

บทที่ 4

ผลการศึกษา

การวางแผนกลยุทธ์พัฒนาการใช้ระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อวางแผนกลยุทธ์การพัฒนาระบบสารสนเทศจากข้อมูลปฏิบัติการของระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้ศึกษาตามขั้นตอนดังนี้

1. การวางแผนสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
 - 1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้แก่
 - 1) การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป
 - 2) วิเคราะห์สารสนเทศการดำเนินงานตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
 - 3) โครงสร้างการบริหารงาน
 - 1.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้แก่
 - 1) วิสัยทัศน์ พันธกิจ
 - 2) วิเคราะห์ SWOT
 - 3) กระบวนการทำงาน
 - 4) ชีตความสามารถหลัก
 - 5) การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ
 - 1.3 การกำหนดกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
 - 1.4 กำหนดกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
2. การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
 - 2.1 วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา
 - 2.2 การตรวจสอบและกำหนดระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนา
 - 2.3 ระบบรายงานที่สนับสนุนหน้าที่การบริหารและการตัดสินใจ
3. การวางแผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อวางแผนพัฒนาระบบสารสนเทศ
 - 3.1 ศึกษาาระบบสารสนเทศหรือเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ปัจจุบัน

3.2 วางแผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาและเอื้อหนุนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

4. การวางแผนโครงการ

4.1 การวางแผนสารสนเทศเชิงกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

การวางแผนกลยุทธ์สารสนเทศเชิงกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้วิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก พิจารณาวิสัยทัศน์ พันธกิจ และวิเคราะห์สารสนเทศการดำเนินงานตามแผนมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง สภาพแวดล้อมภายในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา เพื่อกำหนดกลยุทธ์ขององค์กร ซึ่งมีความสำคัญและจำเป็นต่อการกำหนดทิศทางการดำเนินงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ให้เป็นไปในแนวทางยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

4.1.1 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอกศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้แบ่งการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายนอก ออกเป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป โดยใช้ตัวแบบที่เรียกว่า PEST Analysis และวิเคราะห์สารสนเทศการดำเนินงานตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง และโครงสร้างการบริหารงาน

1. การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไป เป็นการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมกว้างๆ ภายนอกศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้แก่ การเมือง(Political) เศรษฐกิจ(Economic) สังคม(Social) และเทคโนโลยี (Technology)

1) การเมือง เนื่องจากกระแสการเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจและสังคมในระดับนานาชาติที่มุ่งเน้นการพัฒนาประเทศไปสู่เศรษฐกิจและสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (Knowledge-based Economy/Society : KBE/KBS) สะท้อนให้เห็นความสำคัญของเทคโนโลยีสารสนเทศในการผลิต เข้าถึง การจัดเก็บ และการแพร่กระจายความรู้ รัฐบาลภายใต้การนำของ ฯพณฯพ.ต.ท.ทักษิณ ชินวัตร เกิดวิสัยทัศน์ ในการเตรียมประเทศไทย ให้เป็นสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการยกระดับความรู้ของคนในประเทศ ส่งเสริมการแพร่กระจายความรู้ และนำความรู้ นั้นไปประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อภาคเศรษฐกิจและสังคม เพื่อรองรับกระแสการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้น

นโยบายด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) เป็นส่วนหนึ่งในการพัฒนาสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ ครอบคลุมการพัฒนาและประยุกต์สารสนเทศ และความรู้ ที่สนับสนุนการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง พัฒนาศูนย์บรรณสารที่มีคุณภาพ มีคุณธรรม เพื่อลดความเหลื่อมล้ำของการเข้าถึงและรับบริการการ

ศึกษาและการเรียนรู้ และรองรับการพัฒนาสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยคำนึงถึง การบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ลดความซ้ำซ้อนของการลงทุน การผลิตเนื้อหาทางการศึกษาที่มี คุณภาพ การใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาที่มีความหลากหลายและพิจารณาสัมฤทธิ์ผลการเรียนรู้ของ ผู้เรียนเป็นสำคัญ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ : 2545) นโยบายส่วนหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดอิเล็กทรอนิกส์ คือ การพัฒนาสาระทางการศึกษาและการ สร้างความรู้

ห้องสมุดมีชีวิต (Living Library) เป็นนโยบายหนึ่งของรัฐบาลในการ สนับสนุนให้นำเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการทรัพยากรสารสนเทศ ระบบ การจัดการความรู้ ระบบสารสนเทศห้องสมุด การดำเนินกิจกรรมของห้องสมุด และการพัฒนาการ บริการของห้องสมุด โดยให้มีทรัพยากรสารสนเทศที่ให้บริการหลายประเภท มีบรรยากาศ สนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต เป็นการอำนวยความสะดวก สามารถตอบสนองความต้องการของผู้ ใช้บริการได้อย่างรวดเร็ว และให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2) เศรษฐกิจ ในยุคสังคมข่าวสาร การพัฒนาเศรษฐกิจได้มีการเปลี่ยนแปลง อย่างรวดเร็ว เกิดระบบเศรษฐกิจใหม่ (New Economy) ที่ใช้ประโยชน์จากการผลิตประเภท “สาร สนเทศ และ ความรู้” ในระดับสูง เพื่อให้เกิดผลิตภาพ (Productivity) และเพิ่มขีดความสามารถใน การแข่งขัน แรงงานที่มีความรู้ (Knowledge workers) จึงเป็นแรงงานที่เป็นต้องการของภาค เศรษฐกิจ เป็นตัวจักรสำคัญในการสร้างความเจริญให้กับสังคม สร้างความมั่นคงให้กับระบบ เศรษฐกิจ และการสร้างงานให้กับประชาชนอย่างทั่วถึง ในสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ (สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ : 2545)

3) สังคม ในยุคสารสนเทศและเศรษฐกิจใหม่ สังคมต้องเผชิญกับการพัฒนา แบบก้าวกระโดด เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และภัยคุกคามจากปัญหา ความเหลื่อมล้ำในการเข้าถึงสารสนเทศและความรู้ (Digital divide) ความเหลื่อมล้ำภายในสังคม ไทย ซึ่งทำให้เกิดการกระจายรายได้ไม่เท่ากันและปัญหาสังคมการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ ดังนั้น การให้การศึกษเพื่อสร้างวัฒนธรรมแห่งการเรียนรู้ (Learning culture) อย่างต่อเนื่อง เป็นการเปิด กว้างต่อการเรียนรู้ การพัฒนาอาชีพ คุณภาพชีวิต และสิ่งแวดล้อม(สำนักงานเลขาธิการคณะกรรมการเทคโนโลยีสารสนเทศแห่งชาติ : 2545)

4) เทคโนโลยี เทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมีการเปลี่ยนแปลงอย่าง รวดเร็ว การวิจัยและพัฒนาเทคโนโลยีอย่างต่อเนื่อง ทำให้เกิดสิ่งประดิษฐ์หรือนวัตกรรมใหม่ๆ ทำ ให้ธุรกิจและองค์กรภาครัฐต้องมีการปรับตัว โดยนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารมา ช่วยพัฒนาองค์กร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการ และเพิ่มขีดความ

สามารถในการแข่งขัน เช่น การใช้ระบบสารสนเทศทางธุรกิจ พาณิชย์อิเล็กทรอนิกส์ หรือการนำสื่ออิเล็กทรอนิกส์มาใช้ในการให้บริการ และการได้รับข้อมูลข่าวสารอย่างสะดวกและรวดเร็ว

จากการวิเคราะห์สภาพแวดล้อมทั่วไปดังกล่าว การที่รัฐบาลมุ่งการพัฒนาประเทศไปสู่สังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ นโยบายด้านการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศในภาคการศึกษา (e-Education) และนโยบายห้องสมุดมีชีวิต ที่ส่งเสริมการนำเอาเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาใช้ในการบริหารจัดการองค์กร และการให้บริการในรูปแบบต่างๆ จึงเป็นแนวโน้มให้มหาวิทยาลัยต้องปรับตัวด้านการบริหารงานให้สอดคล้องกับแนวทางการพัฒนาประเทศและธุรกิจการศึกษา

2. วิเคราะห์สารสนเทศการดำเนินงานตามแผนพัฒนามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จัดตั้งขึ้นในปี พ.ศ. 2542 โดยมีปรัชญามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง คือ ให้เป็นแหล่งสืบสานพระราชปณิธานของสมเด็จพระศรีนครินทราบรมราชชนนีที่จะปลูกป่า สร้างคนด้วยการอนุรักษ์และฟื้นฟูธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และพัฒนาคุณภาพชีวิตผู้ด้อยโอกาส ด้วยการให้การศึกษและพัฒนาทรัพยากรบุคคลให้มีคุณภาพ แสวงหาองค์ความรู้ใหม่ รวมทั้งธำรงไว้ซึ่งประเพณีและศิลปวัฒนธรรมที่งดงามของชาติพันธุ์ต่างๆ ในเขตภาคเหนือและอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขงตอนบน

1) วิสัยทัศน์

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงจะเป็นมหาวิทยาลัยคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาในระดับสากล มีความเป็นเลิศในศิลปวิทยาการสาขาต่างๆ เพื่อเป็นแหล่งผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ที่มีคุณภาพของประเทศและภูมิภาค รวมทั้งเป็นแหล่งสร้างสมและพัฒนาองค์ความรู้ในด้านต่างๆ ควบคู่กันไปกับการนำองค์ความรู้ในมหาวิทยาลัย ออกไปสู่การประยุกต์ใช้ในสังคมและภาคธุรกิจอุตสาหกรรมของประเทศ ภายใต้กรอบความร่วมมือที่แน่นแฟ้นกับองค์กรภายนอกในทุกสาขา ในขณะที่เดียวกันก็จะมุ่งเน้นการศึกษาและพัฒนาศิลปวัฒนธรรมของชาติ เพื่อคงไว้ซึ่งเอกลักษณ์ของความเป็นชาติสืบไป

2) พันธกิจ

มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงเป็นสถาบันอุดมศึกษาในกำกับของรัฐ มีพันธกิจและหน้าที่ในการปฏิบัติภารกิจหลักที่สำคัญ 5 ประการ ได้แก่

1. การผลิตบัณฑิต
2. การวิจัย
3. การบริการวิชาการแก่สังคม
4. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

5. การปรับเปลี่ยนและถ่ายทอดเทคโนโลยีสู่ชุมชน

3) กำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จและสารสนเทศเกี่ยวกับการดำเนินงาน

การพัฒนามหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงไปตามวิสัยทัศน์และพันธกิจที่กำหนดไว้ ปัจจัยสำคัญที่นำไปสู่ความสำเร็จที่ต้องเกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงได้กำหนดไว้ 10 ประการ ซึ่งสามารถวิเคราะห์สารสนเทศที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงสารสนเทศที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

| การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ | สารสนเทศที่สนับสนุนแผนระยะยาว |
|--|--|
| 1. ปัจจัยด้านคุณภาพทรัพยากรมนุษย์ | 1. สารสนเทศพนักงานสายบริหาร 2. สารสนเทศพนักงานสายวิชาการ 3. สารสนเทศพนักงานสายปฏิบัติการ 4. สารสนเทศพนักงานจากต่างประเทศ 5. สารสนเทศการพัฒนาคณาจารย์ 6. สารสนเทศเงินเดือน ค่าตอบแทน และสวัสดิการ 7. สารสนเทศการประเมินบุคลากร |
| 2. ปัจจัยด้านคุณภาพบัณฑิต | 1. สารสนเทศหลักสูตรการเรียนการสอน 2. สารสนเทศสื่อการเรียนการสอน 3. สารสนเทศนักศึกษาและจำนวนนักศึกษา 4. สารสนเทศเกี่ยวกับบัณฑิต 5. สารสนเทศการบริการนักศึกษา การบริหารจัดการ 6. สารสนเทศกิจกรรมเสริมหลักสูตร 7. สารสนเทศการประเมินความรู้ การสอน 8. สารสนเทศหลักสูตรระยะสั้น 9. สารสนเทศการสอน โดยใช้ภาษาอังกฤษเป็นสื่อ |
| 3. ปัจจัยด้านคุณภาพผลงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรม | 1. สารสนเทศนักวิจัย 2. สารสนเทศเครือข่ายผู้เชี่ยวชาญ 3. สารสนเทศงานวิจัยด้านสิ่งแวดล้อมและการใช้ทรัพยากร |

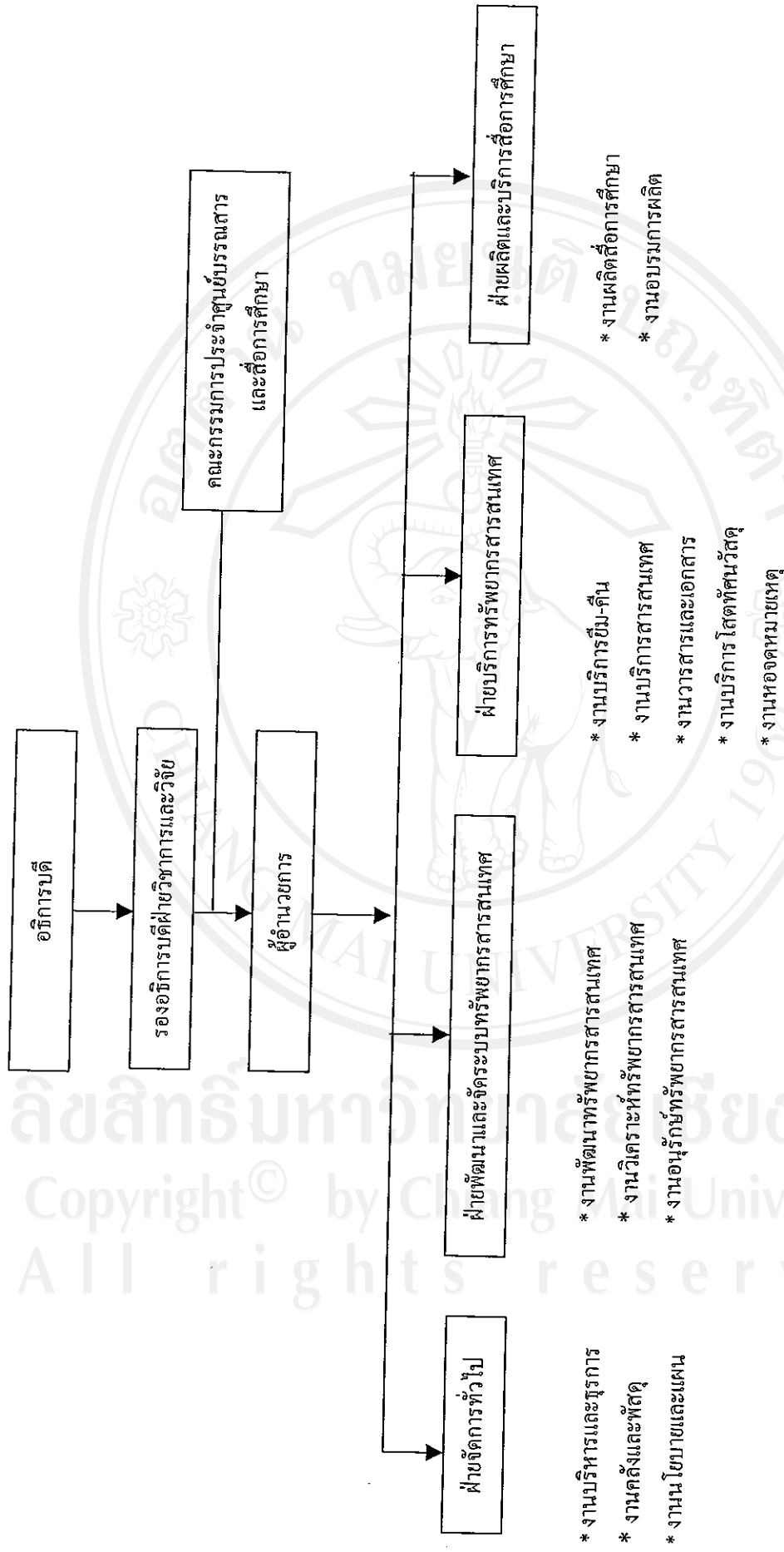
ตารางที่ 4.1 แสดงสารสนเทศที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ต่อ)

| การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ | สารสนเทศที่สนับสนุนแผนระยะยาว |
|--|---|
| 3. ปัจจัยด้านคุณภาพผลงานวิจัยและการสร้างนวัตกรรม | 4. สารสนเทศงานวิจัยด้านอุตสาหกรรมเกษตรและอุตสาหกรรมการผลิต 5. สารสนเทศงานวิจัยด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ 6. สารสนเทศงานวิจัยด้านเทคโนโลยีชีวภาพ 7. สารสนเทศงานภาคเหนือตอนบน และอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง 8. สารสนเทศงานวิจัยภูมิปัญญาท้องถิ่น 9. สารสนเทศงานวิจัยที่ได้รับรางวัล 10. สารสนเทศงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์อ้างอิงและเผยแพร่ในเอกสารที่มีมาตรฐานสากล 11. สารสนเทศแหล่งทุนวิจัย 12. สารสนเทศงบประมาณที่ได้รับการสนับสนุนจากภายนอก |
| 4. ปัจจัยด้านคุณภาพการบริการวิชาการ | 1. สารสนเทศงานบริการวิชาการ 2. สารสนเทศเครือข่ายองค์กรที่เกี่ยวข้อง 3. สารสนเทศโครงการบริการวิชาการ 4. สารสนเทศเงินรายได้ 5. สารสนเทศผู้รับบริการ |
| 5. ปัจจัยด้านความร่วมมือกับกลุ่มประเทศในอนุภูมิภาคลุ่มน้ำโขง | 1. สารสนเทศองค์กรกลุ่มประเทศ GMS 2. สารสนเทศงานวิจัยการศึกษากลุ่มประเทศ GMS 3. สารสนเทศทุนสนับสนุนการศึกษาและวิจัย GMS 4. สารสนเทศผู้ใช้บริการ 5. สารสนเทศนักวิจัยเพื่อศึกษากลุ่มประเทศ GMS 6. สารสนเทศบริการข้อมูลเกี่ยวกับกลุ่มประเทศ GMS 7. สารสนเทศด้านภูมิศาสตร์ และสังคมศาสตร์ของกลุ่มประเทศ GMS |

ตารางที่ 4.1 แสดงสารสนเทศที่สอดคล้องกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง (ต่อ)

| การกำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ | สารสนเทศที่สนับสนุนแผนระยะยาว |
|---|--|
| 6. ปัจจัยด้านการส่งเสริม ทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และภาษาของชาติ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สารสนเทศศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาล้านนา 2. สารสนเทศองค์ความรู้ด้านศิลปวัฒนธรรมฯ 3. สารสนเทศโครงการศึกษาและวิจัยเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมฯ 4. สารสนเทศกิจกรรมเกี่ยวกับศิลปวัฒนธรรมฯ 5. สารสนเทศองค์กร/เครือข่ายด้านศิลปวัฒนธรรมฯ 6. สารสนเทศทุนวิจัยเพื่อสนับสนุนศิลปวัฒนธรรมฯ |
| 7. ปัจจัยด้านการจัดการด้านการเงินและงบประมาณ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สารสนเทศการเงินและงบประมาณ 2. สารสนเทศการจัดหารายได้เชิงธุรกิจ 3. สารสนเทศหน่วยงานธุรกิจขององค์กร |
| 8. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้อาคารสถานที่ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สารสนเทศอาคารสถานที่ 2. สารสนเทศสาธารณูปโภค 3. สารสนเทศพื้นที่และการใช้พื้นที่ 4. สารสนเทศการบำรุงรักษาอาคารสถานที่ 5. สารสนเทศงบประมาณการบำรุงรักษา 6. สารสนเทศการบริหารวัสดุคงคลัง |
| 9. ปัจจัยด้านประสิทธิภาพการใช้วัสดุอุปกรณ์ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สารสนเทศอุปกรณ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2. สารสนเทศครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีฯ 3. สารสนเทศครุภัณฑ์โสตทัศนูปกรณ์ 4. สารสนเทศการบำรุงรักษาวัสดุอุปกรณ์ 5. สารสนเทศองค์กร/เครือข่าย 6. สารสนเทศการฝึกอบรมการใช้วัสดุอุปกรณ์ |
| 10. ปัจจัยด้านคุณภาพของระบบการบริหารจัดการ | <ol style="list-style-type: none"> 1. สารสนเทศด้านบริหารจัดการของหน่วยงานภายใน 2. สารสนเทศการประกันคุณภาพการศึกษา 3. สารสนเทศการตรวจสอบภายใน 4. สารสนเทศแผนงาน โครงการ |

4. โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา



รูปที่ 4.1 โครงสร้างการบริหารงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

ทั้งนี้สารสนเทศซึ่งวิเคราะห์ได้นั้น จะเรียกว่าเป็นกรอบของความต้องการสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จะเห็นว่าสอดคล้องกับวิสัยทัศน์ พันธกิจ และแผนการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยทั้ง 10 ด้าน ซึ่งสารสนเทศนี้จะช่วยดำเนินงานและบริหารจัดการได้ก็ต่อเมื่อนำสารสนเทศที่เป็นความต้องการหลักนี้ไปวิเคราะห์ เพื่อหาความต้องการโดยละเอียด (Detail requirements) ของสารสนเทศที่สอดคล้องกับการดำเนินงานและการบริหารงานขององค์กรต่างๆ ที่รับผิดชอบต่อไป นั่นคือ ความต้องการสารสนเทศที่สนับสนุนแผนระยะกลางและระยะสั้น

4.1.2 การวิเคราะห์สภาพแวดล้อมภายในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

1. วิสัยทัศน์

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา เป็นศูนย์บริการความรู้และห้องสมุดที่ทันสมัยด้วยเทคโนโลยีสารสนเทศมีการบริการเป็นมาตรฐานสากล โดยเชื่อมโยงการบริการสู่ชุมชน

2. พันธกิจ

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีพันธกิจ คือ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศ วิเคราะห์จัดหมวดหมู่ จัดเก็บและให้บริการสื่อการเรียนรู้ต่างๆ สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตได้สะดวก รวดเร็ว

3. การวิเคราะห์ SWOT

3.1 จุดแข็ง

1) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า การวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และชุมชน รวมทั้งการให้บริการด้านสื่อทั้งในลักษณะการผลิตและการบริการสื่อการศึกษาต่างๆ

2) มีงบประมาณสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศอย่างเพียงพอ

3) มีทรัพยากรสารสนเทศที่ทันสมัยสำหรับให้บริการตามหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย

4) บุคลากรน้อยและมีประสิทธิภาพ สามารถสื่อสารและร่วมใจกันปฏิบัติงาน

3.2 จุดอ่อน

1) การกระจายอำนาจสั่งการในทางปฏิบัติยังมีลักษณะเป็นการรวมศูนย์ ทำให้งานล่าช้าและขาดประสิทธิภาพ

2) นโยบายการบริหารงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาไม่ชัดเจนในด้าน การบริหารงานระบบห้องสมุด การพัฒนาบุคลากร การพัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ

3) ขาดการทำงานเชิงรุก โดยเฉพาะการดำเนินงานด้านการเผยแพร่ประชาสัมพันธ์

4) จำนวนทรัพยากรสารสนเทศน้อย ไม่เพียงพอกับความต้องการของผู้ใช้บริการ

5) บุคลากรของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาขาดขวัญและกำลังใจ ในการปฏิบัติงาน การส่งเสริมการอบรมและพัฒนาบุคลากรมีน้อย

6) การประสานงานทำงานเป็นทีมงานยังไม่มีดีพอ

3.3 โอกาส

1) นโยบายการส่งเสริมการพัฒนาสังคมแห่งภูมิปัญญาและการเรียนรู้ โดยการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ จากรัฐบาล ทำให้เพิ่มประสิทธิภาพและประสิทธิผลในการบริหารจัดการ เกิดสังคมแห่งการเรียนรู้

2) ความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ทำให้เพิ่มศักยภาพในการบริหารจัดการองค์กร การนำระบบสารสนเทศมาใช้ ทำให้เกิดความสะดวก รวดเร็ว และการให้บริการที่มีประสิทธิภาพ

3) นโยบายห้องสมุดมีชีวิต ส่งผลดีต่อการบริหารจัดการและพัฒนาห้องสมุด ทั้งในด้านทรัพยากรสารสนเทศ และรูปแบบการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

3.4 อุปสรรค

การพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศที่รวดเร็วและต่อเนื่องตลอดเวลา และเปลี่ยนแปลงรวดเร็วกว่าขีดความสามารถของบุคลากร ทำให้ต้องปรับปรุงและพัฒนาระบบสารสนเทศให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพในด้านการบริหารจัดการและการให้บริการ

4. กระบวนการทำงาน

ระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาที่นำมาใช้คือ VTLS VIRTUA ซึ่งพัฒนามาจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติวีทีแอลเอส(VTLS) โดยการพัฒนาและออกแบบให้เป็นระบบห้องสมุดอัตโนมัติแบบบูรณาการ เป็นระบบปฏิบัติการ UNIX และระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle ทำงานในลักษณะของ Client server เป็นการสื่อสารระหว่างผู้ใช้กับระบบในรูปแบบ

ของกราฟฟิคและใช้กับมาตรฐาน Z39.5 โปรโตคอล ซึ่งสามารถนำไปใช้งานด้านสารสนเทศเพื่อจัดการ โดยมีขั้นตอนการดำเนินงานดังรูปที่ 4.2 และประกอบด้วยโมดูลต่างๆ ได้แก่

1) โมดูลงานจัดหา(Acquisition Module) เป็นระบบทำงานเกี่ยวกับการจัดหาและการรับบริจาคทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง สื่อโสตทัศนวัสดุ ซึ่งระบบสามารถทำการจัดหาได้ทั้งแบบสั่งซื้อและแบบอภิสิทธิ์นั้นธนาคาร และจะติดตามและออกรายงานเกี่ยวกับรายละเอียด เช่น ชื่อหนังสือ ชื่อผู้แต่ง ราคา ร้านค้า ฯลฯ โดยระบบงานนี้จะทำงานเชื่อมโยงกับระบบอื่นๆ ของระบบอัตโนมัติ ได้แก่ โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพค และ โมดูลยืม-คืนสารสนเทศในลักษณะออนไลน์

2) โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ(Cataloging Module) เป็นระบบที่ลงรายละเอียดทางบรรณานุกรมทรัพยากรสารสนเทศแต่ละรายการในฐานะข้อมูลที่ได้ดำเนินการในโมดูลงานจัดหา เพื่อที่จะพร้อมให้บริการด้วยการสืบค้นและการยืมคืนบนระบบสารสนเทศออนไลน์ และพร้อมกับการเชื่อมโยงไปยังระบบห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาอีก 24 แห่ง ที่เรียกว่า ระบบ Union Catalog

3) โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือ โอแพค (Online Public Access Cataloging Module : OPAC) เป็นระบบการสืบค้นข้อมูลในฐานะข้อมูล ตามระบบงานของทรัพยากรสารสนเทศที่มีให้บริการใน โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศผ่านบนระบบเครือข่ายทั้งระบบอินเทอร์เน็ต และ อินทราเน็ต โดยสามารถเอื้อให้ผู้ใช้บริการ สามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้ โดยไม่จำกัดเวลา และสถานที่ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย รวมทั้งทั่วโลกโดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต ผู้ใช้สามารถจะสั่งพิมพ์รายการทางบรรณานุกรมไปใช้งานได้ต่อไป เพื่อประโยชน์ของการอ้างอิง

4) โมดูลยืม-คืนสารสนเทศ(Circulation Module) เป็นระบบการยืมคืนในลักษณะออนไลน์และเป็นปัจจุบัน ทำให้ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ สามารถทราบสถานะของผู้ใช้และสถานะของทรัพยากรสารสนเทศว่าถูกยืมออกไปหรือไม่

5) โมดูลควบคุมวารสาร(Serial Control Module) เป็นระบบงานวารสารและการจัดการสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง สำหรับทำงานวารสาร การจัดการ และการควบคุมงานวารสาร โดยการจัดเก็บระเบียบบรรณานุกรมวารสาร การสร้างรายการทะเบียนวารสาร การลงทะเบียนวารสาร ทวงถามวารสารฉบับ ถ่าช้า จัดเก็บระเบียบข้อมูลผู้จำหน่ายวารสาร สามารถเชื่อมโยงกับงานบริการในการให้บริการยืม-คืน วารสารได้ ทำการบันทึก รายการโน้ต และแสดงข้อมูลในกรณีที่วารสารเกิดการสูญหายหรือได้รับ วารสารในสภาพไม่สมบูรณ์ และเตือนอัตโนมัติในกรณีที่มิได้รับวารสารตามระยะเวลาที่กำหนด

6) โมดูลการจัดทำบรรณานุกรม (Journal Indexing Module) เป็นระบบงานสำหรับการลงรายการดัชนีวารสาร หรือบันทึกข้อมูลลงในฐานข้อมูลระบบงานบรรณานุกรมวารสาร ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ หัวเรื่อง ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ วัน เดือน ปี เลขหน้า สารบัญ เป็นต้น มี การทำงานจัดเก็บข้อมูลควบคู่กับระบบงานวารสาร และสิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง ประกอบด้วยการทำงานบันทึกข้อมูล การแก้ไขข้อมูล เป็นต้น เชื่อมโยงการทำงานกับ โมดูลการสืบค้นรายการวารสารสนเทศหรือโอแพค สามารถสืบค้นข้อมูลบรรณานุกรมวารสารได้

