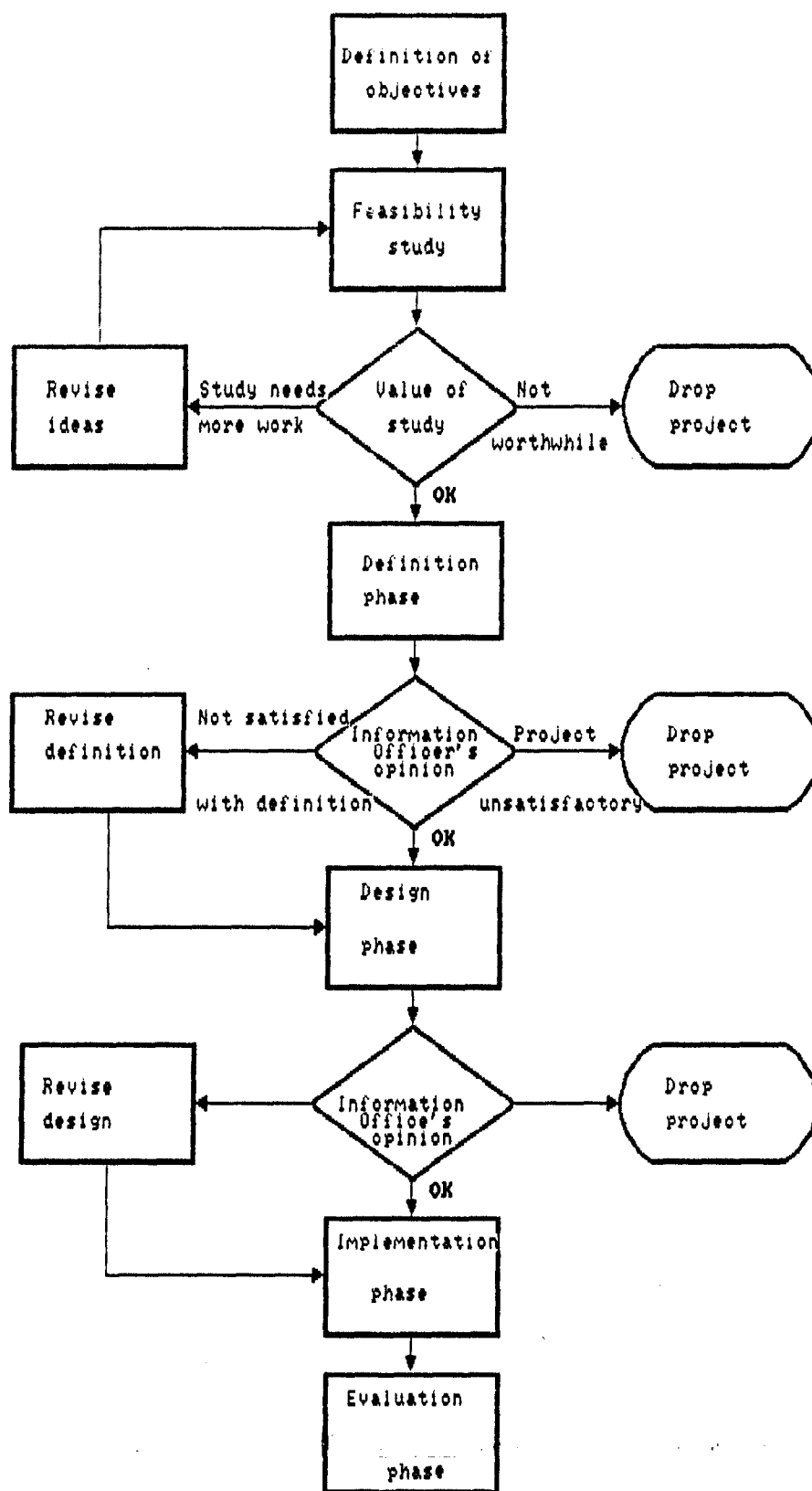
5.2.4 **ขั้นออกแบบ (Design phase)** จะเป็นการออกแบบเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์และบุคลากรห้องสมุด เช่นการออกแบบเพิ่มข้อมูล การปรับปรุงข้อมูลที่อยู่ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์อ่านได้ เป็นต้น ในขั้นนี้อาจจะต้องเลือกเครื่องมือ และสถานที่สั่งซื้อ

5.2.5 **ขั้นนำระบบใหม่มาใช้ (Implementation Phase)** เมื่อระบบใหม่พร้อมที่จะติดตั้ง ต้องพยายามสื่อสารให้บุคลากรห้องสมุดและผู้ใช้ห้องสมุดได้เข้าใจ และสามารถใช้งานระบบนี้ได้โดยการให้การฝึกอบรม

5.2.6 **ขั้นประเมินผล (Evaluation)** เมื่อห้องสมุดได้ใช้ระบบใหม่นี้ไปสักระยะหนึ่ง ให้ประเมินระบบว่าตรงกับวัตถุประสงค์ที่ผู้จัดทำหรือผู้จำหน่ายระบุไว้หรือไม่

ขั้นตอนต่าง ๆ ทั้งหมดนี้สามารถแสดงในรูปของไพล์ชาร์ต (Flow chart)

ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 ขั้นตอนการวางแผนระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในท้องมุด

(Rowley. 1986 : 23)

5.3 ทีโนเพอร์ (Tenopir. 1983 : 885-888) ได้เสนอขั้นตอนในการเลือกซอฟต์แวร์ไว้ดังต่อไปนี้

5.3.1 การประเมินความต้องการ (Needs assessment)

เป็นการศึกษาวิธีการปฏิบัติงานในระบบเดิม ว่ามีความจำเป็นในการใช้คอมพิวเตอร์ ณ จุดใดบ้าง ผลที่ได้จากการประเมินจะทำให้มองเห็นปัญหาและวิธีการแก้ไข สามารถระบุวัตถุประสงค์ของการนำคอมพิวเตอร์มาใช้ ช่วยในการตัดสินใจเลือกใช้ระบบ และทำให้สามารถประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมได้ตรงกับความต้องการอย่างแท้จริง

5.3.2 การกำหนดข้อจำกัดของห้องสมุด (Constraints)

เมื่อรู้ว่าห้องสมุดต้องการอะไรแล้ว ก็จะมากำหนดข้อจำกัดต่าง ๆ ของห้องสมุด เช่น งบประมาณ ข้อกำหนดจากหน่วยงานต้นสังกัด จำนวนและระดับความรู้ความสามารถของบุคลากรที่จะปฏิบัติงานกับเครื่อง ฮาร์ดแวร์ที่มีใช้อยู่แล้วในหน่วยงานนี้ความสามารถในการทำงานเพียงใด เป็นต้น

เมื่อได้กำหนดข้อจำกัดต่าง ๆ ของห้องสมุดแล้ว ก็จะมากำหนดรายละเอียดของซอฟต์แวร์ที่จะใช้เพื่อความสะดวกคล่องในการทำงานของระบบ รายละเอียดต่าง ๆ ควรจะกำหนดโดยนักวิเคราะห์ระบบ และหัวหน้างานต่าง ๆ ของห้องสมุด

5.3.3 การประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์ (The Software Evaluation)

ก่อนการประเมิน ควรศึกษาว่าซอฟต์แวร์ใดมีความสามารถตรงตามความต้องการของห้องสมุดมากที่สุด วิธีที่ดีที่สุดคือการไปปรึกษากับผู้ที่กำลังใช้หรือเคยใช้ซอฟต์แวร์นั้น เพราะจะสามารถบอกถึงข้อจำกัดของซอฟต์แวร์ การเปลี่ยนแปลง ความพอใจต่อผู้จำหน่าย การบริการ วิธีการของผู้จำหน่ายเมื่อได้รับแจ้งในเรื่องข้อบกพร่องหรือเรื่องอื่น ๆ และถ้าจะให้ได้ข้อมูลที่สมบูรณ์ที่สุดก็คือการได้ไปเยี่ยมชมสถานที่ที่ได้ติดตั้งซอฟต์แวร์นั้น ๆ แล้ว และในการประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์นั้น หลังจากที่ได้รับแบบรายการจากผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายแล้ว จะต้องนำมาศึกษาโดยละเอียดอีกครั้ง เพื่อหาซอฟต์แวร์ที่เหมาะสมกับความต้องการมากที่สุด โดยให้ผู้เชี่ยวชาญที่หน่วยงานมีอยู่ หรือจ้างที่ปรึกษามาเป็นผู้ร่วมในการพิจารณาด้วย

เมื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับซอฟต์แวร์ต่าง ๆ ไว้มากพอแล้วก็นำมาเทียบกับความต้องการและรายละเอียดต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้แล้ว ซอฟต์แวร์ใดไม่เหมาะสมก็จะคัดออกไปแล้วติดต่อไปยังผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายซอฟต์แวร์ที่เห็นว่าเหมาะสม เพื่อให้ผู้ผลิตหรือผู้แทนจำหน่ายเหล่านั้นยื่นข้อเสนอเพื่อการพิจารณาในขั้นต่อไป

หลังจากที่ได้ประเมินคุณภาพของซอฟต์แวร์แล้ว ก็พิจารณาเลือกระบบที่ใกล้เคียงกับรายละเอียดที่กำหนดไว้และในราคาที่ถูกที่สุด หากไม่มีข้อเสนอจากซอฟต์แวร์ใดที่ตรงกับรายละเอียดที่กำหนดไว้ทุกอย่าง ก็ควรอนุโลมเลือกทางเลือกที่ใกล้เคียงที่สุด เพราะหากไม่ใช่เป็นโปรแกรมที่เขียนขึ้นเพื่อห้องสมุดใดโดยเฉพาะแล้ว ก็ไม่มีซอฟต์แวร์ใดที่มีคุณภาพตรงตามความต้องการของผู้ตัดสินใจเลือกทุกประการ

6. การจัดหาตามระเบียบของทางราชการ

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ 2535 ได้กำหนดไว้ว่า ก่อนการจัดหา ส่วนราชการผู้ซื้อต้องทราบยอดเงินที่จะนำมาใช้ในการจัดหาเสียก่อน จากนั้นให้รับดำเนินการตามขั้นตอนของระเบียบที่จะกล่าวถึงดังต่อไปนี้ เพื่อให้พร้อมที่จะทำสัญญาได้ทันทีเมื่อได้รับอนุมัติทางการเงินแล้ว

6.1 วิธีการซื้อหรือการจ้าง การซื้อหรือการจ้างกระทำได้ 5 วิธี คือ

6.1.1 วิธีตกลงราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาไม่เกิน

50,000 บาท

6.1.2 วิธีสอบราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน

50,000 บาท และไม่เกิน 1,000,000 บาท

6.1.3 วิธีประกวดราคา ได้แก่ การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน

1,000,000 บาท

6.1.4 วิธีพิเศษ ได้แก่การซื้อหรือการจ้างครั้งหนึ่งซึ่งมีราคาเกิน 50,000 บาท

โดยจะกระทำเฉพาะกรณีใดกรณีหนึ่ง ได้แก่ เป็นพัสดุที่ส่วนราชการจะขายทอดตลาด เป็นพัสดุที่ต้องซื้อเร่งด่วนถ้าล่าช้าจะเสียหายแก่ราชการ เป็นพัสดุเพื่อใช้ในราชการลับ เป็นพัสดุที่จำเป็นต้องซื้อโดยตรงจากต่างประเทศหรือดำเนินการโดยผ่านองค์การระหว่างประเทศ เป็นพัสดุที่จำเป็นต้องระบุชื่อเป็นการเฉพาะ เป็นพัสดุที่ดำเนินการซื้อโดยวิธีอื่นแล้ว ไม่ได้ผล

6.1.5 วิธีกรณีพิเศษ ได้แก่การซื้อหรือการจ้างจากส่วนราชการซึ่งเป็นผู้ผลิตพัสดุหรือทำงานจ้างนั้นเองโดยนายกรัฐมนตรีอนุมัติให้ซื้อหรือจ้าง หรือเป็นมติคณะรัฐมนตรีกำหนดให้ส่วนราชการนั้นซื้อหรือจ้าง

6.2 อำนาจในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้าง

6.2.1 อำนาจในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้างในวิธีตกลงราคา สอบราคา และประกวดราคา กำหนดให้เป็นอำนาจของผู้ดำรงตำแหน่งและภายในวงเงิน ดังต่อไปนี้

6.2.1.1 หัวหน้าส่วนราชการไม่เกิน 20,000,000 บาท

6.2.1.2 ปลัดทบวงไม่เกิน 20,000,000 บาทแต่ไม่เกิน 50,000,000

บาท

6.2.1.3 รัฐมนตรีเจ้าสังกัดเกิน 50,000,000 บาท

6.2.2 อำนาจในการสั่งซื้อหรือสั่งจ้างในวิธีพิเศษ กำหนดไว้ ดังต่อไปนี้

6.2.2.1 หัวหน้าส่วนราชการไม่เกิน 10,000,000 บาท

6.2.2.2 ปลัดกระทรวงเกิน 10,000,000 บาท แต่ไม่เกิน

25,000,000 บาท

6.2.2.3 รัฐมนตรีเจ้าสังกัดเกิน 25,000,000 บาท

ส่วนอำนาจการสั่งซื้อหรือสั่งจ้างโดยวิธีกรณีพิเศษ ให้หัวหน้าส่วนราชการสั่งซื้อหรือสั่งจ้างโดยไม่จำกัดวงเงิน

6.3 ขั้นตอนการซื้อหรือการจ้าง

6.3.1 ทํารายงานขอซื้อหรือขอจ้าง ก่อนการดำเนินการซื้อหรือจ้างทุกวิธีให้เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำรายงานเสนอหัวหน้าส่วนราชการ โดยระบุรายละเอียดเกี่ยวกับเหตุผลและความจำเป็นที่ต้องซื้อ รายละเอียดของพัสดุ ราคากลางของทางราชการ วงเงินที่จะซื้อหรือจ้าง กำหนดเวลาที่ต้องการใช้พัสดุนั้น วิธีที่จะซื้อหรือจ้างพร้อมเหตุผลว่าเหตุใดจึงต้องใช้วิธีนั้น ๆ รวมทั้งข้อเสนออื่น ๆ เช่นการขออนุมัติแต่งตั้งคณะกรรมการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการซื้อหรือจ้าง การออกประกาศสอบราคา หรือประกาศประกวดราคา

6.3.2 การให้ความเห็นชอบรายงานขอซื้อหรือขอจ้าง เมื่อหัวหน้าส่วนราชการให้ความเห็นชอบตามรายงานที่เสนอในข้อ 6.3.1 แล้ว ให้เจ้าหน้าที่พัสดุนำดำเนินการตามวิธีการซื้อหรือจ้างนั้นต่อไปได้

6.3.3 การคัดเลือกผู้คุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อและการจ้าง ในการดำเนินการคัดเลือกให้ส่วนราชการเจ้าของเรื่องจัดทำรายงานเสนอขออนุมัติหัวหน้าส่วนราชการ ผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุ พร้อมด้วยเอกสารการคัดเลือกคุณสมบัติ เบื้องต้นที่บอกถึงรายละเอียดต่าง ๆ ได้แก่ เหตุผลและความจำเป็นที่จะต้องทำการคัดเลือกผู้คุณสมบัติเบื้องต้น วงเงิน

และรายละเอียดของพัสดุ คุณสมบัติของผู้มีสิทธิเข้ารับการคัดเลือก และหลักเกณฑ์การพิจารณา
คัดเลือก แล้วประกาศให้ผู้สนใจทราบโดยเปิดเผย พร้อมทั้งส่งให้คณะกรรมการว่าด้วยการ
พัสดุ(กพ.)ทราบด้วย

6.3.4 ประกาศเชิญชวน เมื่อหัวหน้าส่วนราชการสั่งการอนุมัติในข้อ 3 แล้วให้
เจ้าหน้าที่พัสดุจัดทำประกาศเชิญชวนเพื่อคัดเลือกคุณสมบัติเบื้องต้น ในประกาศให้กำหนด
สถานที่ วัน เวลา รับข้อเสนอ วันปิดการรับข้อเสนอ และวันเปิดของข้อเสนอ โดยจะต้อง
ประกาศก่อนวันรับของข้อเสนอไม่น้อยกว่า 30 วัน โดยประกาศทางวิทยุ หนังสือพิมพ์ หรือ
ประกาศไปยังผู้มีอาชีพขายพัสดุนั้นโดยตรง

6.3.5 การพิจารณาคัดเลือก ให้หัวหน้าส่วนราชการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณา
คัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้น โดยให้แต่งตั้งจากข้าราชการระดับ 5 หรือเทียบเท่าขึ้นไป
และจะต้องมีผู้ชำนาญการหรือผู้ทรงคุณวุฒิอย่างน้อย 1 คน โดยให้คณะกรรมการรายงานผล
การพิจารณาต่อหัวหน้าส่วนราชการผ่านหัวหน้าเจ้าหน้าที่พัสดุเพื่อพิจารณาประกาศรายชื่อผู้มี
คุณสมบัติเบื้องต้นต่อไป

6.3.6 การยื่นคำขอของผู้ที่ประสงค์จะเข้ารับการพิจารณาคัดเลือก หลังจากมี
การประกาศรายชื่อผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการซื้อการจ้างแล้ว ให้ส่วนราชการเปิดโอกาสให้
ผู้ที่ประสงค์จะเข้ารับการพิจารณาคัดเลือกยื่นคำขอได้ตลอดเวลา

6.3.7 การประชุมปรึกษาของคณะกรรมการ ในการดำเนินการซื้อหรือจ้างแต่ละ
ครั้ง ให้หัวหน้าส่วนราชการแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น เพื่อปฏิบัติการตามระเบียบนี้ พร้อมกับ
กำหนดระยะเวลาในการพิจารณาของคณะกรรมการ แล้วแต่ว่าจะเป็นการซื้อหรือจ้างโดยวิธี
ใด ซึ่งได้แก่คณะกรรมการดังต่อไปนี้

6.3.7.1 คณะกรรมการเปิดของสอบราคา

6.3.7.2 คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา

6.3.7.3 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

6.3.7.4 คณะกรรมการจัดซื้อโดยวิธีพิเศษ

6.3.7.5 คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ

6.3.7.6 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

6.3.7.7 คณะกรรมการตรวจการจ้าง

มติของคณะกรรมการให้ถือเสียงข้างมาก ถ้าคะแนนเสียงเท่ากันให้ประธาน
กรรมการออกเสียงเพิ่มขึ้นอีกเสียงหนึ่งเป็นเสียงชี้ขาด และในการประชุมปรึกษาของคณะ

กรรมการแต่ละคณะต้องมีกรรมการมาพร้อมกันไม่น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของกรรมการทั้งหมด (ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535. 2535 : 22-28)

6.4 การจ้างที่ปรึกษา

ในการซื้อหรือจ้างทำพัสดุที่มีเทคนิคพิเศษ และจำเป็นต้องใช้ผู้เชี่ยวชาญในการพิจารณาเป็นการเฉพาะ ให้อยู่ในดุลพินิจของหัวหน้าส่วนราชการที่จะทำความตกลงกับ สำนักงบประมาณ เพื่อว่าจ้างที่ปรึกษามาให้ความเห็นประกอบการพิจารณาในการจัดซื้อหรือ จัดจ้างในขั้นตอนหนึ่งขั้นตอนใดได้ตามความจำเป็น (สวัสดิการสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี. 2535 : 20)

6.5 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดการระบบคอมพิวเตอร์

6.5.1 การจัดการระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท ให้นำส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจพิจารณาความเหมาะสมในการจัดหาเอง โดยการพิจารณาความเหมาะสมต้องเป็นไปตามระเบียบหรือหลักเกณฑ์ที่สำนักงบประมาณกำหนด

6.5.2 ระบบคอมพิวเตอร์นอกเหนือจากในข้อ 1 ให้ส่วนราชการหรือรัฐวิสาหกิจที่มีความประสงค์ในการจัดหาจะต้องดำเนินการวิเคราะห์และออกแบบระบบงานให้เรียบร้อย ก่อน จึงจัดทำโครงการหรือแผนงาน เพื่อให้สำนักงบประมาณพิจารณาให้ความเห็นชอบในหลักการก่อนดำเนินการจัดหา ทั้งนี้ สำนักงบประมาณอาจจะจัดตั้งคณะทำงานหรือคณะกรรมการตามความเหมาะสม เพื่อพิจารณากลับกรองให้ความเห็นชอบในหลักการ

6.5.3 ในกรณีที่มีปัญหาในการปฏิบัติงานนอกเหนือจากกฎ ระเบียบ หลักเกณฑ์ และข้อบังคับดังกล่าวข้างต้น ให้สำนักงบประมาณเป็นผู้วินิจฉัยชี้ขาด

6.5.4 ในการพิจารณาดังกล่าวข้างต้นให้ยึดหลักเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

6.5.4.1 ขอบเขตอำนาจหน้าที่ของหน่วยงาน ความสอดคล้องกับแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ แผนของกระทรวง และแผนของกรมหรือหน่วยงานนั้น ๆ

6.5.4.2 การวิเคราะห์ระบบและการออกแบบงาน (System analysis and design) ว่ามีความเป็นไปได้และเหมาะสมเพียงไร

6.5.4.3 ความเหมาะสมของระบบงานกับอุปกรณ์ที่จะจัดหา

6.5.4.4 ความพร้อมทางด้านบุคลากร ระบบงาน และข้อมูลนำเข้า

6.5.4.5 ระบบโครงข่าย แผนงานในอนาคต และการจัดหาระบบ

สารสนเทศร่วมกันกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (เลขานุการคณะรัฐมนตรี, สำนัก. 2534 :
 นร 0203/ว 141)

6.5.5 ตามหนังสือที่อ้างอิงข้างบนนี้ สำนักเลขาธิการคณะรัฐมนตรีได้เวียนแจ้งเป็น
 มติคณะรัฐมนตรีเรื่อง การยกเลิกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารงาน
 คอมพิวเตอร์ของรัฐ พ.ศ. 2527 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2509 และแก้ไขเพิ่ม
 เติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2532 และมีมติให้ยกเลิกเมื่อวันที่ 13 สิงหาคม 2534 แต่ปรากฏว่า
 ยังมีเรื่องในส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้ขอความเห็นชอบในการได้มาซึ่งระบบคอมพิวเตอร์
 ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ พ.ศ. 2527
 (และที่แก้ไขเพิ่มเติม) ก่อนที่จะมีมติคณะรัฐมนตรียกเลิกค้างพิจารณาอยู่เป็นจำนวนมาก
 ประกอบกับสำนักงานงบประมาณกำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการกำหนดระเบียบหรือหลักเกณฑ์เกี่ยว
 กับการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท ฉะนั้น เพื่อมิให้การ
 ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์ของส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจต้องหยุดชะงักหรือล่าช้าโดยไม่
 จำเป็น สำนักงานงบประมาณจึงเห็นควรกำหนดแนวทางปฏิบัติดังต่อไปนี้

6.5.5.1 เรื่องต่าง ๆ ที่ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจได้ขอทำความตกลง
 กับสำนักงานงบประมาณในการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ (ราคาไม่เกิน 500,000 บาท) อยู่ก่อน
 วันที่ 13 สิงหาคม สำนักงานงบประมาณจะพิจารณาให้ความตกลงโดยถือว่า การจัดหาระบบ
 คอมพิวเตอร์ที่สำนักงานงบประมาณได้ให้ความตกลงดังกล่าว เป็นการจัดหาตามหลักเกณฑ์ที่สำนัก
 งบประมาณกำหนดตามมติคณะรัฐมนตรี ซึ่งแจ้งตามหนังสือสำนักเลขาธิการรัฐมนตรีที่
 นร 0203/ว 141 ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2534

6.5.5.2 ในระหว่างที่สำนักงานงบประมาณยังไม่ได้กำหนดระเบียบหรือ
 หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็กที่มีมูลค่าไม่เกิน 5 ล้านบาท ตามมติ
 คณะรัฐมนตรีให้ส่วนราชการและรัฐวิสาหกิจที่มีความประสงค์จะจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ขอทำ
 ความตกลงกับสำนักงานงบประมาณเป็นรายกรณีไปก่อน และให้ถือว่าการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ที่
 ได้รับความตกลงจากสำนักงานงบประมาณ เป็นการจัดหาตามหลักเกณฑ์ที่สำนักงานงบประมาณกำหนด
 ตามนโยบายแห่งมติคณะรัฐมนตรีดังกล่าว (งบประมาณ, สำนัก. 2534 : ที่ นร 0407/ว 200)

7. แบบจำลอง

7.1 ความหมาย

แบบจำลอง คือการอธิบายเชิงทฤษฎีถึงลักษณะบางประการของระบบหรือขบวนการที่

เป็นจริง เป็นการจำลองภาพของความเป็นจริงในรูปแบบที่เป็นกราฟิกเพื่อสะท้อนให้เห็นแง่มุมของความเป็นจริงนั้นโดยมุ่งที่จะให้เกิดความเข้าใจมากยิ่งขึ้น (กองแผนงานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2523 : 1 - 5)

7.2 ประเภทของแบบจำลอง

ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ (2532 : 3-4) ได้กล่าวถึงประเภทของแบบจำลองที่มีการแบ่งโดยอาศัยลักษณะพิเศษเฉพาะตัวไว้ดังนี้

7.2.1 แบบจำลองทางกายภาพ (Physical or Iconic Models) เป็นแบบจำลองที่มีรูปร่างหน้าตาเหมือนระบบงานจริง อาจมีขนาดเท่ากับของจริงหรือมีขนาดเล็กกว่าหรือใหญ่กว่า (Scaled Models) อาจเป็นแบบจำลองของระบบงานจริงในมิติใดมิติหนึ่ง (Dimension) หรือทั้งสามมิติ ตัวอย่างของแบบจำลองประเภทนี้ได้แก่ แบบจำลองผังอาคารหรือแบบจำลองที่เป็นเครื่องต้นแบบ (Prototype) ซึ่งสร้างขึ้นเพื่อทดสอบสมรรถนะก่อนการผลิตจริง เป็นต้น

7.2.2 แบบจำลองอะนาล็อก (Analog Model) คือแบบจำลองเกี่ยวกับค่าที่มีความเกี่ยวเนื่องกันตลอด เป็นแบบจำลองที่มีพฤติกรรมเหมือนระบบงานจริง ตัวอย่างของแบบจำลองประเภทนี้ได้แก่ แผนภูมิการจัดองค์กร (Organization Charts) อันเป็นแบบจำลองที่ใช้สัญลักษณ์รูปกล่องและเส้นแสดงความสัมพันธ์และหน้าที่รับผิดชอบของบุคลากรในระดับต่าง ๆ หรือแผนภูมิการไหลของวัตถุดิบผ่านกระบวนการผลิต เป็นต้น

7.2.3 แบบจำลองที่เป็นเกมการบริหาร (Management Games) เป็นแบบจำลองการตัดสินใจ (Decision Models) ในกิจการต่าง ๆ เช่น ธุรกิจ สงคราม ฯลฯ และเป็นแบบจำลองที่ใช้ในการแสดงผลถ้ามีการตัดสินใจแบบต่าง ๆ เพื่อจะใช้เป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจ

7.2.4 แบบจำลองทางคอมพิวเตอร์ (Computer Simulation Models) เป็นแบบจำลองที่อยู่ในรูปของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ซึ่งก่อนที่จะมาเป็นโปรแกรมคอมพิวเตอร์แบบจำลองนั้นอาจอยู่ในรูปของแบบจำลองประเภทใดประเภทหนึ่งที่กล่าวมาทั้งหมด

7.2.5 แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ (Mathematical Models) เป็นแบบจำลองที่ใช้สัญลักษณ์และฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์แทนองค์ประกอบในระบบงานจริง เช่น ใช้ x แทนค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน y แทนจำนวนสินค้าที่ผลิต เป็นต้น

ในระบบงานจริงที่มีความยุ่งยากซับซ้อน แบบจำลองของระบบงานอาจใช้แบบจำลอง

หลายประเภทร่วมกันได้

7.3 การสร้างแบบจำลอง

การสร้างแบบจำลองจะต้องสร้างให้สอดคล้องกับระดับของความเข้าใจที่ต้องการ และเป็นไปได้ และแบบจำลองที่สร้างขึ้นจะให้ความกระจ่างได้มากน้อยเพียงใดขึ้นอยู่กับว่าแบบจำลองนั้นสร้างได้ใกล้เคียงความจริงเพียงใด ไม่มีแบบจำลองอันใดอันหนึ่งที่ใช้ประโยชน์ได้เอนกประสงค์ ทั้งนี้เพราะแบบจำลองก็คือเครื่องมือชิ้นหนึ่ง ซึ่งก็เหมือนกับเครื่องมืออื่น ๆ โดยทั่วไป กล่าวคือ การนำเครื่องมือนี้ไปใช้จะต้องเลือกและใช้อย่างเหมาะสม และใช้อย่างระมัดระวังร่วมกับเครื่องมือและวิธีการอื่น ๆ พึงระลึกเสมอว่าคุณค่าที่แท้จริงของแบบจำลอง คือการประมาณการ ซึ่งการประมาณการนี้ประโยชน์ในแง่ที่ก่อให้เกิดการจำลองสภาพการณ์บางอย่างซึ่งบางครั้งไม่มีผู้ใดกล้าทำในชีวิตจริง หรือไม่อาจกระทำสิ่งนั้นได้ในชีวิตจริง เพราะไม่มีเวลา หรือค่าใช้จ่ายสูง เป็นต้น ดังนั้นแบบจำลองจึงเป็นวิธีที่ยืดหยุ่นและปลอดภัยในการทดลองทากิจกรรมก่อนลงมือปฏิบัติจริง ซึ่งคุณสมบัติข้อนี้ถือว่าเป็นประโยชน์ขั้นสำคัญของแบบจำลอง (กองแผนงานการศึกษา สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี. 2523 : 1 - 5)

การออกแบบและสร้างแบบจำลองในการจำลองแบบปัญหา ไม่มีทฤษฎี หลักเกณฑ์ หรือสูตรที่แน่นอนตายตัว การออกแบบจำเป็นต้องอาศัยความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างของระบบงานให้อยู่ในลักษณะแบบจำลองที่สามารถจะนำไปใช้ศึกษาปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบงานจริง ได้มีผู้เสนอแนะขั้นตอนต่างๆที่อาจใช้ช่วยเป็นแนวทางสำหรับการสร้างแบบจำลองอย่างเป็นระบบ ดังต่อไปนี้

- 7.3.1 การตั้งปัญหาและการให้คำจำกัดความของระบบงาน
- 7.3.2 การสร้างแบบจำลอง
- 7.3.3 การจัดเตรียมข้อมูล
- 7.3.4 การแปรรูปแบบจำลอง
- 7.3.5 การทดสอบความถูกต้อง
- 7.3.6 การออกแบบการทดลอง
- 7.3.7 การวางแผนการใช้งานแบบจำลอง
- 7.3.8 การดำเนินการทดลอง
- 7.3.9 การนำไปใช้งาน

7.3.10 การจัดทำเป็นเอกสารการใช้งาน

ขั้นตอนต่างๆ เหล่านี้ไม่จำเป็นต้องทำตามลำดับ เพราะในระหว่างการดำเนินการสร้างแบบจำลองนั้นต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของแบบจำลองบ่อย ๆ จึงอาจมีการย้อนกลับไปทำขั้นตอนแรกๆ ใหม่ ส่วนขั้นตอนอื่น ๆ ก็อาจต้องกระทำไปพร้อม ๆ กัน

การสร้างแบบจำลองมักจะเริ่มต้นจากแบบจำลองง่ายๆ ซึ่งอาจเป็นแบบจำลองเฉพาะบางส่วนของระบบ จากนั้นจะเพิ่มเติมองค์ประกอบต่างๆ ที่จำเป็นที่จะทำให้แบบจำลองใกล้เคียงกับระบบงานจริงตามที่ได้ตั้งวัตถุประสงค์ไว้

อีกวิธีหนึ่งซึ่งใช้ในการสร้างแบบจำลองก็คือ การวิเคราะห์วัตถุประสงค์ของการแก้ปัญหาว่ามีองค์ประกอบอะไรบ้างในระบบงานจริงที่มีผลต่อวัตถุประสงค์ หลังจากที่ได้รายชื่อขององค์ประกอบเหล่านั้น ก็จะนำมาพิจารณาว่าควรจะมีองค์ประกอบอะไรบ้างอยู่ในแบบจำลอง การสร้างแบบจำลองไม่จำเป็นต้องทำครั้งเดียว อาจต้องมีการใส่องค์ประกอบเพิ่มเติม หรือนำองค์ประกอบออกจากแบบจำลองจนกระทั่งได้แบบจำลองที่แน่ใจว่าจะทำงานได้เหมือนกับระบบงานจริงตามวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบจำลอง

การสร้างแบบจำลองนั้นเป็นศิลปะเฉพาะตัว และไม่มีสูตรสำเร็จที่จะใช้ ความถูกต้องของแบบจำลองนั้น ขึ้นอยู่กับความเข้าใจในระบบงานที่ทำการศึกษา และความสามารถในการถ่ายทอดระบบงานออกมาเป็นแบบจำลอง

7.4 การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลอง

การทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองเป็นกระบวนการในการสร้างความมั่นใจให้กับผู้สร้าง และผู้ใช้แบบจำลอง ว่าผลที่ได้จากแบบจำลองนั้นควรจะเป็นผลที่ถูกต้องนำไปใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ของการสร้างแบบจำลอง การทดสอบความถูกต้องนั้นไม่มีวิธีการทดสอบใดที่จะบอกได้ว่าแบบจำลองนั้นเป็นแบบจำลองที่ถูกต้องของระบบงานหรือไม่ ความถูกต้องของแบบจำลองในที่นี้คือความมั่นใจว่าแบบจำลองนั้นเป็นแบบจำลองที่ถูกต้องใช้งานได้ ความมั่นใจดังกล่าวจะได้มาก็โดยความเข้าใจในระบบงาน ความละเอียดถี่ถ้วนในการตรวจสอบความเหมาะสมขององค์ประกอบ ตลอดจนความสัมพันธ์ต่างๆ ขององค์ประกอบเทียบกับระบบงานจริง เป็นต้น

วิธีการหนึ่งที่ใช้ในการทดสอบความถูกต้องของแบบจำลองก็คือ การถามความเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ (Face Validity) เป็นการถามความเห็นจากผู้ที่มีความรู้ และความเชี่ยวชาญจากการใช้งานในส่วนขององค์ประกอบต่างๆ ในระบบงาน ว่าองค์ประกอบและ

ระบบงานนั้นจะมีพฤติกรรมอย่างไรภายใต้เงื่อนไขต่างๆ และองค์ประกอบในแบบจำลองนั้น ๆ มีพฤติกรรมที่สอดคล้องกับพฤติกรรมขององค์ประกอบในระบบงานจริงหรือไม่ (ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. 2532 : 42-56)

8. เทคนิคเดลฟาย

8.1 ลักษณะของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการวิจัยวิธีหนึ่งที่รวบรวมความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ประสบการณ์ หรือเคยลงมือปฏิบัติงานใด ๆ จนได้ผลดีเป็นที่ประจักษ์ชัด มาใช้เป็นข้อมูลในการวิจัย หรือใช้ในการหาคุณภาพของเครื่องมือวิจัย โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการหาค่าความตรงตามเนื้อเรื่องหรือความตรงตามโครงสร้างของเครื่องมือซึ่งจะต้องมีการวิเคราะห์หาเหตุผลเกี่ยวกับกิจกรรมหรืองาน และขบวนการที่เกี่ยวข้องกับโครงสร้างที่กำลังวัดอยู่ว่ามีความกว้างขวางเพียงใด และเพื่อให้ได้ความเห็นที่แน่นอนยิ่งขึ้นก็ต้องมีการนำเครื่องมือนั้นส่งไปให้ผู้เชี่ยวชาญตอบซ้ำหลาย ๆ ครั้งเพื่อให้เกิดความมั่นใจ (สุภาพ วาดเขียน. 2525 : 16-40)

เดลฟายเป็นเทคนิคการทํานายที่พัฒนาขึ้นโดยนักวิจัยของ Rand Corporation ชื่อ Helmer Dalkey และ Rescher ในปัจจุบันเดลฟายเป็นเทคนิคการทํานายที่ได้รับความนิยมอย่างมากในเกือบทุกวงการ ทั้งทางด้านธุรกิจ การเมือง การทหาร เศรษฐกิจ การสาธารณสุข การศึกษา และด้านอื่น ๆ นอกจากเดลฟายจะเป็นเทคนิคการวิจัย และการคาดการณ์อนาคตแล้ว เดลฟายยังเป็นเทคนิคการสื่อสารระหว่างกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รับข่าวสาร และแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญระหว่างกันโดยไม่มีการเผชิญหน้ากันโดยตรงเช่นเดียวกับการระดมสมอง (Brain Storming) หรือการประชุมกลุ่มแบบอื่น ๆ

เดลฟายรูปแบบเดิมมีลักษณะเฉพาะ ต่อมาภายหลังก็มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่หลักการและระเบียบวิธีใหญ่ ๆ ยังคงเหมือนเดิม คือการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ โดยการขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทำการคาดการณ์ว่าแนวโน้มหรือเหตุการณ์แต่ละอย่างจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือทำการคาดการณ์ว่าภายในเวลาที่กำหนด เหตุการณ์หรือแนวโน้มใดจะเกิดขึ้น หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้อามาวิเคราะห์ แล้วบอกรายผลการวิเคราะห์ ซึ่งปกติจะอยู่ในรูปของสถิติต่าง ๆ กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบเดิมของตนเทียบกับของกลุ่ม แล้วทำการคาดการณ์หรือตอบตามรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนด

อีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยก็นำคำตอบไปวิเคราะห์ใหม่ แล้วอาจบอข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง โดยปกติกระบวนการทำซ้ำ (Iterative Process) แบบนี้จะดำเนินต่อไปประมาณสองหรือสามรอบ หรือจนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ (Consensus) ของผู้เชี่ยวชาญ จุดมุ่งหมายของการทำซ้ำดังกล่าวก็เพื่อที่จะกลั่นกรอง (Refine) ความเชี่ยวชาญของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง

8.2 กระบวนการในการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย

8.2.1 กำหนดกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (Panel Experts) ผู้วิจัยจะต้องหาวิธีและทำการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและความชำนาญในเรื่องที่จะศึกษา โดยปกติจะมีประมาณตั้งแต่สิบกว่าคนขึ้นไปจนอาจถึงร้อยคน ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับจุดมุ่งหมายการวิจัย ความซับซ้อนของเรื่องที่ศึกษา เวลาและงบประมาณ

8.2.2 กำหนดประเด็นแนวโน้มนำและสร้างเครื่องมือสำหรับการวิจัย โดยทั่วไปมักจะอยู่ในรูปของแบบสอบถามหรือการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