7) โมดูลมัลติมีเดีย (Multimedia Module) เป็นระบบที่รับข้อมูลจากเครื่องสแกนเนอร์หรือแหล่ง Input Digital ในรูปแบบเพิ่มข้อมูล สามารถทำรายการเพิ่มข้อมูล รูป เสียง ภาพสไลด์ วิดีโอ ผ่าน tag 856 และนำมาแสดงใน โมดูลการสืบค้นรายการวารสารสนเทศหรือโอแพค หรืออินเทอร์เน็ตได้

5. ซึ่คความสามารถหลัก

1) เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า การวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และชุมชน

2) เป็นหน่วยงานที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศ ประกอบด้วย หนังสือวารสาร สิ่งพิมพ์ ฐานข้อมูลซีดีรอม ฐานข้อมูลออนไลน์ สื่อและอุปกรณ์โสตทัศนูปกรณ์

3) เป็นหน่วยงานที่จัดเก็บและการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศอยู่ในระบบคอมพิวเตอร์และเครือข่าย เพื่อเอื้อให้ผู้ใช้บริการสามารถสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศได้โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ต เพื่อความสะดวก รวดเร็ว โดยไม่จำกัดเวลาและสถานที่

6. กำหนดปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors : CSF)

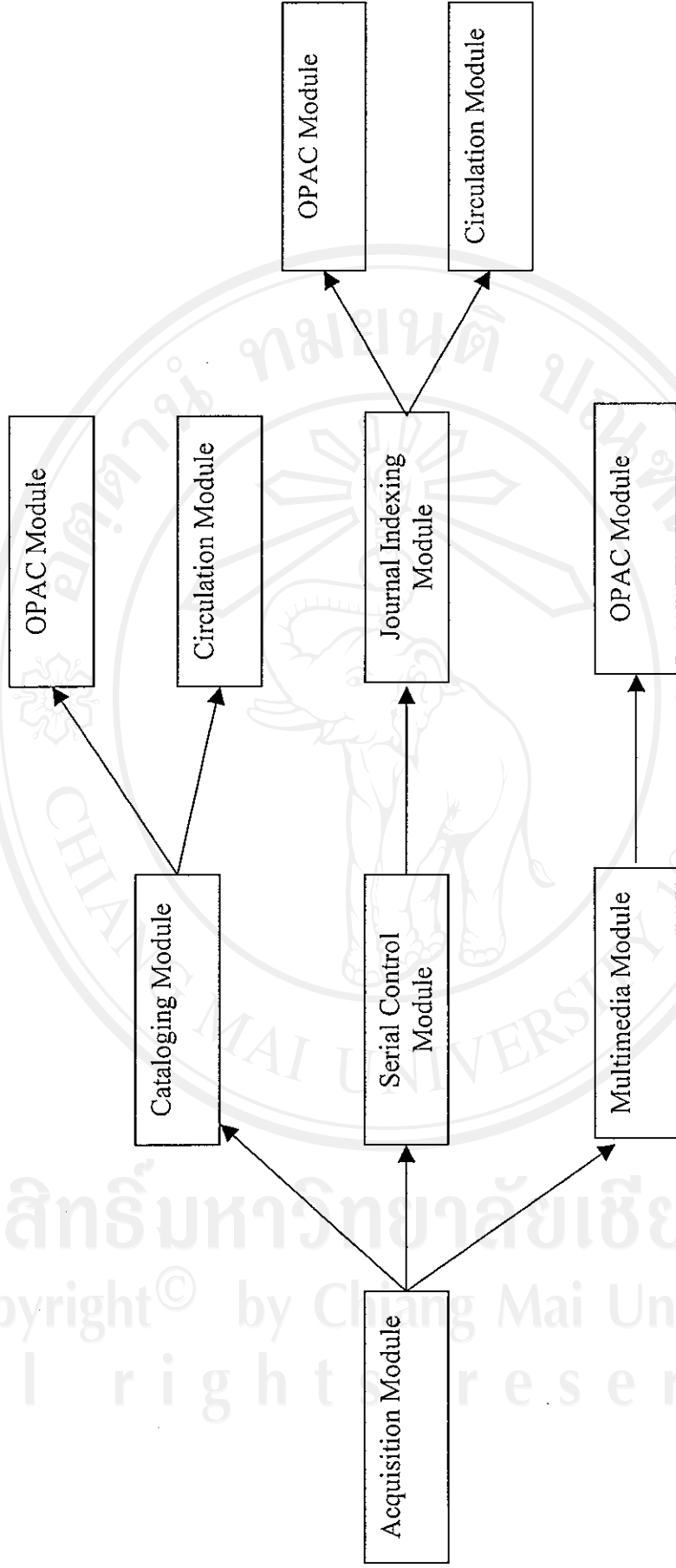
1) มีนโยบายการบริหารงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาที่ชัดเจนในด้าน การบริหารงานระบบห้องสมุด การพัฒนาบุคลากร พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2) มีทรัพยากรสารสนเทศและสื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัยและเพียงพอสำหรับให้บริการตามหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงทั้งในปัจจุบันและอนาคต

3) มีการนำเทคโนโลยีสารสนเทศมาเพิ่มประสิทธิภาพในด้านบริหารจัดการ และการบริการที่ทันสมัย โดยผ่านระบบอินเทอร์เน็ต และอินเทอร์เน็ตได้สะดวก รวดเร็ว

4) บุคลากรมีความรู้ความสามารถ

5) มีงบประมาณสนับสนุนการจัดหาทรัพยากรสารสนเทศและการให้บริการอย่างเพียงพอ



รูปที่ 4.2 ขั้นตอนการดำเนินงานระบบอัตโนมัติ VTLS Virtua ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

4.1.3 การกำหนดกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

เนื่องจากศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เป็นหน่วยงานที่มีหน้าที่สนับสนุนการเรียนการสอน การค้นคว้า การวิจัย และการเรียนรู้ด้วยตนเองของนักศึกษา คณาจารย์ บุคลากร และชุมชน รวมทั้งการให้บริการด้านสื่อทั้งในลักษณะการผลิตและการบริการสื่อการศึกษาต่างๆ เพื่อให้สอดคล้องกับกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง จึงได้กำหนดกลยุทธ์ขององค์กรดังนี้

1. กลยุทธ์การปรับตัว

1) มีการวางแผนการบริหารงานของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาที่ชัดเจนในด้าน การบริหารงานระบบห้องสมุด การพัฒนาบุคลากร พัฒนาระบบห้องสมุดอัตโนมัติ การพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

2) เนื่องจากศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มีภาพในแง่การให้บริการ จึงต้องมองภาพนักศึกษาหรือผู้รับบริการเป็นลูกค้าที่สำคัญ เป็นผู้มีส่วนได้เสียและเป็นผู้ได้รับประโยชน์จากการศึกษา

3) เนื่องจากความก้าวหน้าทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ต้องปรับตัวโดยมีรูปแบบการให้บริการที่สะดวก รวดเร็ว และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างรวดเร็ว และเกิดประสิทธิภาพสูงสุด

2. กลยุทธ์เชิงรุก

1) จัดหางบประมาณสนับสนุนอย่างเพียงพอ

2) จัดให้ทรัพยากรสารสนเทศทุกรูปแบบที่เพียงพอ เพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการ และสนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัย

3) จัดให้มีรูปแบบการให้บริการที่ทันสมัย ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการอย่างสะดวก รวดเร็ว

4) ประชาสัมพันธ์อย่างต่อเนื่อง

4.1.4 กำหนดกลยุทธ์ระบบสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

การพัฒนาการใช้ระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา โดยการพัฒนาสารสนเทศจากข้อมูลปฏิบัติการของระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อช่วยสนับสนุน การบริหารจัดการ การวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหาร

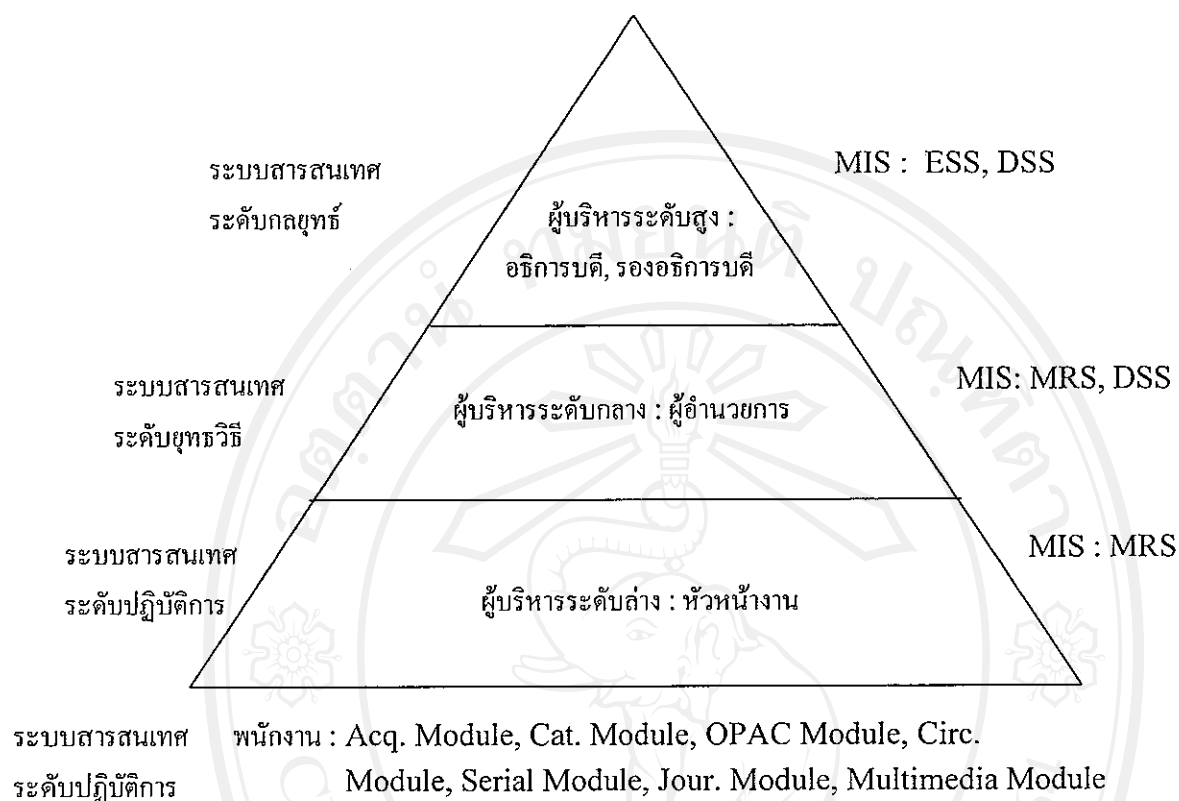
4.2 การวิเคราะห์ความต้องการระบบสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศของบุคลากรในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา เพื่อทราบความต้องการสารสนเทศที่ถูกต้อง สอดคล้องกับกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการ การวางแผน และการตัดสินใจของผู้บริหาร

ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงกับระดับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของผู้บริหารในระดับต่างๆ สามารถแสดงได้ดังรูปที่ 4.3

4.2.1 การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ โดยการวิเคราะห์การทำงานตามขั้นตอนของระบบอัตโนมัติ VTLS VIRTUA ประกอบด้วย ส่วนของการนำเข้า จัดการหรือประมวลผล เผยแพร่หรือแสดงผลข้อมูลและสารสนเทศ และดัชนีชี้วัด

การวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศ หน้า 45-66 นั้น ส่วนนำเข้า (Input) ประมวลผล (Process) และการแสดงผล (Output) เป็นการวิเคราะห์จากระบบงานจริง ส่วนสารสนเทศที่ต้องการ ได้จากเอกสารรายงานของหน่วยตรวจสอบภายใน รายงานประจำปี เอกสารจากการประกันคุณภาพการศึกษา



รูปที่ 4.3 ลักษณะความสัมพันธ์ระหว่างระบบอัตโนมัติกับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนหน้าที่การบริหารจัดการผู้บริหาร

จากรูปที่ 4.3 อธิบายได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (MIS) เป็นระบบสารสนเทศที่สนับสนุนหน้าที่การบริหารจัดการของผู้บริหาร ที่มีความหมายโดยภาพกว้างว่าประกอบด้วย

1. ระบบสารสนเทศที่ช่วยการปฏิบัติงานประจำ (Operation Information System : OIS)

2. ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงาน (Management Reporting System: MRS)

3. ระบบสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจ (Decision Support System : DSS)

4. ระบบสารสนเทศสนับสนุนผู้บริหารระดับสูง (Executive Support System)

1. โมดูลงานจัดหา(Acquisition Module) ระบบทำงานเกี่ยวกับการจัดหาและการรับบริจาคทรัพยากรสารสนเทศ ได้แก่ หนังสือ สิ่งพิมพ์ต่อเนื่อง โสตทัศนวัสดุ มีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.4 และข้อมูลที่เกี่ยวข้องดังนี้

ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1) ข้อมูลร้านค้า/หน่วยงาน (Vendor Record)

ตารางที่ 4.2 แสดงกระบวนการข้อมูลร้านค้า/หน่วยงาน

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--------------------|-----------------|---|
| ชื่อร้านค้า ที่อยู่ รหัสไปรษณีย์ เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลร้านค้า | รายงานการประเมินร้านค้า โดยพิจารณาจาก จำนวนตัวเล่มที่ได้รับการส่งของ ราคา และการให้บริการ |

2) ข้อมูลงบประมาณ (Budget Information)

ตารางที่ 4.3 แสดงกระบวนการข้อมูลงบประมาณ

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|--------------------|--|---|
| ปีงบประมาณ รหัสงบประมาณแต่ละสำนักวิชา ชื่อสำนักวิชา จำนวนงบประมาณที่ได้รับจัดสรร | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลงบประมาณรวม และ ข้อมูลงบประมาณแยกสำนักวิชา | รายงานงบประมาณที่ได้รับจัดสรรแยกสำนักวิชา |

3) การสั่งซื้อ (Purchase Order Record)

ตารางที่ 4.4 แสดงกระบวนการสั่งซื้อ

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|---------------------------|-------------------|--|
| รายชื่อร้านค้า หน่วย งานที่สั่งซื้อ สถานที่ จัดส่งหนังสือ รายชื่อ หนังสือ (จาก Bib. Record) ราคาต่อเล่ม จำนวนเล่ม เลือกรปี และงบประมาณของ สำนักวิชา | คำนวณและจัดเก็บข้อ มูล | ข้อมูลการสั่งซื้อ | 1. รายงานทรัพยากรสาร สนเทศที่สั่งซื้อทั้งหมด โดยแยกภาษาไทยและ ภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุ อื่นๆ .. 2. รายงานยอดการสั่ง ซื้อทั้งหมดแยกตาม สำนักวิชา 3. รายงานการสั่งซื้อทั้ง หมดแยกตามร้านค้า |

4) การรับสินค้า (Items Received) ใบส่งสินค้า(Invoice) และการจ่ายเงิน

(Pay Voucher)

ตารางที่ 4.5 แสดงกระบวนการรับสินค้า ใบส่งสินค้าและการจ่ายเงิน

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|-----------------------|--------------------|--|
| การรับสินค้า : หมายเลข ใบสั่งซื้อ จำนวน สถานะที่ได้รับ สภาพสินค้าที่ได้รับ วันที่รับ จำนวนที่ได้รับ | คำนวณและจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลการรับสินค้า | 1. รายงานทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับจากการสั่งซื้อ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิดีทัศน์ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุอื่นๆ 2. รายงาน จำนวนทรัพยากรฯที่ได้รับแยกตามสำนักวิชา |
| ใบส่งสินค้า : หมายเลข ใบส่งสินค้า ชื่อร้านค้า รายการและจำนวนสินค้าที่ได้รับ จำนวนเงินรวม วันที่ สถานะการจ่ายเงิน | คำนวณและจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลการส่งสินค้า | 3. รายงาน จำนวนทรัพยากรฯที่ได้รับแยกตามร้านค้า 4. รายงานการเงินทั้งหมดที่จ่ายจริงตามใบส่งสินค้า |
| การจ่ายเงิน : ชื่อร้านค้า หมายเลขใบเสร็จรับเงิน หมายเลขใบส่งสินค้า วันที่ | คำนวณและจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลการจ่ายเงิน | |

5) การลงทะเบียนทรัพยากรสารสนเทศ (Bibliographic Record)

ตารางที่ 4.6 แสดงกระบวนการลงทะเบียนทรัพยากรสารสนเทศ

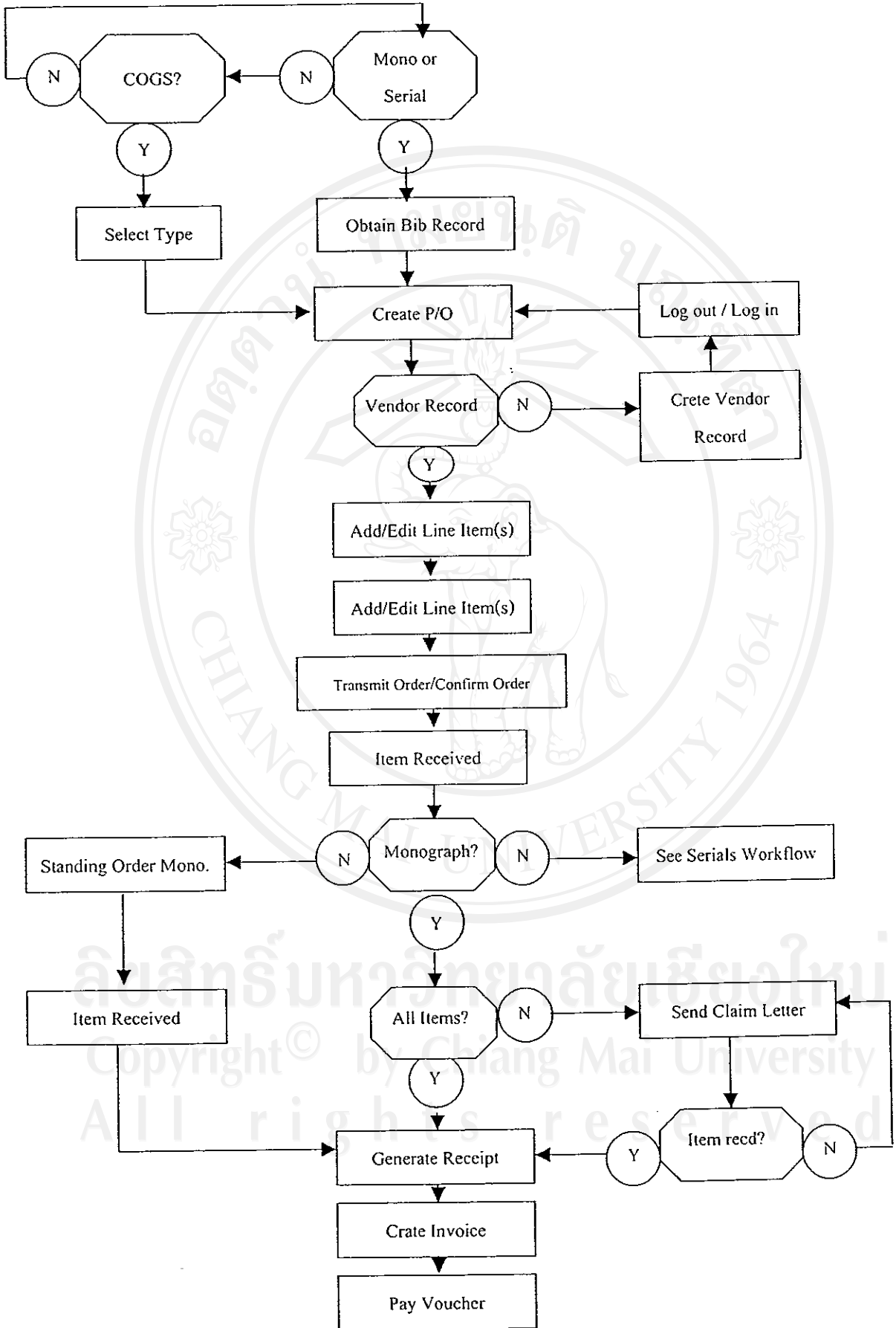
| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--------------------|-------------------|---|
| หนังสือและสื่อฯ : ชื่อผู้แต่ง ชื่อหนังสือ ครั้งที่พิมพ์ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ ISBN ราคา หมายเลขทะเบียนหนังสือ วารสาร : ชื่อวารสาร ISSN กำหนดออก ปีที่เริ่มบอกรับ สถานที่พิมพ์ สำนักพิมพ์ ปีที่พิมพ์ หัวเรื่อง หมวดหมู่วารสาร Multimedia Link | การจัดเก็บข้อมูล | ระเบียบบรรณานุกรม | รายงาน จำนวน ทรัพยากรสารสนเทศ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วารสาร วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และสื่อทัศนวัสดุอื่นๆ |

6) การรับบริจาค (Deposit/Donation)

ตารางที่ 4.7 แสดงกระบวนการการรับทรัพยากรสารสนเทศบริจาค

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--------------------|---------------------|--|
| รายชื่อหน่วยงานที่บริจาค หน่วยงานที่รับบริจาค สถานที่จัดส่งหนังสือ รายชื่อหนังสือ จำนวนเล่ม | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลหนังสือบริจาค | รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับบริจาค แยกภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุอื่นๆ |

ขั้นตอนการทำงานของโมดูลงานจัดหา



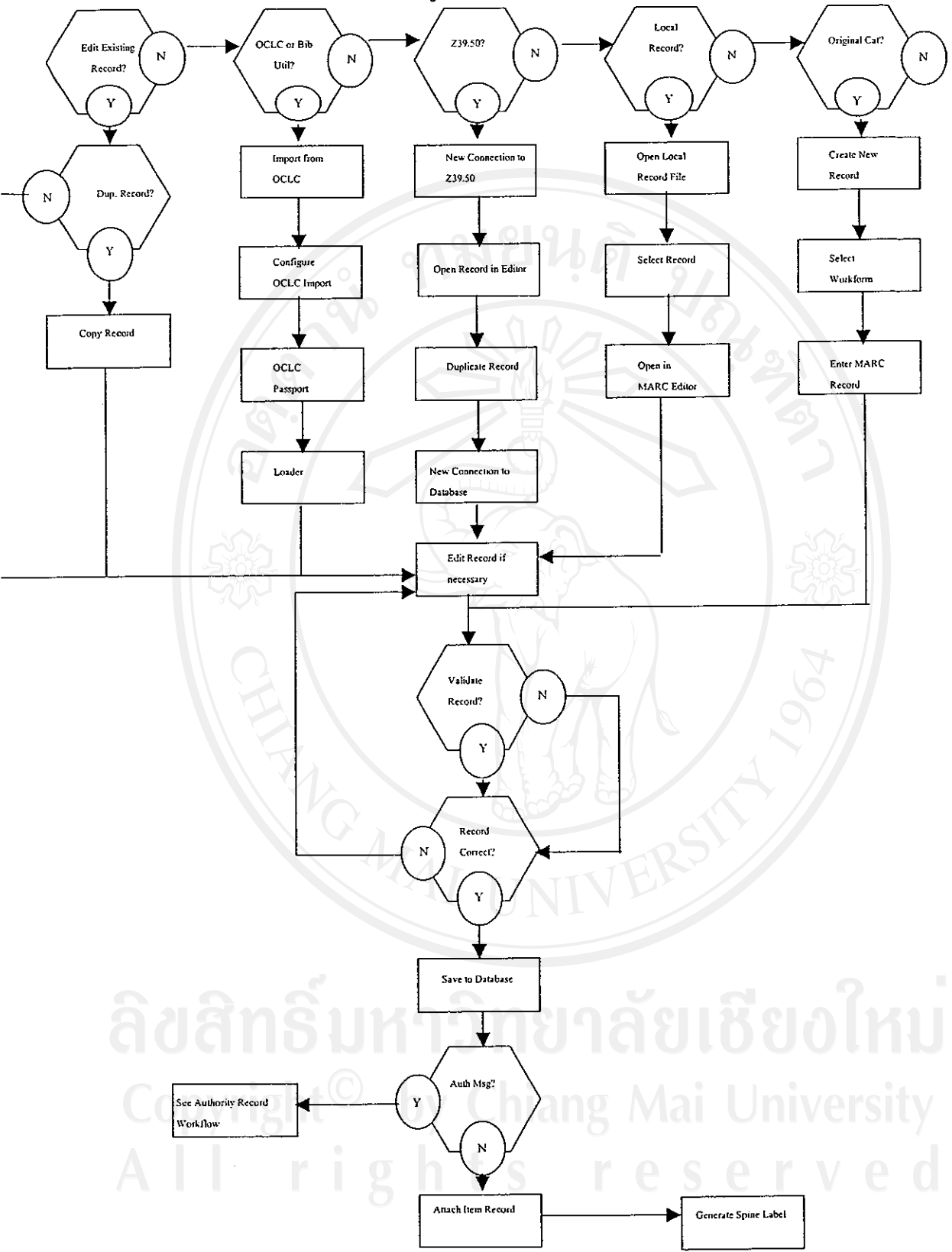
รูปที่ 4.4 ขั้นตอนการทำงานของโมดูลงานจัดหา

2. โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ(Cataloging Module) เป็นระบบที่บันทึกข้อมูลหนังสือ เอกสารหายาก โสตทัศนวัสดุ และทรัพยากรสารสนเทศประเภทอื่นๆ ได้ และตรวจสอบและ แก้ไขการลงรายการทางบรรณานุกรม หัวเรื่อง เลขเรียกหนังสือให้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในรูปแบบของ MARC โดยมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.5

ตารางที่ 4.8 แสดงกระบวนการการจัดทำรายการสารสนเทศ(Cataloging Module)

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|-----------------------------|--------------------------------|---|
| เลือกหมายเลขทะเบียนบรรณานุกรม แก้ไขข้อมูล USMARC Record แก้ไข Fixed field data, แก้ไข USMARC Record เพื่อ เพิ่มเลขหัวเรื่อง item records, Status, location และเพิ่มจำนวนเล่ม (กรณี 2 เล่มขึ้นไป) | เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลสำหรับให้บริการและสืบค้น | 1. รายงาน หรือ สถิติ จำนวนการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ 2. รายงาน จำนวนทรัพยากรสารสนเทศ แยกตามสาขาวิชา 3. รายงานทรัพยากรสารสนเทศที่เพิ่มหรือลดทะเบียน |

ขั้นตอนการทำงานโมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ



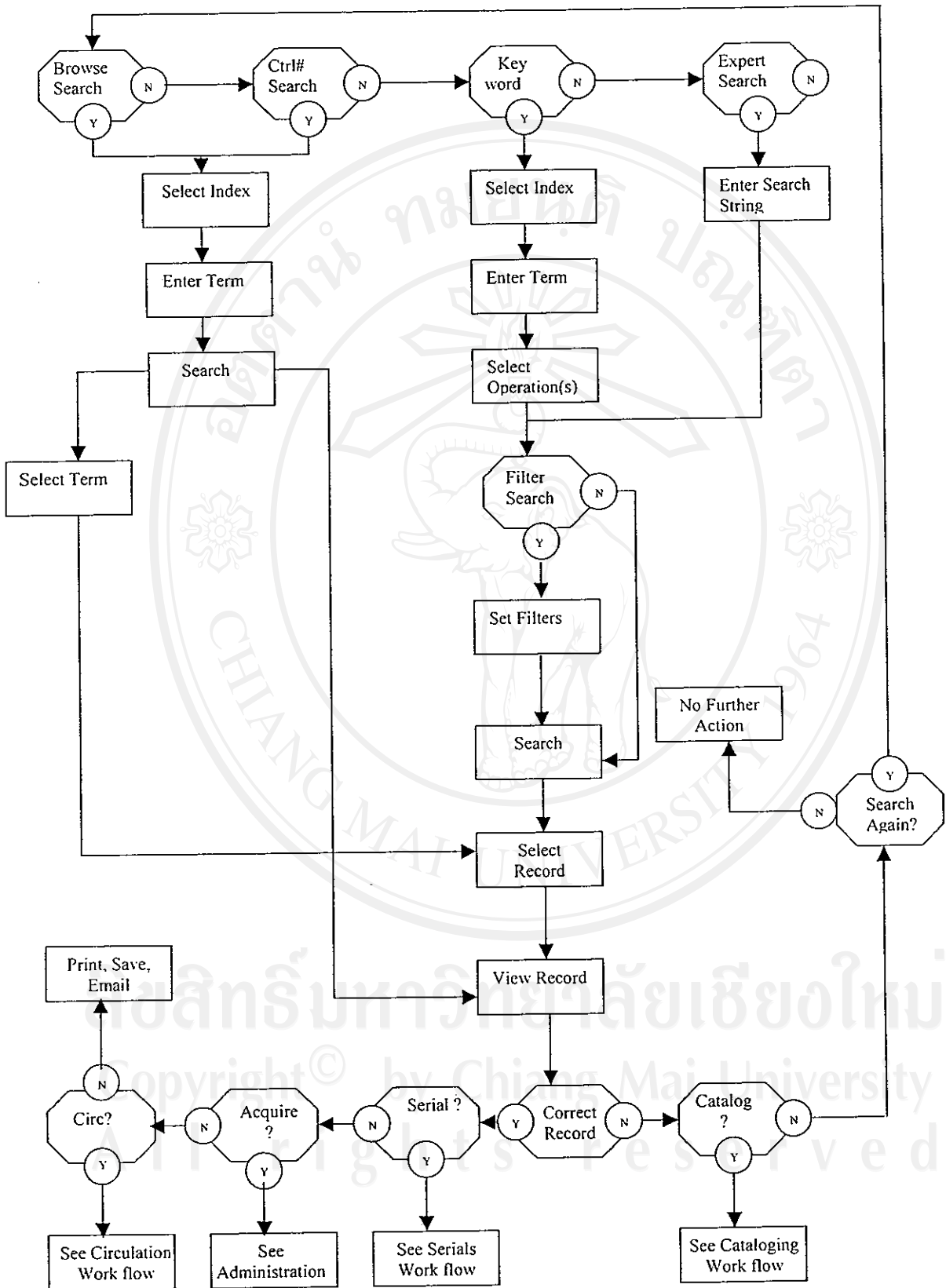
รูปที่ 4.5 ขั้นตอนการทำงานโมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ

3. โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือ โอแพค (Online Public Access Cataloging Module : OPAC) เป็นระบบการสืบค้นข้อมูลในฐานข้อมูลผ่านบนระบบเครือข่ายทั้งระบบอินเทอร์เน็ต และ อินทราเน็ตได้ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ โดยเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับโมดูลต่างๆ ได้แก่ โมดูลการจัดหา โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ โมดูลยืม-คืนสารสนเทศ โมดูลควบคุมวารสาร โดยสามารถสืบค้นได้จาก ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง เลขเรียกหนังสือ หัวเรื่อง คำสำคัญ หมายเลขมาตรฐานสากลประจำหนังสือ(ISBN) หมายเลขสากลประจำวารสาร(ISSN) ชื่อเรื่องวารสาร การแสดงผลให้รายละเอียดจากหมวดคำที่สืบค้นและรายการที่ใกล้เคียงได้ รายการบรรณานุกรมหนังสือ เลขเรียกหนังสือ สถานที่จัดเก็บจำนวนเล่ม สถานะของหนังสือ หมายเลขบาร์โค้ด นอกจากนี้ผู้ใช้สามารถสืบค้นระดับเชี่ยวชาญ(Advanced Search) และเริ่มต้นการสืบค้นใหม่ได้ทุกหน้าโดยไม่ต้องกลับไปเมนูแรก โดยมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.6

ตารางที่ 4.9 แสดงกระบวนการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพค

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--|---|---|
| สืบค้นทั่วไป: ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง เลขหมู่ สำนักพิมพ์ ชื่อวารสาร สืบค้นคำสำคัญ: ชื่อผู้แต่ง ชื่อเรื่อง หัวเรื่อง ISBN/ISSN LCCN ทุกเขตข้อมูล สืบค้นแบบเชี่ยวชาญ: คำหรือวลี | การสืบค้นข้อมูล จาก การสืบค้นทั่วไป และ /หรือ สืบค้นคำสำคัญ และ/หรือ สืบค้น แบบเชี่ยวชาญ | แสดงผลที่มีและรายการ ที่ใกล้เคียงในรูปแบบ แบบ MARC Bibliography Record จากการสืบค้นทั่วไป และ/หรือ สืบค้นคำ สำคัญ และ/หรือ สืบ ค้นแบบเชี่ยวชาญ | 1. รายงานสถิติวัน เวลา สืบค้น 2. รายงานสถิติการสืบ ค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยแยกประเภทการสืบ ค้น 3. รายงานจำนวนผู้ใช้ การสืบค้น |

ขั้นตอนการทำงานโมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพค



รูปที่ 4.6 ขั้นตอนการทำงาน โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือ โอแพค

4. โมดูลยืม-คืนสารสนเทศ(Circulation Module) เป็นระบบยืม-คืนที่เกี่ยวข้องกับโมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพด ทำให้ผู้ให้บริการและผู้ใช้บริการ สามารถทราบสถานะของผู้ใช้ และสถานะของทรัพยากรสารสนเทศว่าถูกยืมออกไปหรือไม่ ระบบจะทำการเปลี่ยนสถานะภาพของทรัพยากรสารสนเทศที่ถูกยืม-คืนออกไปได้ทันที แจ้งค่าปรับ และเก็บรายชื่อผู้ยืม เนื่องจากระบบจะเก็บข้อมูลที่อยู่ของสมาชิกห้องสมุดไว้ โดยโมดูลย่อยงานทะเบียนสมาชิก ซึ่งสามารถสร้างทะเบียนสมาชิกผู้ใช้ในการเก็บข้อมูลรายละเอียดเกี่ยวกับ ชื่อ นามสกุล ที่อยู่ ประเภทของสมาชิกเพื่อกำหนดสถานะภาพของสมาชิก เช่น วันหมดอายุการเป็นสมาชิก ระยะเวลาในการยืม-คืน ฯลฯ และสามารถทำการปรับปรุงแก้ไขได้ นอกจากนี้ยังมีระบบการจอง เป็นระบบที่ช่วยจัดลำดับก่อนหลัง ในกรณีที่ผู้ใช้ต้องการยืมหนังสือเรื่องเดียวกันมากกว่า 1 คน โดยมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.7

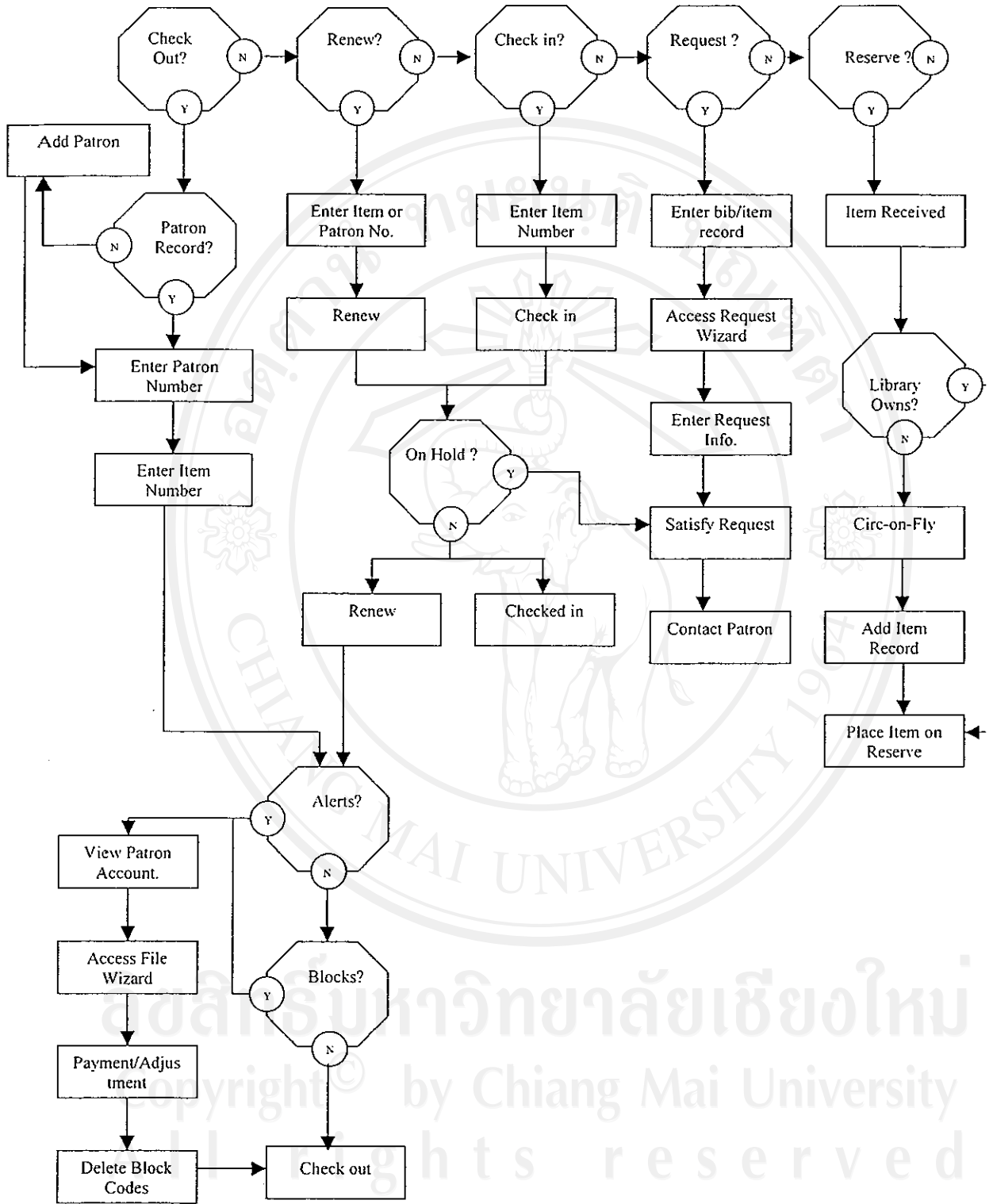
ตารางที่ 4.10 แสดงกระบวนการยืม-คืนสารสนเทศ

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|---------------------------------|---|--|
| ข้อมูลผู้ใช้: รหัสสมาชิก ประเภทผู้ใช้ ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ | จัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลสมาชิก | รายงานจำนวนสมาชิก โดยแยกประเภท นัก ศึกษา อาจารย์ พนักงาน บุคคลภายนอก |
| การยืม: รหัสสมาชิก บาร์โค้ด | เปลี่ยนแปลงและจัด เก็บข้อมูล | ข้อมูลการยืม | 1. รายงานสถิติการยืม ทรัพยากรฯ ประเภทและ สาขาวิชา 2. รายงานสถิติการยืม แยกประเภทสมาชิก |
| การต่ออายุการยืม: รหัสสมาชิก บาร์โค้ด | เปลี่ยนแปลงและจัด เก็บข้อมูล | ข้อมูลการยืม | |
| การคืน : บาร์โค้ด | เปลี่ยนแปลงและจัด เก็บข้อมูล | ข้อมูลการคืน ค่า ปรับ/ใบเสร็จค่าปรับ | รายงานค่าปรับ |

ตารางที่ 4.10 แสดงกระบวนการเชื่อมโยงสารสนเทศ (ต่อ)

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|-----------------------------|--------------------|--------------------------|
| การจอง : รหัสสมาชิก ข้อมูลบรรณานุกรม หนังสือ บาร์โค้ด สถานะ วันที่ใช้ | เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลการจอง | รายงานสถิติการจองหนังสือ |
| หนังสือสำรอง: รหัสวิชา รหัสอาจารย์ผู้สอน Course Section ชื่อวิชา บาร์โค้ด Item class ระยะเวลา สถานที่จัดเก็บ | เปลี่ยนแปลงและจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลหนังสือสำรอง | รายงานสถิติหนังสือสำรอง |

ขั้นตอนการทำงานโมดูลยืม-คืนสารสนเทศ



รูปที่ 4.7 ขั้นตอนการทำงาน โมดูลยืม-คืนสารสนเทศ

5. โมดูลควบคุมวารสาร(Serial Control Module) เป็นระบบจัดการและควบคุมวารสาร การจัดเก็บข้อมูลระเบียบบรรณานุกรมวารสารสำหรับการจัดหาวารสาร การสร้างรายการทะเบียนวารสาร ลงทะเบียนวารสาร ทวงถามวารสาร การเย็บเล่ม ซึ่งมีส่วนคล้ายกับระบบงานพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศ โดยระบบสามารถเก็บข้อมูลบรรณานุกรมวารสาร ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ หัวเรื่อง ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ วัน เดือน ปี เลขหน้า สารสังเขป เป็นต้น จัดเก็บข้อมูลผู้จัดทำวารสาร บันทึกข้อมูลในรูปแบบของ MARC มาตรฐานได้ สามารถปรับปรุงแก้ไขรายการทะเบียนวารสาร และการทวงถามวารสารที่ได้รับล่าช้า และเชื่อมโยงกับงานบริการในการให้บริการยืม-คืนวารสารได้ โดยมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.8 ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ได้แก่

1) การสร้างรูปแบบการพิมพ์ (Holding MARC record)

ตารางที่ 4.11 แสดงกระบวนการสร้างรูปแบบการพิมพ์

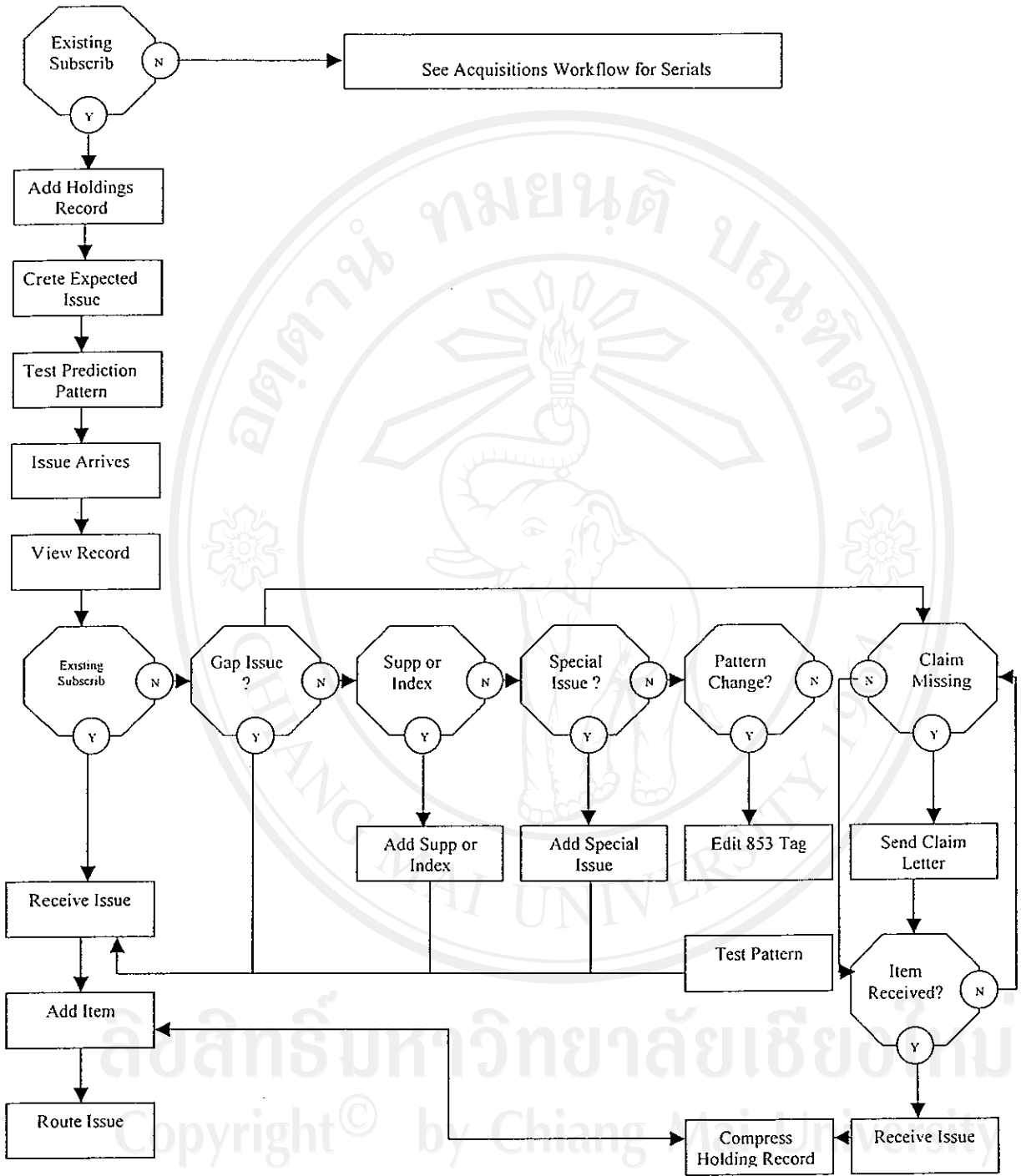
| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|--|--------------------|----------------------|---|
| การสร้างรูปแบบการพิมพ์สถานที่จัดเก็บปีที่ฉบับที่จำนวนฉบับต่อ Volume กำหนดออกวารสารวันที่คาดว่าจะได้รับวารสาร | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลรูปแบบการพิมพ์ | รายงานจำนวนวารสารโดยแยกภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และสาขา |