8.2.3 ทำเดลฟายรอบที่หนึ่ง โดยการส่งแบบสอบถามไปให้ผู้เชี่ยวชาญหรือสัมภาษณ์ตัวต่อตัว หรือโดยการโทรศัพท์ หรือทำการประชุมทางไกล (Teleconferencing) โดยผ่านระบบสื่อสารของเครื่องมืออิเล็กทรอนิกส์ เช่นทางระบบคอมพิวเตอร์

8.2.4 รวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ในรอบที่หนึ่ง

8.2.5 ทำเดลฟายรอบที่สอง โดยรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านจะได้รับข้อมูลย้อนกลับเชิงสถิติ (Statistical Feedbacks) ที่เป็นของกลุ่มโดยรวม เช่น คำร้อยละ คำมัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของกลุ่ม รวมทั้งคำตอบเดิมของตนเอง แล้วผู้วิจัยจะขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาตอบใหม่

8.2.6 ทำเดลฟายรอบที่สาม หรือสี่ หรือจนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ

8.2.7 สรุปและอภิปรายผล โดยการเสนอแนวโน้มที่มีฉันทามติตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ แล้วอภิปรายเสนอแนะจากผลการวิจัย (คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, สำนักงาน. 2530 : 39 - 45)

แบบสอบถามโดยทั่วไปจะแบ่งเป็น 3 รอบ ตามลักษณะดังต่อไปนี้

แบบสอบถามครั้งที่ 1 มักจะเป็นคำถามปลายเปิด ซึ่งมุ่งให้ผู้ตอบตอบในประเด็นกว้าง ๆ โดยมีจุดมุ่งหมายของการถามเพื่อเก็บรวบรวมความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

แบบสอบถามครั้งที่ 2 เป็นแบบสอบถามที่พัฒนามาจากคำตอบในการถามครั้งแรก โดยนำเอาความคิดเห็นทั้งหมดที่ได้รับในการตอบครั้งแรกมาสร้างให้อยู่ในรูปของประโยคหรือข้อความที่เกี่ยวกับปัญหา หรือหัวข้อที่ต้องการจะศึกษา ในการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 2 นี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะต้องลงมติ จัดอันดับความสำคัญหรือให้ค่าความสำคัญในแต่ละประโยคหรือข้อความนั้น การตอบอาจจะอยู่ในรูปของการให้ค่าเป็นเปอร์เซ็นต์ หรือมาตราส่วนประมาณค่าเป็นคะแนนก็ได้

แบบสอบถามครั้งที่ 3 ผู้วิจัยจะต้องพัฒนาแบบสอบถามครั้งนี้ขึ้นจากการวิเคราะห์คำตอบในแบบสอบถามครั้งที่ 2 และแบบสอบถามครั้งนี้จะประกอบไปด้วยข้อความที่เหมือนกันกับแบบสอบถามครั้งที่ 2 แต่ได้มีการแสดงถึงตำแหน่งคำมีฐาน คำพิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละคำถาม รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น ๆ ตอบในแบบสอบถามครั้งที่ 2 และส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น ๆ ตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

แบบสอบถามในครั้งที่ 3 นี้จะแสดงให้เห็นว่า คำตอบเดิมในครั้งที่ 2 ของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนเป็นอย่างไร พร้อมกับให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาว่ามีความเห็นด้วยกับตำแหน่งที่กลุ่มเห็นสอดคล้องกันหรือไม่ โดยการทบทวนและพิจารณาคำตอบของเขาก็คงหนึ่งซึ่งอาจจะเปลี่ยนแปลงหรือยืนยันคำตอบเดิมก็ได้ ในกรณีที่คำตอบของคนใดคนหนึ่งออกไปนอกช่วงของกลุ่มที่ตอบมาก็จะได้รับการขอร้องให้แสดงเหตุผลในการตอบด้วย

8.3 การเลือกและจำนวนของผู้เชี่ยวชาญ

ผู้เชี่ยวชาญต้องเป็นผู้มีความรู้ในเรื่องที่จะศึกษาเป็นอย่างดี จึงจะทำให้ผลของการวิจัยถูกต้องและเชื่อถือได้สูง ส่วนจำนวนของผู้เชี่ยวชาญนั้น ไม่ได้มีการกำหนดไว้ตายตัว และจากการวิจัยของโทมัส ที แมคมิลแลน (Thomas T. Macmillan) บรากรกว่าจำนวนผู้เชี่ยวชาญตั้งแต่ 17 คนขึ้นไปจะทำให้อัตราความคลาดเคลื่อนลดน้อยลงมาก (เกษม บุญอ่อน. 2522 : 28)

9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

จากการที่ได้ศึกษาค้นคว้างานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ยังไม่มีรายงานการวิจัยภาษาไทยที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนี้ จึงเสนอเฉพาะงานวิจัยในต่างประเทศที่เกี่ยวข้อง ดังต่อไปนี้

กอนซาเลซ (Gonzalez-Fernandez. 1987) ได้สร้างแบบจำลองการตัดสินใจในการเลือกรับวารสารของห้องสมุดมหาวิทยาลัย เพื่อแก้ปัญหาด้านค่าใช้จ่ายในการรับวารสารที่เพิ่มขึ้นของห้องสมุดมหาวิทยาลัยในอเมริกาใต้ด้วยการเลือกรับวารสารที่ประโยชน์

อย่างคุ้มค่า

ในการดำเนินการวิจัย ได้ใช้วิธีส่งแบบสอบถามไปยังห้องสมุดมหาวิทยาลัยในกลุ่มประเทศแถบละตินอเมริกาที่ได้คัดเลือกเป็นกลุ่มตัวอย่าง และได้นำผลจากการสำรวจรวมทั้งข้อมูลที่ได้จากเอกสารรวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง มาสร้างเป็นแบบจำลองโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ (software package) ที่เรียกว่า Lightyear โดยให้เหตุผลที่เลือกซอฟต์แวร์ดังกล่าวมาสร้างเป็นแบบจำลองว่ามีข้อดีหลายประการ ดังต่อไปนี้

9.1 สามารถจุทางเลือกได้ถึง 1,000 ทางเลือกต่อแบบจำลอง 1 แบบ

9.2 สามารถแสดงสรุปผลการประเมินทางเลือกต่างๆ และแสดงรายละเอียดในการประเมินทางเลือกเหล่านั้นเรียงตามลำดับความสำคัญ โดยแสดงออกมาบนจอภาพ หรือพิมพ์ออกมาในรูปของกราฟแท่งได้

9.3 สามารถเปรียบเทียบและประเมินแบบจำลองที่สร้างขึ้น 2 แบบ โดยแสดงออกมาทางจอภาพ และพิมพ์ออกมาในรูปของกราฟแท่งได้เช่นกัน

9.4 ผลการประเมินทางเลือกทั้งหมดในแบบจำลอง สามารถแปลงออกมาในรูปแบบที่เป็นเปอร์เซ็นต์ได้

10. สรุป

การตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทยเป็นเรื่องสำคัญ และจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแนวปฏิบัติเดิมของผู้บริหารและผู้มีอำนาจในการตัดสินใจซึ่งตัดสินใจโดยอาศัยเพียงความรู้ และประสบการณ์ส่วนตัวในการหาทางเลือกและข้อสรุป จึงมักปรากฏอยู่เสมอว่าการตัดสินใจในลักษณะดังกล่าวโดยไม่สนใจต่อสภาพแวดล้อมและสภาวะการทั้งในปัจจุบันและในอนาคตจะทำให้การตัดสินใจผิดพลาดได้มาก ฉะนั้นหากมีแบบจำลองการตัดสินใจที่ได้จากเอกสาร ตำรา รายงาน ประกอบกันกับการสังเคราะห์ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญหลาย ๆ กลุ่มที่ทำงานเกี่ยวข้องกับเรื่องนี้อยู่แล้ว ก็จะช่วยให้ผู้บริหาร และผู้มีอำนาจในการตัดสินใจสามารถลดความคลุมเครือในการดำเนินการเพื่อตัดสินใจ อีกทั้งยังเป็นการสร้างความเชื่อมั่น และยืนยันถึงการเลือกแนวทางที่ถูกต้องมาแก้ปัญหาได้อีกด้วย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

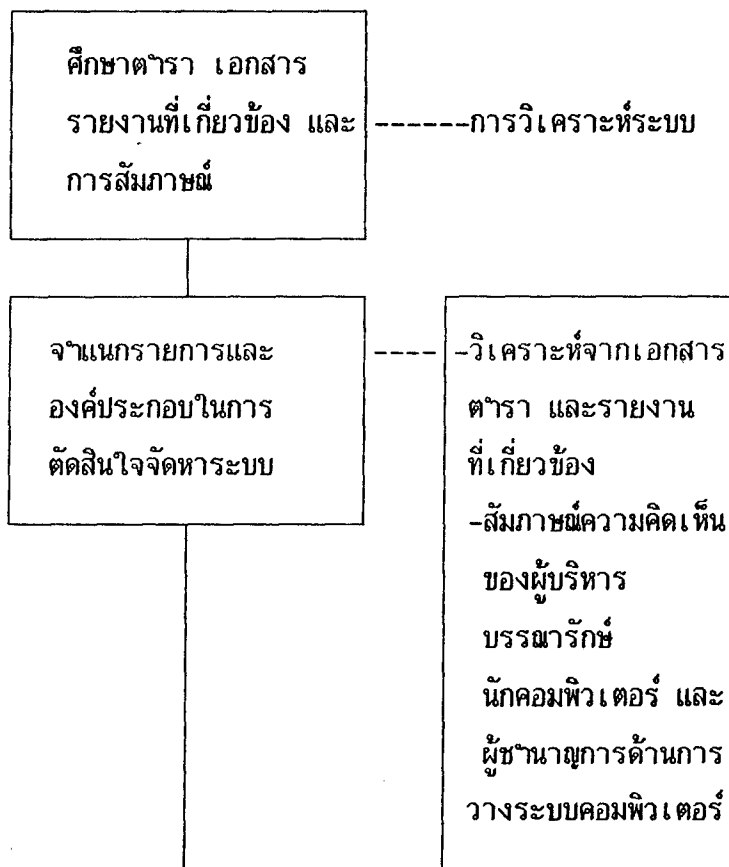
การศึกษาเพื่อสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยเป็นการวิจัยเชิงบรรยาย มุ่งที่จะศึกษาถึงขั้นตอนในการตัดสินใจว่ามีขั้นตอนใดบ้างที่จำเป็นต้องปฏิบัติเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ และใครเป็นผู้ที่มีส่วนในการตัดสินใจสั่งการในแต่ละขั้นตอน ตลอดจนศึกษาถึงลำดับขั้นในการตัดสินใจว่าขั้นตอนใดเกิดก่อนหรือหลังขั้นตอนใด โดยการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย ดังนั้นในงานวิจัยนี้จึงแบ่งขั้นตอนการดำเนินการวิจัยออกเป็น 2 ขั้นตอน ดังต่อไปนี้

ขั้นตอนที่ 1 เป็นการศึกษาและวิเคราะห์ระบบของการตัดสินใจจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จจากตำรา เอกสาร และรายงานที่เกี่ยวข้องโดยการวิเคราะห์ เนื้อเรื่องที่เป็นรายละเอียดเกี่ยวกับ ระบบการดำเนินงานทางคอมพิวเตอร์ ระเบียบข้อบังคับของทางราชการ และขั้นตอนในการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จตั้งแต่เริ่มโครงการไปจนถึงการนำระบบมาติดตั้งแบบเบ็ดเสร็จ พร้อมทั้งดำเนินการสัมภาษณ์ผู้บริหาร บรรณารักษ์ นักคอมพิวเตอร์ และผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์ สังเคราะห์ แนวความคิดทั้งหมดเป็นขั้นตอนการตัดสินใจ แล้วสร้างแบบสอบถามรอบที่ 1

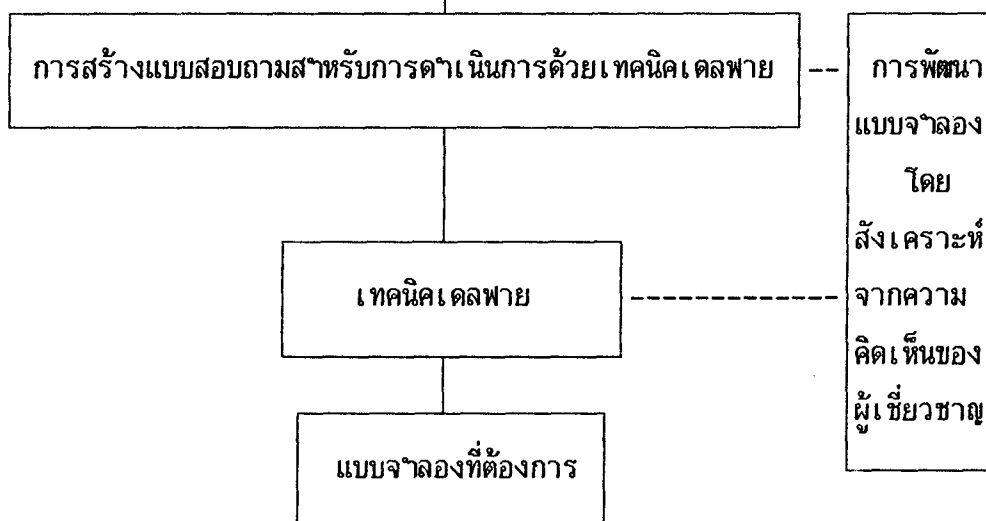
ขั้นตอนที่ 2 ใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อสังเคราะห์เป็นแบบจำลอง โดยเริ่มจากการนำแบบสอบถามรอบที่ 1 ที่ได้จากการดำเนินการวิจัยในขั้นตอนที่ 1 มาดำเนินการต่อยอดด้วยเทคนิคเดลฟาย นำผลการวิเคราะห์แบบสอบถามรอบที่ 1 มาสังเคราะห์เป็นแบบจำลอง จากนั้นจึงดำเนินการตามวิธีของเทคนิคเดลฟายในแบบสอบถามรอบที่ 2 และ 3 แล้วปรับปรุงให้เป็นแบบจำลองตามเป้าหมาย

ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยดังกล่าว แสดงไว้ในภาพประกอบ 4

ตอนที่ 1



ตอนที่ 2



ภาพประกอบ 4 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

1. แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง

ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาค้นคว้าจากแหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่างใน 2 ขั้นตอนต่อไปนี้

1.1 ขั้นตอนในการศึกษาค้นคว้าตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จจากหนังสือ ตำรา บทความวารสาร เอกสาร และรายงานการประชุมจากห้องสมุดมหาวิทยาลัยทั้งในกรุงเทพฯ และต่างจังหวัด รวมทั้งได้เข้าร่วมประชุมกับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในเครือข่าย PULINET เพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับความเคลื่อนไหวและความก้าวหน้าในการดำเนินการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จของห้องสมุดมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งได้ทำการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญอย่างไม่เป็นทางการ เพื่อขอทราบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ผู้เชี่ยวชาญดังกล่าว ได้แก่บุคคลในกลุ่มต่อไปนี้

- 1.1.1 ผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
- 1.1.2 บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย
- 1.1.3 นักคอมพิวเตอร์
- 1.1.4 ผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์

1.2 ขั้นตอนในการศึกษาค้นคว้าตอนที่ 2 ผู้วิจัยได้คัดเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยแบ่งเป็น 3 กลุ่มตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

1.2.1 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการบริหารและดำเนินงานห้องสมุดมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นบุคคลที่ดำรงตำแหน่งหรือเคยดำรงตำแหน่งผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัยติดต่อกันไม่น้อยกว่า 4 ปี จำนวน 7 คน

1.2.2 กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านระบบคอมพิวเตอร์ ซึ่งเป็นบุคคลที่ดำเนินงานด้านคอมพิวเตอร์ ออกแบบ พัฒนาระบบ หรือควบคุมการติดตั้งระบบดำเนินงานอัตโนมัติในหน่วยงานใดหน่วยงานหนึ่งมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 9 คน

1.2.3 กลุ่มบรรณารักษ์ที่มีประสบการณ์ด้านการดำเนินงานห้องสมุดอัตโนมัติ เคยออกแบบและพัฒนาระบบงานคอมพิวเตอร์สำหรับห้องสมุดมาไม่น้อยกว่า 5 ปี จำนวน 7 คน

กลุ่มตัวอย่างทั้ง 3 กลุ่ม จำนวนทั้งสิ้น 23 คนนี้จะเป็นผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง 3 รอบ ตามวิธีวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงไว้ในภาคผนวก ก

2. เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัยตามเทคนิคเดลฟาย เป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยประมวลจากการศึกษาเอกสาร ตำรา รายงานที่เกี่ยวข้อง และจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่ให้สัมภาษณ์ มาสร้างเป็นแบบสอบถามในรอบที่ 1 ส่วนในรอบต่อ ๆ ไปสร้างขึ้นตามกระบวนการวิจัยที่ใช้เทคนิคเดลฟาย รายละเอียดของแบบสอบถามแสดงไว้ในภาคผนวก ข

3. การรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร ตำรา คู่มือปฏิบัติเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ 2535 ประกอบกับการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญดังที่ได้กล่าวแล้วในข้อ 1 (แหล่งข้อมูลและกลุ่มตัวอย่าง) แล้วนำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้จากการสัมภาษณ์มาสังเคราะห์ สร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 1

ผู้วิจัยดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามขั้นตอนต่อไปนี้

แบบสอบถามครั้งที่ 1 ผู้วิจัยสร้างแบบสอบถามครั้งที่ 1 จากการศึกษาตำรา เอกสาร รายงานการวิจัย และจากการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญที่เกี่ยวข้องกับงานคอมพิวเตอร์ แบบสอบถามครั้งที่ 1 นี้ผู้วิจัยได้ขอให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกิจกรรมต่าง ๆ ที่จะต้องปฏิบัติเพื่อจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ แบบสอบถามครั้งที่ 1 นี้เป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างอิสระเกี่ยวกับการดำเนินงานใด ๆ ในการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ และจากการตอบแบบสอบถามครั้งที่ 1 นี้จะนำมาใช้กำหนดกรอบของการวิจัยเพื่อสร้างแบบสอบถามครั้งที่ 2

แบบสอบถามครั้งที่ 2 ผู้วิจัยรวบรวมความคิดเห็นทั้งหมดที่ได้รับในการตอบครั้งแรก มาตัดข้อความที่ซ้ำกันหรือเกินไปจากกรอบของการวิจัยมาจัดกลุ่มข้อความ แล้วเรียบเรียงใหม่ โดยพยายามให้คงใจความเดิมไว้ นำมาสร้างเป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบโดยการให้น้ำหนักความเหมาะสมเป็นของข้อความ

แบบสอบถามครั้งที่ 3 ผู้วิจัยนำคำตอบที่ได้รับจากการตอบแบบสอบถามในครั้งที่ 2 มาคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละข้อความ สร้างเป็นแบบสอบถามใหม่ที่ใช้ข้อความเดิม แต่เพิ่มตำแหน่งของมัธยฐาน ช่วงของพิสัยระหว่างควอไทล์ รวมทั้งตำแหน่งที่ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น ๆ ตอบในแบบสอบถามครั้งที่ 2 จากนั้นจึงส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญคนนั้น ๆ ตอบกลับมาอีกครั้งหนึ่ง

แบบสอบถามในครั้งที่ 3 นี้ ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะทราบว่าตนมีความเห็นแตกต่าง

หรือไม่แตกต่างจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเพียงใด จะได้ทบทวนและพิจารณาคำตอบของเขาอีกครั้งหนึ่งว่าเห็นด้วยหรือไม่ หากไม่เห็นด้วยก็ให้แสดงเหตุผลประกอบการยืนยันคำตอบเดิมที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์นั้น หรืออาจจะเห็นด้วยโดยการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ให้สอดคล้องกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญก็ได้

4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยโดยใช้แบบสอบถามทั้งหมด 3 ครั้ง ครั้งที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิดให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับกระบวนการในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ จากคำตอบในครั้งที่ 1 นี้ นำมาสร้างแบบสอบถามครั้งที่ 2 ในลักษณะมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ และจากคำตอบในครั้งที่ 2 ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ พร้อมทั้งแสดงตำแหน่งของค่ามัธยฐาน พิสัยระหว่างควอไทล์ของแต่ละข้อความและตำแหน่งของคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนในครั้งที่ 2 ส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาและทบทวนคำตอบเดิมของตนเองอีกครั้ง จากคำตอบที่ได้ในครั้งที่ 3 นี้ ผู้วิจัยนำมาวิเคราะห์หาค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และฐานนิยม แล้วนำมาแปลผล ดังนี้

4.1 การวิเคราะห์ค่ามัธยฐาน จากข้อมูลของแบบสอบถามที่เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า ได้ให้น้ำหนักของคะแนนเป็น 5 ระดับคือ

- 5 คะแนน สำหรับข้อความที่เหมาะสมที่สุด
- 4 คะแนน สำหรับข้อความที่เหมาะสมมาก
- 3 คะแนน สำหรับข้อความที่เหมาะสมปานกลาง
- 2 คะแนน สำหรับข้อความที่เหมาะสมน้อย
- 1 คะแนน สำหรับข้อความที่ไม่เหมาะสม

การคำนวณหาค่ามัธยฐานใช้สูตร ดังนี้

$$Mdn = L + I \left[\frac{\frac{N}{2} - F_1}{F_2} \right]$$

L = ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

N = จำนวนความถี่ทั้งหมด

I = อัตรากาชั้น

F_1 = ความถี่สะสมจากชั้นคะแนนต่ำสุดถึงคะแนนที่เป็น
ขีดจำกัดบนของคะแนนในชั้นก่อนที่มีมัธยฐาน

F_2 = ความถี่ของคะแนนในชั้นที่มีมัธยฐาน

ค่ามัธยฐานที่คำนวณได้จากคำตอบของกลุ่มตัวอย่าง แปลความหมายตาม

เกณฑ์ ดังนี้

ค่ามัธยฐานระหว่าง 4.20 - 5.00 หมายความว่า ข้อความนั้นเหมาะสมที่สุด

ค่ามัธยฐานระหว่าง 3.40 - 4.19 หมายความว่า ข้อความนั้นเหมาะสมมาก

ค่ามัธยฐานระหว่าง 2.60 - 3.39 หมายความว่า ข้อความนั้นเหมาะสมปานกลาง

ค่ามัธยฐานระหว่าง 1.80 - 2.59 หมายความว่า ข้อความนั้นเหมาะสมน้อย

ค่ามัธยฐานระหว่าง 1.00 - 1.79 หมายความว่า ข้อความนั้นไม่เหมาะสม

4.2 การวิเคราะห์ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ หรือ I.R. คือค่าความแตกต่างระหว่าง
ควอไทล์ที่ 3 และควอไทล์ที่ 1 ใช้สูตรการคำนวณเช่นเดียวกับสูตรการหาค่ามัธยฐาน แต่

แทนค่า $\frac{N}{2}$ ด้วย $\frac{N}{4}$ ในการหาค่าควอไทล์ที่ 1

$$Q_1 = L + I \left[\frac{\frac{N}{4} - F_1}{F_2} \right]$$

แทนค่า $\frac{N}{2}$ ด้วย $\frac{3N}{4}$

$$Q_3 = L + I \left[\frac{\frac{3N}{4} - F_1}{F_2} \right]$$

ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ คำนวณได้จากค่าความต่างระหว่าง ควอไทล์ที่ 3
กับควอไทล์ที่ 1 โดยแปลความหมายตามเกณฑ์ ดังนี้

4.2.1 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีค่าไม่เกิน 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นที่มีต่อ
ข้อความนั้นสอดคล้องกัน

4.2.2 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ มีค่าสูงกว่า 1.50 แสดงว่าความคิดเห็นที่มีต่อ
ข้อความนั้นไม่สอดคล้องกัน

4.3 การวิเคราะห์ค่าฐานนิยม ใช้สูตรดังต่อไปนี้

$$\begin{aligned} \text{Mode} &= L_{mo} + I \left[\frac{d_1}{d_1 + d_2} \right] \\ L_{mo} &= \text{ขีดจำกัดล่างของชั้นที่มีค่าฐานนิยม} \\ d_1 &= \text{ผลต่างระหว่างความถี่ของชั้นที่มีค่าฐานนิยมกับความถี่} \\ &\quad \text{ของชั้นที่มีคะแนนน้อย ซึ่งอยู่ติดกับชั้นที่มีค่าฐานนิยมอยู่} \\ d_2 &= \text{ผลต่างระหว่างความถี่ของชั้นที่มีค่าฐานนิยม กับความ} \\ &\quad \text{ถี่ของชั้นที่มีคะแนนมาก ซึ่งอยู่ติดกับชั้นที่มีค่าฐานนิยมอยู่} \\ I &= \text{อันตรภาคชั้น} \end{aligned}$$

ค่าความแตกต่างระหว่างค่ามัธยฐานกับฐานนิยมของแต่ละข้อความที่มีค่าไม่เกิน 1.00 นั้น เป็นการสนับสนุนความคิดเห็นที่สอดคล้อง ซึ่งได้พิจารณาจากค่าพิสัยระหว่างควอไทล์แล้ว

ผู้วิจัยนำข้อความที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกัน ทั้งในแง่ของมัธยฐานฐานนิยม และพิสัยระหว่างควอไทล์มาสรุปเป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ โดยพิจารณาจากค่ามัธยฐานในระดับมากที่สุด และระดับมาก แล้วพิจารณาค่าพิสัยระหว่างควอไทล์พร้อมทั้งฐานนิยม ประกอบกันเพื่อยืนยันความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อข้อความนั้น

5. การสร้างแบบจำลอง

ผู้วิจัยได้เสนอผลโดยการวิเคราะห์เนื้อเรื่อง (Content Analysis) แยกออกเป็นประเด็น จัดหมวดหมู่ แล้วสร้างเป็นแผนภาพ พร้อมคำอธิบาย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิจัยเรื่อง การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทยนี้ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์ข้อมูล และเสนอรายงานตามลำดับ ดังนี้

1. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อประเด็นหลักในการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ ตามลำดับต่อไปนี้

- 1.1 ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
- 1.2 ผู้ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ
- 1.3 ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ และช่วงเวลาในการตัดสินใจสั่งการ

ผู้วิจัยแยกการเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลแต่ละประเด็น โดยการพิจารณาจากค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และค่าฐานนิยมของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

- 2.1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ปรากฏตามตาราง 1

ตาราง 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบ
ห้องสมุดอัตโนมัติ

1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่างมัธยมศึกษากับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์
1.1 การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	4.974	4.986	0.012	0.526
1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	4.300	4.300	0.000	1.075
1.3 การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไปเพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	4.000	4.000	0.000	0.714
1.4 การเสนอต่อองค์การบริหาร เช่น ที่ประชุมคณบดี (หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น) และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	4.100	4.167	0.067	1.067
1.5 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ.....	4.944	4.986	0.042	0.556
1.6 การแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ.....	3.955	4.033	0.078	0.909
1.7 การจ้างที่ปรึกษา/และคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์.....	3.500	3.833	0.333	1.625

ตาราง 1 (ต่อ)

1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่างมัธยมศึกษากับฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์
1.8 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษา ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายนอกสถาบัน.....	3.125	3.214	0.089	1.333
1.9 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน.....	4.192	4.150	0.042	0.859
1.10 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูล.....	3.962	4.024	0.062	0.346
1.11 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาจากบริษัทคอมพิวเตอร์.....	2.722	3.000	0.278	1.368
1.12 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specification) ของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อการจัดซื้อจัดหา.....	4.591	4.714	0.123	1.045
1.13 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะ.....	3.955	4.033	0.078	0.909
1.14 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ.....	4.214	4.611	0.397	1.375
1.15 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ.....	4.250	4.500	0.250	1.250
1.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบการพัสดุ).....	3.500	3.167	0.333	1.492

ตาราง 1 (ต่อ)

1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่างมัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์
1.17 การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/และคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย.....	4.125	4.333	0.208	1.286
1.18 การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	4.974	5.000	0.026	0.526
1.18.1 การจัดหาเจ้าหน้าที่และนักคอมพิวเตอร์.....	4.833	4.923	0.090	0.667
1.18.2 การจัดหาเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้	4.833	4.944	0.111	0.667
1.18.3 การฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	4.136	4.167	0.031	0.985

จากตาราง 1 แสดงผลการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อขั้นตอนต่าง ๆ ในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับที่สำคัญมากที่สุดไนขั้นตอนปฏิบัติต่อไปนี้ คือ การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การแต่งตั้งคณะกรรมการการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อการจัดซื้อจัดหา การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การจัดหาเจ้าหน้าที่และนักคอมพิวเตอร์ การจัดหาเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้

ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่สอดคล้องกันในระดับมากสำหรับขั้นตอนต่อไปนี้ คือ การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การเสนอต่อองค์การบริหาร เช่น ที่ประชุมคณะบดี (หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น) และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ การแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน การแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูลการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะ การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบการพัสดุ) การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย การฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และสำหรับขั้นตอนการจ้างที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นในระดับมาก แต่ไม่สอดคล้องกัน

สำหรับขั้นตอนที่ผู้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันในระดับปานกลาง ได้แก่ ขั้นตอนการแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายนอกสถาบัน กับขั้นตอนการแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาจากบริษัทคอมพิวเตอร์

2.2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อผู้ที่ควรเกี่ยวข้องในการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ปรากฏตามตาราง 2

ตาราง 2 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อผู้ที่ควรเกี่ยวข้องในการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่างระหว่างมัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัยระหว่างควอไทล์
2.1 ผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบัน				
2.1.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด หรือ วิทยบริการ.....	4.974	4.986	0.012	0.526
2.1.2 อธิการบดี.....	4.591	4.853	0.262	1.345
2.1.3 ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์.....	4.136	4.115	0.021	0.985
2.1.4 บรรณารักษ์.....	4.083	4.088	0.005	0.833
2.1.5 รองอธิการบดี.....	3.864	4.000	0.136	1.152
2.1.6 คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น.....	3.625	3.786	0.161	1.417
2.1.7 คณาจารย์.....	3.375	3.333	0.042	1.321
2.1.8 คณบดี.....	3.250	3.071	0.179	1.475
2.1.9 ผู้อำนวยการหน่วยงานอื่น ๆ ในสถาบัน	3.033	3.000	0.033	0.667
2.1.10 ปลัดทบวง.....	3.000	3.833	0.833	2.100
2.1.11 คณะกรรมการที่ทบวงมหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น.....	2.722	2.917	0.195	1.528
2.1.12 รองปลัดทบวง.....	2.700	3.643	0.943	1.967
2.1.13 รัฐมนตรีว่าการทบวง.....	2.643	2.929	0.286	1.857

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	มัธยมศึกษา	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ มัธยมศึกษา	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.2 ถ้ามีคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรประกอบด้วยบุคคลในตำแหน่งต่อไปนี้				
2.2.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด หรือ วิทยบริการ.....	4.974	4.986	0.012	0.526
2.2.2 ผู้อำนวยการศูนย์/สำนัก/สถาบัน คอมพิวเตอร์.....	4.912	4.952	0.040	0.588
2.2.3 รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/ วิทยบริการ.....	4.833	4.944	0.111	0.667
2.2.4 บรรณารักษ์.....	4.389	4.500	0.111	1.111
2.2.5 รองอธิการบดี.....	4.167	4.300	0.133	1.175
2.2.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ใน สถาบัน.....	4.154	4.100	0.054	0.762
2.2.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็น บุคคลภายนอก.....	4.000	4.083	0.083	1.000
2.2.8 คณาจารย์.....	3.357	3.625	0.268	1.357
2.2.9 ผู้อำนวยการกองแผนงาน.....	2.500	2.000	0.500	2.000
2.2.10 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	2.000	1.900	0.100	1.367
2.2.11 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่.....	1.500	1.500	0.000	1.000

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.3 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับรองอธิการบดีขึ้นไป ที่ควรได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนใน การลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่				
2.3.1 อธิการบดี.....	4.974	5.000	0.026	0.526
2.3.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ.....	4.875	4.967	0.092	0.625
2.3.3 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ.....	4.731	4.881	0.150	1.015
2.3.4 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	3.750	4.000	0.250	1.625
2.3.5 รองอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินหรือที่เกี่ยวข้อง กับการเงิน.....	1.500	1.000	0.500	2.500
2.4 องค์การบริหาร/คณะกรรมการที่ควรขอความ เห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ				
2.4.1 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดี/ที่ประชุมผู้บริหาร ระดับคณะ.....	4.912	4.985	0.073	0.588
2.4.2 คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุด/ สถาบันวิทยบริการ.....	4.500	4.667	0.167	1.125
2.4.3 สภามหาวิทยาลัย/สภาสถาบัน.....	4.100	4.100	0.000	1.067
2.4.4 คณะกรรมการเฉพาะกิจซึ่งมหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น.....	3.167	3.038	0.129	1.556
2.4.5 สมาคณาจารย์.....	2.000	1.375	0.625	1.619

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.5 คณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุด อัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณ จากสำนักงานงบประมาณควรประกอบด้วย				
2.5.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/ สำนักวิทยบริการ.....	4.944	4.971	0.027	0.556
2.5.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ.....	4.912	4.969	0.057	0.588
2.5.3 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	4.389	4.500	0.111	1.111
2.5.4 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน/รอง ผู้อำนวยการ.....	4.278	4.375	0.097	1.153
2.5.5 คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้าน คอมพิวเตอร์.....	3.893	3.958	0.065	0.679
2.5.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....	3.864	3.885	0.021	0.985
2.5.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จากภายนอก สถาบัน.....	3.667	4.033	0.366	2.444
2.5.8 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	3.643	4.000	0.357	2.286
2.5.9 รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน	3.500	3.750	0.250	1.650
2.5.8 คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ.....	3.100	3.143	0.043	0.950
2.5.10 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	1.667	1.300	0.367	1.354

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.6 ผู้แทนมหาวิทยาลัย/สถาบันซึ่งทำหน้าที่ติดต่อ ประสานงานชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความ เห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรเป็นบุคคล ต่อไปนี้ 2.6.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ. 4.974 4.986 0.012 0.526 2.6.2 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์คอมพิวเตอร์.. 4.045 4.100 0.055 0.909 2.6.3 ผู้เชี่ยวชาญที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น... 3.800 3.800 0.000 1.086 2.6.4 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานขึ้นไป.... 3.167 3.125 0.042 1.222 2.6.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์..... 3.125 3.167 0.042 1.333 2.6.6 อาจารย์ของมหาวิทยาลัยผู้ได้รับ มอบหมาย..... 2.800 2.885 0.085 1.200				
2.7 ผู้เป็นที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์/ ซอฟต์แวร์และการสื่อสารข้อมูล ควรประกอบ ด้วย 2.7.1 ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน..... 4.875 4.948 0.073 0.625 2.7.2 ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน..... 4.591 4.853 0.262 1.345 2.7.3 ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว..... 4.591 4.853 0.262 1.345 2.7.4 ผู้แทนจากบริษัทคอมพิวเตอร์/ โทรคมนาคม..... 2.900 3.038 0.138 1.233				

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.8 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specifications)ของระบบห้องสมุด อัตโนมัติสำหรับการจัดซื้อจัดหา ควรประกอบ ด้วย				
2.8.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ....	4.974	4.986	0.012	0.526
2.8.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	4.731	4.881	0.150	1.015
2.8.3 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....	4.708	4.868	0.160	1.054
2.8.4 บรรณารักษ์.....	4.200	4.200	0.000	1.086
2.8.5 ผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน.....	4.136	4.115	0.021	0.985
2.8.6 ผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถาบัน.....	3.625	3.786	0.161	1.417
2.8.7 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย...	3.357	3.682	0.325	1.302
2.8.8 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	3.250	3.167	0.083	0.875
2.8.9 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	3.214	3.611	0.397	1.375
2.8.10 อาจารย์ของสถาบัน.....	2.962	3.000	0.038	0.769
2.8.11 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	1.929	1.500	0.429	1.486
2.9 คณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในขั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วย				
2.9.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	4.912	4.969	0.057	0.588
2.9.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายใน สถาบัน.....	4.912	4.952	0.040	0.588

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง	พิสัย
			ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	ระหว่าง ควอไทล์
2.9.3 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.	4.833	4.964	0.131	0.667
2.9.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สถาบัน.....	4.115	4.079	0.036	0.769
2.9.5 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายนอก สถาบัน.....	3.929	4.167	0.238	1.567
2.9.6 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....	3.600	3.750	0.150	1.171
2.9.7 คณาจารย์ของสถาบัน.....	2.682	2.875	0.193	1.236
2.9.8 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	2.000	1.375	0.625	1.686
2.10 คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วย				
2.10.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	4.944	4.986	0.042	0.556
2.10.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายใน สถาบัน.....	4.912	4.952	0.040	0.588
2.10.3 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	4.833	4.923	0.090	0.667
2.10.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอก สถาบัน.....	4.125	4.357	0.232	1.286
2.10.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สถาบัน.....	4.100	4.060	0.040	0.667
2.10.6 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....	4.083	4.088	0.005	0.833
2.10.7 คณาจารย์ของสถาบัน.....	2.864	2.971	0.107	1.152

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.10.8 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	2.167	1.115	1.051	1.946
2.11 คณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วย				
2.11.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน.....	4.944	4.986	0.042	0.556
2.11.2 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	4.912	5.000	0.088	0.588
2.11.3 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	4.912	4.969	0.057	0.588
2.11.4 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....	4.200	4.200	0.000	1.086
2.11.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สถาบัน.....	4.192	4.132	0.060	0.859
2.11.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน.....	4.100	4.192	0.092	1.067
2.11.7 คณาจารย์ของสถาบัน.....	2.800	2.885	0.085	1.200
2.11.8 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	1.625	1.400	0.225	1.194
2.12 คณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของ ราชการ ควรประกอบด้วยบุคคลที่ถือว่าขาด เสียมิได้เหล่านี้				
2.12.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	4.974	4.986	0.012	0.526
2.12.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	4.786	4.917	0.131	0.893

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	ฟิลัย ระหว่าง ควอไทล์
2.12.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย.....	4.786	4.962	0.176	1.143
2.12.4 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	4.375	4.600	0.225	1.194
2.12.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์....	3.944	4.000	0.556	1.200
2.12.6 บรรณารักษ์.....	3.929	3.500	0.429	1.452
2.12.7 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย..	3.833	3.974	0.141	1.083
2.12.8 เจ้าหน้าที่การเงิน.....	3.250	3.864	0.614	2.500
2.12.9 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	3.000	3.167	0.167	2.363
2.12.10 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) นอกมหาวิทยาลัย.....	3.000	3.167	0.167	1.700
2.12.11 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....	3.000	3.000	0.000	0.500
2.12.12 อธิการบดี.....	2.833	2.875	0.042	2.333
2.12.13 คณาจารย์.....	2.357	2.500	0.143	1.182
2.13 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/ คณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย ควรประกอบ ด้วยบุคคลที่ขาดเสียมิได้เหล่านี้				
2.13.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	4.974	4.986	0.012	0.526
2.13.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	4.833	4.944	0.111	0.667
2.13.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย.....	4.721	4.981	0.150	1.015

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.13.4 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	4.708	4.929	0.221	1.354
2.13.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์....	4.115	4.079	0.036	0.769
2.13.6 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย..	4.000	4.115	0.115	1.000
2.13.7 บรรณารักษ์.....	4.000	4.000	0.000	1.333
2.13.8 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) นอกมหาวิทยาลัย.....	3.800	3.962	0.162	1.300
2.13.9 อธิการบดี.....	3.700	4.500	0.800	2.975
2.13.10 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	3.682	3.974	0.292	2.636
2.13.11 เจ้าหน้าที่การเงิน.....	3.250	3.500	0.250	1.792
2.13.12 คณาจารย์.....	2.833	2.950	0.117	1.083
2.13.13 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....	2.500	2.500	0.000	1.000
2.14 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่ง เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติ งานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้				
2.14.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	4.974	5.000	0.026	0.526
2.14.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	4.500	4.731	0.231	1.214
2.14.3 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ..	4.227	4.214	0.013	1.013
2.14.4 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	4.167	4.300	0.133	1.175
2.14.5 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....	3.667	3.917	0.250	1.507
2.14.6 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	3.375	4.000	0.625	2.267

ตาราง 2 (ต่อ)

2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
2.15 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่ง บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานใน โครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ				
2.15.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	5.000	5.000	0.000	0.500
2.15.2 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ..	4.136	4.143	0.007	0.985
2.15.3 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	3.900	4.722	0.822	2.786
2.15.4 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....	3.857	4.250	0.393	2.675
2.15.5 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	3.500	4.000	0.500	2.833
2.15.6 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบัน คอมพิวเตอร์.....	3.333	3.500	0.167	1.667
2.16 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ให้บริการ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วยผู้ใด				
2.16.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	4.912	4.969	0.057	0.588
2.16.2 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบัน คอมพิวเตอร์.....	4.786	4.962	0.176	1.143
2.16.3 งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุด/ วิทยบริการ.....	4.318	4.286	0.032	1.011
2.16.4 คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น.....	4.045	4.125	0.080	0.909
2.16.5 งานฝึกอบรมของกองการเจ้าหน้าที่..	2.900	3.088	0.188	2.067

จากตาราง 2 แสดงผลการแสดงความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อผู้เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในแต่ละขั้นตอน ดังต่อไปนี้

2.2.1 ผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบัน

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบันในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากบุคคลในตำแหน่งที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ และอธิการบดี

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า บุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบันในระดับมาก เรียงลำดับจากบุคคลในตำแหน่งที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ รองอธิการบดี และคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่า บุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบันในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากบุคคลในตำแหน่งที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ คณาจารย์ คณบดี และผู้อำนวยการหน่วยงานอื่น ๆ ในสถาบัน แต่สำหรับตำแหน่งปลัดทบวง คณะกรรมการที่ทบวงมหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น รองปลัดทบวง และรัฐมนตรีว่าการทบวงนั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่ไม่สอดคล้องกัน

2.2.2 คณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญสำหรับการได้รับแต่งตั้งในคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากบุคคลในตำแหน่งที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการศูนย์ สำนัก หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ และบรรณารักษ์

ผู้เชี่ยวชาญต่างก็มีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า บุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นกรรมการในคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมในระดับมาก เรียงลำดับจากบุคคลในตำแหน่งที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อย ดังนี้ คือ รองอธิการบดี เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน และผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก

บุคคลในตำแหน่งอื่นๆ ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าสำคัญต่อการเป็น

กรรมการในคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมในระดับปานกลาง คือ คณาจารย์

บุคคลที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าสำคัญต่อการเป็นกรรมการในคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมในระดับน้อย คือ ผู้อำนวยการกองแผนงาน แต่ความเห็นไม่สอดคล้องกัน และสำหรับผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์นั้น ผู้เชี่ยวชาญต่างมีความเห็นสอดคล้องกันว่าไม่เหมาะที่จะนำมาเป็นกรรมการศึกษาความเหมาะสม

สำหรับตำแหน่งผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่นั้น ต่างลงความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าไม่สำคัญสำหรับการแต่งตั้งเป็นคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสม

2.2.3 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับรองอธิการบดีขึ้นไปสมควรได้รับการปรึกษา

เพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากบุคคลในตำแหน่งที่มีคามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ อธิการบดี รองอธิการบดี ฝ่ายวางแผนฯ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า บุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมาก คือ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร แต่ความคิดเห็นสำหรับบุคคลในตำแหน่งนี้ไม่สอดคล้องกัน

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า บุคคลในตำแหน่งที่ไม่สำคัญต่อการได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ คือ รองอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินหรือที่เกี่ยวกับการเงิน แต่ความคิดเห็นสำหรับบุคคลในตำแหน่งนี้ไม่สอดคล้องกัน

2.2.4 องค์การบริหารหรือคณะกรรมการที่ควรขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่า องค์การบริหารหรือคณะกรรมการที่สำคัญต่อการขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากองค์การบริหารหรือคณะกรรมการที่มีคามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดีหรือที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ) คณะกรรมการประสานนักหอสมุดหรือสถาบันวิทยบริการ

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า องค์การบริหารหรือคณะกรรมการที่สำคัญต่อการขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมาก คือ สภามหาวิทยาลัยหรือสภาสถาบัน

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าองค์กรการบริหารหรือคณะกรรมการที่ควรขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับปานกลาง คือ คณะกรรมการเฉพาะกิจซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น แต่ความคิดเห็นสำหรับองค์กรการบริหารหรือคณะกรรมการนี้ไม่สอดคล้องกัน

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าองค์กรการบริหารหรือคณะกรรมการที่ไม่สำคัญต่อการขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ คือ สภาคณาจารย์ แต่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับองค์กรการบริหารหรือคณะกรรมการนี้ไม่สอดคล้องกัน

2.2.5 คณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบ ด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือสำนักวิทยบริการ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ และบรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานหรือรองผู้อำนวยการ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณในระดับมาก เรียงลำดับจากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อย ดังนี้ คือ คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ แต่สำหรับผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จากภายนอกสถาบัน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร และรองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สินนั้น ผู้เชี่ยวชาญซึ่งเป็นผู้ตอบแบบสอบถามให้ความคิดเห็นว่าสำคัญอยู่ในระดับมาก แต่ความเห็นไม่สอดคล้องกัน

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณในระดับปานกลาง คือ คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ

ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่า บุคคลที่ไม่สำคัญต่อการแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณเลยก็คือ ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์

2.2.6 ผู้แทนมหาวิทยาลัยหรือสถาบันซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานนี้แจ้งเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นผู้แทนมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน ซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากที่สุดคือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นผู้แทนมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน ซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมาก เรียงลำดับจากค่ามัธยฐานมากไปน้อย คือ ผู้อำนวยการสำนักหรือศูนย์คอมพิวเตอร์ และผู้เชี่ยวชาญที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการเป็นผู้แทนมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน ซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากค่ามัธยฐานมากไปน้อย คือ บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานขึ้นไป เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และอาจารย์ของมหาวิทยาลัยผู้ได้รับมอบหมาย

2.2.7 ผู้เป็นที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และการสื่อสาร

ข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการเป็นที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการสื่อสารข้อมูลในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากค่ามัธยฐานมากไปน้อย คือ ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน และผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นที่ปรึกษาและคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการสื่อสารข้อมูลในระดับปานกลางคือ ผู้แทนจากบริษัทคอมพิวเตอร์และโทรคมนาคม

2.2.8 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specifications) ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลในตำแหน่งที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบห้องสมุดในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีค่ามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และบรรณารักษ์

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบห้องสมุดในระดับมาก เรียงลำดับ

จากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน และผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถาบัน

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบห้องสมุดในระดับปานกลาง เรียงลำดับจากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้คือ รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย นิติกรของมหาวิทยาลัย รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน และอาจารย์ของสถาบัน

บุคคลที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าสำคัญต่อการเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบห้องสมุดในระดับน้อย คือ ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์

2.2.9 คณะกรรมการคัดเลือกสาร์ตแวร์ในขั้นเสนอแนะ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกสาร์ตแวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านสาร์ตแวร์จากภายในสถาบัน และผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกสาร์ตแวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมาก คือ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน สำหรับบุคคลที่เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านสาร์ตแวร์จากภายนอกสถาบันนั้น มีคำมัยฐานอยู่ในระดับมากรองลงมา แต่ผู้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ส่วนบรรณารักษ์ของสถาบันนั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าเป็นบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกสาร์ตแวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมาก

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกสาร์ตแวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับปานกลาง คือ คณาจารย์ของสถาบัน

สำหรับบุคคลที่เป็นผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์นั้น มีคำมัยฐานอยู่ในระดับสำคัญน้อย และความเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับกรณีนี้ ไม่สอดคล้องกัน

2.2.10 คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน และผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้ง เป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมาก เรียงลำดับ จากที่มีค่ามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน และบรรณารักษ์ของสถาบัน

สำหรับคณาจารย์ของสถาบันนั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าเป็น บุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับปานกลาง

บุคคลที่เป็นผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์นั้น มีค่ามัธยฐานอยู่ในระดับสำคัญน้อย และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญก็แตกต่างกัน

2.2.11 คณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้ง เป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีค่ามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ จากภายในสถาบัน ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ และบรรณารักษ์ของสถาบัน

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้ง เป็น กรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะในระดับมาก เรียงลำดับจากที่มีค่ามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ ของสถาบัน และผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน

ผู้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้ง เป็น กรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ ในระดับ ปานกลาง คือ คณาจารย์ของสถาบัน

สำหรับบุคคลที่เป็นผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์นั้น ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่ สอดคล้องกันว่า ไม่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการคัดเลือกทั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ

2.2.12 คณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการ

ผู้ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการ ในคณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีค่า มัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการ

สำนักคอมพิวเตอร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)ในมหาวิทยาลัย และนิติกรของมหาวิทยาลัย
 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็น
 กรรมการในคณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการในระดับมาก เรียงลำดับจากที่มี
 คำนึงฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์
 และรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย

สำหรับเจ้าหน้าที่การเงิน รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน และผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้
 เชี่ยวชาญ)นอกมหาวิทยาลัยซึ่งมีคามันฐานอยู่ระดับที่สำคัญปานกลาง โดยที่ผู้เชี่ยวชาญ
 มีความเห็นในประเด็นนี้ไม่สอดคล้องกัน บุคคลในตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัสดุและผู้เชี่ยวชาญ
 มีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง ส่วนตำแหน่งอธิการบดีนั้นค่า
 ความสำคัญอยู่ที่ระดับปานกลาง และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นสำหรับตำแหน่งนี้ไม่สอดคล้องกัน
 ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าคณาจารย์มีความสำคัญที่ควรได้รับ
 แต่งตั้งเป็นกรรมการในคณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการในระดับน้อย

2.2.13 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือคณะกรรมการคัดเลือกชั้น

สุดท้าย

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็นกรรมการ
 ในคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือคณะกรรมการคัดเลือกชั้นสุดท้ายในระดับ
 มากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีคามันฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนัก
 หอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)ใน
 มหาวิทยาลัย และนิติกรของมหาวิทยาลัย

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการได้รับแต่งตั้งเป็น
 กรรมการในคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือคณะกรรมการคัดเลือกชั้นสุดท้าย
 ในระดับมาก เรียงลำดับจากที่มีคามันฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ เจ้าหน้าที่ระบบงาน
 คอมพิวเตอร์ รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย บรรณารักษ์ และผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)
 นอกมหาวิทยาลัย แต่สำหรับตำแหน่งอธิการบดี และรองอธิการบดีฝ่ายวางแผนนั้น แม้ว่าค่า
 ความสำคัญอยู่ในระดับมาก แต่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญก็ไม่สอดคล้องกัน

ตำแหน่งเจ้าหน้าที่การเงินนั้น ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีความสำคัญอยู่ในระดับปาน
 กลาง แต่ความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน ส่วนคณาจารย์นั้นผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นที่สอดคล้องกัน
 ว่าสำคัญอยู่ในระดับปานกลางเช่นกัน

ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นที่สอดคล้องกันว่าตำแหน่งเจ้าหน้าที่พัสดุสำคัญต่อการ

ได้รับแต่งตั้ง เป็นกรรมการในคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาหรือคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้ายในระดับน้อย

2.2.14 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้ ในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีคำมัยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ และคณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้ ในระดับมาก คือรองอธิการบดีฝ่ายวางแผน ส่วนตำแหน่งผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่นั้น แม้จะค่าความสำคัญอยู่ในระดับมาก แต่ผู้เชี่ยวชาญก็มีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน

สำหรับตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายบริหารนั้น มีค่าความสำคัญอยู่ที่ระดับปานกลาง แต่ความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน

2.2.15 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากที่สุด คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ

ผู้เชี่ยวชาญที่เห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากคือคณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ ส่วนบุคคลในตำแหน่งรองอธิการบดีฝ่ายวางแผน ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ และรองอธิการบดีฝ่ายบริหารนั้น แม้จะค่าความสำคัญอยู่ในระดับมาก แต่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญก็ไม่สอดคล้องกัน

สำหรับบุคคลในตำแหน่งผู้อำนวยการสำนักหรือศูนย์หรือสถาบันคอมพิวเตอร์นั้น มีค่าความสำคัญอยู่ในระดับปานกลาง และความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญสำหรับตำแหน่งนี้ ไม่สอดคล้องกัน

2.2.16 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ให้บริการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าคณะกรรมการที่รับผิดชอบในการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ให้บริการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากที่สุด เรียงลำดับจากที่มีคามัธยฐานมากลงมาหาน้อยได้ ดังนี้คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ

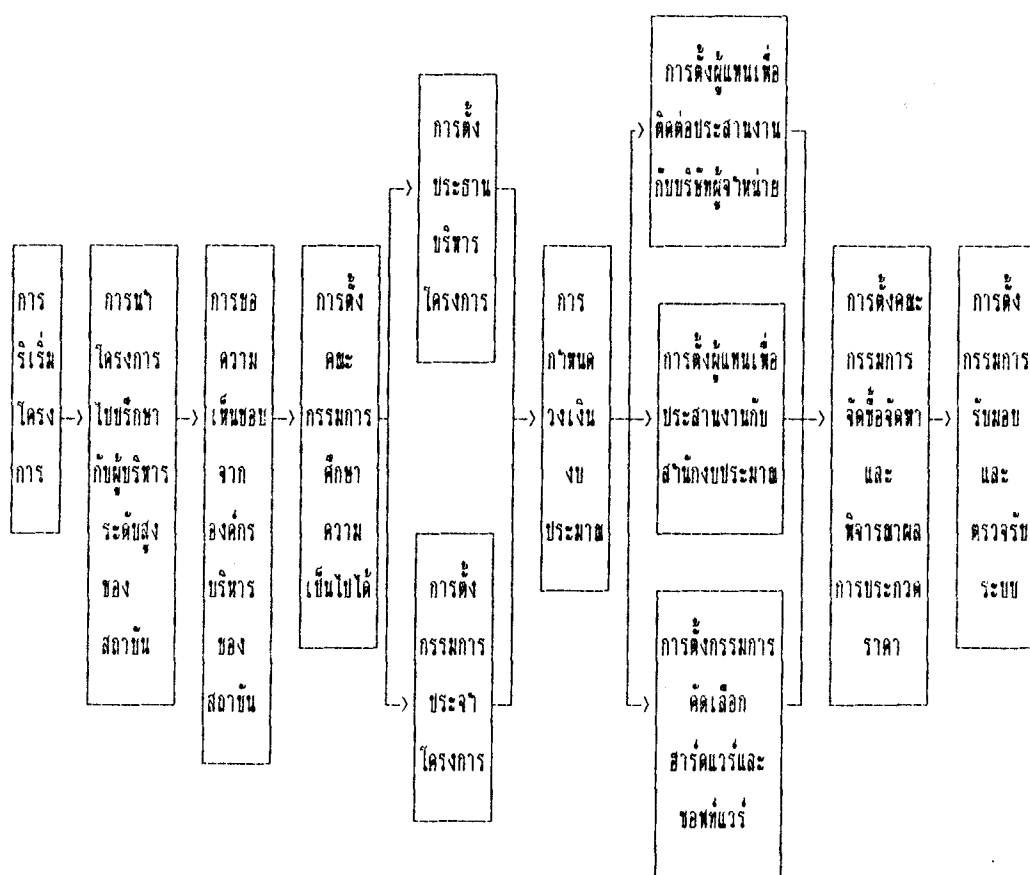
ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันว่าบุคคลที่สำคัญต่อการเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ให้บริการระบบห้องสมุดอัตโนมัติในระดับมากที่สุด คือ คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

สำหรับงานฝึกอบรมของกองการเจ้าหน้าที่นั้น มีค่าความสำคัญอยู่ที่ระดับปานกลาง แต่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญไม่สอดคล้องกัน

2.3 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อขั้นตอนในการตัดสินใจหรือช่วงเวลาในการตัดสินใจสั่งการ เพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ปรากฏตามตาราง 3

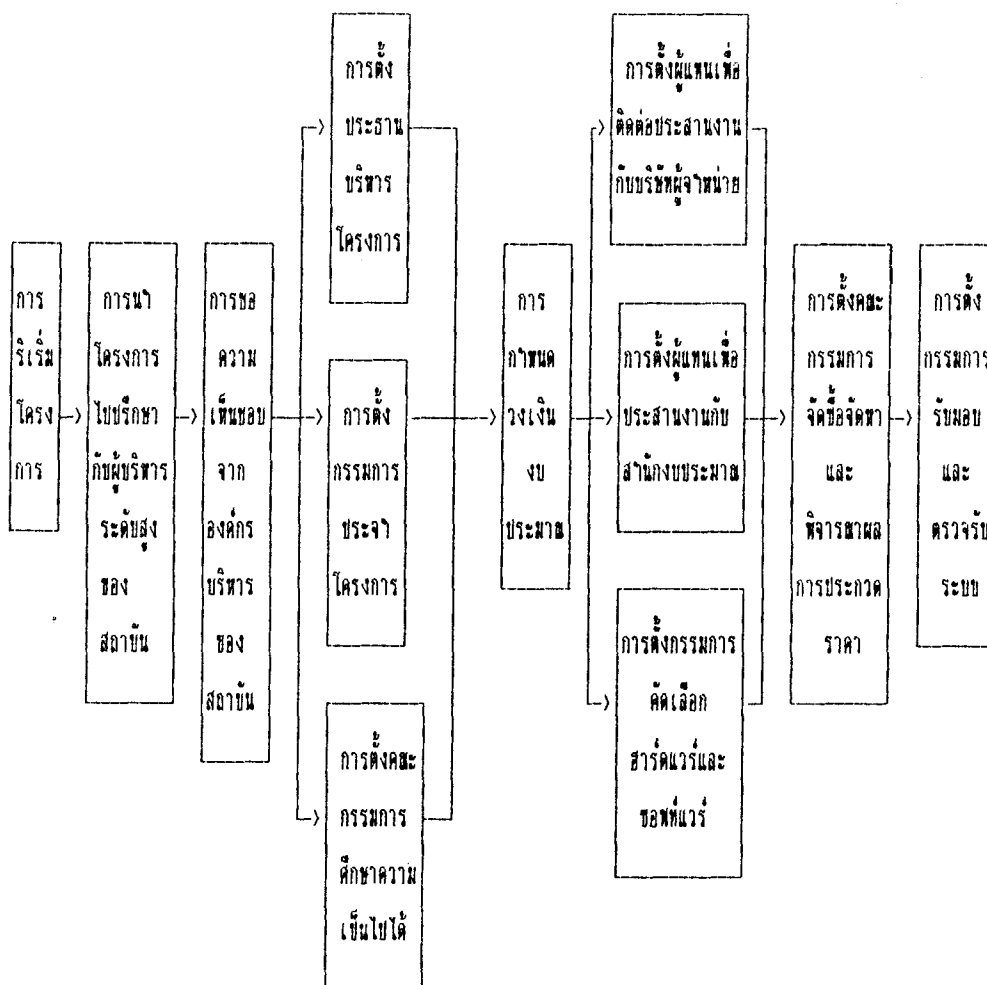
ตาราง 3 ขั้นตอนในการตัดสินใจหรือช่วงเวลาในการตัดสินใจสำหรับการ ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก
โดยเรียงลำดับจากรูปแบบที่มีค่ามัธยฐานมากลงมาหาน้อย

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยฐาน	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยฐาน กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.1 มีรูปแบบดังต่อไปนี้ (จากแบบที่ 7 ในแบบสอบถาม)	4.200	4.125	0.075	0.775



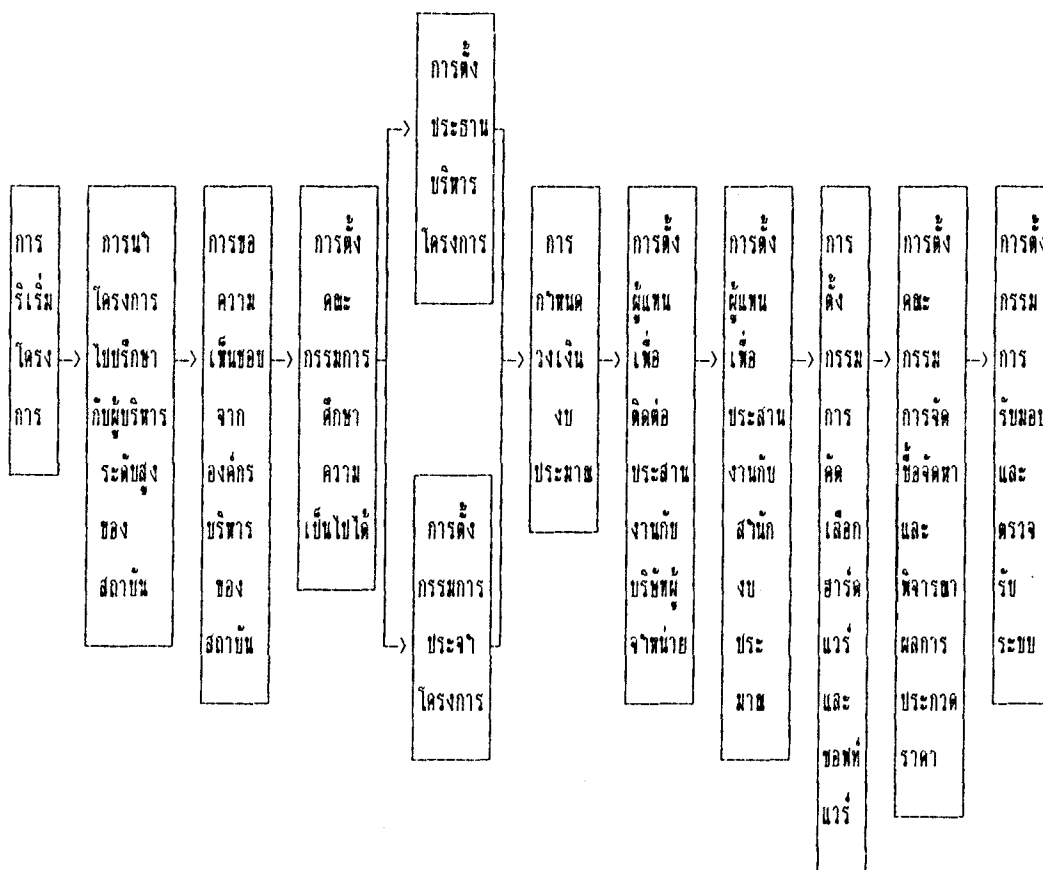
ตาราง 3 (ต่อ)

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยม	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยม กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.2 มีรูปแบบดังต่อไปนี้(จากแบบที่ 3ในแบบสอบถาม)	3.900	4.000	0.100	1.150



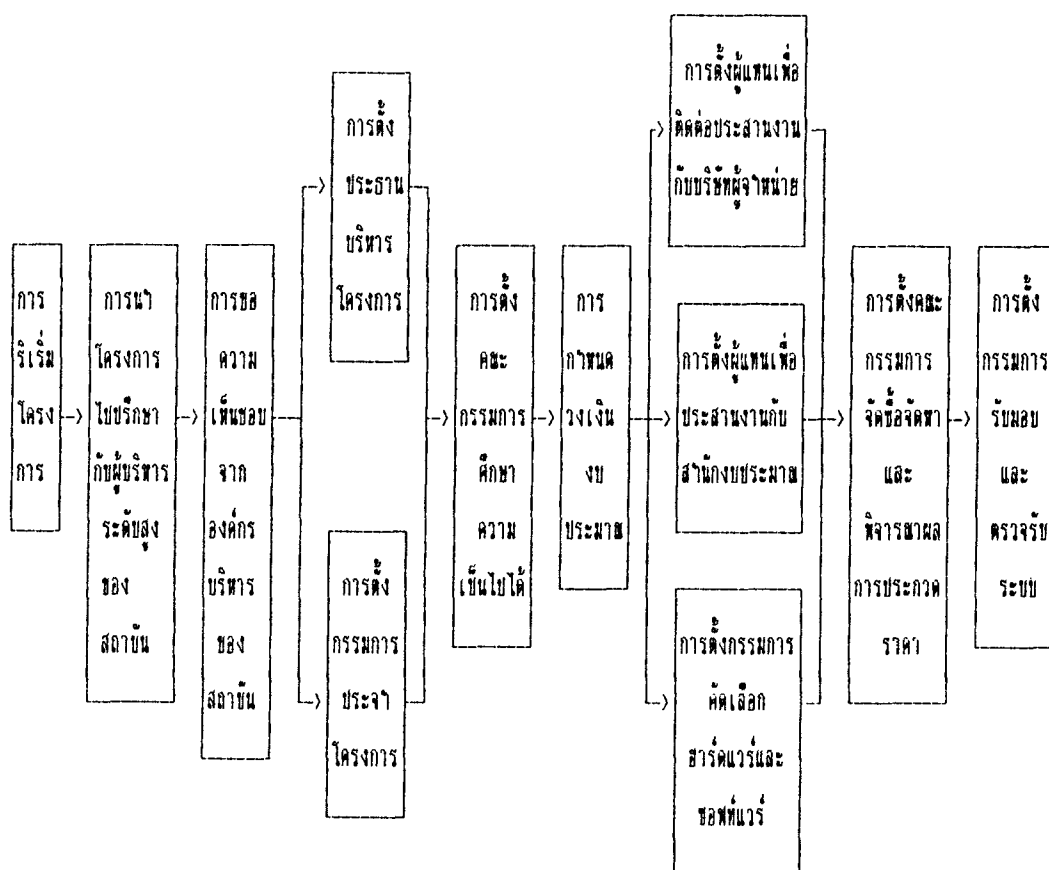
ตาราง 3 (ต่อ)

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.3 มีรูปแบบดังต่อไปนี้(จากแบบที่ 2 ในแบบสอบถาม)	3.600	3.750	0.150	1.171



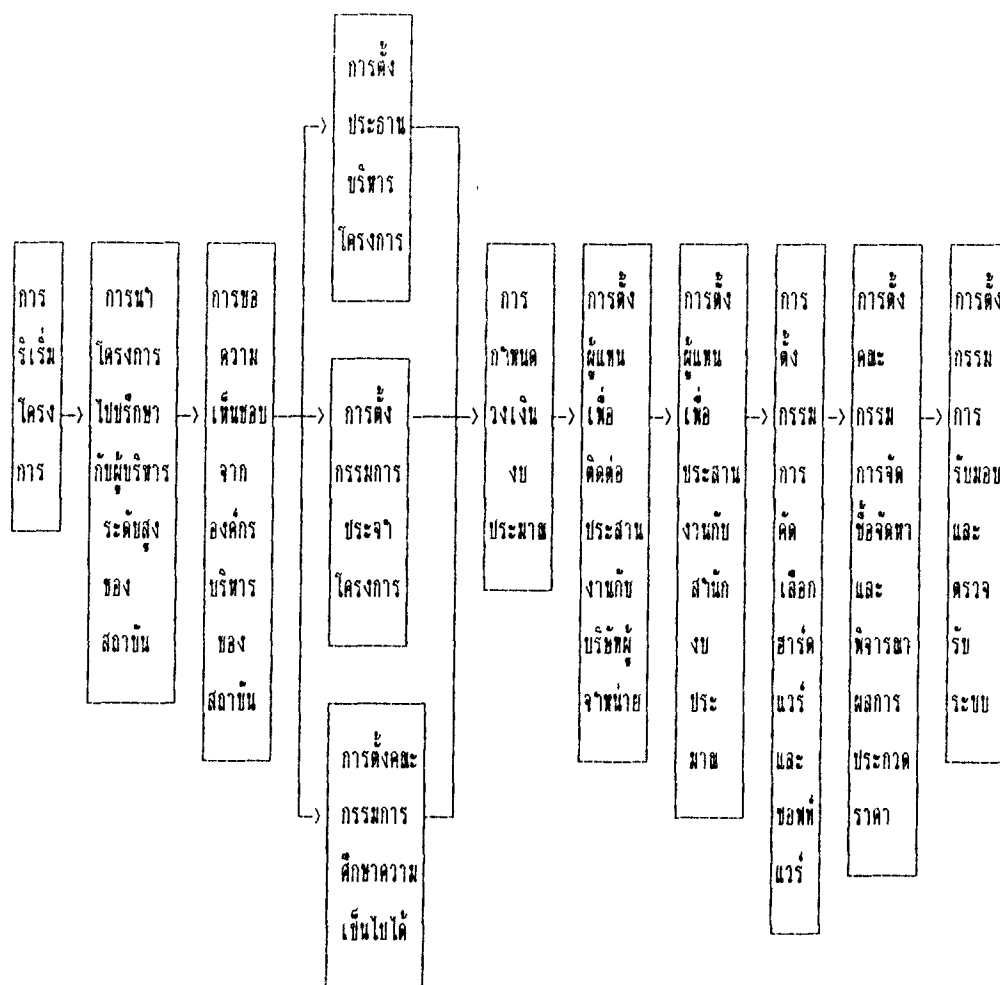
ตาราง 3 (ต่อ)

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.4 มีรูปแบบดังต่อไปนี้(จากแบบที่ 4ในแบบสอบถาม)	3.500	3.167	0.333	1.714



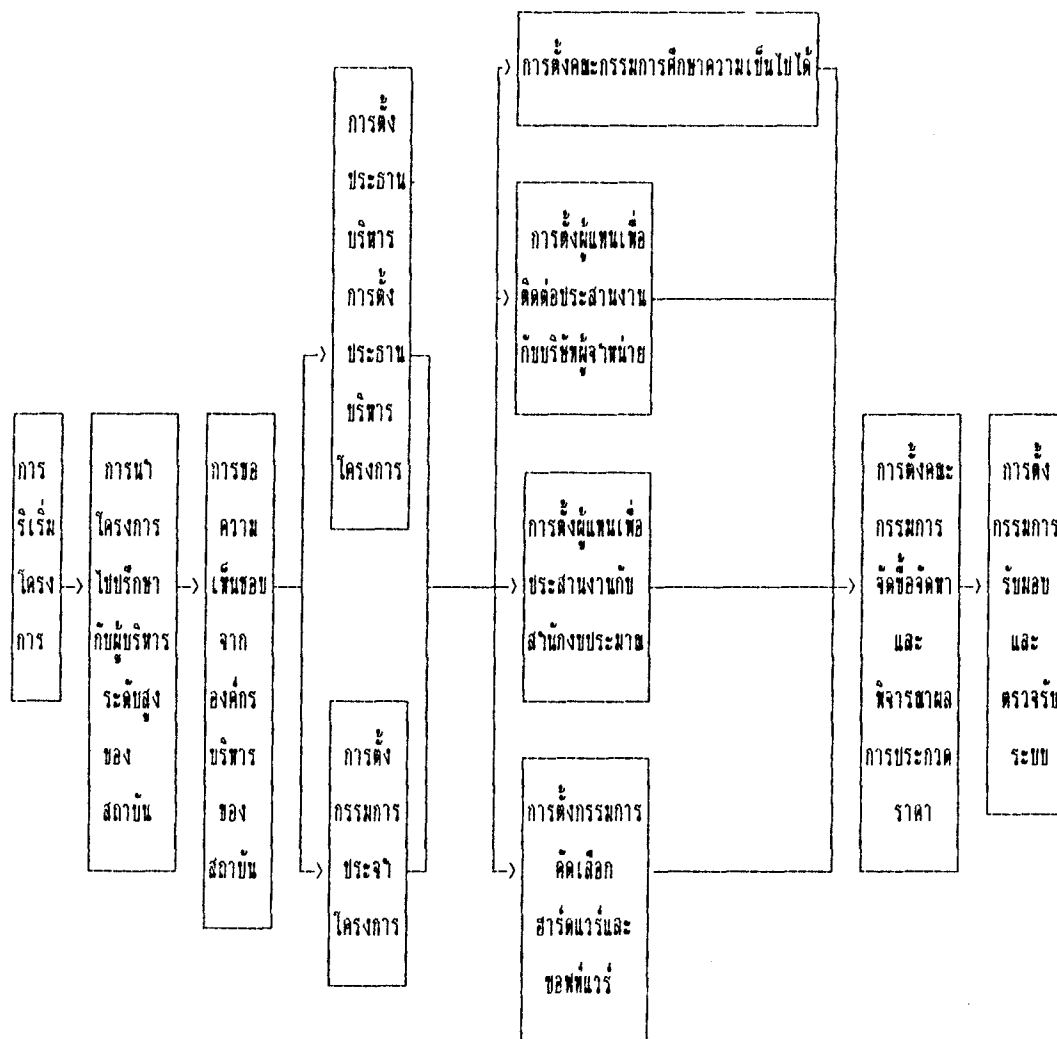
ตาราง 3 (ต่อ)

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.5 มีรูปแบบดังต่อไปนี้(จากแบบที่ 5 ในแบบสอบถาม)	3.389	3.278	0.111	1.238



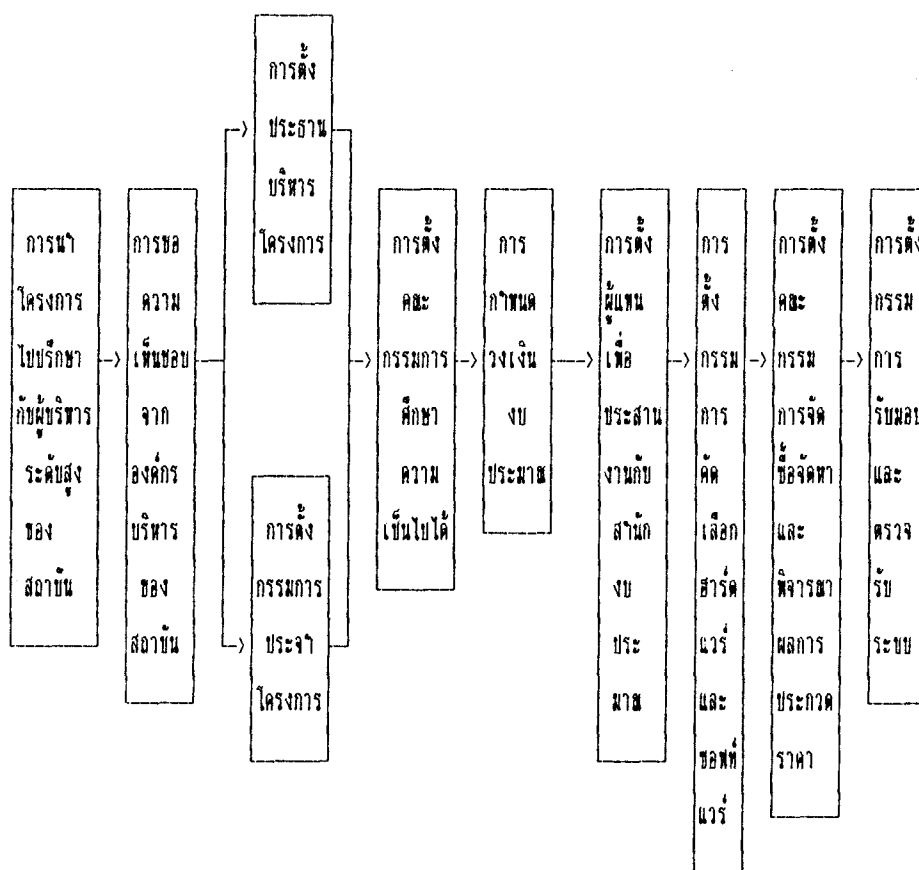
ตาราง 3 (ต่อ)

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.6 มีรูปแบบดังต่อไปนี้(จากแบบที่ 6 ในแบบสอบถาม)	2.500	2.250	0.250	1.458



ตาราง 3 (ต่อ)

3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	มัธยมศึกษา	ฐานนิยม	ผลต่าง ระหว่าง มัธยมศึกษา กับ ฐานนิยม	พิสัย ระหว่าง ควอไทล์
3.7 มีรูปแบบดังต่อไปนี้(จากแบบที่ 1ในแบบสอบถาม)	2.409	2.147	0.262	1.345



จากตาราง 3 แสดงว่า ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องต่อรูปแบบของลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจในระดับมากที่สุด คือ แบบที่ 1

ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องต่อรูปแบบของลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจในระดับมาก เรียงลำดับจากรูปแบบที่มีคำมัญฐานมากลงมาหาน้อยได้ดังนี้คือ แบบที่ 2 และแบบที่ 3 ส่วนแบบที่ 4 นั้นแม้จะมีคำมัญฐานอยู่ในระดับมาก แต่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญต่อรูปแบบนี้ยังไม่สอดคล้องกัน

สำหรับรูปแบบที่ 5 นั้น ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องต่อรูปแบบนี้ในระดับที่เห็นด้วยปานกลาง

รูปแบบที่ 6 และ 7 นั้น ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างสอดคล้องต่อรูปแบบนี้ในระดับที่เห็นด้วยน้อย

สรุปผล การสร้างแบบจำลอง อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย เป็นการศึกษาความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญโดยใช้เทคนิคเดลฟาย มีจุดมุ่งหมาย 2 ประการ ประการแรกคือ เพื่อศึกษาและสังเคราะห์แนวความคิดของผู้บริหารห้องสมุด บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีห้องสมุด และผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับขั้นตอนในการตัดสินใจ ผู้ตัดสินใจ และลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย และประการที่สองคือ เพื่อกำหนดแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลในการวิจัยจำนวน 3 รอบ โดยส่งทางไปรษณีย์ และไปเก็บแบบสอบถามด้วยตนเอง ซึ่งใช้ระยะเวลาทั้งสิ้น 7 เดือน ตั้งแต่เดือนกันยายน พ.ศ.2535 ถึงเดือนมีนาคม พ.ศ.2536

1. สรุปผลการศึกษาค้นคว้า

ผลจากการวิจัยเรื่อง แบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย สรุปตามจุดมุ่งหมายในการวิจัยได้ 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