2) การลงทะเบียนวารสาร (Serial Receive)

ตารางที่ 4.12 แสดงกระบวนการลงทะเบียนวารสาร

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--------------------|--------------------------|-----------------------------------|
| Bib. Id. วันที่ออกวารสาร ปีที่ ฉบับ เดือน และปีที่พิมพ์ | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลการลงทะเบียนวารสาร | รายงานจำนวนวารสารที่ได้รับ/ยกเลิก |

ขั้นตอนการทำงานโมดูลควบคุมวารสาร



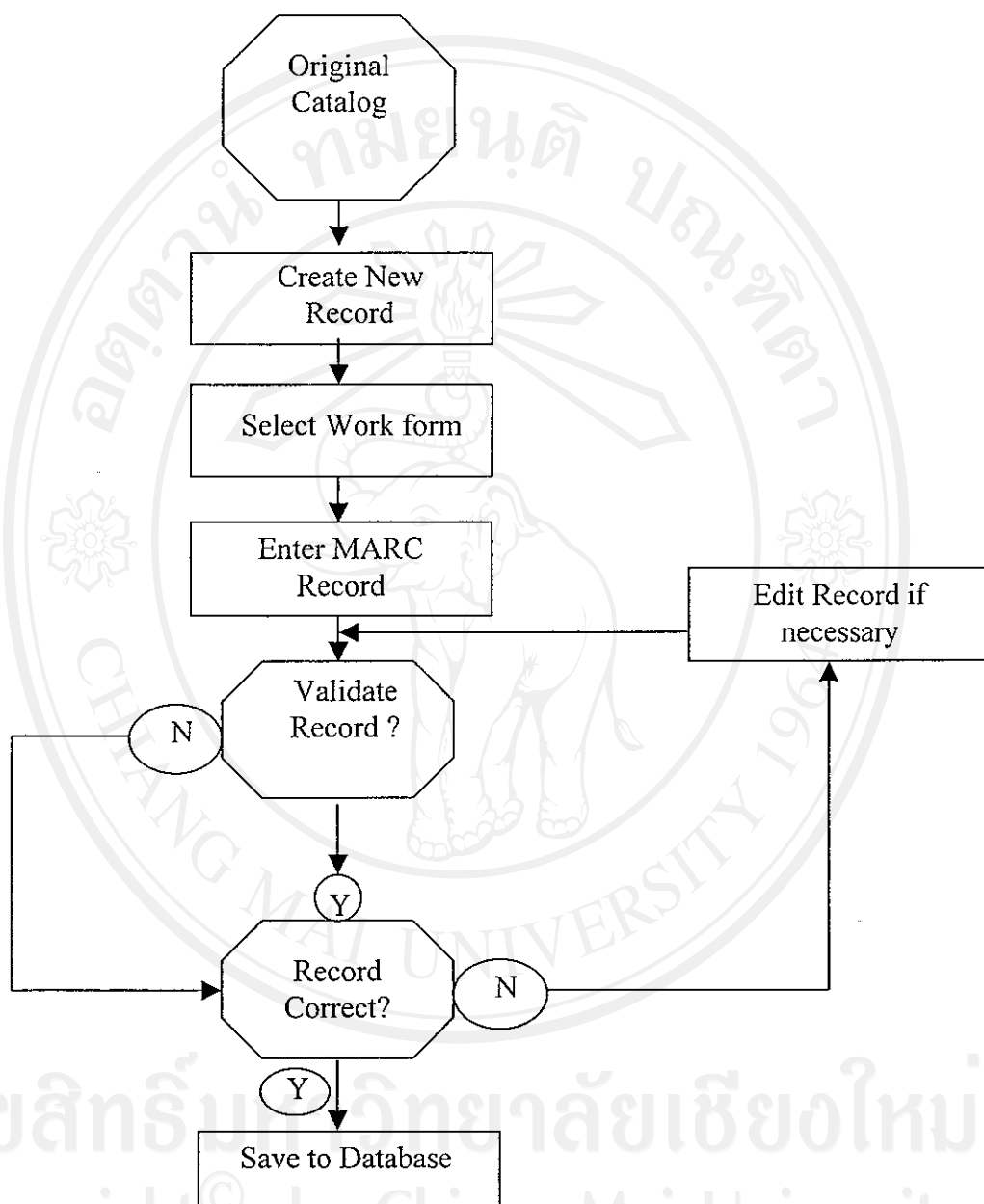
รูปที่ 4.8 ขั้นตอนการทำงานโมดูลควบคุมวารสาร

6. โมดูลการจัดทำบรรณานุกรม (Journal Indexing Module) เป็นระบบที่ทำงานร่วมกับโมดูลควบคุมวารสาร และมีลักษณะการทำงานคล้ายกับโมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศสำหรับการลงรายการบรรณานุกรม ได้แก่ ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ หัวเรื่อง ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ วัน เดือน ปี เลขหน้า สารสังเขป เป็นต้น สามารถบันทึกข้อมูลได้ในรูปแบบของ MARC โดยใช้มาตรฐาน US MARC Format ทำรายการเชื่อมโยง See, See Also ได้ การสืบค้นสามารถสืบค้นได้จากชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ หัวเรื่อง ชื่อวารสาร ISSN โดยผ่านการสืบค้นจากโมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพค โดยมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.9

ตารางที่ 4.13 แสดงกระบวนการจัดทำบรรณานุกรม

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--------------------|------------------|---|
| สร้างระเบียบบรรณานุกรม : วารสาร : ชื่อผู้แต่ง ชื่อบทความ ชื่อวารสาร ปีที่ ฉบับที่ เดือน ปีที่พิมพ์ เลขหน้า หัวเรื่อง หมวด ISSN หน่วยงานที่ทำ | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลบรรณานุกรม | รายงาน สถิติ การทำบรรณานุกรม โดยแยกภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และสาขาวิชา |

ขั้นตอนการทำงานโมดูลการจัดทำบรรณนิวารสาร



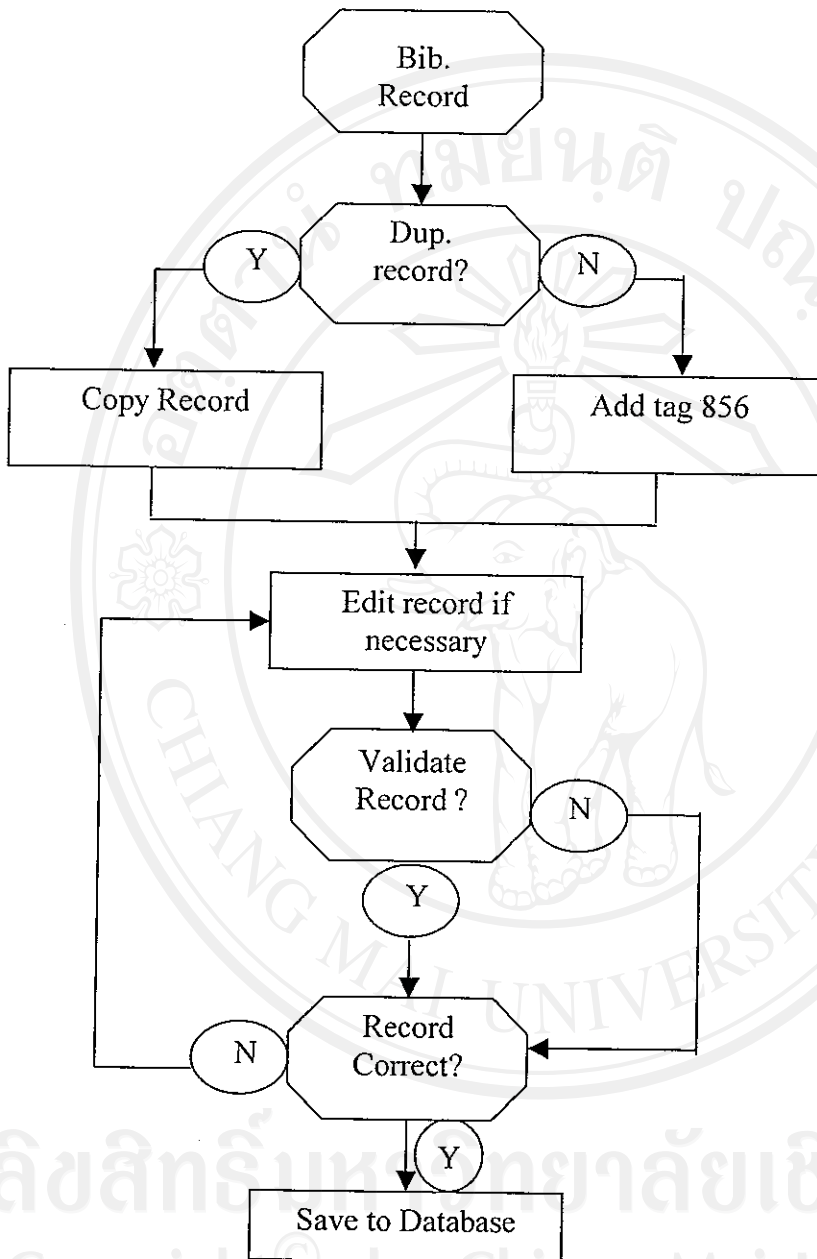
รูปที่ 4.9 ขั้นตอนการทำงาน โมดูลการจัดทำบรรณนิวารสาร

7. โมดูลมัลติมีเดีย(Multimedia Module) เป็นระบบที่สามารถรับข้อมูลจาก Scanner หรือแหล่ง Input Digital ในรูปแบบเพิ่มข้อมูลได้ และสามารถวิเคราะห์ข้อมูล เพิ่มข้อมูล รูป เสียง ภาพสไลด์ วิดีโอ ผ่าน Tag 856 และนำมาแสดงใน โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศ หรือโอแพด หรือผ่าน Web Browser โดยมีขั้นตอนการทำงานดังรูปที่ 4.10

ตารางที่ 4.14 แสดงกระบวนการทำงาน โมดูลมัลติมีเดีย(Multimedia Module)

| นำเข้า (Input) | ประมวลผล (Process) | แสดงผล (Output) | ความต้องการสารสนเทศ |
|---|--------------------|-------------------|----------------------------------|
| ระเบียบบรรณานุกรม เพิ่มข้อมูลภาพใน Tag 856 ได้แก่ หน้าสารบัญ หน้าสารสังเขป วิดิทัศน์ เสียง เป็นต้น เพื่อทำการเชื่อมโยง URL | การจัดเก็บข้อมูล | ข้อมูลมัลติมีเดีย | รายงาน สถิติการทำ มัลติมีเดีย |

ขั้นตอนการทำงานโมดูลมีเดีย



รูปที่ 4.10 ขั้นตอนการทำงานโมดูลมีเดีย

การวิเคราะห์การทำงานตามขั้นตอนของระบบอัตโนมัติ VTLs VIRTUA ประกอบด้วย ส่วนของการนำเข้า จัดการหรือประมวลผล เผยแพร่หรือแสดงผล ข้อมูลและสารสนเทศ นำมาสร้าง ตารางเมตริกซ์ ซึ่งแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนก ระบบอัตโนมัติ กระบวนการ สารสนเทศ และสารสนเทศที่ต้องการได้ดังตารางที่ 4.15 และ 4.16 ดังนี้

ตารางที่ 4.15 ตารางแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนก ระบบอัตโนมัติ กระบวนการ และสารสนเทศ

| แผนก | ระบบอัตโนมัติ | กระบวนการ | USMARC Bib. Record | USMARC Vendor Record | หนังสือประเภท | ข้อมูลการสั่งซื้อ | ข้อมูลต้นกำเนิด | ข้อมูลรายการประเมิน | ข้อมูลสืบสวนจาก | MARC Record for Circulation and OPAC | ข้อมูลสมาชิก | ข้อมูลการพิมพ์ | ข้อมูลหนังสือสำรอง | ข้อมูลรูปแบบการพิมพ์ | ข้อมูลวารสาร | ข้อมูลวารสาร | ข้อมูลวารสาร | ข้อมูลวารสาร | |
|---------------------------|-----------------------------|---|--------------------|----------------------|---------------|-------------------|-----------------|---------------------|-----------------|--------------------------------------|--------------|----------------|--------------------|----------------------|--------------|--------------|--------------|--------------|-----|
| ฝ่ายบรรณารักษศาสตร์ | ใบดูงานจัดหา | สร้างระบบบรรณานุกรม | C.U | C.U | | U | U | U | U | U | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลต้นกำเนิดหนังสือ | | | C.U | U | U | U | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลของประเภท | | | U | U | U | U | | | | | | | | | | | |
| | | รับสินค้า | | | U | U | U | U | | | | | | | | | | | |
| | | ข้อมูลหนังสือต้นกำเนิด | | | U | U | U | U | | | | | | | | | | | |
| | | การชำระเงิน | | | U | U | U | U | | | | | | | | | | | |
| ฝ่ายบริหาร | ใบดูงานจัดการรายการสารสนเทศ | แก้ปัญหาการขาดรายการสารสนเทศ | U | U | | | | | | C.U | | | | | | | | | |
| | | ใบดูงานจัดซื้อ | U | U | | | | | | C.U | | | | | | | | | |
| | | ใบดูงานสืบค้นรายการสารสนเทศเครือข่าย (OPAC) | U | U | | | | | | | | | | | | | | U | |
| ฝ่ายบริการบรรณารักษศาสตร์ | ใบดูงานสืบค้นสารสนเทศ | สร้างข้อมูลผู้ใช้ | | | | | | | | | | | | | | | | U | |
| | | ลงข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | | | | | | U | |
| | | ลงข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | | | | | | U | |
| | | สร้างข้อมูลการของ | | | | | | | | | | | | | | | | C.U | |
| | | สร้างข้อมูลหนังสือสำรอง | | | | | | | | | | | | | | | | | C.U |
| | | ข้อมูลระบบบรรณานุกรมบรรณารักษศาสตร์ | C.U | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | แก้ปัญหาการขาดรายการสารสนเทศ | U | | | | | | | | | | | | | | | | C.U |
| ฝ่ายบริการบรรณารักษศาสตร์ | ใบดูงานจัดทำวารสาร | ลงทะเบียนวารสาร | U | | | | | | | | | | | | | | | U | |
| | | ลงทะเบียนวารสาร | U | | | | | | | | | | | | | | | U | |
| | | แก้ปัญหาการขาดรายการสารสนเทศ | U | | | | | | | | | | | | | | | C.U | |