1.1 ด้านขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ มีขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

1.1.1 การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.1.3 การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.1.4 การเสนอต่อองค์การบริหาร เช่น ที่ประชุมคณบดี (หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น)

และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.1.5 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดหาโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ

1.1.6 การแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ

1.1.7 การแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน

1.1.8 การแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูล

1.1.9 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อการจัดซื้อจัดหา

1.1.10 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในขั้นเสนอแนะ

1.1.11 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ

1.1.12 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ

1.1.13 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ)

1.1.14 การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา และ/หรือคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย

1.1.15 การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.1.15.1 การจัดหาเจ้าหน้าที่และนักคอมพิวเตอร์

1.1.15.2 การจัดหาเจ้าหน้าที่ และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้

1.1.15.3 การฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

1.2 ในด้านของผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในแต่ละขั้นตอน ได้แก่กลุ่มบุคคลดังต่อไปนี้

1.2.1 ผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบัน ได้แก่ บุคคลในตำแหน่งต่อไปนี้

1.2.1.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ

1.2.1.2 อธิการบดี

- 1.2.1.3 ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์
- 1.2.1.4 บรรณารักษ์
- 1.2.1.5 รองอธิการบดี
- 1.2.1.6 คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น
- 1.2.2 ถ้ามีคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับ การติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรประกอบด้วยบุคคลในตำแหน่งต่อไปนี้
 - 1.2.2.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.2.2 ผู้อำนวยการศูนย์ สำนัก หรือสถาบันคอมพิวเตอร์
 - 1.2.2.3 รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.2.4 บรรณารักษ์
 - 1.2.2.5 รองอธิการบดี
 - 1.2.2.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน
 - 1.2.2.7 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่ง เป็นบุคคลภายนอก
- 1.2.3 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับรองอธิการบดีขึ้นไป ที่ควรได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่
 - 1.2.3.1 อธิการบดี
 - 1.2.3.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ
 - 1.2.3.3 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 1.2.4 องค์การบริหารหรือคณะกรรมการที่ควรขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่
 - 1.2.4.1 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดีหรือที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ)
 - 1.2.4.2 คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุดหรือสถาบันวิทยบริการ
 - 1.2.4.3 สภามหาวิทยาลัย หรือสภาสถาบัน
- 1.2.5 คณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณควรประกอบด้วย
 - 1.2.5.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือสำนักวิทยบริการ
 - 1.2.5.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ
 - 1.2.5.3 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์

- 1.2.5.4 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานและรองผู้อำนวยการ
- 1.2.5.5 คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์
- 1.2.5.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์
- 1.2.6 ผู้แทนมหาวิทยาลัย หรือสถาบันซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรเป็นบุคคลต่อไปนี้
 - 1.2.6.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.6.2 ผู้อำนวยการสำนักหรือศูนย์คอมพิวเตอร์
 - 1.2.6.3 ผู้เชี่ยวชาญทีมมหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น
- 1.2.7 ผู้เป็นที่ปรึกษา หรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการสื่อสารข้อมูลควรประกอบด้วย
 - 1.2.7.1 ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน
 - 1.2.7.2 ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน
 - 1.2.7.3 ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว
- 1.2.8 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับการจัดซื้อจัดหา ควรประกอบด้วย
 - 1.2.8.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.8.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
 - 1.2.8.3 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์
 - 1.2.8.4 บรรณารักษ์
 - 1.2.8.5 ผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน
 - 1.2.8.6 ผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถาบัน
- 1.2.9 คณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะควรประกอบด้วย
 - 1.2.9.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
 - 1.2.9.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายในสถาบัน
 - 1.2.9.3 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.9.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน
- 1.2.10 คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วย
 - 1.2.10.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ

- 1.2.10.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน
- 1.2.10.3 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
- 1.2.10.4 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน
- 1.2.10.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน
- 1.2.10.6 บรรณารักษ์ของสถาบัน

1.2.11 คณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วย

- 1.2.11.1 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน
- 1.2.11.2 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
- 1.2.11.3 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
- 1.2.11.4 บรรณารักษ์ของสถาบัน
- 1.2.11.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน
- 1.2.11.6 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน

1.2.12 คณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการ ควรประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

- 1.2.12.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
- 1.2.12.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
- 1.2.12.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย
- 1.2.12.4 นิติกรของมหาวิทยาลัย
- 1.2.12.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์
- 1.2.12.6 บรรณารักษ์
- 1.2.12.7 รองอธิการบดีหรืออธิการบดีมอบหมาย

1.2.13 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา หรือคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย ควรประกอบด้วยบุคคลต่อไปนี้

- 1.2.13.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
- 1.2.13.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
- 1.2.13.3 ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย
- 1.2.13.4 นิติกรของมหาวิทยาลัย
- 1.2.13.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์

- 1.2.13.6 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย
- 1.2.13.7 บรรณารักษ์
- 1.2.13.8 ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) นอกมหาวิทยาลัย
- 1.2.14 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้ ได้แก่บุคคลในตำแหน่งต่อไปนี้
 - 2.14.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 2.14.2 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์
 - 2.14.3 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ
 - 2.14.4 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน
- 1.2.15 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่บุคคลในตำแหน่งต่อไปนี้
 - 1.2.15.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.15.2 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ
 - 1.2.15.3 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน
 - 1.2.15.4 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่
 - 1.2.15.5 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
 - 1.2.15.6 ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์
- 1.2.16 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ให้บริการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วยบุคคลในตำแหน่งต่อไปนี้
 - 1.2.16.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด หรือวิทยบริการ
 - 1.2.16.2 ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์
 - 1.2.16.3 งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
 - 1.2.16.4 คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น
- 1.3 ด้านลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ /ช่วงเวลาในการตัดสินใจสั่งการ ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก มี 3 รูปแบบ รายละเอียดในด้านลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจนี้แสดงไว้ในภาพประกอบ 7-9 หน้า 93-95

2. การสร้างแบบจำลอง

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้า และการสัมภาษณ์ผนวกกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้ศึกษาโดยใช้เทคนิคเดลฟาย สังเคราะห์เป็นแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย ซึ่งประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ด้านคือ

2.1. กิจกรรมหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

2.2. บุคคลที่มีหน้าที่ตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

2.3. ระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของกิจกรรมหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

ผู้วิจัยได้นำเสนอแบบจำลองในรูปแบบของไดอะแกรม แยกตามโครงสร้างทั้ง 3 ด้าน ดังต่อไปนี้

2.1. ด้านกิจกรรมหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ มีขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นต้องดำเนินการ ดังแสดงไว้ในภาพประกอบ 5



ภาพประกอบ 5 แบบจำลองด้านขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

2.2 ด้านบุคคลที่มีหน้าที่ตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
 ผู้ที่เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ และควรขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
 ได้แก่ กลุ่มบุคคลและองค์การบริหารหรือคณะกรรมการ ดังต่อไปนี้

- 2.2.1 อธิการบดี
- 2.2.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ
- 2.2.3 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร
- 2.2.4 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ
- 2.2.5 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย
- 2.2.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
- 2.2.7 รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ
- 2.2.8 ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์
- 2.2.9 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน
- 2.2.10 บรรณารักษ์ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด
- 2.2.11 คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์
- 2.2.12 ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน
- 2.2.13 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน
- 2.2.14 นิติกรของมหาวิทยาลัย
- 2.2.15 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่
- 2.2.16 ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว
- 2.2.17 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก
- 2.2.18 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ
- 2.2.19 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดีหรือที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ)
- 2.2.20 คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุดหรือสถาบันวิทยบริการ
- 2.2.21 สภามหาวิทยาลัยหรือสภาสถาบัน
- 2.2.22 คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

กลุ่มบุคคล องค์การบริหาร และคณะกรรมการดังกล่าวข้างต้น มีหน้าที่รับผิดชอบ
 ให้ความเห็นชอบ และเกี่ยวข้องในการตัดสินใจสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติแยกได้
 ตามขั้นตอนในภาพประกอบ 6

การริเริ่มเสนอความคิดใหม่ การจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบัน : ผู้ที่ควรริเริ่มได้แก่	การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อขอรับ การสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบ : ผู้ที่ควรได้รับการปรึกษา คือ	การขอความเห็นชอบจากองค์การบริหาร/คณะกรรมการ เพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ : ควรขอความเห็นชอบจาก	การแต่งตั้งคณะกรรมการการศึกษา ความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ : ควรประกอบด้วย	การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบจากหน่วยงานประมาณ : ควรประกอบด้วย
1. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ 2. อธิการบดี 3. ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์ 4. บรรณารักษ์ 5. รองอธิการบดี 6. คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น	1. อธิการบดี 2. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ 3. รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ	1. คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดี/ที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ) 2. คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุด/สถาบันวิทยบริการ 3. สภามหาวิทยาลัย/สภาสถาบัน	1. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์ 3. รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ 4. บรรณารักษ์ 5. รองอธิการบดี 6. เจ้าหน้าที่ระบบคอมพิวเตอร์ในสถาบัน 7. ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก	1. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/สำนักวิทยบริการ 2. รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ 3. ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ 4. บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน/รองผู้อำนวยการ 5. คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ 6. เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์

ภาพประกอบ 6 แบบจำลองด้านบุคคลที่มีหน้าที่ตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จตามขั้นตอนต่าง ๆ

การแต่งตั้ง ผู้เป็น ที่ปรึกษา/คณะ ที่ปรึกษา ด้าน ฮาร์ดแวร์/ ซอฟต์แวร์ และการ สื่อสารข้อมูล : ควรประกอบด้วย 1. ผู้เชี่ยวชาญ จาก ภายใน สถาบัน 2. ผู้เชี่ยวชาญ จาก ภายนอก สถาบัน 3. ผู้แทนจาก สถาบัน ซึ่งได้มีการ ติดตั้งระบบ ห้องสมุด อัตโนมัติ มาก่อนแล้ว	การแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดทำ รายละเอียด (specifications) ของระบบห้องสมุด อัตโนมัติสำหรับการ จัดซื้อจัดหา : ควรประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการ ห้องสมุด/ วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการสำนัก คอมพิวเตอร์ 3. เจ้าหน้าที่ระบบ งานคอมพิวเตอร์ 4. บรรณารักษ์ 5. ผู้เชี่ยวชาญ ภายในสถาบัน 6. ผู้เชี่ยวชาญ ภายนอกสถาบัน	การแต่งตั้ง คณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ ในชั้นเสนอแนะ : คณะกรรมการนี้ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการ ศูนย์คอมพิวเตอร์ 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์ จากภายในสถาบัน 3. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/ วิทยบริการ 4. เจ้าหน้าที่ระบบงาน คอมพิวเตอร์ของสถาบัน	การแต่งตั้ง คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ ในชั้นเสนอแนะ : คณะกรรมการนี้ประกอบด้วย 1. ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/ วิทยบริการ 2. ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์ จากภายในสถาบัน 3. ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ 4. ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จาก ภายนอกสถาบัน 5. เจ้าหน้าที่ระบบงาน คอมพิวเตอร์ของสถาบัน 6. บรรณารักษ์ของสถาบัน	การแต่งตั้ง คณะกรรมการคัดเลือกทั้ง ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ในชั้นเสนอแนะ : ประกอบด้วย 1. ผู้เชี่ยวชาญด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ จากภายในสถาบัน 2. ผู้อำนวยการศูนย์ คอมพิวเตอร์ 3. ผู้อำนวยการสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 4. บรรณารักษ์ของสถาบัน 5. เจ้าหน้าที่ระบบงาน คอมพิวเตอร์ของสถาบัน 6. ผู้เชี่ยวชาญด้าน ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ จากภายนอกสถาบัน	การแต่งตั้ง ผู้แทนมหาวิทยาลัย/ สถาบัน ซึ่งทำหน้าที่ ติดต่อประสานงาน ขึ้นแจ้งเกี่ยวกับ โครงการขอความ เห็นชอบระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติ : ผู้แทนควรเป็น 1. ผู้อำนวยการ สำนักหอสมุด/ วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการ สำนัก/ศูนย์ คอมพิวเตอร์ 3. ผู้เชี่ยวชาญที่ มหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น
--	---	---	--	---	---

ภาพประกอบ 6 (ต่อ)

การแต่งตั้ง คณะกรรมการจัดซื้อจัดหา ตามวิธีการของราชการ : ควรประกอบด้วย	การแต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณา ผลการประกวดราคา/ คณะกรรมการคัดเลือก ขั้นสุดท้าย : ควรประกอบด้วย	การจัดหาและให้ได้มาซึ่ง เจ้าหน้าที่ระบบงาน คอมพิวเตอร์และผู้ปฏิบัติ งานด้านคอมพิวเตอร์/ นักคอมพิวเตอร์สำหรับ โครงการนี้ : ผู้รับผิดชอบควรเป็น	การจัดหาและให้ได้มาซึ่ง บรรณาธิการและเจ้าหน้าที่ ผู้ปฏิบัติงานในโครงการ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ : ผู้รับผิดชอบควรเป็น	การเตรียมการฝึกอบรมผู้ ใช้บริการระบบห้องสมุด อัตโนมัติ : ผู้รับผิดชอบควรเป็น
1. ผู้อำนวยการสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการสำนัก คอมพิวเตอร์ 3. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย 4. นิติกรของ มหาวิทยาลัย 5. เจ้าหน้าที่ระบบ งานคอมพิวเตอร์ 6. บรรณาธิการ 7. รองอธิการบดีที่ อธิการบดีมอบหมาย	1. ผู้อำนวยการสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการสำนัก คอมพิวเตอร์ 3. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย 4. นิติกรของ มหาวิทยาลัย 5. เจ้าหน้าที่ระบบ งานคอมพิวเตอร์ 6. รองอธิการบดีที่ อธิการบดีมอบหมาย 7. บรรณาธิการ 8. ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ)นอก มหาวิทยาลัย	1. ผู้อำนวยการสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการสำนัก คอมพิวเตอร์ 3. คณะกรรมการผู้รับ ผิดชอบโครงการ ฝ่ายวางแผน 4. รองอธิการบดี ฝ่ายวางแผน	1. ผู้อำนวยการสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 2. คณะกรรมการผู้รับ ผิดชอบโครงการ ฝ่ายวางแผน 3. รองอธิการบดี ฝ่ายบริหาร 4. ผู้อำนวยการกอง การเจ้าหน้าที่ 5. รองอธิการบดี ฝ่ายบริหาร 6. ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์ /สถาบันคอมพิวเตอร์	1. ผู้อำนวยการสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 2. ผู้อำนวยการสำนัก/ ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์ 3. งานเฉพาะกิจของสำนัก หอสมุด/วิทยบริการ 4. คณะกรรมการเฉพาะกิจ ที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

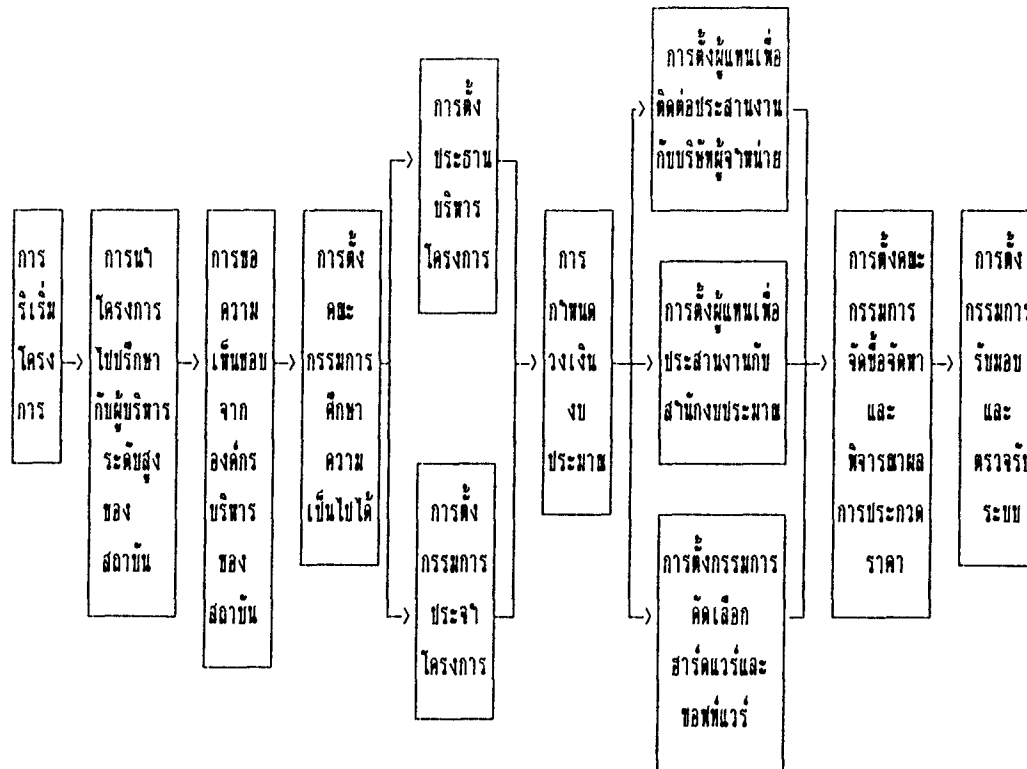
ภาพประกอบ 6 (ต่อ)

2.3. ด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของกิจกรรมหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

แบบจำลองที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกมี 3 รูปแบบ โดยแต่ละแบบจะเรียงขั้นตอนที่ตัดสินใจก่อน->หลัง ตามลำดับจากซ้าย->ขวา ส่วนขั้นตอนที่ควรตัดสินใจพร้อมกัน จะอยู่ตรงกัน

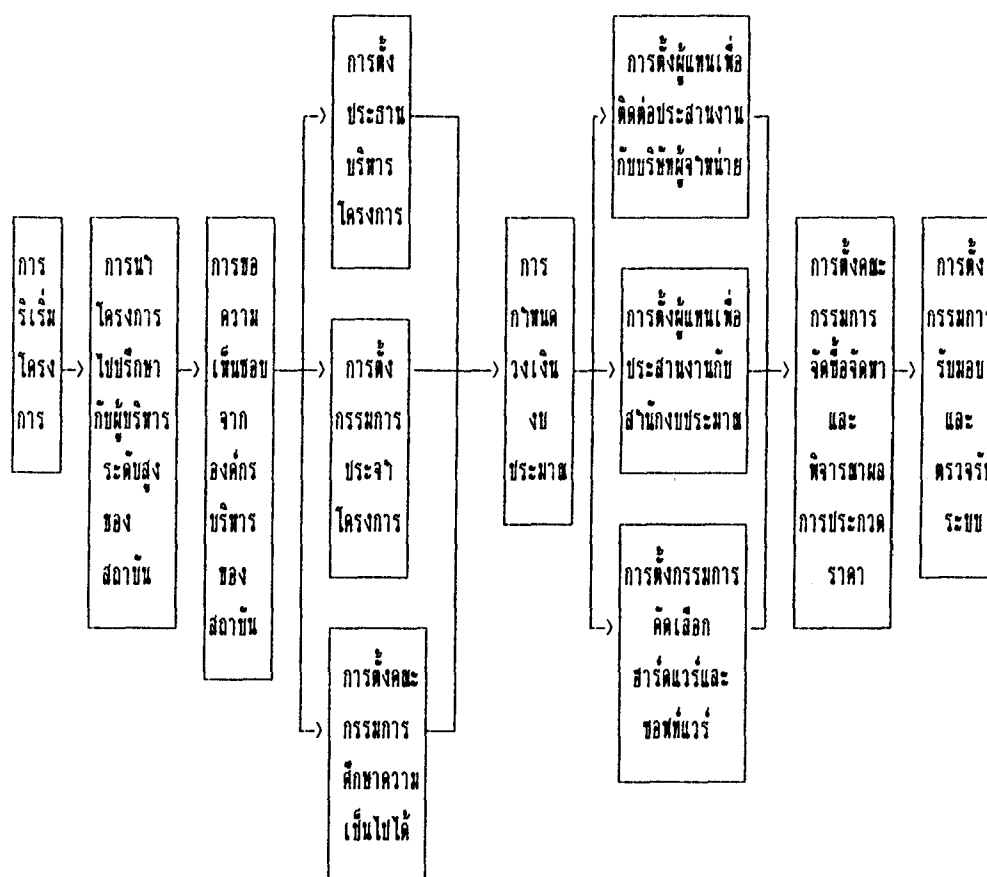
แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ ทั้ง 3 รูปแบบ แสดงไว้ในภาพประกอบ 7-9

แบบที่ 1 เป็นแบบที่มีผู้เลือกในระดับเห็นด้วยมากที่สุด



ภาพประกอบ 7 แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ แบบที่ 1

แบบที่ 2 เป็นแบบที่มีผู้เลือกในระดับเห็นด้วยมาก ต่างจากแบบแรกตรงที่ในแบบที่ 1 นั้น ขั้นตอนในการตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้เป็นขั้นตอนที่เกิดก่อนการตั้งประธานบริหาร โครงการ และการตั้งคณะกรรมการประจำโครงการ แต่ในแบบที่ 2 นั้นขั้นตอนดังกล่าวเกิดขึ้น พร้อมกันทั้ง 3 ขั้นตอน



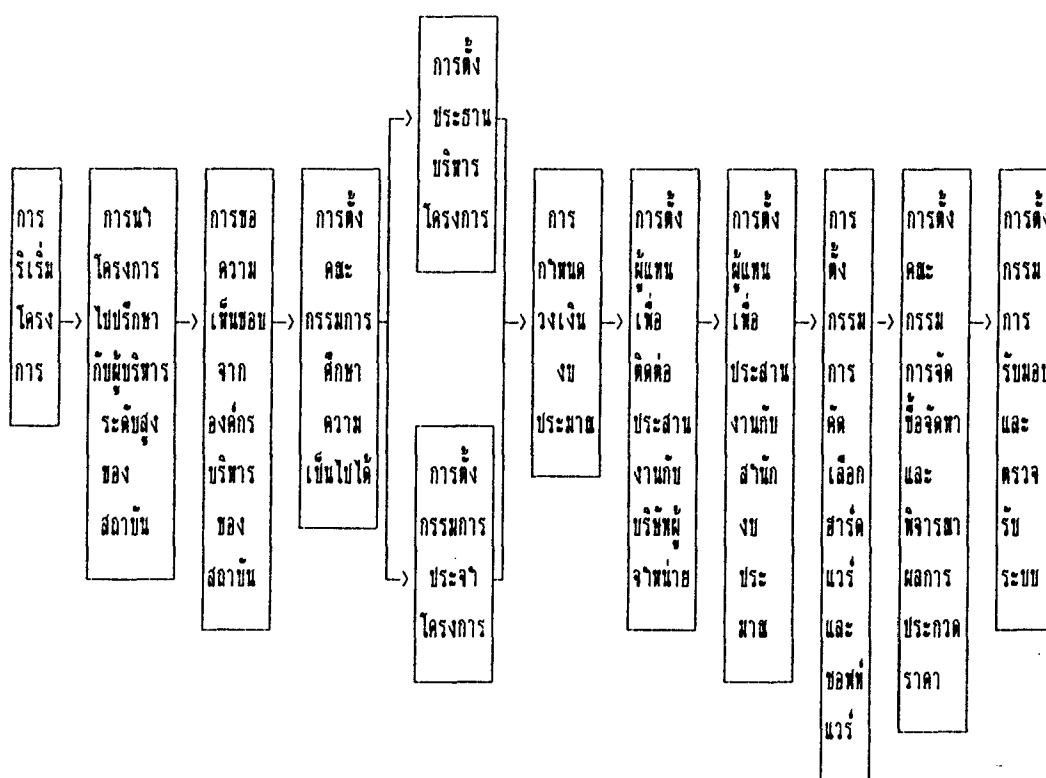
ภาพประกอบ 8 แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ แบบที่ 2

แบบที่ 3 เป็นแบบที่มีผู้เลือกในระดับเห็นด้วยมากเช่นเดียวกับแบบที่ 2

แบบที่ 3 มีความแตกต่างจาก 2 แบบแรก ดังนี้

1. แบบที่ 3 ต่างกับแบบที่ 1 ตรงที่ ในแบบที่ 3 นั้นขั้นตอนการตั้งผู้แทนเพื่อติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้จำหน่าย ขั้นตอนการตั้งผู้แทนเพื่อประสานงานกับสำนักงานประมง และ ขั้นตอนการตั้งกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์-ซอฟต์แวร์ เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นก่อน->หลังเรียงไปตามลำดับ แต่ในแบบที่ 1 นั้นขั้นตอนดังกล่าวเกิดขึ้นพร้อมกัน

2. แบบที่ 3 ต่างกับแบบที่ 2 ตรงที่ ในแบบที่ 3 นั้น ขั้นตอนในการตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้เป็นขั้นตอนที่เกิดขึ้นก่อนการตั้งประธานบริหารโครงการ และการตั้งกรรมการประจำโครงการ แต่ในแบบที่ 2 นั้นขั้นตอนดังกล่าวเกิดขึ้นพร้อมกันทั้ง 3 ขั้นตอน



ภาพประกอบ 9 แบบจำลองด้านระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของขั้นตอนที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ แบบที่ 3

3. อภิปรายผล

เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาโดยใช้เทคนิคเดลฟาย อันเป็นกระบวนการวิจัยที่ใช้ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมาเป็นเกณฑ์ในการกำหนดรูปแบบตามประเด็นต่าง ๆ ผู้วิจัยได้นำความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่ได้แสดงความคิดเห็นในรอบสุดท้ายมาเป็นหลักในการอภิปราย และพิจารณาร่วมกับเหตุผลที่ผู้เชี่ยวชาญได้เสนอไว้โดยปรับให้เข้ากับหลักวิชาในการอภิปรายผล จะกล่าวถึงประเด็น ดังต่อไปนี้

3.1 ขั้นตอนในการริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติในห้องสมุดมหาวิทยาลัย มีสาเหตุมาจากการมีปัญหาระบบเดิมซึ่งจะได้จากรายงานของผู้ที่ปฏิบัติงานอยู่ จากการศึกษาวิจัย หรือจากข้อเสนอแนะ คำร้องเรียน และความต้องการจากผู้ใช้บริการ (Corbin, 1981 : 27-28) ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญจึงแสดงออกอย่างสอดคล้องกันว่า ขั้นตอนในการริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติเป็นขั้นตอนที่สำคัญและจำเป็นในระดับมากที่สุด และจากการศึกษาครั้งนี้พบว่า ผู้ริเริ่มควรเป็นผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการมากที่สุด รองลงมาคือ อธิการบดี ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ รองอธิการบดี และคณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่าบรรณารักษ์ซึ่งเป็นผู้ใช้ระบบโดยตรงก็น่าจะเป็นผู้ริเริ่มด้วย แล้วเสนอความคิดขึ้นไปตามลำดับ ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านได้ให้ความเห็นว่าถ้าการริเริ่มมาจากระดับสูง ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดี จะมีส่วนสำคัญต่อการได้มาซึ่งระบบใหม่ เพราะถ้าผู้บริหารระดับสูงสนใจและริเริ่มเองแล้ว จะช่วยผลักดันให้โครงการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จนี้สำเร็จลุล่วงได้เร็วกว่าการริเริ่มที่มาจากระดับล่าง

3.2 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

การตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้นี้ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าสำคัญและจำเป็นในระดับมากที่สุดก่อนจะดำเนินการตามโครงการที่กำหนดไว้ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้เหตุผลไว้ว่าจำเป็นต้องทราบสถานภาพต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งห้องสมุดอัตโนมัติ และจะต้องนำผลการศึกษาความเหมาะสมไปใช้ของงบประมาณด้วย ซึ่งตรงกับหลักวิชาวิทยาการจัดการที่ว่า การศึกษาความเหมาะสมหรือความ

เป็นไปได้สำหรับโครงการ เป็นการศึกษาหาข้อมูลเพื่อประเมินความคุ้มค่าของโครงการ โดยที่ความคุ้มค่านี้ประเมินได้จากการพิจารณาเปรียบเทียบระหว่างค่าใช้จ่ายกับผลตอบแทนของโครงการ ถ้าผลตอบแทนมีมากกว่าค่าใช้จ่ายก็ถือว่าคุ้มค่า การศึกษาความเหมาะสมหรือความเป็นไปได้จึงเป็นการทดสอบว่า โครงการที่คิดขึ้นจะเป็นโครงการที่ดีหรือไม่ ปฏิบัติได้จริงหรือไม่ และคุ้มค่าต่อการลงทุนหรือไม่ หากทดสอบแล้วไม่ผ่าน โครงการนี้ก็จะยกเลิกไปหรือต้องปรับปรุงโครงการใหม่ แต่หากผ่านการทดสอบโครงการนี้ก็จะดำเนินต่อไปได้ (ราณี อลิษัยกุล. 2534 : 54) นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นว่าคณะกรรมการควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญและจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังต่อไปนี้ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการศูนย์ สำนัก หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ บรรณารักษ์ รองอธิการบดี เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน และผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก

3.3 ขั้นตอนการปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัตินี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าสำคัญและจำเป็นในระดับมาก และผู้บริหารที่ควรได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่บุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญและจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังต่อไปนี้ อธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ และรองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความคิดเห็นว่า เพื่อให้ผู้บริหารรับทราบและเห็นความสำคัญ โครงการจะสามารถได้ดำเนินไปได้อย่างสะดวก และมีผู้เชี่ยวชาญบางท่านได้ให้ความสำคัญกับผู้บริหารระดับปลัดทบวงมหาวิทยาลัย และรองปลัดทบวงมหาวิทยาลัยว่ามีบทบาทในการผลักดันแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดในโครงการ PULINET ให้เป็นจริงขึ้นมาได้

3.4 ขั้นตอนการเสนอต่อองค์กรบริหาร เช่น ที่ประชุมคณบดี(หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น) และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

การเสนอต่อองค์กรการบริหารหรือคณะกรรมการเพื่อขอความเห็นชอบในการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัตินี้ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าสำคัญและจำเป็นใน

ระดับมาก และได้เสนอแนะองค์กรที่ควรขอความชอบ เรียงตามลำดับความสำคัญและจำเป็น จากมากไปหาน้อย ดังต่อไปนี้ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดีหรือที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุดหรือสถาบันวิทยบริการ และสภามหาวิทยาลัยหรือสภาสถาบัน

ดราเบนสตอท (Drabenstott. 1989 : 98) ได้กล่าวว่า ภูเขาสำคัญอย่างแรก ของความสำเร็จของการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ก็คือการตั้งเป้าหมายของโครงการ ให้มีผลทางการเมืองในมหาวิทยาลัยอย่างชัดเจน เพื่อที่จะได้รับการสนับสนุนทางการเงิน อย่างเต็มที่ และควรจะทำให้ความมั่นใจได้ว่าการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัตินี้จะไม่ มีผล ที่ทำให้ต้องไปดึงเงินจากโครงการอื่น

3.5 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณนี้ สำคัญและจำเป็นในระดับมากที่สุด และคณะกรรมการนี้ได้แก่บุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญ และจำเป็นจากมากไปหาน้อย ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือสำนักวิทยบริการ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน และรองผู้อำนวยการ คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์ และเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์

ดราเบนสตอท (Drabenstott. 1989 : 56) ได้ศึกษาจากสถาบันที่ติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาแล้วหลายสถาบัน พบว่า โครงสร้างของคณะกรรมการมีผลเป็นอย่างมาก ต่อโครงการ ควรมีบุคคลคนเดียวเป็นผู้นำของโครงการ และบุคคลผู้นี้ควรจะเป็นส่วนหนึ่งของผู้บริหารสถาบัน หรือทำงานใกล้ชิดกับผู้บริหารของสถาบัน นอกจากนี้โครงการควรมีฐานอันประกอบด้วยกรรมการอย่างกว้างขวาง ซึ่งแม้ว่าดูเหมือนจะเป็นการขัดแย้งกัน แต่โครงสร้างแบบนี้จะช่วยส่งเสริมการตัดสินใจต่าง ๆ ให้ง่ายขึ้น รวมทั้งเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องต่าง ๆ บุคลากรก็จะได้รับทราบอย่างทั่วถึง และเตรียมความพร้อมได้ง่ายต่อผลกระทบของระบบอัตโนมัติ นั้น ในบางโครงการซึ่งมีโครงสร้างการทำงานที่ไม่มีประสิทธิภาพในการแก้ไขประเด็นปัญหาต่าง ๆ อันเนื่องมาจากมีขบวนการในการตัดสินใจโดยกลุ่ม ก็จะมีกับความยากลำบากในการตัดสินใจเป็นอย่างมาก

3.6 ขั้นตอนการแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงานงบประมาณ

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงานงบประมาณสำคัญและจำเป็นในระดับมาก และผู้เชี่ยวชาญได้เสนอแนะว่าบุคคลซึ่งควรทำหน้าที่ติดต่อประสานงานนี้เกี่ยวข้องกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัตินี้ ควรแต่งตั้งจากบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญและจำเป็นจากมากไปหาน้อยดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักหรือศูนย์คอมพิวเตอร์ และผู้เชี่ยวชาญที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

ขั้นตอนนี้ผู้เชี่ยวชาญบางท่านกล่าวว่าไม่เห็นด้วย เพราะเป็นลักษณะของการวิ่งเต้นแต่การที่ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เห็นความสำคัญ ย่อมแสดงว่าโครงการจะสำเร็จหรือไม่ ย่อมขึ้นอยู่กับการณ์ถึงงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณ ถึงแม้ว่าจะมีหลักการและเหตุผลที่ดีพร้อมอยู่แล้วก็ตาม

3.7 ขั้นตอนการแต่งตั้งที่ปรึกษา หรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบันสำคัญและจำเป็นในระดับมาก เพราะจะทำให้การทำงานคล่องตัว ง่าย ประชุมง่าย และเสียเวลาน้อยกว่าการปรึกษากับบุคคลภายนอกสถาบัน ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่จึงลงความเห็นและให้ความสำคัญกับผู้ปรึกษาจากภายนอกสถาบันในระดับปานกลางอย่างสอดคล้องกัน และเป็นเครื่องชี้ว่าสถาบันส่วนใหญ่มีบุคลากรที่มีความรู้พร้อมอยู่พอสมควรแล้ว

3.8 ขั้นตอนการแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูล

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ รวมทั้งการสื่อสารข้อมูลสำคัญและจำเป็นในระดับมาก และได้ให้ความเห็นต่อไปว่า ผู้ที่เป็นที่ปรึกษาหรือคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และการสื่อสารข้อมูลควรประกอบด้วย บุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว

สำหรับขั้นตอนนี้ผู้เชี่ยวชาญบางท่านกล่าวว่ามีความสำคัญและจำเป็นมากที่สุด เพราะ

ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีความจำเป็นต้องติดต่อเชื่อมโยงกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติอื่น ๆ

3.9 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specification) ของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อการจัดซื้อจัดหา

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียดของระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับการจัดซื้อจัดหาสำคัญ และจำเป็นในระดับมากที่สุด และได้ให้ความเห็นต่อไปว่าควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ ผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน และผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน

แมททิวส์(Matthews. 1986 : 25-37) ได้กล่าวว่า การที่จะได้ระบบงานห้องสมุดที่ดี จะต้องต้องมีข้อมูลเบื้องต้น รู้จำนวนฐานข้อมูล ปริมาณยืม-คืน รวมทั้งมีการคาดการณ์ของการขยายงานที่ถูกต้อง จึงจะสามารถจัดทำรายละเอียดของระบบงานนี้ได้อย่างสมบูรณ์

3.10 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในขั้นเสนอแนะ

แมททิวส์ (Matthews. 1986 : 25-37) กล่าวว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับห้องสมุดขนาดเล็กก็อาจใช้เครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่เดิม แต่ห้องสมุดขนาดใหญ่ขึ้นก็มักจะต้องใช้เครื่องมินิคอมพิวเตอร์ ซึ่งการติดตั้งอาจเป็น 2 แบบคือ แบบที่ติดตั้งใช้เฉพาะในห้องสมุด และแบบที่ติดตั้งไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ การคัดเลือกฮาร์ดแวร์จึงขึ้นอยู่กับขอบเขตของงาน และวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้ การแต่งตั้งคณะกรรมการชุดนี้จึงควรแต่งตั้งจากผู้ที่เกี่ยวข้องให้มากที่สุด

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในขั้นเสนอแนะนี้ สำคัญและจำเป็นในระดับมาก และได้ให้ความเห็นต่อไปว่าคณะกรรมการชุดนี้ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายในสถาบัน ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ และเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน

3.11 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในขั้นเสนอแนะ

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัด

เลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะนี้ สำคัญและจำเป็นในระดับมากที่สุด และได้ให้ความเห็นต่อไปว่า คณะกรรมการชุดนี้ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน และบรรณารักษ์ของสถาบัน

แมทธิวส์(Matthews. 1986 : 25-37) ได้กล่าวถึงซอฟต์แวร์สำหรับห้องสมุดว่ามีให้เลือกมากมาย ตั้งแต่ซอฟต์แวร์ที่ใช้กับเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์อันได้แก่ เครื่อง IBM compatible และ Apple ซึ่งมีระบบปฏิบัติการที่นิยมใช้กันอยู่แล้ว สำหรับซอฟต์แวร์ที่เป็นระบบใหญ่ นั้น จะมีระบบปฏิบัติการมากมายหลายประเภท และขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ด้วย ส่วนเมอร์ลีสส์ (Merilees. 1990 : 198) ก็กล่าวว่า ปัจจัยสำคัญของการเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติอยู่ที่ว่าซอฟต์แวร์นั้นมีระบบปฏิบัติการที่สามารถทำงานกับฮาร์ดแวร์ได้อย่างยืดหยุ่น และกว้างขวางเพียงใด จึงนับได้ว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะนี้มีความสำคัญมากที่สุด

3.12 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ

แนะ

ดังที่ได้กล่าวข้างบนแล้วว่า ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่เป็นระบบใหญ่ นั้น เป็นซอฟต์แวร์ที่มีระบบปฏิบัติการมากมายหลายประเภท และขึ้นอยู่กับฮาร์ดแวร์ด้วย เพราะฉะนั้นโดยส่วนรวมแล้วในการคัดเลือกระบบใหญ่ จะเป็นการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ร่วมกัน ส่วนในการคัดเลือกนั้น จะให้ความสำคัญต่อองค์ประกอบใดมากกว่ากันขึ้นอยู่กับพิจารณาของกรรมการผู้คัดเลือก ซึ่งผู้ขายระบบก็มีการขายอยู่ 2 แบบ คือ ขายแค่ซอฟต์แวร์ หรือขายแบบที่เป็นระบบเบ็ดเสร็จ(turnkey or total system) นั่นคือ ขายซอฟต์แวร์พร้อมกับฮาร์ดแวร์ รวมทั้งมีการติดตั้งและฝึกอบรมให้ด้วย(Matthews. 1986 : 25-37)

ผู้เชี่ยวชาญจึงได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะนี้ สำคัญและจำเป็นในระดับมากที่สุด และได้ให้ความเห็นต่อไปว่า คณะกรรมการชุดนี้ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ บรรณารักษ์ของสถาบัน เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน และผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากภายนอก

สถาบัน

3.13 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535)

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการสำคัญและจำเป็นในระดับมาก และได้ให้ความเห็นต่อไปว่า คณะกรรมการชุดนี้ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย นิติกรของมหาวิทยาลัย เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ และรองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย

ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535 ได้กล่าวถึงองค์ประกอบของคณะกรรมการในการดำเนินการจัดซื้อไว้ว่า คณะกรรมการแต่ละคณะ อันได้แก่ คณะกรรมการเปิดซองสอบราคา คณะกรรมการรับและเปิดซองประกวดราคา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา คณะกรรมการจัดซื้อโดยวิธีพิเศษ คณะกรรมการจัดจ้างโดยวิธีพิเศษ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือคณะกรรมการตรวจการจ้าง แล้วแต่กรณีให้ประกอบด้วย ประธานกรรมการ 1 คน และกรรมการอย่างน้อย 2 คน โดยปกติให้แต่งตั้งจากข้าราชการระดับ 3 หรือเทียบเท่าขึ้นไป ในกรณีจำเป็นหรือเพื่อประโยชน์ของทางราชการ จะแต่งตั้งบุคคลที่มีข้าราชการร่วมเป็นกรรมการด้วยก็ได้ (ไพรัช สร้างถิ่น. 2535 : 18) ผู้เชี่ยวชาญผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่ได้ให้ข้อคิดเห็นว่า การแต่งตั้งคณะกรรมการจากผู้ที่เกี่ยวข้องมากที่สุดและเชี่ยวชาญมากที่สุด จะทำให้การดำเนินการสะดวก รวดเร็ว และได้ผลดีที่สุด

3.14 ขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา และ/หรือคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาและ/หรือคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย สำคัญและจำเป็นในระดับมาก และได้ให้ความเห็นต่อไปว่า คณะกรรมการชุดนี้ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ (ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย นิติกรของมหาวิทยาลัย

เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย บรรณารักษ์ ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)นอกมหาวิทยาลัย

คลีเมนต์(Clement. 1985 : 52-55) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการตัดสินใจคัดเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติของห้องสมุดที่ได้มีการติดตั้งแล้ว พบว่า ปัจจัยในการเลือกที่ได้ดำเนินการไปแล้วนั้นได้ให้น้ำหนักการตัดสินใจโดยเฉลี่ยเรียงตามลำดับความสำคัญคือ ให้น้ำหนักด้านราคา 45% ด้านซอฟต์แวร์ 30% ด้านฮาร์ดแวร์ 10% ด้านผู้ขาย 11% และปัจจัยอื่น ๆ อีก 3% นอกจากนี้เขาได้สมมุติสถานการณ์ใหม่ในแบบสอบถามว่า ในกรณีที่บรรณารักษ์มีโอกาสตัดสินใจเลือกใหม่ ผลปรากฏว่าน้ำหนักการตัดสินใจโดยเฉลี่ยเปลี่ยนแปลงไป ดังนี้ ปัจจัยด้านราคาลดลงเป็น 34% ด้านซอฟต์แวร์ 31% ด้านฮาร์ดแวร์ได้ให้ความสำคัญเพิ่มขึ้นเป็น 18% ด้านผู้ขาย 13% และปัจจัยอื่น ๆ 4%

จะเห็นได้ว่าปัจจัยด้านราคายังมีความสำคัญเป็นอันดับแรกอยู่เช่นเดิม แต่บรรณารักษ์ผู้ตอบแบบสอบถามมีความเห็นว่าควรให้ความสำคัญน้อยลง โดยไปให้ความสำคัญให้กับปัจจัยด้านฮาร์ดแวร์มากขึ้น เพราะวาระบบที่ถูกที่สุดนั้นอาจจะไม่ใช่ระบบที่ดีที่สุด และอาจเป็นไปได้ว่าระบบที่ราคาถูกไม่อาจรองรับภาระงานในระยะยาวที่จะก้าวหน้าต่อไปอีกในอนาคต จึงเป็นเครื่องเตือนใจอีกประการหนึ่งสำหรับกรรมการผู้ทำการพิจารณาผลการประกวดราคา และคณะกรรมการคัดเลือกในขั้นสุดท้ายได้ว่า ราคาไม่ใช่ปัจจัยสำคัญที่สุดเสมอไป

3.15 ขั้นตอนการเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้เชี่ยวชาญได้ให้ความเห็นอย่างสอดคล้องกันว่าขั้นตอนการเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีความสำคัญและจำเป็นในระดับมากที่สุด โดยแยกผู้รับผิดชอบในประเด็นต่อไปนี้

3.15.1 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้ ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ และรองอธิการบดีฝ่ายวางแผน

3.15.2 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ

รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร และผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์

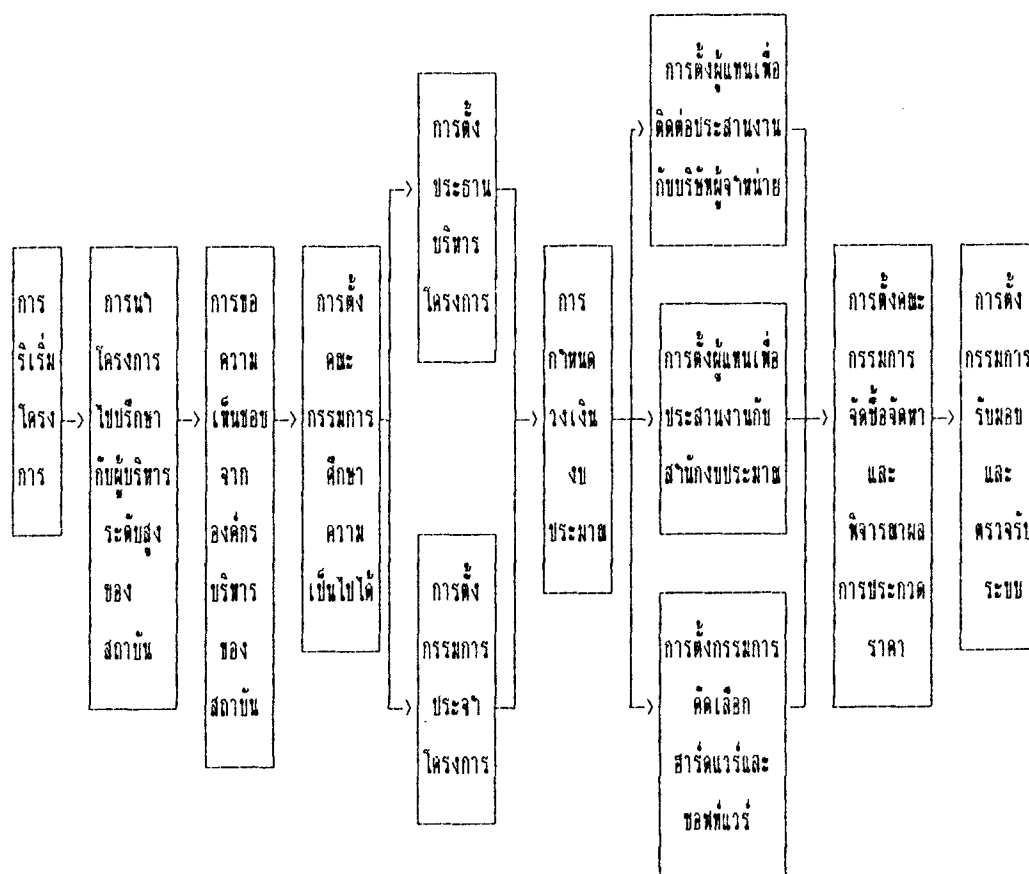
3.15.3 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ให้บริการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรประกอบด้วยบุคคลที่เรียงตามลำดับความสำคัญได้ดังต่อไปนี้ คือ ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด หรือวิทยบริการ ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุดหรือวิทยบริการ และคณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

ในขั้นตอนการเตรียมบุคลากรนี้ ผู้รับผิดชอบในการจัดหาบุคลากรควรเป็นเจ้าของโครงการ หรือคณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ ส่วนการฝึกอบรมบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัตินั้นแมทธิวส์ (Matthews. 1983 : 71) กล่าวว่ามีความสำคัญต่อความสำเร็จของระบบอัตโนมัติมาก ชนิดของการฝึกอบรมก็มีผลต่อระดับการปฏิบัติงานของบุคลากร ช่วงระยะเวลาของการฝึกอบรมควรจัดแบบค่อยเป็นค่อยไปอย่างต่อเนื่องมากกว่าการจัดฝึกอบรมแบบช่วงเดียวจบ เพราะจะช่วยให้บุคลากรได้รับประสบการณ์และสามารถทำการทดลองเกี่ยวกับระบบ สามารถแก้ปัญหาและรู้สึกชินกับระบบ การฝึกอบรมแบบมีการแตกแขนง (hierarchical structured training) ซึ่งฝึกอบรมในระดับผู้คุมงาน (supervisors) ก่อน แล้วจึงให้บุคลากรระดับผู้คุมงานนี้ไปอบรมบุคลากรของตนซึ่งอยู่ในระดับล่างต่อ ๆ กันไปนั้นเป็นวิธีที่มีประสิทธิภาพน้อยกว่าการอบรมแบบมีโครงสร้าง (structured training sessions) ซึ่งมีระยะเวลาแน่นอน โดยการฝึกอบรมอาจดำเนินการโดยผู้เจ้าหน้าที่หรือร่วมกับบุคลากรห้องสมุดที่รับผิดชอบในการติดตั้งระบบ การอบรมที่ไม่เพียงพอหรือไม่ดีพอจะทำให้ความสัมพันธ์ระหว่างคนและเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ดีพอ และอาจมีทัศนคติกับระบบนี้ไปในทางลบ

สำหรับการฝึกอบรมผู้ให้บริการนั้น มีผู้เชี่ยวชาญบางท่านเสนอแนะว่าการจัดทำคู่มือเมื่อติดตั้งระบบแล้วก็น่าจะเพียงพอ แต่โดยพื้นฐานแล้วผู้ให้บริการควรได้รับการแนะนำเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงในการที่จะติดต่อกับระบบใหม่นี้ล่วงหน้า เช่น อาจบอกถึงเหตุผลของการเปลี่ยนแปลงนี้ แจ้งผู้ให้บริการทราบว่าอาจจะต้องทำบัตรสมาชิกใหม่ หรือลงทะเบียนใหม่ บุคลากรผู้ทำหน้าที่ฝึกอบรมควรมีทัศนคติที่ดีและเปิดกว้าง เพราะจะช่วยลดความกังวลของผู้ใช้บริการเกี่ยวกับระบบใหม่ นั่นคือ เป็นการช่วยให้บรรลุเป้าหมายของการมีระบบใหม่นั้นเอง

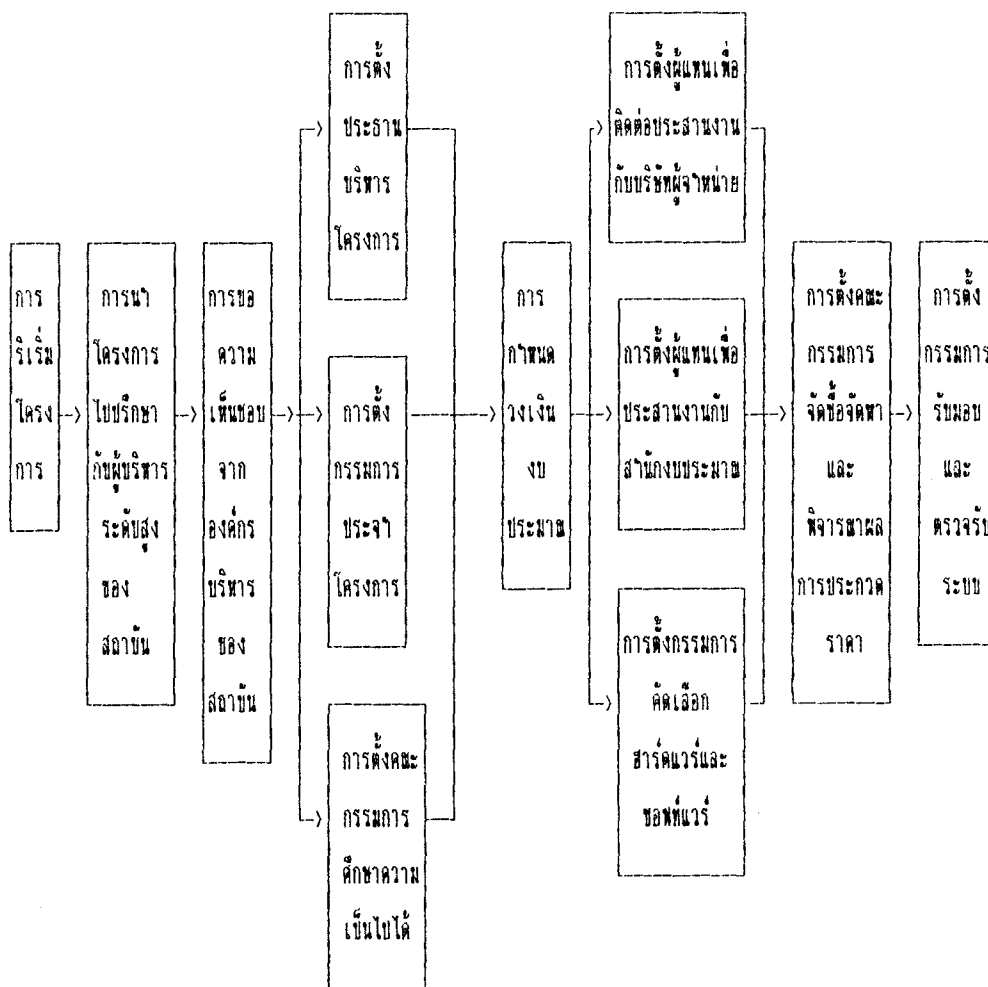
3.16 ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ/ช่วงเวลาในการตัดสินใจสั่งการ ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือก มี 3 รูปแบบ ดังต่อไปนี้

3.16.1 เป็นแบบที่มีผู้เลือกในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

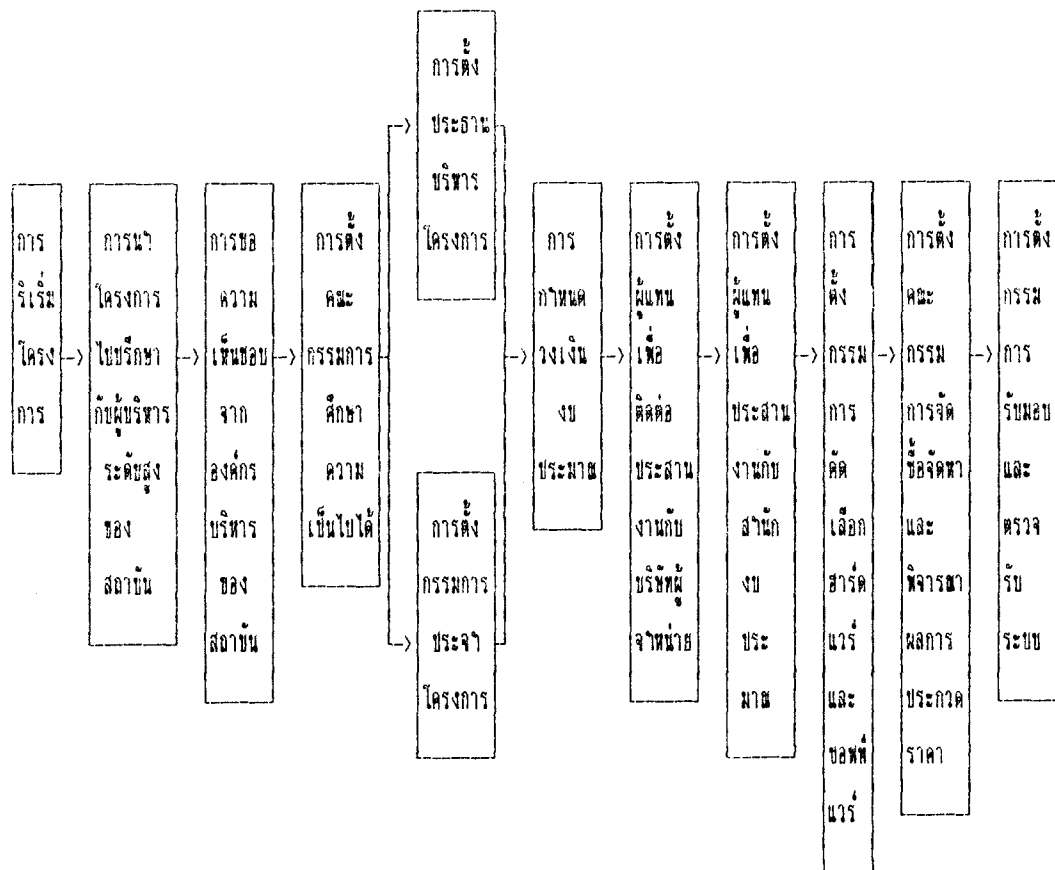


แบบจำลองนี้ปรับปรุงจากแบบจำลองที่ได้มีผู้เลือกในระดับมากที่สุด และระดับมาก และในการตอบแบบสอบถามรอบสุดท้ายนั้นผู้เชี่ยวชาญได้ให้ข้อคิดเห็นว่าเป็นแบบจำลองที่มีขั้นตอนถูกต้องตามหลักการบริหารโครงการแล้ว

3.16.2 เป็นแบบที่มีผู้เลือกในระดับเห็นด้วยมาก ต่างจากแบบแรกตรงที่มีขั้นตอนการตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้พร้อม ๆ กับการตั้งประธานบริหารโครงการ และการตั้งกรรมการประจำโครงการ



3.16.3 เป็นแบบที่มีผู้เลือกในระดับเห็นด้วยมากเป็นอันดับสุดท้าย แตกต่างจาก 2 แบบแรกตรงที่ ขั้นตอนหลังจากการกำหนดวงเงินงบประมาณ ซึ่งได้แก่ การตั้งผู้แทน และคณะกรรมการมีการเรียงลำดับก่อน-หลัง และมีได้เกิดขึ้นพร้อมกัน



แบบจำลองด้านลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ/ช่วงเวลาในการตัดสินใจสั่งการ ที่ผู้เชี่ยวชาญเลือกทั้ง 3 รูปแบบดังกล่าว มีความแตกต่างกันที่ลำดับการเกิดก่อน หลัง หรือพร้อมกันของขั้นตอน 2 ช่วงคือ

ช่วงที่ 1 ช่วงการตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้ การตั้งประธานบริหารโครงการ การตั้งกรรมการประจำโครงการ และการตั้งกรรมการประจำโครงการ

ช่วงที่ 2 ช่วงการตั้งผู้แทนเพื่อติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้แทนจำหน่าย การตั้งผู้แทนเพื่อประสานงานกับสำนักงานงบประมาณ และช่วงการตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดหา และพิจารณาผลการประกวดราคา

การศึกษาถึงรูปแบบการตัดสินใจนั้นแม้ว่าจะมีหลากหลาย แต่ก็แสดงให้เห็นถึงความพยายามของนักวิจัยในอันที่จะพัฒนาแนวคิดของตนโดยหวังว่าจะสามารถสร้างรูปแบบการ

ตัดสินใจที่มีโครงสร้าง และสามารถนำไปปฏิบัติได้จริงในที่สุด (Brophy. 1986 : 94)

4. ข้อเสนอแนะ

ในการวิจัยเรื่อง แบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนี้ ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยทั้งหมดมาสังเคราะห์เพื่อใช้เป็นข้อเสนอแนะ และเป็นแนวทางในการดำเนินการและตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อติดตั้งในห้องสมุดมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

4.1 มหาวิทยาลัยควรร่วมมือกันในการดำเนินการเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ทั้งนี้ก็เพื่อให้การของงบประมาณมีความเป็นไปได้สูง และสามารถคัดเลือกระบบที่สามารถใช้ร่วมกัน และเชื่อมโยงกันได้

4.2 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยและศูนย์คอมพิวเตอร์ควรรวมเข้าไว้ในอาคารเดียวกัน มีผู้บริหาร 2 คนโดยแยกความรับผิดชอบออกเป็น 2 ด้าน คือ ด้านเอกสารสนเทศ และด้านคอมพิวเตอร์ ทั้งนี้ เพื่อให้สามารถใช้ฮาร์ดแวร์ขนาดใหญ่ หรือขนาดกลางร่วมกันได้ เป็นการแก้ปัญหาเรื่องงบประมาณในการซื้อ เพราะศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยบางแห่งยังไม่มีเครื่องมินิคอมพิวเตอร์ เมื่อห้องสมุดซึ่งอยู่ในโครงการความร่วมมือระหว่างห้องสมุดได้รับอนุมัติจากสำนักงานงบประมาณให้ซื้อ เครื่องขนาดดังกล่าวได้ ก็จะทำให้เกิดปัญหาในการไม่ได้รับความร่วมมือ หรือหาผู้รับผิดชอบในการจัดหาบุคลากรผู้ปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ได้

4.3 ถ้าห้องสมุดมหาวิทยาลัยและศูนย์คอมพิวเตอร์ของมหาวิทยาลัยไม่สามารถที่จะรวมกันได้ บรรณารักษ์ทุกคนควรหันมาให้ความสนใจศึกษาวิธีใช้ซอฟต์แวร์ และฮาร์ดแวร์พื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับงานห้องสมุดให้มากขึ้น เพื่อที่จะสามารถนำไปสอนหรือแนะนำบุคลากรในระดับปฏิบัติงานได้โดยไม่ต้องพึ่งศูนย์คอมพิวเตอร์มาก หรือพึ่งตัวเองให้มากที่สุด

4.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

4.4.1 ควรวิจัยการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่มีจำหน่ายในประเทศไทย โดยเจาะลึกไปถึงประสิทธิภาพ และความสามารถในการทำงานห้องสมุด ว่าครอบคลุมหรือมีขอบเขตในการทำงานเพียงใด

4.4.2 ควรวิจัยการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จของห้องสมุดมหาวิทยาลัยเอกชน

4.4.3 ห้องสมุดมหาวิทยาลัยควรนำแบบจำลองทางวิชาการที่ได้จากการวิจัยนี้ไปทดลองใช้ แล้วทำการประเมินผลโครงการที่ได้ดำเนินการโดยใช้แบบจำลองนั้นแล้ว

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- เกษม บุญอ่อน. "เดลฟาย เทคนิคในการวิจัย," ศุภปริทัศน์. 4(10) : 26-28 ; ตุลาคม 2522.
- คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. แบบจำลองผลเพื่อการวางแผนการศึกษา. กรุงเทพฯ : กองแผนงานการศึกษา สำนักงานการศึกษาแห่งชาติ, 2523.
- คณะกรรมการข้าราชการพลเรือน, สำนักงาน. "เทคนิคการวิจัยอนาคตแบบ EDFR (Ethnographic Delphi Futures Research)," วารสารข้าราชการ. 32(6) : 39 - 45 ; มิถุนายน 2530.
- งบบประมาณ, สำนัก. ที่ นร 0407/ว 200. หลักเกณฑ์เกี่ยวกับการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ขนาดเล็ก. ลงวันที่ 10 กันยายน 2534.
- จุมพล ทิมพานิช. "การอำนวยความสะดวก : การตัดสินใจ และการติดต่อสื่อสาร," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาองค์การและการจัดการ หน่วยที่ 9-15. หน้า 17-36. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.
- ประจักษ์ พุ่มวิเศษ. "การเลือกระบบห้องสมุดอัตโนมัติ," ก้าวไกล. 2(6) : 32-35 ; กันยายน 2534.
- ประชุม รอดประเสริฐ. นโยบายและการวางแผน หลักการ และทฤษฎี. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เนติกุลการพิมพ์, 2533.
- ประภาวดี สืบสนธิ์. การใช้เครื่องมือเทคนิคในห้องสมุด. กรุงเทพฯ : ภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- พิมพ์ราไพ เปรมสมิทธิ์. "ระบบสนับสนุนเพื่อการตัดสินใจ (Decision Support Systems-DSS) กับงานห้องสมุด," วารสารวิทยบริการ. 2(2) : 14-23 ; พฤศจิกายน 2533.
- ไพรัช สร้างถิ่น. คู่มือปฏิบัติเกี่ยวกับระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ : เพื่อนพิมพ์, 2535.
- "ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535," ราชกิจจานุเบกษา. เล่ม 109 ตอนที่ 7. หน้า 22-28. 31 มกราคม 2535.

- ราณี อิลิชัยกุล. "การศึกษาความเป็นไปได้ของโครงการที่ไม่ใช้ข้อมูลปัจจุบัน," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการศึกษาความเป็นไปได้และการวิเคราะห์โครงการ หน่วยที่ 1-7. หน้า 54. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2534.
- เลขาธิการคณะรัฐมนตรี, สำนัก. ที่ นร 0203/ว 141. ยกเลิกระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการบริหารงานคอมพิวเตอร์ของรัฐ พ.ศ. 2527 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2529 และแก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2532. ลงวันที่ 19 สิงหาคม 2535.
- ศิริจันทร์ ทองประเสริฐ. การจำลองแบบปัญหา(Simulation). กรุงเทพฯ : ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหการ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- สวัสดิการสำนักงานปลัดสำนักนายกรัฐมนตรี. ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรี ว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. 2535. กรุงเทพฯ : ม.ป.ท., 2535.
- สุนทร แก้วลาย. "การประยุกต์คอมพิวเตอร์ในงานบริการและเผยแพร่สารสนเทศ," ใน เอกสารการสอนชุดวิชาการบริการและเผยแพร่สารสนเทศ หน่วยที่ 8-15. หน้า 641-710. นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2533.
- สุพัตรา บุญมาก. ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และการประมวลผลข้อมูลทางธุรกิจ ด้วยคอมพิวเตอร์. พิมพ์ครั้งที่ 5. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- สุภาพ วาดเขียน. เครื่องมือวิจัยทางสังคมศาสตร์ ลักษณะที่ดี ชนิด และวิธีหาคุณภาพ. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช, 2525.
- สุรพันธ์ ยันต์ทอง. การบริหารโรงเรียน : เทคนิค. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สุทธินิสารการพิมพ์, 2526.
- Brophy, Peter. Management Information and Decision Support Systems in Libraries. Brookfield : Gower, 1986.
- Clayton, Marlene. Managing Library Automation. Brookfield : Gower, 1986.
- Clement, Russell T. "Cost Is Not Everything," Library Journal. 7(19) : 52-55 ; October 1985.
- Corbin, John. Developing Computer Based Libry Systems. Phoenix : OryX Press, 1981.

- Davis, Betty Barlett. "Management Concerns for the Database for an Integrated Library System," in Encyclopedia of Library and Information science. v.48. edited by Allen Kent. p.270-280. New York : Marcel Dekker, 1991.
- Drabenstott, Jon. "Truth in Automating: Case Studies in Library Automation," Library Hi Tech. 7(1) : 98 ; 1989.
- _____. "Truth in Automating: The Multi-Library Experience," Library Hi Tech. 7(3) : 56 ; 1989.
- Gonzalez-Fernandez, Jorge Luis. Development of a Decision-making Model for Selection of Serial Titles in Latin American University Libraries: a Solution to Increasing Prices of Periodical Publications. Doctor's Thesis. Vanderbilt : Gorge Peabody College for Teachers of Vandebilt University, 1987.
- Kannikar Linpisal. "Library Application and Turnkey System in Thailand," in Seminar on Computers and Your Library. p 05. Chiang Mai : Chiang Mai University, 1992.
- McFarland, Dalton E. Management: Foundations and Practices. 5th ed. New York : Macmillan, 1979.
- Malinconico, S.M. "Integrated Online System _ Alternative," in Conference on Integrated Online Library Systems Proceedings. p.11-12. St. Louis : St. Louis Public Library, 1986.
- Matthews, Joseph R. Choosing an Automated Library System. 4th ed. Chicago : American Library Association, 1983.
- _____. "Growth & Consolidation : The 1985 Automated Library System Marketplace," Library Journal. 8(7) : 25-37 ; April, 1986.
- Merilees, Bobbie. "Integrated Library Systems In Canadian Public, Academic And Special Libraries," Canadian Library Journal. 47(3) : 198 ; June, 1990.
- Orilia, Lawrence. Computer And Information. New York : McGraw-Hill, 1986.
- Reynolds, Dennis. Library Automation. New York : R.R.Bowker, 1985.
- Rowley, J.E. Computer for Libraries. 2nd ed. London : Clive Bingley, 1986.
- Silver, Gerald A. and Silver, John B. Introduction to Systems Analysis. Englewood Cliffs, N.J.: Prentice-Hall, 1976.
- Tenopir, Carol. "Online Databases : Evaluation & Choosing Software," Library Journal. 5(9) : 885-888 ; May, 1983.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ผู้เชี่ยวชาญ

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

ในการวิจัยครั้งนี้ ได้รับความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 23 คน ดังต่อไปนี้

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นหรือเคยเป็นผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัย

- | | |
|--|--|
| 1. อาจารย์ปราโมทย์ กระมุท | ผู้อำนวยการฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ
เคนเนดี สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สุพัตน์ ส่องแสงจันทร์ | อดีตผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร |
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์วิษณุ ทับเที่ยง | อดีตผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
ประสานมิตร |
| 4. อาจารย์พิบูลย์ศิลป์ วัฒนะพงศ์ | ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| 5. อาจารย์ประจักษ์ เต็ดแก้ว | ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 6. รองศาสตราจารย์อัมพร บัณฑิต | ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยรามคำแหง |
| 7. อาจารย์อภัย ประกอบผล | ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น |

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์

- | | |
|--|--|
| 1. อาจารย์ปราโมทย์ จูทาพร | ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
หาดใหญ่ |
| 2. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ดร.อัมภา อีระเชษฐมงคล | รองผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ |

- | | |
|--|--|
| 3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์นิเวศิ์ะ ทะยี่วามิง | มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
หาดใหญ่
รองผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี |
| 4. รองศาสตราจารย์ ดร.คณิต ไช้มักด์ | คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
วิทยาเขตปัตตานี |
| 5. ผู้ช่วยศาสตราจารย์สังวาลย์ เพ็งพัค | คณะวิทยาศาสตร์
มหาวิทยาลัยนเรศวร |
| 6. อาจารย์บุญส่ง วัฒนกิจ | ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 7. อาจารย์เสรี ชีโนคม | ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 8. อาจารย์จิระ จตุรานนท์ | รองผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์
มหาวิทยาลัยบูรพา |
| 9. อาจารย์ธวัชชัย เอี่ยมไพโรจน์ | คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัย
บูรพา |

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญที่เป็นหรือเคยเป็นบรรณาธิกรณผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ในห้องสมุด

- | | |
|------------------------------|--|
| 1. คุณสุวรรณ ทองสีสุกใส | สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยขอนแก่น |
| 2. อาจารย์กรรณิการ์ ลินพิศาล | สำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ |
| 3. คุณเฉลิมศรี กาหยี | สำนักหอสมุด
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช |
| 4. คุณชูศรี วัฒนาวัด | สำนักวิทยบริการ
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
หาดใหญ่ |

5. ผศ.อัมจิต เลิศพงศ์สมบัติ

หัวหน้าภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์

วิทยาเขตปัตตานี

6. คุณทัศนารมณ์ คทวนิช

สำนักหอสมุด

มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์

7. อาจารย์สุวคนธ์ ศิริวงศ์วรรณ

หัวหน้าฝ่ายคอมพิวเตอร์ หอสมุด

แห่งชาติ ท่าवासกรี (อาจารย์

พิเศษภาควิชาบรรณารักษศาสตร์

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ)

ภาคผนวก ข

แบบสอบถาม

ที่ ทม 1007/2148

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

สุขุมวิท 23 กรุงเทพฯ 10110

11 กันยายน 2535

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์

เรียน

บัณฑิตวิทยาลัย ขอรับรองว่า นางรจนา ประสานพานิช เป็นนิสิตระดับปริญญาโท วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์ ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้มีความประสงค์จะมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาค้นคว้า เพื่อทำ วิทยานิพนธ์ เรื่อง การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุด อัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

ดร.สุนทร แก้วลาย

ประธาน

ดร.วีระ สุภากิจ

กรรมการ

สิ่งที่นิสิตขอความอนุเคราะห์ คือ ขอเชิญเป็นผู้เชี่ยวชาญตอบแบบสอบถาม

บัณฑิตวิทยาลัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะกรุณาให้ความร่วมมือในครั้งนี้ และ ขอขอบคุณในความช่วยเหลืออนุเคราะห์ใด ๆ ที่ท่านจะโปรดให้แก่บัณฑิตวิทยาลัย

ขอแสดงความนับถือ

(ศาสตราจารย์ ดร.สมพร บัวทอง)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

บัณฑิตวิทยาลัย

โทร. 2584119

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย
เรื่อง

การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดทาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
แบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย

ชื่อ.....

ที่อยู่.....

.....

.....

.....

โทร.....

ถ้าประสงค์จะให้ผู้วิจัยติดต่อ ณ ที่อยู่ซึ่งแตกต่างไปจากนี้ กรุณาให้รายละเอียด

ชื่อ.....

ที่อยู่.....

.....

.....

.....

โทร.....

โปรดขีดเครื่องหมาย ✓ หน้าข้อความ

☐ ยินดีรับเป็นผู้เชี่ยวชาญในการวิจัย

☐ ขัดข้อง

.....

ลงชื่อ

หมายเหตุ 1) ขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบกลับ ภายในวันที่.....

จะเป็นพระคุณยิ่ง

2) ผู้วิจัยได้สละของพร้อมใจและช่วยเหลือแล้ว

คำชี้แจงการตอบแบบสอบถามการวิจัย

เรื่อง การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบ
เบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

จุดมุ่งหมายของการวิจัยครั้งนี้ก็คือ การระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทาง
การบริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัย บรรณารักษ์ที่เกี่ยวข้องกับงานเทคโนโลยีห้องสมุด และผู้
เชี่ยวชาญในการวางระบบอัตโนมัติ เพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดที่เป็นแบบแผนในการตัดสินใจ
จัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

กระบวนการนี้จำเป็นต้องเรียนถามความคิดเห็นจากท่าน 3 รอบ โดยรอบแรกเป็น
แบบสอบถามปลายเปิดซึ่งสามารถแสดงความคิดเห็นโดยอิสระ ส่วนในรอบที่สองและสามจะ
เป็นเพียงการให้ท่านนักแก้ไขความตามความคิดเห็นของท่านเท่านั้น ทั้งนี้แบบสอบถามทั้ง 3
รอบมีจุดมุ่งหมายให้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับประเด็นหลักดังต่อไปนี้

1. ผู้ตัดสินใจสั่งการเกี่ยวกับการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ
2. เรื่องสำคัญ ๆ ที่จะต้องตัดสินใจ
3. ช่วงเวลาในการตัดสินใจ

ความคิดเห็นของท่านและของผู้เชี่ยวชาญท่านอื่น ๆ ผู้วิจัยจะไม่นำมาเปิดเผยเป็น
รายบุคคล แต่จะนำเสนอเป็นข้อสรุปแสดงภาพรวมของความคิดเห็น

เพื่อความเที่ยงตรงของการวิจัย ความรวดเร็วในการออกแบบสอบถามรอบต่อไป
และเพื่อป้องกันการลืมข้อคิดเห็นที่เคยให้ไว้ในครั้งก่อน ๆ ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่าน
ได้โปรดตอบแบบสอบถามที่ได้รับแต่ละครั้ง ภายในเวลา 1 สัปดาห์ จะเป็นพระคุณยิ่ง

แบบสอบถามรอบที่ 1

แบบสอบถามรอบที่ 1 นี้ มีวัตถุประสงค์ให้ท่านแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับขั้นตอนการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทยตามที่ท่านคิดว่าจะเป็น และตามความหมายของ"การตัดสินใจ" "แบบจำลองเชิงความคิด" และ"ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ" ดังต่อไปนี้

"การตัดสินใจ"ในงานวิจัยนี้ หมายถึง การกระทำใด ๆ ดังต่อไปนี้

1. การสั่งการทั้งโดยวาจาและลายลักษณ์อักษรเพื่อให้เกิดการกระทำ
2. การออกความเห็นเพื่อให้มีการกระทำหรือการเปลี่ยนแปลง
3. การให้คำปรึกษาตามที่ผู้ต้องการคำปรึกษาร้องขอ

ทั้งนี้เป็นการกระทำโดยผู้ที่มีตำแหน่งงาน หรือคณะกรรมการ หรือคณะกรรมการที่ได้รับมอบหมายให้มีความรับผิดชอบงาน สำหรับผู้มีตำแหน่งงานควรเป็นผู้มีตำแหน่งเทียบเท่าไม่ต่ำกว่าผู้อำนวยการสำนักหรือสถาบัน คณบดี รองอธิการบดี และอธิการบดี หรือสูงกว่านี้

"แบบจำลองเชิงความคิด"ในงานวิจัยนี้ หมายถึง ลำดับความคิดและการตัดสินใจอันเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบสำคัญ 3 ด้าน คือ

1. ใครเป็นผู้ตัดสินใจ (WHO)
2. เรื่องที่ต้องตัดสินใจ (DOES WHAT)
3. ตัดสินใจเมื่อใด (WHEN)

"ระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ" ในงานวิจัยนี้หมายถึง ระบบดำเนินงานห้องสมุดด้วยระบบคอมพิวเตอร์ซึ่งผู้เจ้าหน้าที่จะเป็นผู้ติดตั้งระบบให้ทั้งหมดทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ พร้อมทั้งมีการฝึกอบรมบุคลากรให้สามารถทำงานได้ตามที่ผู้ซื้อตกลงกัน ลักษณะสำคัญของการทำงานของระบบก็คือความสามารถในการเข้าถึงฐานข้อมูลเดียวกัน จากระบบการทำงานย่อยที่เรียกว่า โมดูล (Module) ซึ่งมักจะประกอบด้วยโมดูลหลัก ดังต่อไปนี้

- 1.1 โมดูลงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ
- 1.2 โมดูลงานวิเคราะห์เลขหมู่และทำรายการด้วยระบบออนไลน์
- 1.3 โมดูลงานควบคุมการยืม - คืน
- 1.4 โมดูลงานค้นคืนรายการด้วยระบบออนไลน์
- 1.5 โมดูลงานควบคุมวารสาร

การนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาจัดการและให้บริการห้องสมุดเป็นสิ่งสำคัญมาก

สำหรับห้องสมุดที่มีขนาดใหญ่มากขึ้น มีจำนวนผู้ใช้มากขึ้น และที่สำคัญที่สุดก็คือ ผู้ใช้ต้องการบริการที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น ระบบห้องสมุดอัตโนมัติที่ประสบความสำเร็จจนเป็น"หน้าตา"ของสถาบัน มักได้รับการพัฒนาขึ้นอย่างเป็นระบบ มีความรอบคอบในการออกแบบและคัดเลือกระบบที่ตอบสนองความต้องการของสถาบันได้มากที่สุด ระบบเช่นนี้เกิดขึ้นจากความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่าย ประกอบกับวิธีการทำงานอย่างมีแบบแผน

โปรดพิจารณาจากแง่มุม และตามแง่คิดของท่านเองต่อประเด็นต่าง ๆ เกี่ยวกับการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย และโปรดพิจารณาโดยยึดเอาความสัมพันธ์ระหว่างท่านกับมหาวิทยาลัย ดังต่อไปนี้

[illegible]

This image shows a full page of primary-ruled paper. It features multiple sets of three horizontal dotted lines, which are commonly used in elementary school writing to guide letter height and placement. The lines are evenly spaced across the entire page, providing a template for handwriting practice. There is no text or other markings on the paper.