U = Users of data C = Creators of data

ตารางที่ 4.16 ตามแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนก หน่วยงาน และสารสนเทศที่ต้องการ

| แผนก | ระบบอัตโนมัติ | หน่วยงาน | ความต้องการสารสนเทศ | แผนก | หน่วยงาน | ความต้องการสารสนเทศ | แผนก | หน่วยงาน | ความต้องการสารสนเทศ | แผนก | หน่วยงาน | ความต้องการสารสนเทศ | แผนก | หน่วยงาน | ความต้องการสารสนเทศ | แผนก | หน่วยงาน | ความต้องการสารสนเทศ | | |
|----------------|---------------|------------------------------|---------------------|------|----------|---------------------|------|----------|---------------------|------|----------|---------------------|------|----------|---------------------|------|----------|---------------------|---|---|
| ฝ่ายบริหาร | ข้อมูลด้านค่า | สร้างระบบบริหารงาน | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | สร้างข้อมูลด้านต้นทุน | C,U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | สร้างข้อมูลงบประมาณ | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | สร้างข้อมูลการตั้งชื่อ | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | รับสินค้า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | ข้อมูลใบส่งสินค้า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | การบริหารเงิน | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | สร้างข้อมูลรับบริจาค | C,U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | บันทึกประวัติการบริการลูกค้า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| | | ข้อมูลบัญชีรายรับรายจ่าย | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U |
| ฝ่ายปฏิบัติการ | ข้อมูลด้านค่า | สร้างข้อมูลด้านต้นทุน | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | สร้างข้อมูลงบประมาณ | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | สร้างข้อมูลการตั้งชื่อ | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | รับสินค้า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | ข้อมูลใบส่งสินค้า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | การบริหารเงิน | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | สร้างข้อมูลรับบริจาค | C,U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | บันทึกประวัติการบริการลูกค้า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | ข้อมูลบัญชีรายรับรายจ่าย | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |
| | | ข้อมูลด้านค่า | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | U | |

U = Users of data C = Creators of data

ตารางที่ 4.16 ตามแสดงความสัมพันธ์ระหว่างแผนก ระบบอัตโนมัติ กระบวนการ และสารสนเทศที่ต้องการ (ต่อ)

| แผนก | ระบบอัตโนมัติ | กระบวนการ | รหัสพลาซิกซ์ | รหัสพลาซิกซ์เดิม | รหัสพลาซิกซ์ใหม่ | รหัสพลาซิกซ์เดิม | รหัสพลาซิกซ์ใหม่ | รหัสพลาซิกซ์เดิม | รหัสพลาซิกซ์ใหม่ | รหัสพลาซิกซ์เดิม | รหัสพลาซิกซ์ใหม่ | รหัสพลาซิกซ์เดิม | รหัสพลาซิกซ์ใหม่ |
|---------------|---------------|-------------------------|--------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| ฝ่ายงานจัดท่า | ไม่ดูแล | สร้างระบบควบคุม | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลด้านหน่วยงาน | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลงบประมาณ | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลการสั่งซื้อ | | | | | | | | | | | |
| ฝ่ายงานจัดท่า | ไม่ดูแล | รับสินค้า | | | | | | | | | | | |
| | | ข้อมูลใบส่งสินค้า | | | | | | | | | | | |
| | | การชำระเงิน | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลรับบริจาค | | | | | | | | | | | |
| ฝ่ายงานจัดท่า | ไม่ดูแล | แก้ไขระบบควบคุม | | | | | | | | | | | |
| | | ลงข้อมูล งาน Tag 856 | | | | | | | | | | | |
| | | เก็บคืนข้อมูล | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลผู้ใช้ | | | | | | | | | | | |
| ฝ่ายงานจัดท่า | ไม่ดูแล | ลงข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | ลงข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| ฝ่ายงานจัดท่า | ไม่ดูแล | สร้างข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างข้อมูลการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | ข้อมูลระบบควบคุม | | | | | | | | | | | |
| | | แก้ไขระบบควบคุม | | | | | | | | | | | |
| ฝ่ายงานจัดท่า | ไม่ดูแล | สร้างรูปแบบการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | ลงแบบการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างแบบการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |
| | | สร้างแบบการพิมพ์ | | | | | | | | | | | |

U = Users of data C = Creators of data

4.2.2 การตรวจสอบและกำหนดระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนา

กลยุทธ์ระบบสารสนเทศของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา คือ การพัฒนาการใช้ระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา โดยการพัฒนาสารสนเทศจากข้อมูลปฏิบัติการของระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อช่วยสนับสนุนการบริหารจัดการ การวางแผน และการตัดสินใจของ ผู้บริหาร ดังนั้นจึงได้ตรวจสอบและกำหนดระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนาโดยการสัมภาษณ์และออกแบบสอบถาม พบว่า สารสนเทศที่ได้จากการปฏิบัติงานระบบอัตโนมัติสอดคล้องกับความต้องการของบรรณารักษ์ และผู้บริหารของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา โดยได้แสดงลำดับความสำคัญของ สารสนเทศที่ต้องการออกเป็น มากที่สุด(***) มาก(**) และปานกลาง(*) และสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด และระบบสารสนเทศอื่นๆ ที่ขาดไปในการเชื่อมโยงกับระบบอัตโนมัติ VTLS VIRTUA เพื่อสนับสนุน การใช้งานจากระบบอัตโนมัติ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการได้ดียิ่งขึ้น ดังนี้

1. สารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด

1.1 โมดูลงานจัดหา

ตารางที่ 4.17 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจาก โมดูลงานจัดหา

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|---|---|
| 1. รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศโดยแยกภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุอื่นๆ*** | 1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร |
| 2. รายงานการประเมินร้านค้า โดยพิจารณาจากการให้บริการ จำนวนตัวเล่มที่ได้รับ การส่งของ และ ราคา* | 2. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่จัดซื้อจัดหา |
| 3. รายงานงบประมาณการจัดซื้อแยกสำนักวิชา โดยแยกภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ และแยกประเภททรัพยากรออกเป็น หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป โสตทัศนวัสดุอื่นๆ*** | 3. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับบริจาค |
| 4. รายงานทรัพยากรสารสนเทศที่สั่งซื้อ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุอื่นๆ*** | 4. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศต่อหลักสูตรการเรียนการสอนของมหาวิทยาลัย |
| 5. รายงานยอดการสั่งซื้อแยกตามสำนักวิชา*** | 5. สัดส่วนของเงินงบประมาณต่อจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่จัดซื้อจัดหา |
| 6. รายงานการสั่งซื้อแยกตามร้านค้า* | 6. สัดส่วนของเงินงบประมาณต่อจำนวนทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละสำนักวิชา |
| 7. รายงานทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับจากการสั่งซื้อ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุอื่นๆ** | 7. สัดส่วนของเงินงบประมาณต่อการจัดซื้อแต่ละร้านค้า |
| 8. รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับแยกสำนักวิชา*** | 8. ความพึงพอใจของผู้ใช้บริการ โดยเฉพาะอาจารย์ เนื่องจากเป็นผู้พิจารณาเสนอซื้อทรัพยากรสารสนเทศ |
| 9. รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับแยกตามร้านค้า* | |
| 10. รายงานการเงินทั้งหมดที่จ่ายจริงตามใบส่งของ*** | |
| 11. รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ได้รับบริจาค แยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ ได้แก่ หนังสือ วิทยุทัศน์ ซีดีรอม เทป และโสตทัศนวัสดุอื่นๆ*** | |

1.2 โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ

ตารางที่ 4.18 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจาก โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|--|---|
| 1. รายงานหรือสถิติจำนวนการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ** | 1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร |
| 2. รายงานจำนวนทรัพยากรสารสนเทศแยกตามสาขาวิชา*** | 2. จำนวนการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ |
| 3. รายงานทรัพยากรสารสนเทศที่เพิ่มหรือลดระเบียบ*** | 3. จำนวนทรัพยากรแยกตามสาขาวิชา |
| | 4. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่เพิ่มหรือลดระเบียบ |

1.3 โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพค

ตารางที่ 4.19 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจาก โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือโอแพค

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|---|--|
| 1. รายงานสถิติวัน เวลาสืบค้น*** | 1. ระยะเวลาหรือช่วงเวลาที่นักศึกษาใช้ห้องสมุดหรือใช้ข้อมูลห้องสมุด |
| 2. รายงานสถิติการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ โดยแยกประเภทการสืบค้น** | 2. สถิติการสืบค้นข้อมูลสารสนเทศ |
| 3. รายงานจำนวนผู้ใช้งานการสืบค้น*** | 3. จำนวนผู้ใช้งานการสืบค้นข้อมูล |

1.4 โมดูลยืม-คืนสารสนเทศ

ตารางที่ 4.20 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจากโมดูลยืม-คืนสารสนเทศ

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|---|--|
| 1. รายงานจำนวนสมาชิก โดยแยกประเภท นักศึกษา อาจารย์ พนักงาน บุคคลภายนอก*** | 1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร |
| 2. รายงานสถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศ แยกตามประเภททรัพยากรสารสนเทศ*** | 2. จำนวนผู้ใช้บริการศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา |
| 3. รายงานสถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศ แยกตามสาขาวิชา*** | 3. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ถูกยืมแยก ประเภททรัพยากรและสาขาวิชา |
| 4. รายงานสถิติการยืมแยกประเภท Patron*** | 4. จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่ถูกยืม แยกประเภทสมาชิก |
| 5. รายงานค่าปรับ *** | 5. จำนวนค่าปรับ |
| 6. รายงานสถิติการจองหนังสือ*** | 6. จำนวนการจองหนังสือ |
| 7. รายงานสถิติหนังสือสำรอง*** | 7. จำนวนหนังสือสำรอง |

1.5 โมดูลควบคุมวารสาร

ตารางที่ 4.21 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจากโมดูลควบคุมวารสาร

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|--|---|
| 1. รายงานจำนวนวารสาร โดยแยกภาษาไทย ภาษาต่างประเทศ และสาขา*** | 1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร |
| 2. รายงานจำนวนวารสารที่ได้รับ/ยกเลิก*** | 2. จำนวนวารสารที่มีในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาโดยแยกภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ และสาขาวิชา |
| | 3. จำนวนการใช้วารสาร |

1.6 โมดุลการจัดทำบรรณนิวารสาร

ตารางที่ 4.22 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจากโมดุลการจัดทำบรรณนิวารสาร

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|----------------------------------|--|
| รายงานสถิติการทำบรรณนิวารสาร *** | 1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร 2. จำนวนบรรณนิวารสารโดยแยกภาษาไทย ภาษาคำต่างประเทศ และสาขาวิชา |

1.7 โมดูลมัลติมีเดีย

ตารางที่ 4.23 แสดงสารสนเทศที่ต้องการและสารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัดจากโมดูลมัลติมีเดีย

| สารสนเทศที่ต้องการ | สารสนเทศที่แสดงดัชนีชี้วัด |
|--------------------------------|--|
| รายงานสถิติการทำมัลติมีเดีย*** | 1. การประเมินผลการปฏิบัติงานของบุคลากร 2. รายงานสถิติการทำมัลติมีเดีย |

2. ระบบสารสนเทศอื่นๆ

จากการตรวจสอบและกำหนดระบบสารสนเทศที่จะทำการพัฒนาโดยการสัมภาษณ์และออกแบบสอบถาม พบว่ายังขาดระบบสารสนเทศอื่นๆ ที่เชื่อมโยงกับระบบอัตโนมัติ VTLS VIRTUA เพื่อสนับสนุนการใช้งานจากระบบอัตโนมัติ และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานและการให้บริการ ได้ดียิ่งขึ้น ดังนี้

2.1 ระบบการจัดซื้อออนไลน์ เพื่อให้สามารถตรวจสอบรายละเอียดการสั่งซื้อได้

2.2 โมดูลงานจัดทำรายการสารสนเทศ ควรมีการพัฒนาระบบให้รองรับการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศทุกรูปแบบ เพื่อทำการถ่ายโอนข้อมูล เชื่อมโยงประเภททรัพยากร

สารสนเทศอื่น ได้แก่ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ มัลติมีเดีย (และสามารถรองรับได้หลายภาษา

2.3 ระบบการจัดทำข้อมูล(Collection) ตามคำค้นได้

2.4 โมดูลการสืบค้นรายการสารสนเทศหรือ โอแพค มีการพัฒนาระบบให้สามารถปรับเปลี่ยน interface ได้ โดยไม่ต้องอ่านหลายหน้าจอ

2.5 ระบบการตรวจสอบหนังสือของผู้ใช้ผ่านเว็บไซต์

2.6 ระบบแจ้งความต้องการทรัพยากรสารสนเทศผ่านเว็บไซต์

2.7 ระบบยืม-คืนอัตโนมัติด้วยตนเอง โดยมีระบบการยืม-คืนให้เป็นไปตามระเบียบของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา

2.8 ระบบการทำหนังสือสำรองผ่านเว็บไซต์

2.9 ระบบการบันทึกข้อมูลการสืบค้น

2.10 โมดูลมัลติมีเดีย สามารถเชื่อมโยงไปสู่มัลติมีเดียประเภทอื่นๆ เช่น หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ วารสารอิเล็กทรอนิกส์ สารบัญอิเล็กทรอนิกส์ และทุกเว็บไซต์ที่เกี่ยวข้อง

4.2.3 ระบบรายงานที่สนับสนุนหน้าที่การบริหารและการตัดสินใจ

จากความสัมพันธ์ระหว่างระบบอัตโนมัติกับระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของผู้บริหารความต้องการสารสนเทศ จะได้รายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูงโดยการจัดกลุ่มสารสนเทศที่ต้องการ เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงาน (Management Information System) ซึ่งสามารถนำเสนอในลักษณะรายงานบทสรุปผู้บริหารในรูปแบบกราฟหรือตาราง บนเว็บไซต์ ดังภาพรวมรูปที่ 4.11 ได้ดังนี้