[illegible]

[illegible]

5. โปรดพิจารณาว่าเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจในการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จต่อไปนี้ มีความจำเป็นหรือไม่ และใครควรเป็นผู้ตัดสินใจสั่งการโปรดทำเครื่องหมาย / ในช่องที่ต้องการ

	ขั้นตอนนี้	จำเป็น : ผู้ตัดสินใจสั่งการคือ					
	ไม่จำเป็น	ระดับสูงกว่า อธิการบดี	อธิการบดี	รองอธิการบดี ฝ่ายใด ๆ	คณบดี	ผอ.สำนัก หอสมุด	บุคคลอื่น โปรดระบุ
1. การริเริ่มโครงการ							
2. การตั้งประธานบริหารโครงการ							
3. การตั้งกรรมการประจำโครงการ							
4. การกำหนดวงเงินงบประมาณ							
5. การตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้							
6. การตั้งผู้แทนเพื่อติดต่อประสานงานกับ บริษัทผู้จำหน่าย							
7. การตั้งคณะกรรมการติดตามความก้าวหน้า ของโครงการ							
8. การตั้งคณะกรรมการประสานงาน							
9. ขั้นตอนอื่น ๆ ที่คิดว่าจำเป็น (โปรดระบุ)							

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

กุมภาพันธ์ 2536

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามรอบที่ 2

เรียน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 ไปแล้ว สำหรับแบบสอบถามรอบที่ 2 นี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) ที่ผู้วิจัยประมวลขึ้นจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด จำนวน 20 คนซึ่งตอบแบบสอบถามรอบที่ 1

จุดมุ่งหมายในการตอบแบบสอบถามรอบนี้ ก็คือทำให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่านได้แสดงความคิดเห็นต่อข้อความแต่ละข้อความซึ่งเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในมหาวิทยาลัย

เพื่อความเที่ยงตรงของการวิจัย และเพื่อความรวดเร็วในการออกแบบสอบถามในรอบที่ 3 ซึ่งเป็นรอบสุดท้าย ผู้วิจัยจึงใคร่ขอความกรุณาจากท่านโปรดตอบแบบสอบถาม และส่งคืนผู้วิจัยภายในระยะเวลา 1 สัปดาห์ จักเป็นพระคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นางรจนา ประสานพานิช)

นิสิตปริญญาโทวิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ผู้วิจัย

แบบสอบถามรอบที่ 2

การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale)

เพื่อให้ท่านผู้เชี่ยวชาญให้อันดับความสำคัญของข้อความตามที่ท่านคิดว่าเหมาะสม

เนื้อหาในแบบสอบถามจัดแบ่งเป็น 3 ส่วน ดังต่อไปนี้

1. กิจกรรมหรือขั้นตอนต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

2. บุคคลที่มีหน้าที่ตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

3. ระยะเวลาการเกิดก่อน-หลังของกิจกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ

โปรดแสดงความคิดเห็นโดยการให้ค่าน้ำหนักความสำคัญ สำหรับการดำเนินการเกี่ยวกับการให้ได้ว่าซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ โดยกำหนดค่าน้ำหนักไว้ดังนี้

เลือก 5 หมายถึง เป็นขั้นตอนหรือการดำเนินการที่สำคัญมากที่สุดเมื่อเทียบกับขั้นตอน หรือการดำเนินการอื่น ๆ

เลือก 4, 3, 2, 1 หมายถึง เป็นขั้นตอนหรือการดำเนินการที่มีความสำคัญรองลงไปตามลำดับ จนถึงขั้นตอนหรือการดำเนินการที่มีความสำคัญน้อยที่สุดเมื่อเทียบกับขั้นตอนหรือการดำเนินการอื่น ๆ

รายการความคิดเห็น	สำคัญที่สุด ←————→ น้อย สำคัญ				
	5	4	3	2	1
1. <u>ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ</u>					
1.1 การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....					
1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....					
1.3 การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....					
1.4 การเสนอต่อองค์การบริหาร เช่น ที่ประชุมคณบดี(หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น) และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....					
1.5 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ.....					
1.6 การแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ.....					
1.7 การจ้างที่ปรึกษา/และคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์.....					
1.8 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษา ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายนอกสถาบัน.....					
1.9 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน.....					
1.10 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูล.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญ สำคัญ ที่สุด <—————> น้อย				
	5	4	3	2	1
1.11 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาจากบริษัทคอมพิวเตอร์.					
1.12 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specification)ของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อ การจัดซื้อจัดหา.....					
1.13 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้น เสนอแนะ.....					
1.14 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้น เสนอแนะ.....					
1.15 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ในชั้นเสนอแนะ.....					
1.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตาม วิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบการพัสดุ).....					
1.17 การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/ และคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย.....					
1.18 การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และบุคลากรสำหรับ ทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....					
1.18.1 การจัดหาเจ้าหน้าที่และนักคอมพิวเตอร์.....					
1.18.2 การจัดหาเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงาน ในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้.....					
1.18.3 การฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุด อัตโนมัติ.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญที่สุด <-----> น้อย สำคัญ สำคัญ				
	5	4	3	2	1
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ 2.1 ผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบัน 2.1.1 รัฐมนตรีว่าการทบวง..... 2.1.2 ปลัดทบวง..... 2.1.3 รองปลัดทบวง..... 2.1.4 อธิการบดี..... 2.1.5 รองอธิการบดี..... 2.1.6 คณบดี..... 2.1.7 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ..... 2.1.8 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์.... 2.1.9 ผู้อำนวยการหน่วยงานอื่น ๆ ในสถาบันคือ..... 2.1.10 คณาจารย์..... 2.1.11 บรรณารักษ์..... 2.1.12 คณะกรรมการที่ทบวงมหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น.... 2.1.13 คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น.... 2.2 ถ้ามีคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรประกอบด้วยผู้ใดบ้าง 2.2.1 รองอธิการบดี..... 2.2.2 ผู้อำนวยการศูนย์/สำนัก/สถาบันคอมพิวเตอร์.... 2.2.3 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ..... 2.2.4 รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ..... 2.2.5 คณาจารย์.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญที่สุด สำคัญน้อย				
	5	4	3	2	1
2.2.6 บรรณารักษ์.....					
2.2.7 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน.....					
2.2.8 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก.....					
2.2.9 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....					
2.2.10 บุคคลอื่น ๆ คือ.....					
2.3 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับรองอธิการบดีขึ้นไปที่จะควรได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่					
2.3.1 อธิการบดี.....					
2.3.2 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ.....					
2.3.3 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ.....					
2.3.4 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....					
2.3.5 บุคคลอื่น ๆ คือ.....					
2.4 องค์การบริหาร/คณะกรรมการที่ควรขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ					
2.4.1 สภามหาวิทยาลัย/สภาสถาบัน.....					
2.4.2 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดี/ที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ.....					
2.4.3 สภาคณาจารย์.....					
2.4.4 คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุด/สถาบันวิทยบริการ.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <—————> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.4.5 คณะกรรมการเฉพาะกิจซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ขึ้น.....					
2.4.6 คณะบุคคลอื่นคือ.....					
2.5 คณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ เพื่อ ขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงานงบประมาณควร ประกอบด้วย					
2.5.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ.....					
2.5.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....					
2.5.3 รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน.....					
2.5.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....					
2.5.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/สำนักวิทยบริการ.....					
2.5.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....					
2.5.7 คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์.....					
2.5.8 คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ.....					
2.5.9 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน/รองผู้อำนวยการ..					
2.5.10 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....					
2.5.11 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จากภายนอกสถาบัน..					
2.6 ผู้แทนมหาวิทยาลัย/สถาบันซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงาน ชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุด อัตโนมัติ ควรเป็นผู้นำใด					
2.6.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.6.2 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์คอมพิวเตอร์.....					
2.6.3 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.6.4 ผู้เชี่ยวชาญที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น.....					
2.6.5 อาจารย์ของมหาวิทยาลัยผู้ได้รับมอบหมาย.....					
2.6.6 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานขึ้นไป.....					
2.7 ผู้เป็นที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารข้อมูล ควรประกอบด้วยใครบ้าง					
2.7.1 ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน.....					
2.7.2 ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน.....					
2.7.3 ผู้แทนจากบริษัทคอมพิวเตอร์/โทรคมนาคม.....					
2.7.4 ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว.....					
2.8 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specifications) ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สำหรับการจัดซื้อจัดหา ควรประกอบด้วยผู้ใด					
2.8.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....					
2.8.2 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย.....					
2.8.3 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....					
2.8.4 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.8.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....					
2.8.6 บรรณารักษ์.....					
2.8.7 ผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน.....					
2.8.8 ผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถาบัน.....					
2.8.9 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....					
2.8.10 อาจารย์ของสถาบัน.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญ สำคัญ ที่สุด <—————> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.8.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....					
2.9 คณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยผู้ใดบ้าง					
2.9.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....					
2.9.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายในสถาบัน....					
2.9.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายนอกสถาบัน...					
2.9.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน....					
2.9.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....					
2.9.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.9.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....					
2.9.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....					
2.10 คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยผู้ใดบ้าง					
2.10.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....					
2.10.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน....					
2.10.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน..					
2.10.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน....					
2.10.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....					
2.10.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.10.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....					
2.10.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....					
2.11 คณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยใครบ้าง					

รายการความคิดเห็น	สำคัญที่สุด <—————> น้อย สำคัญ				
	5	4	3	2	1
2.11.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....					
2.11.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จาก ภายในสถาบัน.....					
2.11.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จาก ภายนอกสถาบัน.....					
2.11.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน...					
2.11.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....					
2.11.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.11.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....					
2.11.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....					
2.12 คณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการ ควร ประกอบด้วยบุคคลที่ถือว่าขาดเสียมิได้เหล่านี้					
2.12.1 อธิการบดี.....					
2.12.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....					
2.12.3 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย.....					
2.12.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....					
2.12.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.12.6 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)ในมหาวิทยาลัย.....					
2.12.7 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)นอกมหาวิทยาลัย.....					
2.12.8 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....					
2.12.9 บรรณารักษ์.....					
2.12.10 คณาจารย์.....					
2.12.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญ น้อย น้อย <-----> > น้อย				
	5	4	3	2	1
2.12.12 เจ้าหน้าที่การเงิน.....					
2.12.13 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....					
2.13 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/คณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย ควรประกอบด้วยบุคคลที่ขาดเสียมิได้เหล่านี้					
2.13.1 อธิการบดี.....					
2.13.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....					
2.13.3 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย.....					
2.13.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....					
2.13.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.13.6 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)ในมหาวิทยาลัย.....					
2.13.7 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)นอกมหาวิทยาลัย.....					
2.13.8 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....					
2.13.9 บรรณารักษ์.....					
2.13.10 คณาจารย์.....					
2.13.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....					
2.13.12 เจ้าหน้าที่การเงิน.....					
2.13.13 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....					
2.14 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้					
2.14.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....					
2.14.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....					

รายการความคิดเห็น	สำคัญ สำคัญ ที่สุด <—————> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.14.3 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....					
2.14.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....					
2.14.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.14.6 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ.....					
2.15 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ					
2.15.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....					
2.15.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....					
2.15.3 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....					
2.15.4 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์..					
2.15.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.15.6 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ.....					
2.16 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ใช้บริการระบบห้อง สมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วยผู้ใด					
2.16.1 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์..					
2.16.2 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....					
2.16.3 คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น					
2.16.4 งานฝึกอบรมของกองการเจ้าหน้าที่.....					
2.16.5 งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุด/วิทยบริการ...					

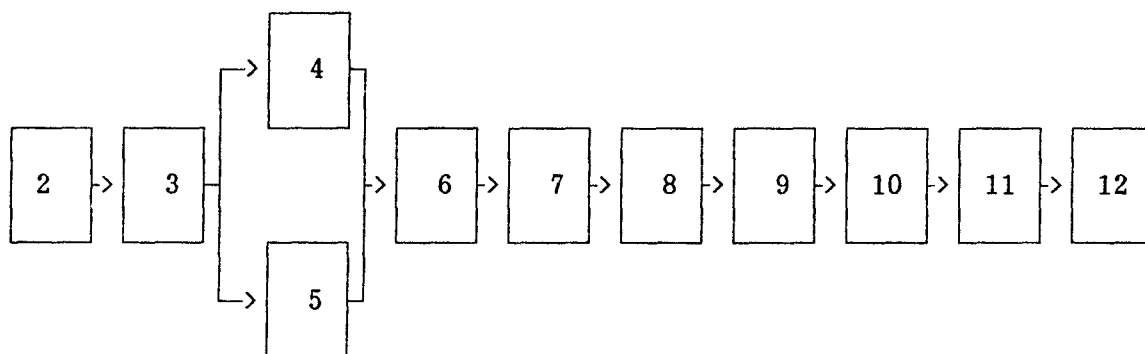
3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ/ช่วงเวลาในการสั่งการและตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติตามแบบที่ได้เสนอแนะในรูปของไดอะแกรม โปรดให้คำนำหน้าสำหรับไดอะแกรมแต่ละรูปแบบต่อไปนี้

3.1 แต่ละหมายเลขที่กำกับไว้ในไดอะแกรม แทนความหมายของขั้นตอนดังต่อไปนี้

- [1] = การริเริ่มโครงการ
- [2] = การนำโครงการไปปรึกษากับผู้บริหารระดับสูงของสถาบัน
- [3] = การขอความเห็นชอบจากองค์กรบริหารของสถาบัน
- [4] = การตั้งประธานบริหารโครงการ
- [5] = การตั้งกรรมการประจำโครงการ
- [6] = การตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้
- [7] = การกำหนดวงเงินงบประมาณ
- [8] = การตั้งผู้แทนเพื่อติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้จำหน่าย
- [9] = การตั้งผู้แทนเพื่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ
- [10] = การตั้งกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์แล ซอฟต์แวร์
- [11] = การตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดหา และ จารณาผลการประกวดราคา
- [12] = การตั้งกรรมการรับมอบและตรวจรับระบบ

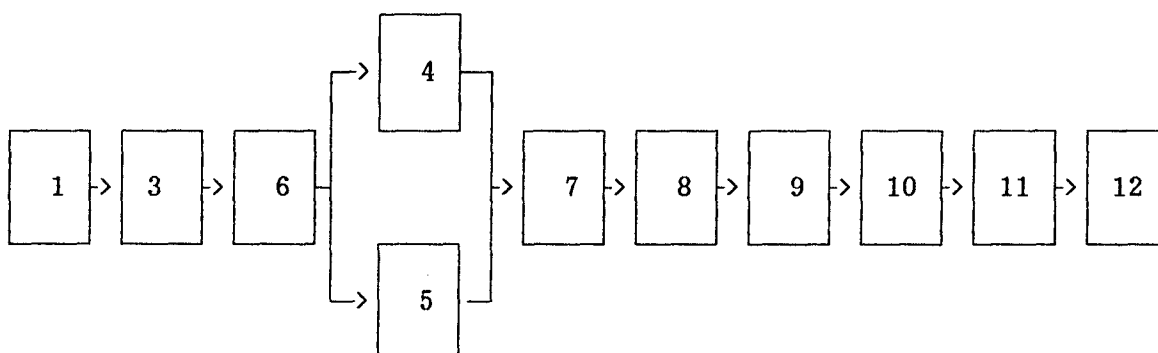
3.2 ไดอะแกรมแสดงการเรียงลำดับก่อน->หลัง โดยเ ยงจากซ้าย->ขวา ส่วนขั้นตอนที่อยู่ในตำแหน่งตรงกันหมายถึงเป็นขั้นตอนที่ควรเกิดขึ้นพร้อมกัน

หมายเหตุ ไดอะแกรมที่ท่านเลือกโดยเห็นด้วยมากที่สุด ถ้าท่านเห็นว่ายังไม่สมบูรณ์และยังไม่เป็นที่พอใจ ท่านอาจแก้ไขหรือเสนอแนะให้ปรับปรุงลงในไดอะแกรมนั้น ๆ

แบบที่ 1

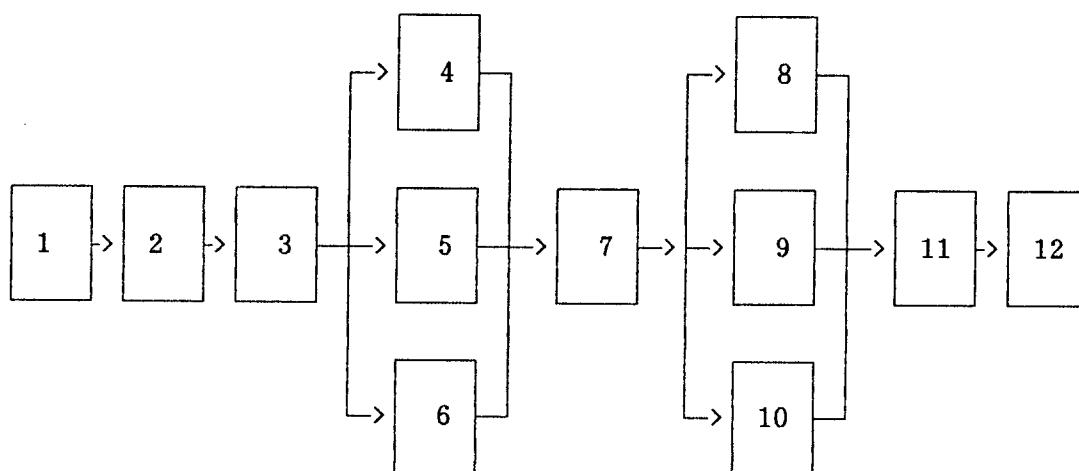
เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

...5	...4	...3	...2	...1
------	------	------	------	------

แบบที่ 2

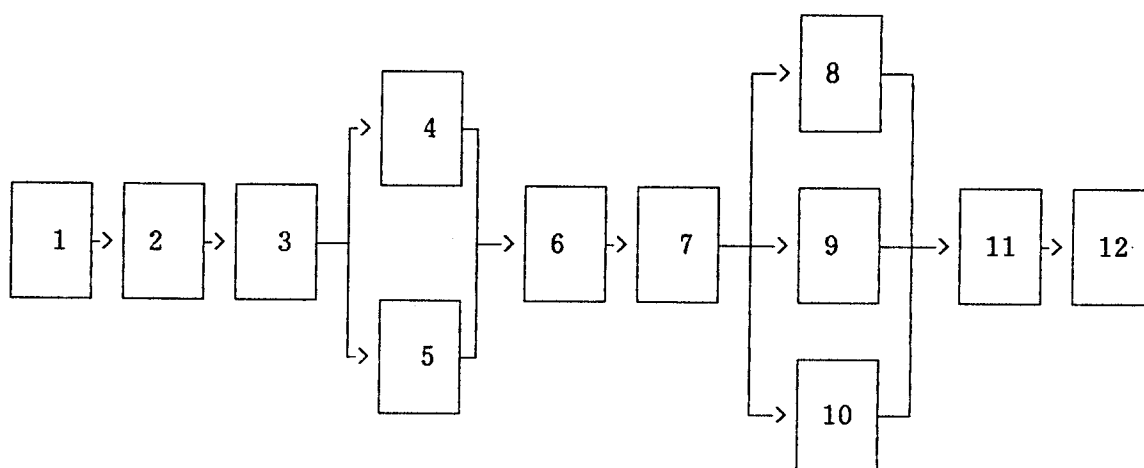
เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

...5	...4	...3	...2	...1
------	------	------	------	------

แบบที่ 3

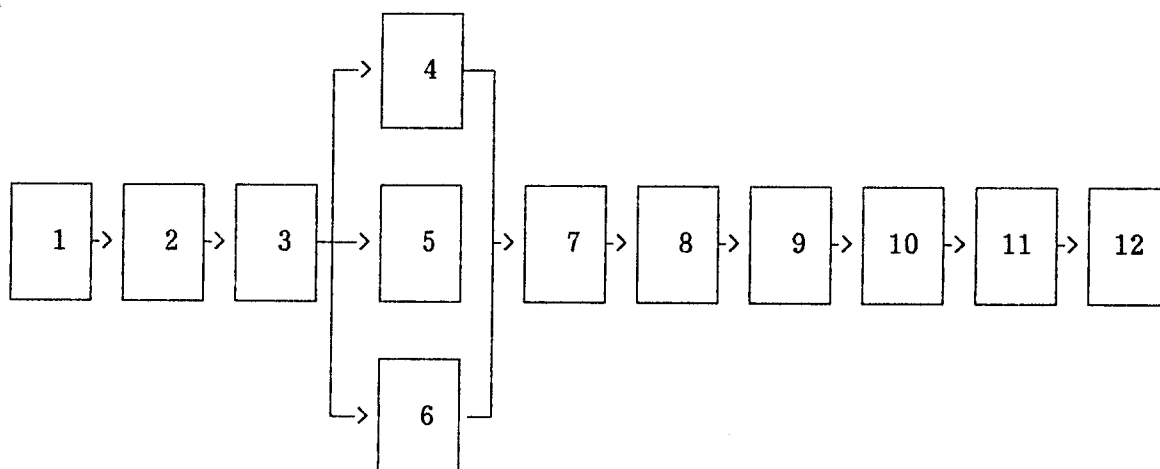
เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

...5	...4	...3	...2	...1
------	------	------	------	------

แบบที่ 4

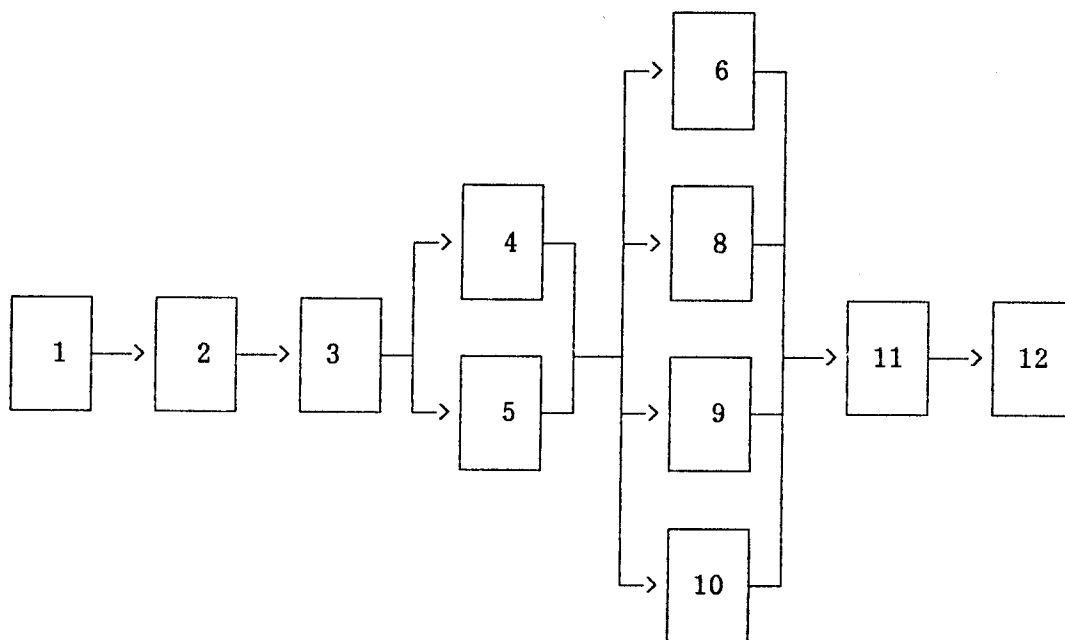
เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

...5	...4	...3	...2	...1
------	------	------	------	------

แบบที่ 5

เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

...	5	...	4	...	3	...	2	...	1
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

แบบที่ 6

เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

...	5	...	4	...	3	...	2	...	1
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

บัณฑิตวิทยาลัย

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

มีนาคม 2536

เรื่อง ขอบความอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามรอบสุดท้าย

เรียน

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงในความอนุเคราะห์ของท่านที่ได้กรุณาตอบแบบสอบถามรอบที่ 1 และรอบที่ 2 สำหรับแบบสอบถามรอบที่ 3 นี้เป็นแบบสอบถามรอบสุดท้าย จุดมุ่งหมายของแบบสอบถามในรอบนี้คือ แสดงให้ท่านทราบว่าท่านมีความความคิดเห็นที่แตกต่างหรือไม่แตกต่างไปจากความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมดเพียงไร เพื่อจะได้พิจารณาทบทวนคำตอบของตนเอง โดยเปรียบเทียบกับความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญคนอื่น ๆ หากท่านยืนยันคำตอบเดิมหรือเลือกคำตอบที่ยื่นนอกขอบเขตพิสัยระหว่างควอไทล์ โปรดแสดงเหตุผลประกอบด้วย

ขอความกรุณาตอบแบบสอบถามและส่งคืนผู้วิจัยภายในเวลา 1 สัปดาห์ จะเป็นพระคุณอย่างสูง เมื่อเสร็จสิ้นการวิจัยแล้วผู้วิจัยจะส่งสรุปผลการวิจัยที่ท่านกรุณาให้ความอนุเคราะห์งานวิจัยนี้สำเร็จลงด้วยดีมายังท่าน ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(นางรจนา ประสานพานิช)

นิสิตปริญญาโทวิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์

ผู้วิจัย

แบบสอบถามรอบที่ 3

การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

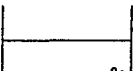
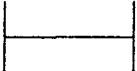
คำชี้แจงในการตอบแบบสอบถาม

แบบสอบถามในรอบสุดท้ายนี้เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า (Rating Scale) เช่นเดียวกับในรอบที่ 3 แต่เพิ่มตำแหน่งมัธยฐาน (Median) พิสัยระหว่างควอไทล์ (Interquartile Range) และตำแหน่งที่ท่านตอบแต่ละข้อความในรอบที่ 2 โดยมีสัญลักษณ์ดังนี้

* หมายถึง ค่ามัธยฐานของน้ำหนักคะแนนจากการตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

. หมายถึง น้ำหนักคะแนนของท่านที่ตอบในรอบที่ 2

 หมายถึง พิสัยระหว่างควอไทล์ของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

โปรดทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับความคิดเห็นตามที่ท่านเห็นว่าเหมาะสม
โดยพิจารณาเฉพาะข้อที่ไม่มีเครื่องหมาย . (คำตอบเดิมของท่าน) อยู่ในเครื่องหมาย 
ท่านสามารถจะยืนยันคำตอบเดิม หรือ เปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ก็ได้ โดยกรุณาระบุเหตุผลทุกครั้ง
ที่คำตอบเดิมหรือคำตอบใหม่ของท่านอยู่นอกเครื่องหมาย 

หมายเหตุ ข้อความใดที่ไม่มีเครื่องหมาย . ซึ่งเป็นน้ำหนักคะแนนของท่านที่ตอบในรอบที่ 2
หมายความว่า เป็นข้อความที่ผู้ตอบแบบสอบถามรอบที่ 2 บางท่านได้เสนอแนะ
ข้อความเพิ่มเติม หรือเป็นข้อความที่ท่านไม่ได้ให้น้ำหนักคะแนนไว้ในการตอบ
แบบสอบถามรอบที่ 2

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ					
1.1 การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	*				
1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....		*			
1.3 การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไป เพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....		*			
1.4 การเสนอต่อองค์การบริหาร เช่น ที่ประชุมคณบดี(หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น) และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....		*			
1.5 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ.....	*				
1.6 การแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ.....		*			
1.7 การจ้างที่ปรึกษา/และคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์.....		*			
1.8 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษา ด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายนอกสถาบัน.....		*			
1.9 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน.....	*				
1.10 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูล.....		*			

รายการความคิดเห็น	สำคัญที่สุด <-----> -----> น้อย				
	5	4	3	2	1
1.11 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาจากบริษัทคอมพิวเตอร์.				*	
1.12 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specification) ของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อการจัดซื้อจัดหา.....	*				
1.13 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะ.....		*			
1.14 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ.....		*			
1.15 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ.....		*			
1.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบการพัสดุ).....			*		
1.17 การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/และคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย.....			*		
1.18 การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	*				
1.18.1 การจัดหาเจ้าหน้าที่และนักคอมพิวเตอร์.....	*				
1.18.2 การจัดหาเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้.....	*				
1.18.3 การฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	*				

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.2.6 บรรณารักษ์.....		*			
2.2.7 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน.....		*			
2.2.8 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก.....		*			
2.2.9 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....				*	
2.2.10 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่.....					
2.2.11 ผู้อำนวยการกองแผนงาน.....					
2.3 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับรองอธิการบดีขึ้นไปที่ได้รับการ การศึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการลงทุนติดตั้งระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่					
2.3.1 อธิการบดี.....	*				
2.3.2 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ.....	*				
2.3.3 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ.....	*				
2.3.4 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....		*			
2.3.5 รองอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินหรือที่เกี่ยวกับการเงิน.....					
2.4 องค์การบริหาร/คณะกรรมการที่ควรขอความเห็นชอบ เพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ					
2.4.1 สภามหาวิทยาลัย/สภาสถาบัน.....		*			
2.4.2 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย(ที่ประชุมคณบดี /ที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ.....	*				
2.4.3 สภาคณาจารย์.....			*		
2.4.4 คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุด/สถาบัน วิทยบริการ.....	*				

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.4.5 คณะกรรมการเฉพาะกิจซึ่งมหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ขึ้น.....			*		
2.5 คณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อ ขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณควร ประกอบด้วย					
2.5.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	*				
2.5.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....			*		
2.5.3 รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน.....			*		
2.5.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....		*			
2.5.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/สำนักวิทยบริการ.....	*				
2.5.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....		*			
2.5.7 คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์.....		*			
2.5.8 คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ.....			*		
2.5.9 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน/รองผู้อำนวยการ..		*			
2.5.10 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....				*	
2.5.11 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จากภายนอกสถาบัน.....		*			
2.6 ผู้แทนมหาวิทยาลัย/สถาบันซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงาน ชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุด อัตโนมัติ ควรเป็นผู้ใด					
2.6.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.6.2 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์คอมพิวเตอร์.....		*			
2.6.3 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....			*		

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.6.4 ผู้เชี่ยวชาญที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น.....		*			
2.6.5 อาจารย์ของมหาวิทยาลัยผู้ได้รับมอบหมาย.....			*		
2.6.6 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานขึ้นไป.....			*		
2.7 ผู้เป็นที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์ และการสื่อสารข้อมูล ควรประกอบด้วยใครบ้าง					
2.7.1 ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน.....	*				
2.7.2 ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน.....	*				
2.7.3 ผู้แทนจากบริษัทคอมพิวเตอร์/โทรคมนาคม.....			*		
2.7.4 ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุด อัตโนมัติมาแล้ว.....	*				
2.8 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specifications) ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ สำหรับการจัดซื้อจัดหา ควร ประกอบด้วยผู้ใด					
2.8.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....		*			
2.8.2 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย.....		*			
2.8.3 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	*				
2.8.4 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.8.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....	*				
2.8.6 บรรณารักษ์.....	*				
2.8.7 ผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน.....	*				
2.8.8 ผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถาบัน.....		*			
2.8.9 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....			*		
2.8.10 อาจารย์ของสถาบัน.....			*		

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.8.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....					
2.9 คณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยผู้ใดบ้าง					
2.9.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	*				
2.9.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายในสถาบัน....	*				
2.9.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายนอกสถาบัน....		*			
2.9.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน....		*			
2.9.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....			*		
2.9.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.9.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....		*			
2.9.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....			*		
2.10 คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยผู้ใดบ้าง					
2.10.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	*				
2.10.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน....	*				
2.10.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน....		*			
2.10.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน....		*			
2.10.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....			*		
2.10.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.10.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....	*				
2.10.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....			*		
2.11 คณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยใครบ้าง					

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.11.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	*				
2.11.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จาก ภายในสถาบัน.....	*				
2.11.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์จาก ภายนอกสถาบัน.....		*			
2.11.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของสถาบัน...		*			
2.11.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....				*	
2.11.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.11.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....		*			
2.11.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....			*		
2.12 คณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของราชการ ควร ประกอบด้วยบุคคลที่ถือว่าขาดเสียมิได้เหล่านี้			*		
2.12.1 อธิการบดี.....		*			
2.12.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....		*			
2.12.3 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย.....		*			
2.12.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	*				
2.12.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.12.6 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)ในมหาวิทยาลัย.....	*				
2.12.7 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)นอกมหาวิทยาลัย.....		*			
2.12.8 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....		*			
2.12.9 บรรณารักษ์.....		*			
2.12.10 คณาจารย์.....			*		
2.12.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	*				

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.12.12 เจ้าหน้าที่การเงิน.....		*			
2.12.13 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....					
2.13 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/คณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย ควรประกอบด้วยบุคคลที่ขาดเสียมิได้เหล่านี้		*			
2.13.1 อธิการบดี.....					
2.13.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....		*			
2.13.3 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย.....		*			
2.13.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	*				
2.13.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.13.6 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)ในมหาวิทยาลัย.....	*				
2.13.7 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ)นอกมหาวิทยาลัย.....		*			
2.13.8 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....		*			
2.13.9 บรรณารักษ์.....			*		
2.13.10 คณาจารย์.....			*		
2.13.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	*				
2.13.12 เจ้าหน้าที่การเงิน.....			*		
2.13.13 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....					
2.14 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งเจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้					
2.14.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	*				
2.14.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....		*			

รายการความคิดเห็น	สำคัญ ที่สุด <-----> น้อย				
	5	4	3	2	1
2.14.3 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....		*			
2.14.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	*				
2.14.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.14.6 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ.....		*			
2.15 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่งบรรณารักษ์และ เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานในโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ		*			
2.15.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....					
2.15.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....			*		
2.15.3 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....		*			
2.15.4 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์..		*			
2.15.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.15.6 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ.....		*			
2.16 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ใช้บริการระบบห้อง สมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วยผู้ใด					
2.16.1 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์..	*				
2.16.2 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.....	*				
2.16.3 คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น		*			
2.16.4 งานฝึกอบรมของกองการเจ้าหน้าที่.....			*		
2.16.5 งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุด/วิทยบริการ...	*				

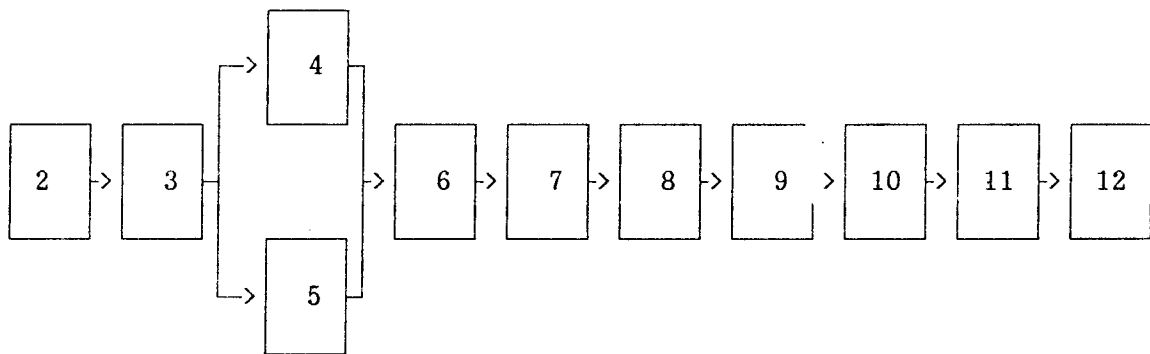
3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ/ช่วงเวลาในการสั่งการและตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติตามแบบที่ได้เสนอแนะในรูปของไดอะแกรม โปรดให้คำนำหน้าสำหรับไดอะแกรมแต่ละรูปแบบต่อไปนี้

3.1 แต่ละหมายเลขที่กำกับไว้ในไดอะแกรม แทนความหมายของขั้นตอนดังต่อไปนี้

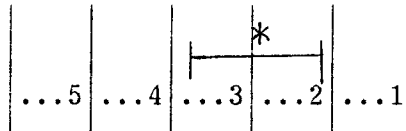
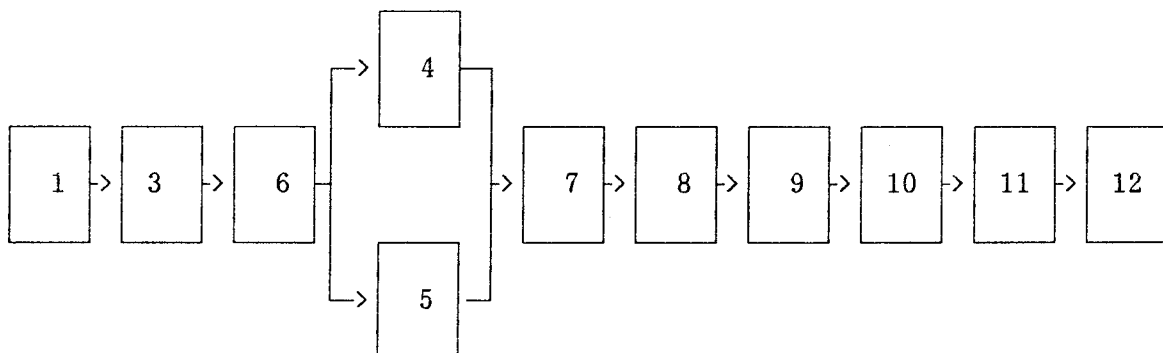
- [1] = การริเริ่มโครงการ
- [2] = การนำโครงการไปปรึกษากับผู้บริหารระดับสูงของสถาบัน
- [3] = การขอความเห็นชอบจากองค์การบริหารของสถาบัน
- [4] = การตั้งประธานบริหารโครงการ
- [5] = การตั้งกรรมการประจำโครงการ
- [6] = การตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้
- [7] = การกำหนดวงเงินงบประมาณ
- [8] = การตั้งผู้แทนเพื่อติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้จำหน่าย
- [9] = การตั้งผู้แทนเพื่อประสานงานกับสำนักงานงบประมาณ
- [10] = การตั้งกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์
- [11] = การตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดหา และพิจารณาผลการประกวดราคา
- [12] = การตั้งกรรมการรับมอบและตรวจรับระบบ

3.2 ไดอะแกรมแสดงการเรียงลำดับก่อน->หลัง โดยเรียงจากซ้าย->ขวา ส่วนขั้นตอนที่อยู่ในตำแหน่งตรงกันหมายถึงเป็นขั้นตอนที่ควรเกิดขึ้นพร้อมกัน

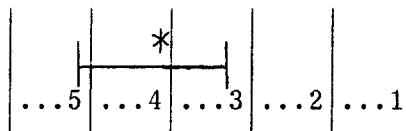
หมายเหตุ ไดอะแกรมที่ท่านเลือกโดยเห็นด้วยมากที่สุด ถ้าท่านเห็นว่ายังไม่สมบูรณ์และยังไม่เป็นที่พอใจ ท่านอาจแก้ไขหรือเสนอแนะให้ปรับปรุงลงในไดอะแกรมนั้น ๆ

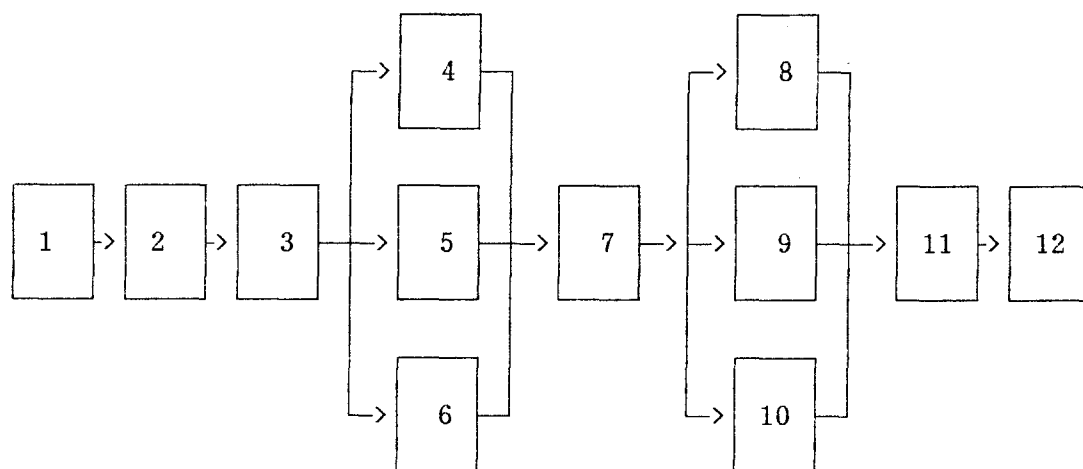
แบบที่ 1

เห็นด้วย มากที่สุด $\longrightarrow$ น้อยที่สุด

แบบที่ 2

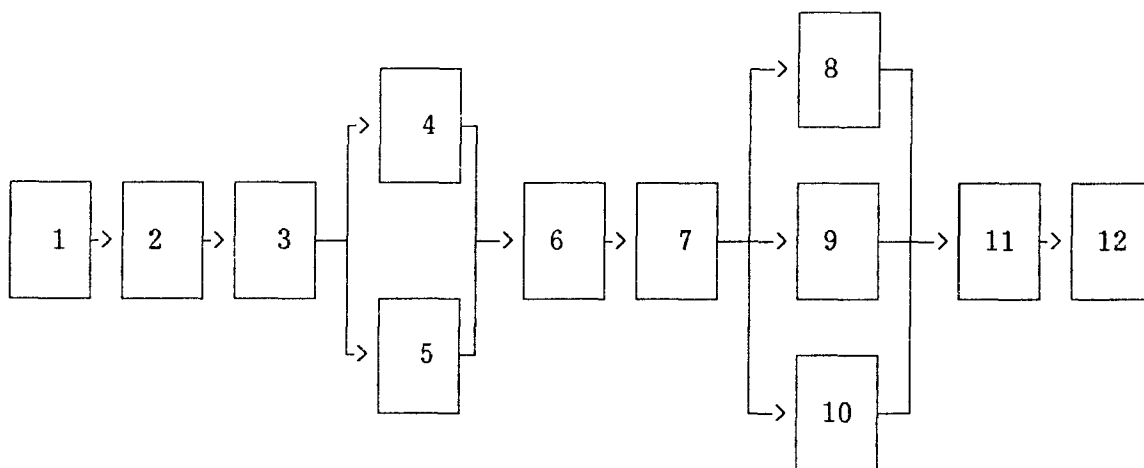
เห็นด้วย มากที่สุด $\longrightarrow$ น้อยที่สุด



แบบที่ 3

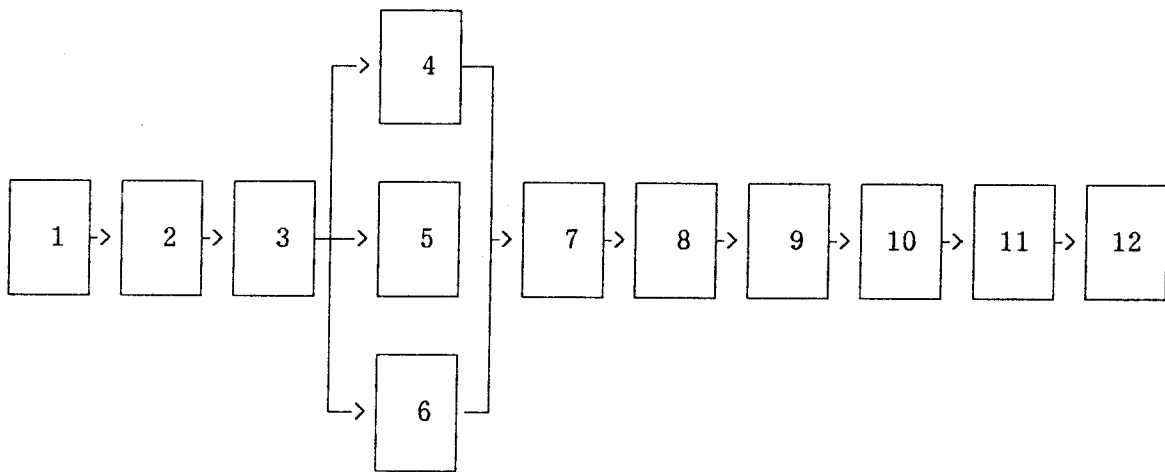
เห็นด้วย มากที่สุด —> น้อยที่สุด

		*			
...5	...4	...3	...2	...1	

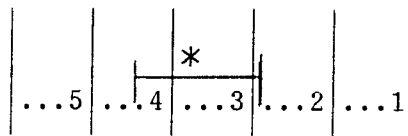
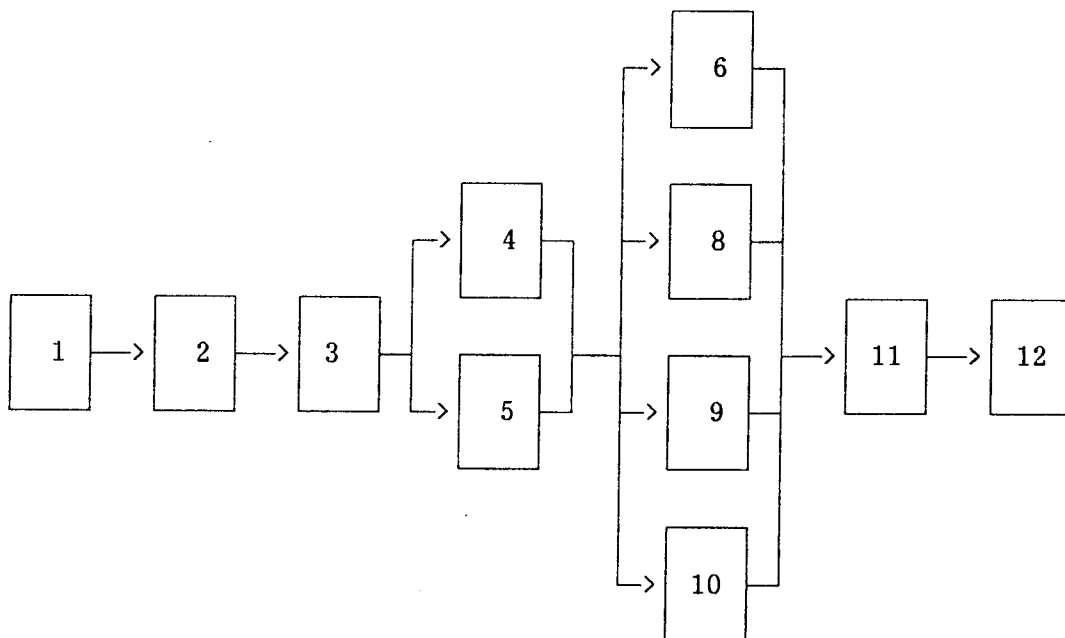
แบบที่ 4

เห็นด้วย มากที่สุด —> น้อยที่สุด

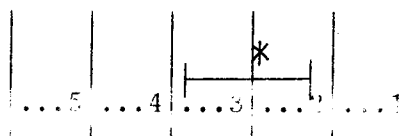
		*			
...5	...4	...3	...2	...1	

แบบที่ 5

เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด

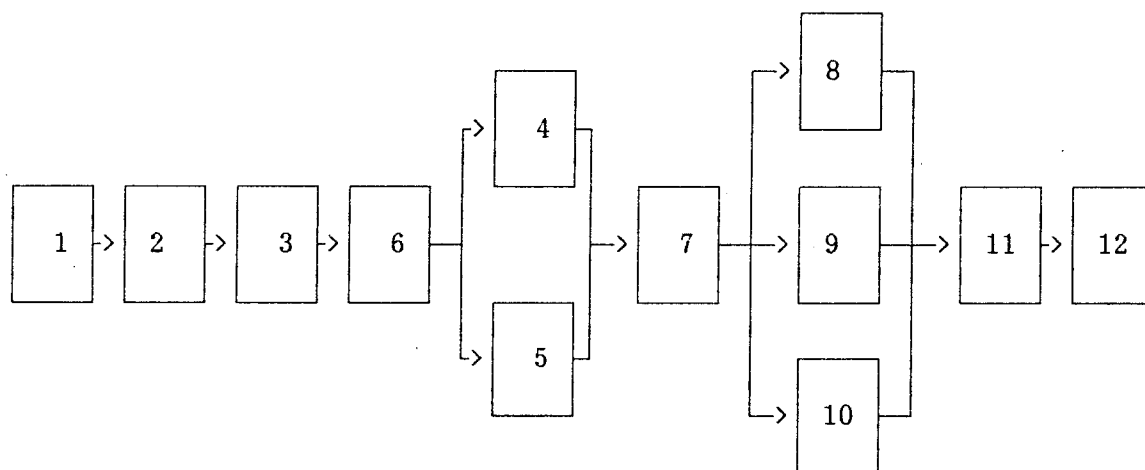
แบบที่ 6

เห็นด้วย มากที่สุด → น้อยที่สุด



แบบที่ 7

แบบที่ 7 นี้เพิ่มเติมและปรับปรุงมาจากแบบที่ 2 และแบบที่ 3 ซึ่งเป็นแบบที่มีผู้ตอบมากที่สุด



เห็นด้วย มากที่สุด $\longrightarrow$ น้อยที่สุด

...	5	...	4	...	3	...	2	...	1
-----	---	-----	---	-----	---	-----	---	-----	---

ภาคผนวก ค

เหตุผลประกอบคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบที่ 3
สำหรับคำตอบอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์

เหตุผลประกอบคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในแบบสอบถามรอบที่ 3
สำหรับคำตอบอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์

ในการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 3 ของผู้เชี่ยวชาญ ได้แสดงเหตุผลสำหรับคำตอบ
ที่อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ดังปรากฏในตาราง 1-3

ตาราง 1 แสดงเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามอยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์ ในด้าน
ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

คำถาม	เหตุผล
1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
1.1 การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบ ห้องสมุดอัตโนมัติ.....	(สำหรับข้อนี้ไม่มีคำตอบที่อยู่นอกพิสัย)
1.2 การแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสม สำหรับการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	- สำคัญมาก เพราะว่าจำเป็นต้องทราบ สถานภาพต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้ง ห้องสมุดอัตโนมัติ เช่น ขอบเขตโครงการ ความพร้อมของมหาวิทยาลัย ด้านบุคคล งบประมาณ การดำเนินงาน และอื่น ๆ - สำคัญมาก เพราะจะได้ศึกษารายละเอียด ก่อนการลงทุน - จำเป็นที่สุด เพราะต้องนำผลการศึกษาไปใช้ ของงบประมาณ - เห็นด้วยปานกลาง เพราะคิดว่าเมื่อริเริ่ม-> ปรึกษาผู้บริหาร เมื่อมีนโยบายแล้วจึงตั้ง กรรมการชุดนี้ - เห็นด้วยปานกลาง เพราะที่มหาวิทยาลัยนี้

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ 1.3 การปรึกษาผู้บริหารระดับรองอธิการบดีขึ้นไปเพื่อรับทราบแนวความคิดเกี่ยวกับการลงทุนติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ..... 1.4 การเสนอต่อองค์การบริหาร เช่น ที่ประชุมคณบดี (หรือที่เรียกชื่ออย่างอื่น) และสภามหาวิทยาลัย เพื่อให้การเห็นชอบการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	ไม่มีการตั้งกรรมการศึกษาความเหมาะสม แต่ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ได้กรุณาพิจารณาให้ตามโครงการPULINET 1. เพื่อให้ผู้บริหารรับทราบและเห็นความสำคัญงานจะได้ทำได้โดยมีผู้มีอำนาจตัดสินใจสนับสนุน 2. สำคัญปานกลางเพราะรองอธิการบดีไม่มีอำนาจหน้าที่มากพอสำหรับจะผลักดันเรื่องนี้ 1. สำคัญมากเพราะโครงการนี้เป็นโครงการที่จะต้องลงทุนมากและลงทุนต่อเนื่อง การให้บริการเกี่ยวข้องกับทุกหน่วยงานในมหาวิทยาลัย การวางแผนเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเป็นอีกปัญหาหนึ่ง ดังนั้นน่าที่องค์การบริหารมหาวิทยาลัยทั้งในระดับที่ประชุมคณบดี และที่ประชุมสภามหาวิทยาลัยจะต้องรับรู้และให้การสนับสนุนโครงการโครงการจึงจะไปได้ดีเมื่อมีการติดตั้งแล้ว 2. สำคัญน้อยเพราะเรื่องนี้เป็นกระบวนการปกติทางการงบประมาณและสามารถดำเนินการได้โดยส่วนกลาง (รองอธิการบดีที่รับผิดชอบ โดยไม่ต้องอาศัยความร่วมมือจากคณะต่าง ๆ 3. ปัจจุบันทุกองค์การเห็นชอบจึงไม่จำเป็นต้อง

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม 1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
1.5 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณจากสำนักงบประมาณ..... 1.6 การแต่งตั้งผู้แทนในการติดต่อประสานงานกับสำนักงบประมาณ.....	ขอความเห็นอีก 1. ไม่จำเป็นต้องมีผู้แทนเนื่องจากมีกลไกการประสานงานระหว่างมหาวิทยาลัยกับสำนักงบประมาณอยู่แล้ว การประสานในรายละเอียดผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและรองที่เกี่ยวข้องจะเป็นผู้ไปทำความเข้าใจกับสำนักงบประมาณ 2. สำคัญน้อยเพราะมหาวิทยาลัยมีอธิการบดีทำหน้าที่แล้ว 3. สำคัญมากเพราะการอ้างเหตุผลและการปรับเปลี่ยนโครงการจำเป็นต้องติดต่อกับสำนักงบประมาณอย่างใกล้ชิดมาก 4. เพื่อความเข้าใจที่ตรงกันในการจัดทำงบประมาณ
1.7 การจ้างที่ปรึกษา/และคณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์.....	1. ในมหาวิทยาลัยมีผู้เชี่ยวชาญชำนาญการพอสมควร คงจะไม่จ้างคณะที่ปรึกษา แต่จะเป็นรูปแบบของการแต่งตั้งคณะกรรมการแทน อาจมีบุคคลภายนอกร่วมด้วย 2. ในความเป็นจริงแล้วห้องสมุดไม่มีเงินมากพอจะนำไปใช้ในการนี้

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม 1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
1.8 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษา ด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายนอกสถาบัน.....	3. บุคลากรในมหาวิทยาลัยมีปรึกษาได้ 4. การลงทุนสูงควรที่จะมีผู้รู้ผู้เชี่ยวชาญร่วมรับผิดชอบอย่างรอบคอบ 1. สำคัญเพราะคงจะต้องตั้งที่ปรึกษาจากสถาบันอื่น ๆ ที่มีความรู้ ประสบการณ์มาแล้ว เพื่อการดำเนินงานในโครงการจะได้มีทิศทางที่ถูกต้อง เหมาะสมมากที่สุด 2. สำคัญมากเพราะทำให้มองภาพได้กว้างขึ้น จะได้ช่วยเป็นที่ปรึกษาตลอดไป 3. สำคัญน้อย บุคคลภายนอกไม่น่ามีเวลาให้เราพอ 4. ไม่สำคัญเพราะจะทำให้การทำงานไม่คล่องตัว เรียกประชุมยาก หากความคิดขัดแย้ง และหลากหลายแล้ว จะทำให้ลำบากใจในการพิจารณาเลือกระบบ
1.9 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์จากบุคคลภายในสถาบัน.....	
1.10 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านการสื่อสารข้อมูล.....	1. ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมีความจำเป็นที่ต้องติดต่อเชื่อมโยงกับระบบห้องสมุดอัตโนมัติอื่น ๆ การสื่อสารข้อมูลจึงเป็นหัวข้อสำคัญมาก และต้องคำนึงถึงความเป็นไปได้ให้มากที่สุด 2. สำคัญมากเพราะปัจจุบันเทคโนโลยีสื่อสาร

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม 1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
1.11 การแต่งตั้งที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาจากบริษัทคอมพิวเตอร์..... 1.12 การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specification) ของระบบงานห้องสมุดอัตโนมัติเพื่อการจัดซื้อจัดหา.....	เจริญไปด้วยกันกับเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ 3. จากประสบการณ์ที่ผ่านมาบุคคลภายนอกสถาบันมีส่วนช่วยได้มาก 4. สำคัญน้อย เพราะที่มหาวิทยาลัยนี้ได้ติดต่อกับผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์อย่างใกล้ชิดมากกว่าคณะที่ปรึกษา 5. สำคัญน้อย เหตุผลเหมือนข้อ 4 ในข้อ 1.8 1. ในทางราชการคงไม่เหมาะที่จะแต่งตั้งที่ปรึกษาจากบริษัทคอมพิวเตอร์ใด ๆ แต่จะเป็นวิธีขอคำแนะนำหรือขอข้อเสนอกจากบริษัทหลาย ๆ แห่ง แล้วให้คณะกรรมการหรือผู้อำนวยการของมหาวิทยาลัยร่วมกันวิเคราะห์/พิจารณา 2. ไม่จำเป็นเพราะจะทำให้บริษัทเสนอเฉพาะผลิตภัณฑ์ของบริษัทเท่านั้น 3. ให้ความสำคัญน้อยเพราะควรจะสามารถปรึกษาได้โดยไม่ต้องแต่งตั้ง เป็นหน้าที่ของผู้ขายบริการที่ต้องให้ความรู้แก่ผู้ซื้ออยู่แล้ว 4. ให้ความสำคัญเพราะจะได้เห็นแง่มุมต่าง ๆ ของผู้ขาย

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม 1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อ ให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
1.13 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ใน ชั้นเสนอแนะ.....	1. คงไม่แต่งตั้งเพราะมีคณะกรรมการดำเนินการ งานโครงการอยู่แล้ว ซึ่งสามารถพิจารณา ตั้งคณะกรรมการได้ถ้าจำเป็น ทั้งนี้ การตั้งกรรมการมาก ๆ หลาก ๆ คณะ จะยิ่งทำให้งานเดินล่าช้าไปอีก 2. สำคัญน้อยเพราะมีในข้อ 1.15 แล้ว 3. ไม่ควรเพิ่มเทคนิควิธีการใดนอกเหนือ ระเบียบจัดซื้อของทางราชการ 4. ขั้นตอนมากเกินไป จะทำให้งานล่าช้า (ตั้งแต่ข้อ 1.13-1.15) 5. เห็นควรที่ขั้นตอน 1.13 - 1.15 ควร รวมอยู่ด้วยกัน
1.14 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ใน ชั้นเสนอแนะ.....	1. การคัดเลือกซอฟต์แวร์ที่จะใช้เป็นตัวกำหนด ประสิทธิภาพโดยรวมของระบบ 2. ทำให้รอบคอบยิ่งขึ้น 3. เหมือนเหตุผลข้อ 1 ในคำถามข้อ 1.13 4. สำคัญน้อยเพราะมีในข้อ 1.15 แล้ว 5. ขั้นตอนมากเกินไป จะทำให้งานล่าช้า
1.15 การแต่งตั้งคณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์ และซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ.....	1. เหมือนเหตุผลข้อ 1 ในคำถามข้อ 1.13 2. ขั้นตอนมากเกินไปจะทำให้งานล่าช้า (ขั้นตอนในข้อ 1.13-1.15)
1.16 การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหา	1. การแต่งตั้งคณะกรรมการตามระเบียบพัสดุ

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	สำหรับคำตอบที่ยื่นนอกพิสัย
ตามวิธีการของทางราชการ (ตามระเบียบการพัสดุ).....	สำคัญมาก เพราะเป็นหน่วยงานราชการก็ต้องปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ
1.17 การแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/และคณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย.....	2. สำคัญมากเพราะเป็นขั้นตอนที่ต้องมีตามระเบียบอยู่แล้ว 1. เหมือนเหตุผลข้อ 1 ในคำถามข้อ 1.16 2. สำคัญมากเพราะเป็นขั้นตอนที่จะต้องทำตามระเบียบราชการอยู่แล้ว
1.18 การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์และบุคลากรสำหรับทำงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	3. สำคัญมากเพราะเป็นการชี้ขาดว่าระบบใดเหมาะสมที่สุด ต้องอาศัยกรรมการที่ทรงความรู้ และมีวินัยที่ดี เพื่อพิจารณา
1.18.1 การจัดหาเจ้าหน้าที่และนักคอมพิวเตอร์.....	ทบทวนรายละเอียดทั้งหมด และตัดสินใจ
1.18.2 การจัดหาเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติได้	4. สำคัญน้อยเพราะกรรมการชุดนี้ทำตามคุณสมบัติที่กำหนดไว้แล้วเท่านั้น
1.18.3 การฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ.....	1. สำคัญเพราะระบบห้องสมุดอัตโนมัติจะประสบความสำเร็จตามมุ่งหมายได้ ขึ้นอยู่กับว่าผู้ให้บริการสามารถให้บริการได้ตามที่ต้องการหรือไม่

ตาราง 1 (ต่อ)

คำถาม 1. ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
	2. สำคัญเพราะผู้ใช้บริการจะได้ประโยชน์สูงสุด 3. การติดตั้งห้องสมุดอัตโนมัติก็เพื่อให้ผู้ใช้สะดวก/ง่ายต่อการใช้ ดังนั้นการอบรมผู้ใช้ทั่วไปคงไม่จำเป็นเท่าใด (ให้มีคู่มือชัดเจนก็คงจะพอ) 4. สำคัญน้อยเพราะหากคู่มือก็น่าจะใช้ได้แล้ว 5. เห็นว่าสำคัญรองลงมาเพราะอาจจัดฝึกอบรมหลังสิ้นสุดการติดตั้งระบบและมีการให้บริการแล้ว

ตาราง 2 แสดงเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามอยู่นอกพัลส์ระหว่างควอไทล์ ในด้านผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพัลส์
2.1 ผู้ริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติในสถาบัน	1. ผู้ริเริ่มอาจจะมาจากระดับสูง ซึ่งมีส่วนสำคัญต่อการจัดหาระบบใหม่เช่นกัน 2. ถ้าผู้ริเริ่มเป็นบุคคลใดบุคคลหนึ่งใน 3 ข้อแรก(2.1.1- 2.1.5) โอกาสที่โครงการจะเป็นจริงมีมาก
2.1.1 รัฐมนตรีว่าการทบวง.....	1. สำคัญน้อยเพราะการจัดหาห้องสมุดอัตโนมัติคงจะมีวงเงินไม่มากจนต้องขออนุมัติจากทบวงๆ แต่ถึงแม้ว่าจะต้องถึงทบวงๆ ผู้ที่คิดริเริ่มก็คงไม่ใช่ทบวงๆ มาคิดให้มหาวิทยาลัย นอกจากบางลักษณะของห้องสมุดอัตโนมัติที่จะต้องร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัย เช่น ในโครงการ PULINET 2. สำคัญมากเพราะหากผู้บริหารระดับสูงสนใจและริเริ่มเองแล้ว การสนับสนุนอย่างแรงจะผลักดันให้โครงการสำเร็จลุล่วงดีกว่า/เร็วกว่าการริเริ่มจากระดับล่าง (เหตุผลเดียวกันตั้งแต่ข้อ 2.1.1-2.1.6)
2.1.2 ปลัดทบวง.....	1. เหตุผลเหมือนข้อ 1 ในคำถามข้อ 2.1.1 2. ไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานของมหาวิทยาลัย 3. สำคัญมากเพราะทำให้โครงการมีโอกาสสำเร็จมากขึ้น 4. มีส่วนสำคัญ เพราะเป็นข้าราชการประจำ

คำถาม	เหตุผล
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.1.3 รองปลัดทบวง.....	1. เหตุผลเหมือนข้อ 1 ในคำถามข้อ 2.1.1
2.1.4 อธิการบดี.....	1. เพราะเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการกำหนดนโยบายของสถาบัน 2. สำคัญมาก เพราะเป็นผู้ที่เห็นความจำเป็นต้องใช้ 3. สำคัญมากเพราะที่มหาวิทยาลัยนี้คณะผู้บริหารให้การสนับสนุนมาก 4. สำคัญน้อย เพราะในระดับมหาวิทยาลัย อธิการบดี รองอธิการบดี คณบดี หรือผู้อำนวยการหน่วยงานอื่นในสถาบัน อาจมีข้อเสนอให้สำนักวิทยบริการริเริ่มได้
2.1.5 รองอธิการบดี.....	1. เหตุผลเหมือนข้อ 2 ในคำถามข้อ 2.1.4 2. สำคัญมากโดยเฉพาะฝ่ายวางแผน
2.1.6 คณบดี.....	1. เหตุผลเหมือนข้อ 2 ในคำถามข้อ 2.1.4 2. งานห้องสมุดเป็นงานของส่วนกลาง ไม่เกี่ยวข้องกับคณบดีแต่ละคณะโดยตรง
2.1.7 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.	
2.1.8 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบันคอมพิวเตอร์.....	1. เพราะเป็นเพียงผู้ให้การสนับสนุนการตัดสินใจในแง่ของเทคนิคความเป็นไปได้ของระบบ
2.1.9 ผู้อำนวยการหน่วยงานอื่น ๆ ในสถาบัน คือ.....	1. เหตุผลเหมือนข้อ 2 ในคำถามข้อ 2.1.4 2. สำคัญเพราะเมื่อฝ่ายอื่น ามีส่วนร่วม เรา ก็จะได้รับความร่วมมือมากขึ้น

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.1.10 คณาจารย์.....	1. ความต้องการของอาจารย์มีพลังและเสียง ต่องาน เรียกร้องของอาจารย์จะช่วยผลักดันโครงการให้บรรลุวัตถุประสงค์ได้
2.1.11 บรรณารักษ์.....	1. สำคัญมากเพราะเป็นผู้ใช้ระบบ และดูแล รับผิดชอบระบบโดยตรง 2. สำคัญมากเพราะความคิดริเริ่มควรจะเป็นของ/มาจากผู้เกี่ยวข้องโดยตรง 3. ผู้ปฏิบัติงานจะมีความคิดริเริ่มและเสนอ ความคิดขึ้นไปตามลำดับ
2.1.12 คณะกรรมการที่ทบวงมหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น.....	1. คณะกรรมการที่ทบวงฯตั้งขึ้นแล้วจะมาเสนอ แนะให้มหาวิทยาลัยจัดหาห้องสมุดอัตโนมัติ คงจะไม่มี เพราะถ้ามีคงต้องจัดงบประมาณ ให้ด้วย 2. ไม่เกี่ยวข้องกับการบริหารงานมหาวิทยาลัย 3. ไม่เคยเสนออะไรเลย
2.1.13 คณะกรรมการที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ แต่งตั้งขึ้น.....	1. คิดว่าน่าจะช่วยกันพิจารณาได้ดีกว่า
2.2 ถ้ามีคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสมสำหรับ การติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรประกอบ ด้วยผู้ใดบ้าง.....	
2.2.1 รองอธิการบดี.....	1. สำคัญที่สุด รองอธิการบดีที่จำเป็นต้องมี ได้แก่ รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน/พัฒนา หรือฝ่ายวิชาการ เพื่อจะได้ประสาน

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ 2.2.2 ผู้อำนวยการศูนย์/สำนัก/สถาบันคอมพิวเตอร์..... 2.2.3 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ. 2.2.4 รองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ..... 2.2.5 คณาจารย์..... 2.2.6 บรรณารักษ์..... 2.2.7 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน..... 2.2.8 ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็น	นโยบายของมหาวิทยาลัยกับโครงการห้องสมุด 2. สำคัญมากเฉพาะรองอธิการบดีที่เกี่ยวข้อง 3. สำคัญมากโดยเฉพาะรองฝ่ายวิชาการ 4. สำคัญน้อยเพราะรองอธิการบดีมีงานมากเกินไปกว่าที่จะมาเป็นกรรมการได้ คณะกรรมการควรประกอบด้วยผู้มีหน้าที่จริง ๆ 1. ถ้ามีผู้เชี่ยวชาญอยู่แล้ว ข้อนี้จึงไม่สำคัญมาก 1. ถ้ามีผู้เชี่ยวชาญอยู่แล้ว ข้อนี้จึงไม่สำคัญมาก 1. ไม่ทราบว่าคณาจารย์จะเข้ามาในฐานะอะไร ถ้าในฐานะผู้เชี่ยวชาญจึงจะจำเป็น 2. คิดว่าสำคัญมากเพราะคณาจารย์เป็นผู้ใช้ห้องสมุด ผ่านการศึกษามาจากหลายสถาบันในต่างประเทศ จะเป็นผู้ที่รู้ความต้องการของตนดีว่ามีความต้องการอะไรบ้าง โดยเฉพาะการใช้เทคโนโลยีห้องสมุด 1. เพราะบรรณารักษ์เป็นผู้ที่ต้องใช้ระบบงานใหม่โดยตรง 1. ให้ความสำคัญมาก แต่ต้องเป็นผู้สนใจงานห้องสมุดและมีเวลามากพอ 1. เพราะเป็นผู้ทราบปัญหาในการดำเนินการ

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
บุคคลภายนอก.....	ระบบห้องสมุดอัตโนมัติมากที่สุด 2. การลงทุนสูงควรที่จะมีผู้ผู้ชำนาญาร่วมรับผิดชอบอย่างรอบคอบ 3. ไม่จำเป็น จะทำให้การทำงานไม่คล่องตัว
2.2.9 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	1. ผู้แทนบริษัทฯ เามาเป็นกรรมการศึกษาความเหมาะสมไม่ได้ ถ้าเามาคงต้องเามาทุกบริษัท 2. มีผลประโยชน์เกี่ยวข้อง จึงไม่ควรอยู่ในกรรมการฯ แต่อาจเชิญมาให้คำปรึกษาได้ 3. จะมุ่งเน้นธุรกิจของตนมากเกินไป 4. ถ้าเป็นไปได้ ก็ต้องเป็นผู้แทนจากหลายบริษัท เพื่อนำเสนอข้อมูลระบบของบริษัทที่คณะกรรมการต้องการ
2.2.10 ผู้อำนวยการกองอาคารสถานที่.....	1. ไม่เกี่ยวข้องเลย
2.2.11 ผู้อำนวยการกองแผนงาน	2. น่าจะสำคัญ เพราะต้องพิจารณางบประมาณ
2.3 ผู้บริหารมหาวิทยาลัยระดับรองอธิการบดีขึ้นไป ที่ควรได้รับการปรึกษาเพื่อขอรับการสนับสนุนในการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่	
2.3.1 อธิการบดี.....	
2.3.2 รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ.....	
2.3.3 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผนฯ.....	
2.3.4 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	1. ไม่ค่อยเกี่ยวกับงานโดยตรง 2. สำคัญ เพราะช่วยหาเงินสนับสนุน 3. สายงานไม่เกี่ยวข้อง

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.3.5 รองอธิการบดีฝ่ายทรัพย์สินหรือที่เกี่ยวข้องกับการเงิน	1. ไม่เกี่ยวเลย
2.4 องค์การบริหาร/คณะกรรมการที่ควรขอความเห็นชอบเพื่อการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ	
2.4.1 สภามหาวิทยาลัย/สภาสถาบัน.....	1. เพราะสภามหาวิทยาลัยมีส่วนในการกำหนดแนวทางและนโยบายในการบริหารมหาวิทยาลัย 2. การเสนอให้สภาช่วยพิจารณาให้ด้วย จะได้สนับสนุนให้เติบโตต่อไป 3. สำคัญมากเพราะเป็นองค์กรที่ดูแลนโยบาย 4. สำคัญน้อยเพราะควรเป็นเพียงการรายงานเพื่อทราบ 5. สำคัญน้อยเพราะจะทำให้การทำงานล่าช้า ไม่คล่องตัว และเพิ่มภาระงานประชุมให้มากขึ้น (เหตุผลเหมือนกันตั้งแต่ข้อ 2.4.1-2.4.5)
2.4.2 คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย (ที่ประชุมคณบดี/ที่ประชุมผู้บริหารระดับคณะ.....)	1. ที่ประชุมคณบดีคงจะแค่รับทราบและให้ความคิดเห็นเพิ่มเติม เพราะตามระเบียบแล้วคงไม่ต้องผ่านที่ประชุมคณบดี แต่ที่ให้ความสำคัญมากรองลงมาเพราะคิดว่าทุกคณะ ทุกหน่วยงานควรจะมีส่วนร่วมรับทราบ และร่วมสนับสนุนด้วย
2.4.3 สภาคณาจารย์.....	

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่ยื่นนอกพิสัย
2.4.4 คณะกรรมการประจำสำนักหอสมุด/ สถาบันวิทยบริการ.....	
2.4.5 คณะกรรมการเฉพาะกิจซึ่งมหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น.....	1. เรื่องนี้ควรเป็นเรื่องของกรรมการเฉพาะ กิจ เพราะไม่มีกรรมการประจำพิจารณา เรื่องนี้ 2. จะสามารถทำงานได้เต็มที่มากกว่า 3. สำคัญมากที่สุด ถ้าเป็นกรรมการพิจารณา เรื่องการติดตั้งระบบอัตโนมัติโดยเฉพาะ 4. สำคัญมาก แต่ต้องเป็นกรรมการที่มีความรู้ ด้านนี้และทำงานเพื่อการนี้โดยเฉพาะ พร้อมทั้งมีอำนาจพอ
2.5 คณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุด อัตโนมัติเพื่อขอความเห็นชอบด้านงบประมาณ จากสำนักงบประมาณควรประกอบด้วย.....	1. คณะกรรมการในข้อ 2.5 ทั้งหมดควรเลือก เฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้องจริง ๆ และจำนวนควร มากเกินไป จะทำให้เกิดความไม่คล่องตัว ในการทำงาน(สำหรับข้อนี้บุคคลที่เห็นว่า จำเป็นได้แก่ข้อ 2.5.5, 2.5.9, 2.5.4 2.5.1 และ 2.5.3)
2.5.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	
2.5.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	1. รองฯฝ่ายบริหารกับการเงินคงไม่เกี่ยวข้อง โดยตรง เพราะในขบวนการจัดทำขอ งบประมาณอยู่ในหน้าที่ของรองฯฝ่าย วางแผนโดยตรง
2.5.3 รองอธิการบดีฝ่ายการเงินและทรัพย์สิน	1. เหตุผลเหมือนข้อ 1. ในคำถามข้อ 2.5.2 1. ไม่เกี่ยวกับงานนี้

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	
2.5.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	
2.5.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/ สำนักวิทยบริการ.....	
2.5.6 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....	1. สามารถให้ความเห็นได้เฉพาะความ เป็นไปได้ทางเทคนิคเท่านั้น
2.5.7 คณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้าน คอมพิวเตอร์.....	1. สามารถให้ความเห็นได้เฉพาะความ เป็นไปได้ทางเทคนิคเท่านั้น 2. คณาจารย์ที่รู้ทางคอมพิวเตอร์จำเป็นต้อง ยิ่งที่จะต้องอยู่ในคณะกรรมการจัดทำโครง การ เพราะจะต้องคิดวางแผน จากฐาน ความรู้ด้านเทคนิค วิชาการคอมพิวเตอร์
2.5.8 คณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิอื่น ๆ.....	1. ควรมีในฐานะผู้เชี่ยวชาญ 2. สำคัญน้อยเนื่องจากผู้อำนวยการศูนย์ คอมพิวเตอร์ร่วมเป็นกรรมการแล้ว ส่วน ใหญ่จะเป็นบุคลากรจากศูนย์คอมพิวเตอร์ มากกว่า
2.5.9 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน/รอง ผู้อำนวยการ.....	
2.5.10 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	
2.5.11 ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์จากภายนอก สถาบัน.....	1. มีความสำคัญมากที่สุดเพราะจะได้เสนอ แนะแนวทางต่าง ๆ ที่บุคลากรในสถาบัน มองไม่เห็น 2. ผู้เชี่ยวชาญจากนอกมหาวิทยาลัยควรจะ ต้องมี ซึ่งที่ผ่านมาจะต้องเป็นที่ปรึกษาของ

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.6 ผู้แทนมหาวิทยาลัย/สถาบันซึ่งทำหน้าที่ติดต่อประสานงานชี้แจงเกี่ยวกับโครงการขอความเห็นชอบระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ควรเป็นผู้ใด 2.6.1 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ. 2.6.2 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์คอมพิวเตอร์..	คณะกรรมการโครงการ และจะเป็นผู้ทรงคุณวุฒิจากสถาบันที่มีการดำเนินการเรื่องนี้อยู่แล้ว 3. การติดต่อเสียเวลาและค่าใช้จ่ายมาก 1. การติดต่อชี้แจงระบบงานของห้องสมุดอัตโนมัติควรจะเป็นเจ้าของงานเป็นผู้ดำเนินการ ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์ไม่อาจชี้แจงแทนได้ ทำให้เฉพาะการชี้แจงทางเทคนิค 2. ผู้แทนมหาวิทยาลัยที่จะติดต่อชี้แจงโครงการปกติจะเป็นหัวหน้าโครงการ แต่ต้องได้รับมอบหมายจากมหาวิทยาลัยจึงจะไปชี้แจงได้ หรือเป็นเจ้าของโครงการ เช่น ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ ส่วนผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์คงจะเข้าชี้แจงถ้ามีเรื่องเกี่ยวกับศูนย์คอมพิวเตอร์ ปกติคงไม่เกี่ยว 3. มีผู้เชี่ยวชาญอยู่แล้ว จึงไม่สำคัญมาก 4. สำคัญมาก เพราะที่มหาวิทยาลัยนี้ได้กรุณาทำหน้าที่ผลักดัน ติดต่อ ชี้แจงความจำเป็น

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่ยอยู่นอกพิสัย
2.6.3 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....	ในการมีระบบใหม่นี้มาตลอด ทั้งในที่ประชุมผู้บริหารและที่สำนักงานประมาณจะมีการการจัดซื้อระบบแล้ว
2.6.4 ผู้เชี่ยวชาญที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น...	1. ไม่เกี่ยวข้องในการชี้แจง 2. ให้ความสำคัญมากในกรณีที่เป็นผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ร่วมดำเนินงานมาตั้งแต่ต้น และมีความเข้าใจความต้องการของห้องสมุดดี
2.6.5 อาจารย์ของมหาวิทยาลัยผู้ได้รับมอบหมาย.....	1. ให้ความสำคัญเพราะได้รับมอบหมายให้เป็นผู้ประสานงาน/ชี้แจง
2.6.6 บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างานขึ้นไป....	1. ไม่สำคัญเพราะควรเป็นเจ้าของเรื่องผู้เกี่ยวข้องโดยตรงมากกว่า นั่นคือควรเป็นผู้อำนวยความสะดวก 2. ไม่เกี่ยวข้องในระดับชี้แจง
2.7 ผู้เป็นที่ปรึกษา/คณะที่ปรึกษาด้านฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์และการสื่อสารข้อมูล ควรประกอบด้วยใครบ้าง	1. เพราะหัวหน้าทุกฝ่ายต้องช่วยกันพิจารณา 2. การมีที่ปรึกษาบางครั้งจะทำให้การทำงานล่าช้า ไม่คล่องตัว ถ้าจะมีควรเลือกที่ปรึกษาที่ใกล้ชิดเพื่อความสะดวกในการทำงาน(ในที่นี้เลือกผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบันเท่านั้น)
2.7.1 ผู้เชี่ยวชาญจากภายนอกสถาบัน.....	1. บุคคลภายนอกคงจะช่วยงานได้ไม่ต่อเนื่องเท่ากับการพึ่งตนเอง 2. ให้ความสำคัญน้อย เพราะที่บางแห่งอาจจะ

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
	มีและสะดวกที่จะเชิญเจ้าหน้าที่จากภายในสถาบัน
2.7.2 ผู้เชี่ยวชาญจากภายในสถาบัน.....	
2.7.3 ผู้แทนจากบริษัทคอมพิวเตอร์/ โทรคมนาคม.....	1. ผู้แทนจากบริษัทจะนำมามีส่วนร่วมในการตัดสินใจของหน่วยราชการไม่ได้ ถ้านำมาจะต้องชี้แจงเหตุผลได้ เช่นมีผู้แทนจาก3-5 บริษัทเป็นต้น ซึ่งในหลักความเป็นจริงแล้วคงทำไม่ได้ จะไปขัดกับวิธีปฏิบัติราชการอีกหลายขั้นตอน เช่น การจัดซื้อจัดหา 2. สำคัญเพราะจะช่วยให้ข้อมูลเกี่ยวกับฮาร์ดแวร์/ซอฟต์แวร์ที่บางครั้งเจ้าหน้าที่ไม่มีความรู้
2.7.4 ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาก่อนแล้ว.....	1. เป็นบุคคลภายนอก จึงไม่สามารถช่วยงานได้อย่างต่อเนื่อง 2. สำคัญปานกลาง เพราะคิดว่าสภาพแวดล้อมและสถานการณ์ของแต่ละสถาบันแตกต่างกัน
2.8 คณะกรรมการจัดทำรายละเอียด (specifications) ของระบบห้องสมุดอัตโนมัติสำหรับการจัดซื้อจัดหา ควรประกอบด้วยผู้ใด.....	
2.8.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	1. ในระดับของการวาง spec. เป็นระดับการปฏิบัติงาน รองอธิการบดีคงไม่ต้องร่วมเป็นกรรมการ 2. ส่วนใหญ่ท่านจะไม่ทราบในรายละเอียด

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.8.2 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย... 2.8.3 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์..... 2.8.4 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ.... 2.8.5 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์..... 2.8.6 บรรณารักษ์..... 2.8.7 ผู้เชี่ยวชาญภายในสถาบัน..... 2.8.8 ผู้เชี่ยวชาญภายนอกสถาบัน..... 2.8.9 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์..... 2.8.10 อาจารย์ของสถาบัน.....	ควรให้ผู้รู้ดำเนินการเท่านั้น 3. ส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ด้านนี้ 1. เหตุผลเดียวกับข้อ 1 ในคำถามข้อ 2.8.1 2. บุคคลในข้อ 2.8.1 - 2.8.3 มักไม่มีเวลาสำหรับการดำเนินงานในรายละเอียดเช่นนี้ 1. สำคัญมากเพราะบรรณารักษ์ที่เกี่ยวข้องน่าจะมาร่วมเป็นกรรมการนี้ด้วย เพราะจะได้มุมมอง หรือเงื่อนไขที่รัดกุมสอดคล้องกับความต้องการมากขึ้น 2. บรรณารักษ์จะช่วยให้ข้อมูลด้านบรรณารักษศาสตร์ได้ 1. จำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ สามารถให้ข้อเสนอแนะที่มีประโยชน์ในการกำหนดspec. 1. เพราะเป็นผู้ที่เคยใช้ระบบ มีประสบการณ์กับระบบมาก่อน น่าจะให้ความคิดเห็นได้ดีที่สุด 1. ให้ความสำคัญน้อยที่สุดเพราะอาจารย์ทั่วไปคงไม่เกี่ยวข้องในการออกspec. นอกจาก

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่ย้อนอภิสิทธิ์
2.8.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย..... 2.9 คณะกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยผู้ใดบ้าง..... 2.9.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์..... 2.9.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายใน สถาบัน..... 2.9.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์จากภายนอก สถาบัน..... 2.9.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สถาบัน.....	จะเป็นอาจารย์ที่มีส่วนเกี่ยวข้องด้วย เช่น หัวหน้าภาควิชาบรรณารักษศาสตร์ เป็นต้น 2. ถ้าไม่ได้เข้ามาในฐานะผู้เชี่ยวชาญก็ไม่ สำคัญ และถ้าเป็นผู้เชี่ยวชาญก็คิดว่ามีอยู่ ในข้อ 2.8.7 อยู่แล้ว 3. โดยทั่วไปยังไม่เข้าใจระบบงานห้องสมุดพอ 4. น่าจะมีส่วนร่วมพิจารณาและให้ข้อเสนอแนะ 1. สำคัญมาก เพราะจะเป็นผู้ที่ให้คำปรึกษา ทางกฎหมายสำหรับการวางเงื่อนไข ข้อ กำหนดต่าง ๆ การใช้คำหรือข้อความที่ ชัดเจน รัดกุม ซึ่งในการจัดทำรายละเอียด ของระบบใหญ่ ๆ มักจะตั้งนิติกรเข้าร่วมเป็น กรรมการด้วย 1. สำคัญมากที่สุดเพราะจะได้เป็นพี่เลี้ยงได้ ตลอดไป 2. สำคัญมากในกรณีที่ไม่มีผู้เชี่ยวชาญจากภายใน

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.9.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์..... 2.9.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ. 2.9.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน..... 2.9.8 คณาจารย์ของสถาบัน..... 2.10 คณะกรรมการคัดเลือกซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควร ประกอบด้วยผู้ใดบ้าง 2.10.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์..... 2.10.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายใน สถาบัน..... 2.10.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านซอฟต์แวร์จากภายนอก สถาบัน..... 2.10.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สถาบัน..... 2.10.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์..... 2.10.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	ในสถาบัน 1. บางกรณีที่ต้องการข้อมูลอาจต้องขอข้อ แนะนำจากบริษัทคอมพิวเตอร์ 1. ให้ความสำคัญน้อยเพราะคงไม่ต้องถึงระดับ ผู้อำนวยการ เพราะกรรมการคัดเลือกจะ ต้องพิจารณาผลเสนอผู้อำนวยการอยู่แล้ว น่าจะเป็นผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์ท่านอื่น จากภายในหรือภายนอกสถาบัน 2. ให้ความสำคัญน้อย เพราะส่วนใหญ่ไม่มีความรู้ด้าน ฮาร์ดแวร์ 1. ให้ความสำคัญเพราะถ้าไม่ชำนาญทางฮาร์ดแวร์ ก็ไม่น่าจะเป็นกรรมการ 1. เหตุผลเดียวกับข้อ 1 ในคำถามข้อ 2.9.7 1. ผู้เชี่ยวชาญที่เป็นกลาง จำเป็นมาก 1. ไม่จำเป็นเหตุผลเดียวกับข้อ 1.ใน.2.9.6

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.10.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....	1. สำคัญเพราะผู้เกี่ยวข้องกับการใช้ซอฟต์แวร์ ควรจะมีส่วนร่วมในการตัดสินใจเลือก
2.10.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....	1. บางท่านอาจให้ความรู้ได้ 2. application software นั้น คณาจารย์ ในฐานะผู้ใช้ของระบบจะมีส่วนในการช่วย เลือกมาก
2.11 คณะกรรมการคัดเลือกทั้งฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์ในชั้นเสนอแนะ ควรประกอบด้วยใคร บ้าง.....	
2.11.1 ผู้อำนวยการศูนย์คอมพิวเตอร์.....	
2.11.2 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์จากภายในสถาบัน.....	
2.11.3 ผู้เชี่ยวชาญด้านฮาร์ดแวร์และ ซอฟต์แวร์จากภายนอกสถาบัน.....	1. บุคคลภายนอกไม่ควรเกี่ยวข้องมากนัก
2.11.4 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ของ สถาบัน.....	
2.11.5 ผู้แทนบริษัทคอมพิวเตอร์.....	1. จะมีส่วนในการเสนอแนะความคิดเห็นได้ หลายอย่างที่อาจเป็นประโยชน์ในการ ดำเนินการในชั้นเสนอแนะ
2.11.6 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	1. ไม่จำเป็นเพราะต้องได้รับรายงานอยู่แล้ว
2.11.7 บรรณารักษ์ของสถาบัน.....	1. ทีมหาวิทยาลัยนี้บรรณารักษ์มีส่วนช่วยเสนอ มาก
2.11.8 คณาจารย์ของสถาบัน.....	
2.12 คณะกรรมการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของ	

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
ราชการ ควรประกอบด้วยบุคคลที่ถือว่าขาด เสียมิได้เหล่านี้.....	
2.12.1 อธิการบดี.....	1. ไม่สำคัญเพราะเป็นผู้ให้ความเห็นชอบอยู่ แล้ว 2. ไม่สำคัญเพราะมอบอำนาจให้ผู้อำนวยการ สำนักหอสมุดแล้ว
2.12.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	1. ไม่น่าจะต้องเป็นกรรมการ นอกจากจะได้ รับมอบหมายจากอธิการบดีเป็นพิเศษ 2. ไม่ใช่นโยบาย แต่เป็นวิธีปฏิบัติ
2.12.3 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย..	
2.12.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	
2.12.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	
2.12.6 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย.....	
2.12.7 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) นอกมหาวิทยาลัย.....	
2.12.8 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์.....	1. น่าจะสำคัญเพราะจะต้องเป็นผู้ใช้งาน
2.12.9 บรรณารักษ์.....	1. เหตุผลเดียวกับข้อ 1. ในคำถามข้อ 2.12.8
2.12.10 คณาจารย์.....	1. ไม่น่าจะเกี่ยวข้องในโครงสร้างของ กรรมการ
2.12.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	1. สำคัญมากเพราะนิติกรเป็นผู้ดูแลสัญญา 2. ไม่เกี่ยวกับงาน และการจัดซื้อตามระเบียบ สามารถใช้เจ้าหน้าที่พัสดุแล้วให้คำแนะนำ ได้อยู่แล้ว

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม	เหตุผล
2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.12.12 เจ้าหน้าที่การเงิน..... 2.12.13 เจ้าหน้าที่พัสดุ.....	3. เพื่อพิจารณาสัญญา 1. ไม่จำเป็น มีหน้าที่เบิกจ่ายตามหลักฐาน 1. สำคัญน้อยเพราะอยู่ในกระบวนการปฏิบัติราชการอยู่แล้ว
2.13 คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา/ คณะกรรมการคัดเลือกขั้นสุดท้าย ควรประกอบด้วยบุคคลที่ขาดเสียมิได้เหล่านี้	
2.13.1 อธิการบดี.....	1. คงไม่ใช่ตำแหน่งที่จะมาเป็นกรรมการจัดหาหรือคัดเลือกพัสดุ 2. ไม่น่าลงมาทำเอง ควรมอบหมายให้คนอื่นทำแทน 3. ไม่จำเป็น มอบอำนาจให้ผู้ช่วยการแล้ว
2.13.2 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	1. สำคัญน้อยถ้าไม่ได้รับมอบหมายเป็นพิเศษ
2.13.3 รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย..	1. สำคัญมากเพราะเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง
2.13.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	1. เช่นเดียวกับข้อ 1. ในคำถามข้อ 2.13.2
2.13.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	
2.13.6 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) ในมหาวิทยาลัย.....	
2.13.7 ผู้ทรงคุณวุฒิ(ผู้เชี่ยวชาญ) นอกมหาวิทยาลัย.....	
2.13.8 เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์....	
2.13.9 บรรณารักษ์.....	
2.13.10 คณาจารย์.....	1. คิดว่าไม่ได้เข้ามาในฐานะผู้เชี่ยวชาญ จึงไม่ให้ความสำคัญ

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.13.11 นิติกรของมหาวิทยาลัย.....	1. เจ้าหน้าที่ที่สุดดูแลอยู่แล้ว 2. ไม่ค่อยมีปัญหาทางกฎหมาย
2.13.12 เจ้าหน้าที่การเงิน.....	1. ไม่สำคัญ เบิกจ่ายตามหลักฐานอยู่แล้ว 2. เพื่อช่วยเป็นธุระในการจัดซื้อ จัดจ้างฯลฯ
2.14 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่ง เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ และผู้ปฏิบัติ งานด้านคอมพิวเตอร์สำหรับโครงการนี้.....	
2.14.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน.....	1. สำคัญมากเพราะจะเป็นผู้ตัดสินใจที่จะสนับสนุนหรือเร่งรัดให้ได้อัตราตำแหน่งได้ดีที่สุด จึงควรให้มีส่วนร่วมในการให้ได้มาซึ่งตำแหน่งที่จำเป็นต้องใช้ 2. สำคัญเฉพาะการนำเรื่องเสนองบประมาณ 3. คงไม่มีเวลาที่จะมาดำเนินการได้
2.14.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร.....	1. ไม่เกี่ยวข้องโดยตรงในการจัดหาตำแหน่ง นอกจากได้รับมอบหมายจากอธิการบดี
2.14.3 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่.....	1. สำคัญเพราะการสมัครรับคัดเลือกต้องผ่านกองการเจ้าหน้าที่ 2. ไม่จำเป็น ไม่มีความรู้ด้านนี้
2.14.4 ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์.....	1. คงเกี่ยวข้องบ้างในกรณีที่มีการรวมอัตราไว้ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์ 2. ไม่เกี่ยวข้อง แต่อาจให้คำแนะนำได้ เพราะมีประสบการณ์
2.14.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ	
2.14.6 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ..	

ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.15 ผู้รับผิดชอบในการจัดหาและให้ได้มาซึ่ง บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานใน โครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ 2.15.1 รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน..... 2.15.2 รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร..... 2.15.3 ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่..... 2.15.4 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบัน คอมพิวเตอร์..... 2.15.5 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ 2.15.6 คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ..	1. สำคัญมาก เพราะมีอำนาจหน้าที่ที่จะพิจารณา กำหนดอัตราให้ได้ตามความต้องการเร่ง ด่วนของโครงการ 1. ควรเป็นหน้าที่ของผู้อำนวยการสำนักหอสมุด หรือกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการมากกว่า
2.16 ผู้รับผิดชอบในการจัดการฝึกอบรมผู้ใช้บริการ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ประกอบด้วยผู้ใด..... 2.16.1 ผู้อำนวยการสำนัก/ศูนย์/สถาบัน คอมพิวเตอร์..... 2.16.2 ผู้อำนวยการสำนักหอสมุด/วิทยบริการ 2.16.3 คณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัย แต่งตั้งขึ้น..... 2.16.4 งานฝึกอบรมของกองการเจ้าหน้าที่..	1. สำนักคอมพิวเตอร์ฝึกอบรมการใช้เครื่อง แต่การใช้โปรแกรมต้องมีความรู้ในระบบ งานห้องสมุดด้วย 2. สำคัญน้อย เพราะให้ความร่วมมือในการ จัดการฝึกอบรม แต่คงไม่รับผิดชอบโดยตรง 1. มหาวิทยาลัยไม่เข้ามาร่วมรับผิดชอบใน ส่วนนี้อย่างแน่นอน 1. ไม่เกี่ยวข้อง เพราะเป็นงานเทคนิคของ ห้องสมุดและศูนย์คอมพิวเตอร์

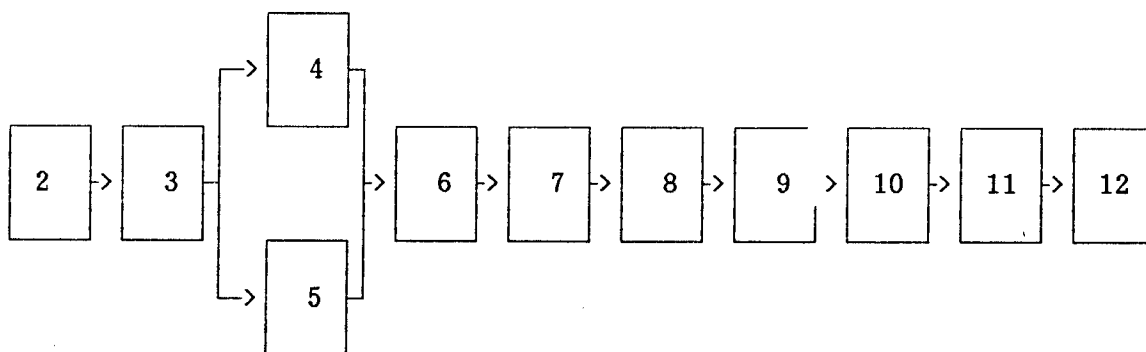
ตาราง 2 (ต่อ)

คำถาม 2. ผู้เกี่ยวข้องในการตัดสินใจ	เหตุผล สำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย
2.16.5 งานเฉพาะกิจของสำนักหอสมุด/ วิทยบริการ.....	2. สำคัญเพราะเป็นผู้รับผิดชอบโดยตรง 1. สำคัญที่สุดเพราะเป็นงานโดยตรงของสำนัก วิทยบริการ

ตาราง 3 แสดงเหตุผลของผู้เชี่ยวชาญที่ตอบแบบสอบถามอยู่นอกพัลัยระหว่างควอไทล์ ในด้านรูปแบบของขั้นตอนในการตัดสินใจ/ช่วงเวลาในการตัดสินใจถึงการ

คำถาม	เหตุผล (อยู่ข้างล่างรูปแบบที่กำหนด)
3. ลำดับขั้นตอนในการตัดสินใจ	
1 = การริเริ่มโครงการ	
2 = การนำโครงการไปปรึกษากับผู้บริหารระดับสูงของสถาบัน	
3 = การขอความเห็นชอบจากองค์กรบริหารของสถาบัน	
4 = การตั้งประธานบริหารโครงการ	
5 = การตั้งกรรมการประจำโครงการ	
6 = การตั้งคณะกรรมการศึกษาความเป็นไปได้	
7 = การกำหนดวงเงินงบประมาณ	
8 = การตั้งผู้แทนเพื่อติดต่อประสานงานกับบริษัทผู้จำหน่าย	
9 = การตั้งผู้แทนเพื่อประสานงานกับสำนักงานงบประมาณ	
10 = การตั้งกรรมการคัดเลือกฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์	
11 = การตั้งคณะกรรมการจัดซื้อจัดหา และพิจารณาผลการประกวดราคา	
12 = การตั้งกรรมการรับมอบและตรวจรับระบบ.	

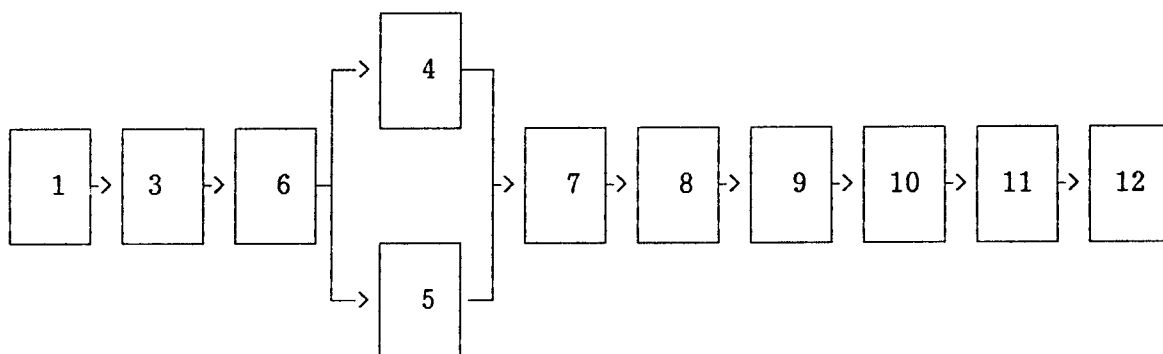
ข้อ 3.1



เหตุผลสำหรับคำตอบที่ยื่นนอกพิสัย

1. ไม่เห็นด้วยเพราะขาดขั้นตอนที่ 1 (การริเริ่มโครงการ)

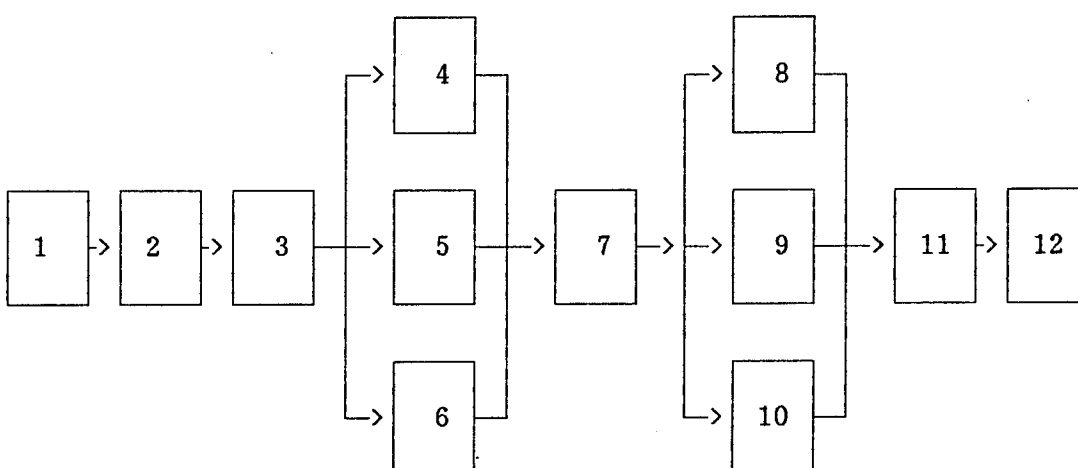
ข้อ 3.2



เหตุผลสำหรับคำตอบที่ยื่นนอกพิสัย

1. เห็นด้วยมากที่สุดเพราะเห็นว่ามีการศึกษาความเป็นไปได้ก่อนแล้วจึงจัดตั้งกรรมการประจำโครงการและประธานฯ
2. ขั้นตอนที่ 6 คือการศึกษาความเป็นไปได้ นั้น จำเป็นต้องทำก่อนการมีกรรมการประจำโครงการ หรือก่อนเริ่มโครงการ ข้อนี้จึงให้ความสำคัญมาก

ข้อ 3.3

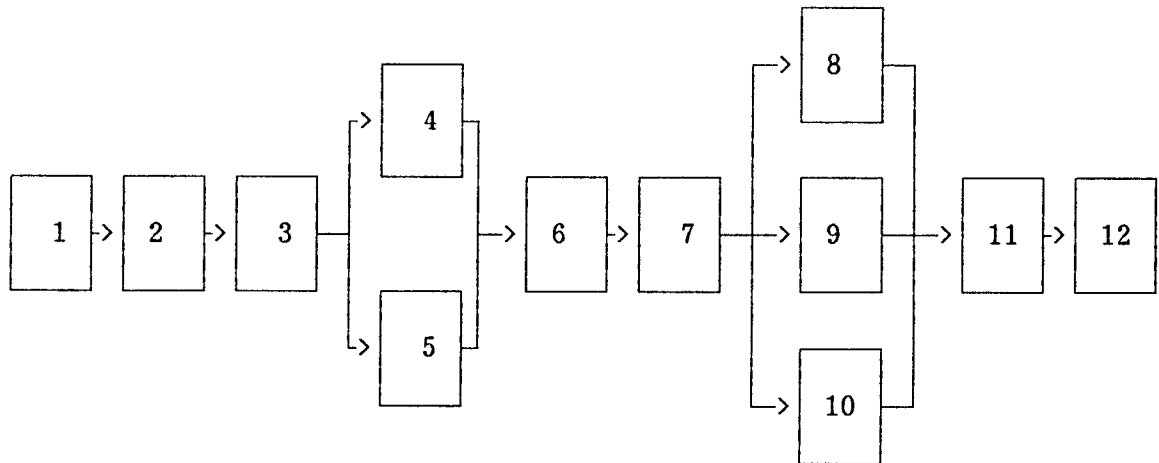


เหตุผลสำหรับคำตอบที่ยื่นนอกพิสัย

1. น่าจะศึกษาความเป็นไปได้ก่อนที่จะตั้งกรรมการประจำโครงการ

2. เห็นด้วยมาก เพราะงานในขั้นตอน 4,5,6 และ 8,9,10 อาจจะสามารถไปด้วยกันได้
3. วิธีนี้รวบรัดขั้นตอนดี ทำให้เร็วขึ้น

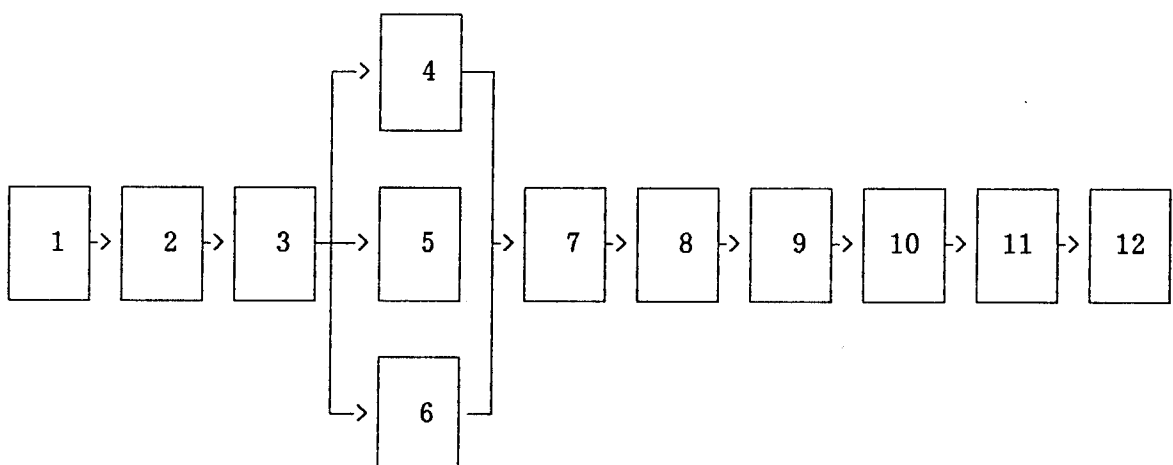
ข้อ 3.4



เหตุผลสำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย

1. ไม่เห็นด้วยมากที่จะมีโครงการแล้วมีกรรมการแล้ว(4-5) จึงมาศึกษาความเป็นไปได้ (ในขั้นที่ 6) เพราะคิดว่าขาดตรรกะของการทำงานที่ดี
2. เห็นด้วยเพราะถ้ามีความเป็นไปได้สูงสุด ก็จะลุล่วงไปด้วยดี

ข้อ 4.5

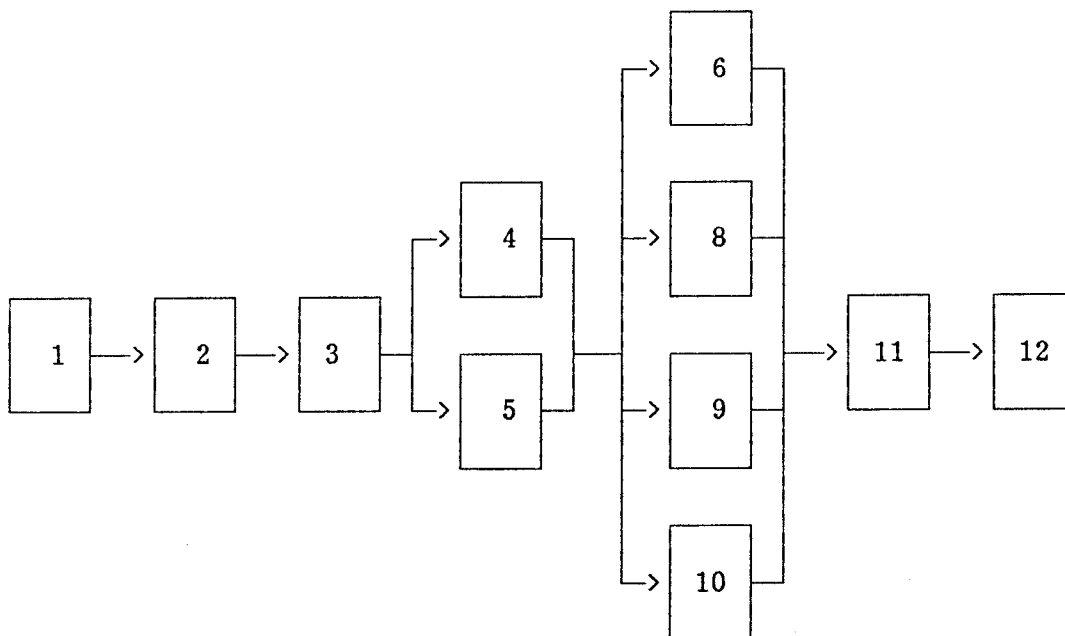


เหตุผลสำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย

1. เห็นด้วยน้อยเพราะ ควรศึกษาความเป็นไปได้อีกก่อน และขั้นตอนที่ 8 9 และ 10

ควรเกิดขึ้นพร้อมกันได้ เพื่อไม่ให้งานล่าช้า

ข้อ 4.6



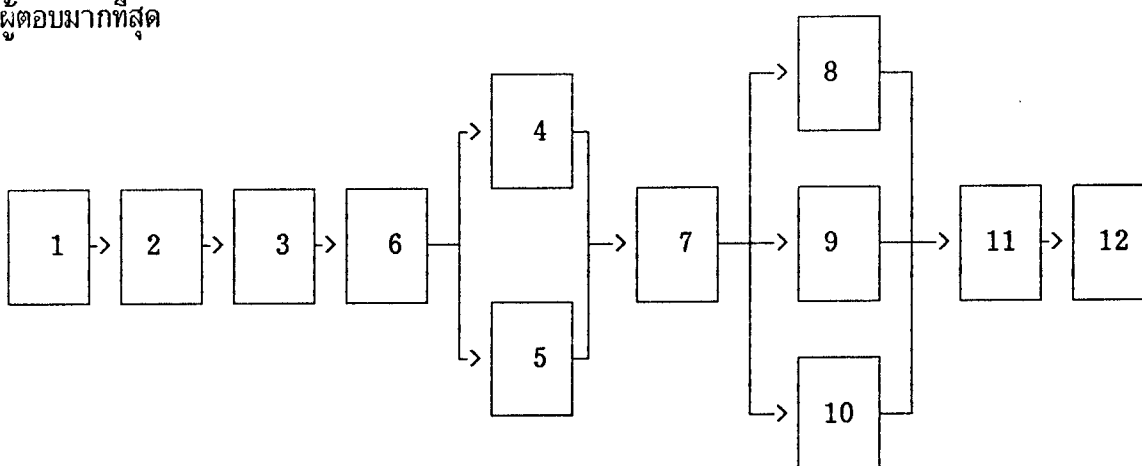
เหตุผลสำหรับคำตอบที่อยู่นอกพิสัย

1. ไม่มีขั้นตอนกำหนดวงเงินงบประมาณ

ข้อที่ 3.7

แบบที่ 7 นี้เพิ่มเติมและปรับปรุงมาจากแบบที่ 2 และแบบที่ 3 ซึ่งเป็นแบบที่มี

ผู้ตอบมากที่สุด



เหตุผลสำหรับคำตอบที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วย (แบบจำลองนี้เพิ่งเสนอให้เลือกรูปที่ 3)

1. คิดว่าเหมาะสมมากที่สุดตามหลักการบริหารโครงการ

ประวัติย่อของผู้วิจัย

ชื่อ นางรจนา ประสานพานิช
 เกิดวันที่ 14 สิงหาคม 2502
 สถานที่เกิด อำเภอเมือง จังหวัดกระบี่
 ที่อยู่ปัจจุบัน 114/41 หมู่ 7 ตำบลแสนสุข อำเภอเมืองชลบุรี จังหวัดชลบุรี 20131
 ตำแหน่งปัจจุบัน บรรณารักษ์ 3
 สถานที่ทำงาน สำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยบูรพา
 ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2523 ศศ.บ. (วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์ วิชาโทภาษาอังกฤษ) จาก
 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2536 ศศ.ม. (วิชาเอกบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์) จาก
 มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

การสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดการระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ
สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย

บทคัดย่อ
ของ
รจนา ประสานพานิช

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาศิลปศาสตรมหาบัณฑิต สาขาบรรณารักษศาสตร์และสารนิเทศศาสตร์
พฤษภาคม 2536

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาและสร้างแบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจ เพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จ สำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยของรัฐในประเทศไทย โดยการศึกษาเอกสารตำรา ระเบียบ ข้อบังคับ และรายงานต่างๆ ตลอดจนการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ และการใช้เทคนิคเดลฟายเพื่อสอบถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ อันได้แก่ผู้บริหารห้องสมุดมหาวิทยาลัย บรรณารักษ์ผู้รับผิดชอบงานเทคโนโลยีห้องสมุด และผู้ชำนาญการด้านการวางระบบคอมพิวเตอร์ จำนวนรวมทั้งสิ้น 23 คน

จากการวิจัยพบว่า แบบจำลองเชิงความคิดในการตัดสินใจเพื่อจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบเบ็ดเสร็จสำหรับห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทย ตามทัศนะของผู้เชี่ยวชาญควรประกอบด้วยโครงสร้าง 3 ด้าน คือ ขั้นตอนในการดำเนินการ ผู้ตัดสินใจ และลำดับขั้นตอนการตัดสินใจ

ขั้นตอนในการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ได้แก่ การริเริ่มเสนอความคิดให้มีการจัดหาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การปรึกษาผู้บริหารและเสนอต่อองค์กรบริหาร การแต่งตั้งคณะกรรมการศึกษาความเหมาะสม การแต่งตั้งคณะกรรมการจัดทำโครงการระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การแต่งตั้งที่ปรึกษา การแต่งตั้งคณะกรรมการดำเนินการจัดซื้อจัดหาตามวิธีการของทางราชการ การเตรียมบุคลากรด้านคอมพิวเตอร์ การจัดหาเจ้าหน้าที่และบรรณารักษ์ที่ปฏิบัติงานในระบบห้องสมุดอัตโนมัติ และการฝึกอบรมผู้ให้บริการของระบบห้องสมุดอัตโนมัติ

ผู้ตัดสินใจให้มีการดำเนินการเพื่อให้ได้มาซึ่งระบบห้องสมุดอัตโนมัติในแต่ละขั้นตอน ได้แก่ อธิการบดี รองอธิการบดีฝ่ายวางแผน รองอธิการบดีฝ่ายบริหาร รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ รองอธิการบดีที่อธิการบดีมอบหมาย ผู้อำนวยการและรองผู้อำนวยการสำนักหอสมุด ผู้อำนวยการสำนัก ศูนย์ หรือสถาบันคอมพิวเตอร์ บรรณารักษ์ระดับหัวหน้างาน บรรณารักษ์ฝ่ายเทคโนโลยีห้องสมุด ผู้เชี่ยวชาญและคณาจารย์ที่มีความรู้ความชำนาญด้านคอมพิวเตอร์จากภายในสถาบัน เจ้าหน้าที่ระบบงานคอมพิวเตอร์ในสถาบัน นิติกรของมหาวิทยาลัย ผู้อำนวยการกองการเจ้าหน้าที่ ผู้แทนจากสถาบันซึ่งได้มีการติดตั้งระบบห้องสมุดอัตโนมัติมาแล้ว ผู้เชี่ยวชาญด้านห้องสมุดอัตโนมัติซึ่งเป็นบุคคลภายนอก คณะกรรมการผู้รับผิดชอบโครงการ คณะกรรมการบริหารมหาวิทยาลัย คณะกรรมการประจำหอสมุด สภามหาวิทยาลัย และคณะกรรมการเฉพาะกิจที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้งขึ้น

ลำดับขั้นตอนการตัดสินใจซึ่งได้รับการยอมรับจากผู้เชี่ยวชาญมีทั้งสิ้น 3 รูปแบบ

CONCEPTUALIZING A DECISION MODEL FOR THE PROCUREMENT OF INTEGRATED
LIBRARY SYSTEMS FOR THAI GOVERNMENT UNIVERSITY LIBRARIES

AN ABSTRACT
BY
ROJANA PRASARNPHANICH

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Art Degree in Library Science and Information Science
at Srinakharinwirot University

May 1993

The purpose of this research was to investigate and to derive a conceptual decision model in procuring the turnkey integrated library systems for the government university libraries. Major sources of data were obtained from documents, texts, and reports and interviews with experts in library administration and computer operations. A delphi technique was employed to draw opinions from 23 experts in library and information science and computer science.

The derived conceptual decision model contained 3 major parts, namely, what to do, who does it, and when to do. In the "what to do" part, it included project initiation, consultation with the university administrators, submitting the project to the administrators, appointing the following committees : feasibility study, project preparation, consultancy, procurement, personnel and recruitment. In the "who does it" part, the following people were involved : president, vice president for planning and development, vice president for business affairs, vice president for academic affairs, directors and deputy directors of library and computer center, head division librarians, technology division librarians, experts and instructors in computer science, system analysts, lawyer, director of personnel division, experienced personnel from other institution, outside experts, responsible project committee, administrative committee, library advisory committee, university council, and ad-hoc committee for procuring the turnkey integrated library system.

In the "when to do" part, it was found that there were 3 patterns of decision making which were welcomed by most experts.