1. รายงานทรัพยากรสารสนเทศ

1) หนังสือ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

- จำนวนรวมทั้งหมด
- จัดซื้อ
- บริจาค
- สาขาวิชา

2) วารสาร โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ

- จำนวนรวมทั้งหมด
- จัดซื้อ
- บริจาค

- สาขาวิชา
- 3) ซีดีรอม โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
 - จำนวนรวมทั้งหมด
 - จัดซื้อ
 - บริจาค
 - สาขาวิชา
 - 4) วิกิทัศน์ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
 - จำนวนรวมทั้งหมด
 - จัดซื้อ
 - บริจาค
 - สาขาวิชา
 - 5) เทป โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
 - จำนวนรวมทั้งหมด
 - จัดซื้อ
 - บริจาค
 - สาขาวิชา
 - 6) โสตทัศนวัสดุอื่นๆ โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
 - จำนวนรวมทั้งหมด
 - จัดซื้อ
 - บริจาค
 - สาขาวิชา
 - 7) วรรณกรรม โดยแยกภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ
 - สาขาวิชา
 - 8) สถิติการทำมัลติมีเดีย
2. รายงานงบประมาณ
 - 1) งบประมาณทั้งหมด
 - 2) งบประมาณแยกตามสำนักวิชา
 - 3) งบประมาณที่จัดซื้อแต่ละร้านค้า
 3. รายงานการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ

- 1) จำนวนการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ
 - 2) จำนวนทรัพยากรสารสนเทศที่เพิ่ม/ลดระเบียบ
4. รายงานการยืม-คืน

1) จำนวนการยืม

1.1 แยกตามประเภททรัพยากรสารสนเทศ

- หนังสือ
- วารสาร
- ซีดีรอม
- วีดิทัศน์
- เทป
- โสตทัศนวัสดุอื่นๆ

1.2 แยกตามประเภทสมาชิกห้องสมุด

- นักศึกษา
- อาจารย์
- พนักงาน
- บุคคลภายนอก

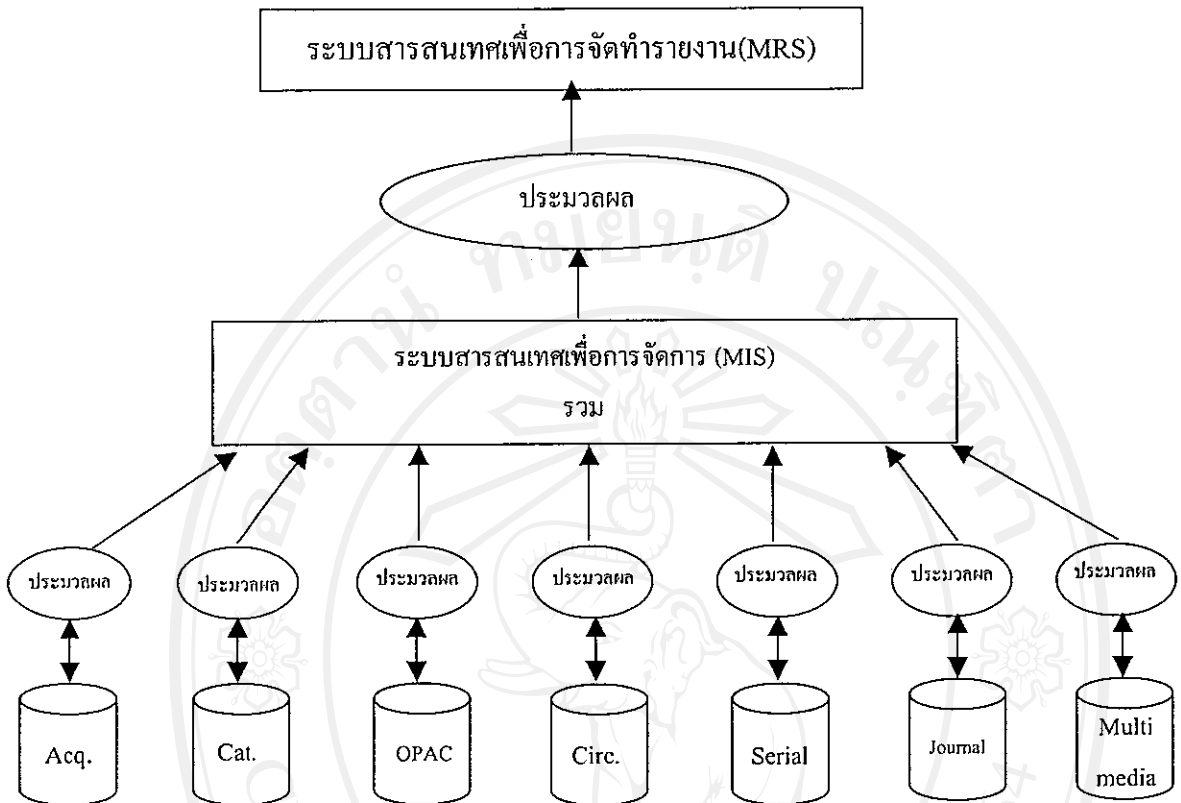
1.3 แยกตามสาขาวิชา

- 2) จำนวนค่าปรับ
- 3) จำนวนการจอง
- 4) จำนวนหนังสือตำรอง

5. รายงานผู้ให้บริการ

- 1) จำนวนผู้ให้บริการ
- 2) ช่วงระยะเวลาที่ผู้ใช้บริการ
- 3) สถิติการสืบค้นทรัพยากรสารสนเทศ

- สืบค้นทั่วไป
- สืบค้นคำสำคัญ
- สืบค้นแบบเชี่ยวชาญ



รูปที่ 4.11 ภาพรวมของสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศจากข้อมูลปฏิบัติการของระบบอัตโนมัติของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อนำไปสู่สารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

4.3 การวางแผนจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศ (Resources Allocation)

การวางแผนจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศนั้น เป็นการจัดสรรทรัพยากรสารสนเทศที่ต้องการนำมาใช้ในการดำเนินงาน ได้แก่ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบโทรคมนาคม บุคลากร และงบประมาณในการลงทุนทางด้านระบบสารสนเทศ ทรัพยากรข้อมูล ทั้งนี้ได้ศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ในศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา และวางแผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาและเอื้อหนุนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ดังนี้

4.3.1 การศึกษาเทคโนโลยีสารสนเทศที่มีอยู่ปัจจุบัน

ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา ได้มีการเชื่อมต่อระบบเครือข่ายภายใน โดยการติดตั้งเครือข่ายคอมพิวเตอร์ทุกส่วนงาน เพื่อใช้ข้อมูลร่วมกัน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย
 - 1) ระบบปฏิบัติการ UNIX ตามมาตรฐาน System V Release 4
 - 2) ระบบการจัดการฐานข้อมูล Oracle
2. คอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 93 เครื่อง ประกอบด้วย
 - 1) คอมพิวเตอร์ลูกข่ายสำหรับการทำงาน จำนวน 24 เครื่อง
 - 2) คอมพิวเตอร์ลูกข่ายสำหรับให้บริการ จำนวน 79 เครื่อง
3. อุปกรณ์เครือข่าย
 - 1) Switching Hub 24 port จำนวน 1 ตัว
 - 2) Switching เชื่อมต่อกับ Switching Hub จำนวน 6 ตัว

4.3.2 การวางแผนจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ

การวางแผนการจัดสรรทรัพยากรเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศที่สอดคล้องกับกลยุทธ์ของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษาและเอื้อหนุนกลยุทธ์มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง โดยการพัฒนาสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานสำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งนำเสนอในลักษณะรายงานบทสรุปผู้บริหารในรูปแบบกราฟหรือตาราง บนเว็บไซต์ โดยได้จัดสรรฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากรที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

1. คอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 เครื่อง ประกอบด้วย
 - 1) ระบบปฏิบัติการ UNIX ตามมาตรฐาน System V Release 4
 - 2) ระบบการจัดการฐานข้อมูล Oracle

เพื่อใช้เชื่อมโยงข้อมูลระหว่างข้อมูลปฏิบัติการของระบบอัตโนมัติและการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารงาน ซึ่งเป็นคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและฐานข้อมูลที่มีอยู่แล้ว

2. คอมพิวเตอร์ลูกข่าย จำนวน 1 เครื่อง สำหรับใช้เขียนโปรแกรม
3. ซอฟต์แวร์

- 1) ใช้โปรแกรม Macromedia dream weaver MX2004 ในการออกแบบ

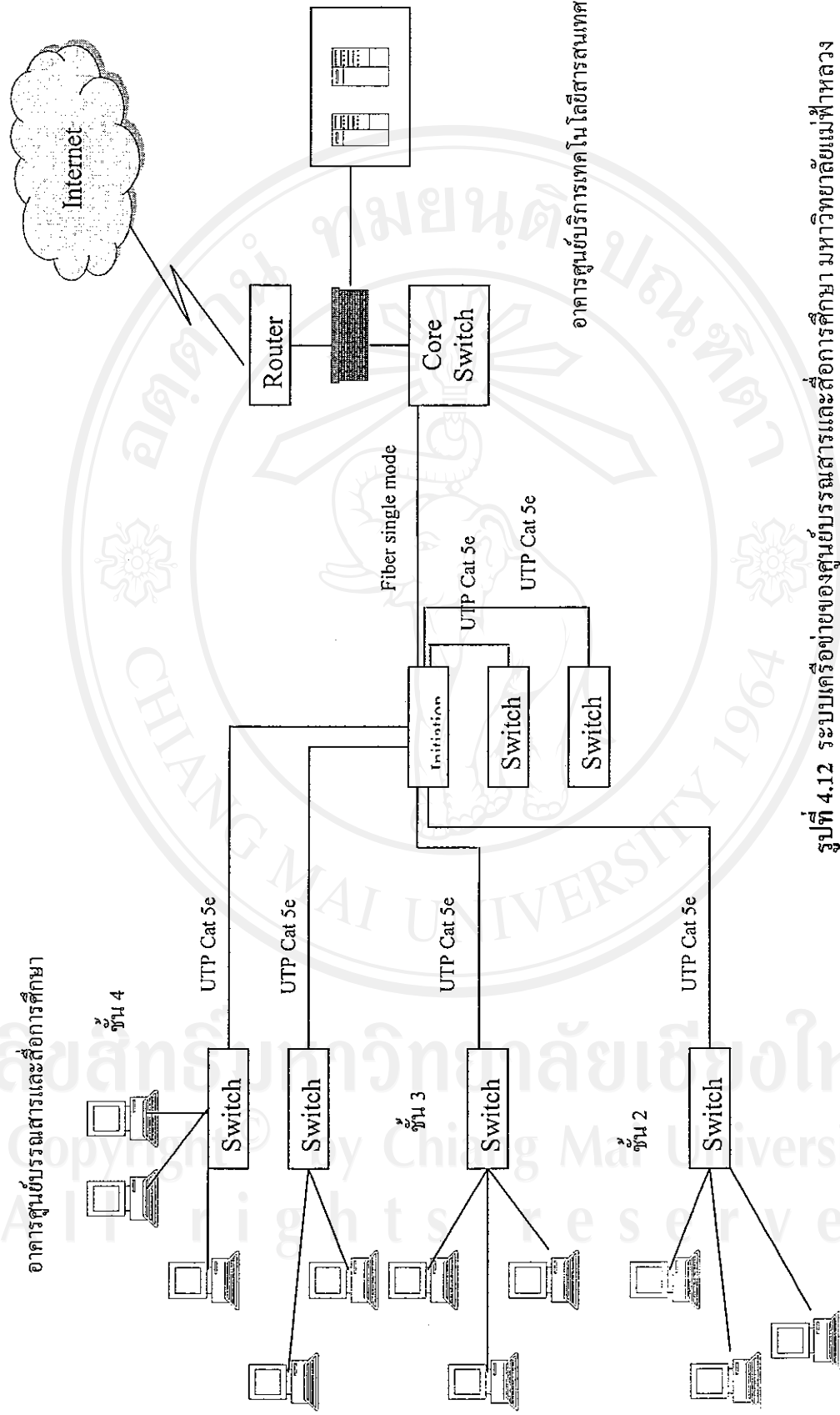
ระบบ

- 2) พิจารณาใช้ภาษาคอมพิวเตอร์ในการเขียนโปรแกรม เช่น PHP,

ASP.NET เป็นต้น

4. นักโปรแกรมเมอร์ สำหรับพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงาน

ระบบเครือข่ายของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง



รูปที่ 4.12 ระบบเครือข่ายของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง

4.4 การวางแผนโครงการ (Project Planning)

การวางแผนกลยุทธ์พัฒนาการใช้ระบบอัตโนมัติ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง เพื่อวางแผนกลยุทธ์การพัฒนาระบบสารสนเทศจากข้อมูลปฏิบัติการของระบบอัตโนมัติของ ศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้วางแผนโครงการเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศ ซึ่งอยู่ในรูปแบบการพัฒนาระบบสารสนเทศของโนแลน (Nolan's four stage model)(King and Fracmer : 1984) ระหว่างขั้นที่ 2 และ 3 คือ Contagion และ Control เป็นการสนับสนุนการใช้งานคอมพิวเตอร์และทรัพยากรที่มีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น และสนับสนุนการบริหารงานของผู้บริหารระดับสูง

จากผลการศึกษา สรุปได้ว่าสารสนเทศที่ได้จากการวิเคราะห์ข้อมูลปฏิบัติการที่เกิดขึ้นและมีอยู่จริงจากระบบอัตโนมัติทั้ง 7 โมดูล โดยได้จัดกลุ่มสารสนเทศออกเป็น 5 กลุ่ม ได้แก่ รายงานทรัพยากรสารสนเทศ รายงานงบประมาณ รายงานการวิเคราะห์ทรัพยากรสารสนเทศ รายงานการยืม-คืน และรายงานผู้ใช้บริการ ทำให้ได้แผนพัฒนาระบบสารสนเทศที่เป็นประโยชน์และตอบสนองความต้องการของผู้บริหาร และสนับสนุนการตัดสินใจตามข้อมูลที่เกิดขึ้น ซึ่งสามารถนำไปเขียนโปรแกรมประยุกต์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงาน เป็นการรายงานผลการดำเนินงานของห้องสมุด เพื่อเสนอต่อผู้บริหารของศูนย์บรรณสารและสื่อการศึกษา เพื่อนำเสนอผลการดำเนินงานต่อผู้บริหารระดับสูงของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงต่อไป ซึ่งสารสนเทศที่ได้จากรายงานต่างๆ ได้สอดคล้องกับสารสนเทศของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง ได้แก่ สารสนเทศการเรียนการสอน สารสนเทศสื่อการเรียนการสอน สารสนเทศงานวิจัย เป็นต้น สารสนเทศเหล่านี้ปรากฏในเอกสารการตรวจสอบภายใน รายการประจำปี และเอกสารการประกันคุณภาพการศึกษา ซึ่งเป็นผลการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง