

บทที่ 3

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ

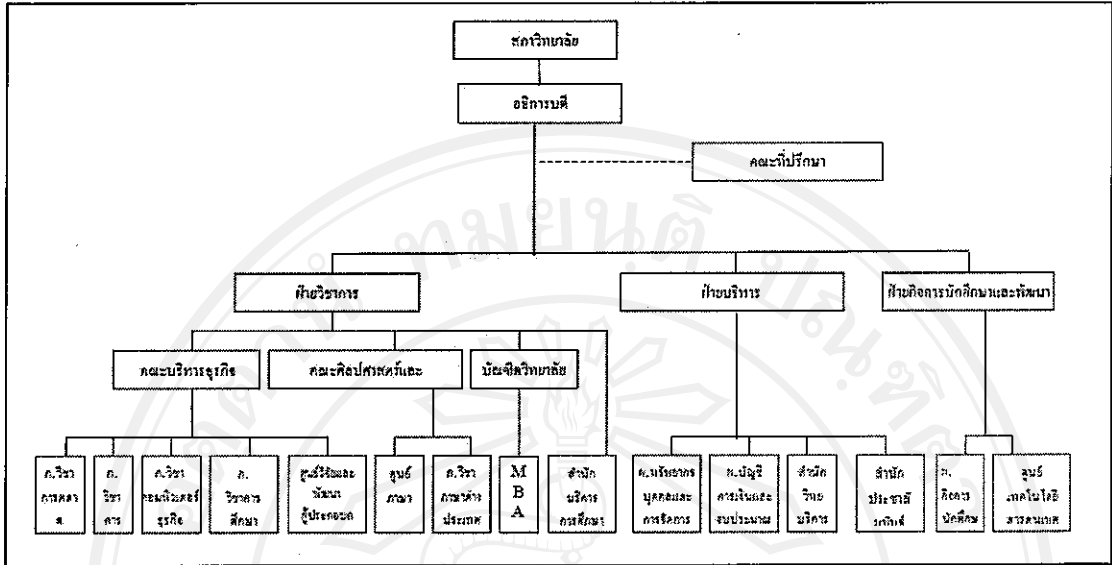
สำนักวิทยบริการ วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์นนั้นเริ่มก่อตั้งพร้อมกับวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น จังหวัดเชียงใหม่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2543 โดยเปิดให้บริการแก่นุคูลากรและนักศึกษาของวิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น ณ ชั้นที่ 2 ของอาคาร 3 “วัฒนธรรมนครินทร์ 80” การปฏิบัติงานภายในสำนักวิทยบริการ แรกเริ่มนั้นเป็นระบบปฏิบัติงานที่ใช้ระบบมือ และได้มีการประยุกต์ใช้คอมพิวเตอร์เข้ามาปรับใช้ แทนระบบการทำงานเดิมที่ใช้อยู่ภายในสำนักวิทยบริการ การปรับปรุงนี้รวมถึงการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้กับระบบการจัดซื้อจัดหาทรัพยากรเข้าสำนักวิทยบริการด้วย

ดังนั้นในบทนี้ จะกล่าวถึงปัญหาที่เกิดขึ้นจากระบบการปฏิบัติงานปัจจุบัน ซึ่งจะนำไปสู่ การวิเคราะห์และออกแบบระบบ ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาระบบงานจัดซื้อของสำนักวิทยบริการ วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น โดยเริ่มจากการสัมภาษณ์หัวหน้างาน เพื่อสำรวจลักษณะงานเดิมว่าเป็น อย่างไร และจัดพัฒนาระบบนี้เพื่อปฏิบัติตามขั้นตอนงานเดิม โดยจะจำแนกเป็นหัวข้อ ดังต่อไปนี้

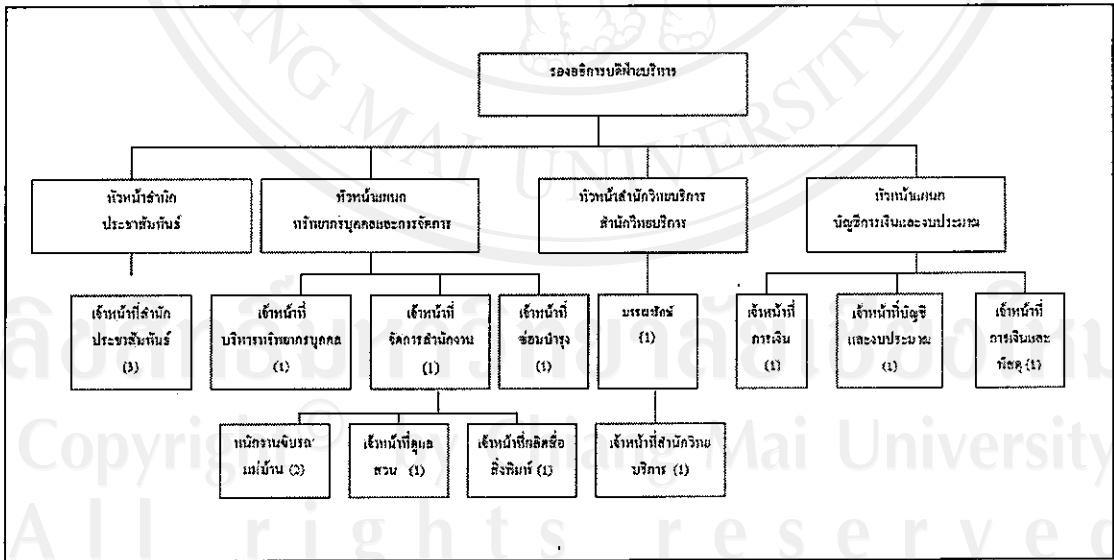
3.1 การศึกษาและวิเคราะห์ระบบงานเดิม

ผู้ค้นคว้าได้ศึกษาระบบจัดซื้อหนังสือของสำนักวิทยบริการ วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น โดย เริ่มด้วยการศึกษาจากระบบงานเดิม ทำการสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ และรวบรวมข้อมูลต่างๆเกี่ยวกับการปฏิบัติงาน พร้อมทั้งศึกษาความต้องการของผู้ใช้ แล้วจึงดำเนินการศึกษาความเป็นไปได้ที่จะ พัฒนาระบบจัดซื้อหนังสือของสำนักวิทยบริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยระบบที่พัฒนาจะ ปฏิบัติงานตามระบบงานเดิม

จากรูป 3.1 และ 3.2 วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์นนั้น ประกอบด้วยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้ง ทางด้านวิชาการและการบริหารองค์กรจำนวนหลายหน่วยงาน สำนักวิทยบริการเป็นหน่วยงานที่ สังกัดฝ่ายบริหาร มีภาระหน้าที่ในการสนับสนุนกิจกรรมการสอน และตอบสนองการพัฒนา งานของนุคูลากร โดยการจัดหาและให้บริการทรัพยากรสารสนเทศในทุกรูปแบบ ซึ่งการได้มาของ ทรัพยากรสารสนเทศนั้นมีหลากหลายวิธี การจัดซื้อจัดเป็นวิธีการหนึ่งที่สำคัญต่อการจัดหา ทรัพยากร และอาจกล่าวได้ว่า การจัดซื้อเป็นวิธีการหลักในการสรรหาทรัพยากรเข้าสำนักวิทย บริการเพื่อตอบสนองความต้องการของนุคูลากรทุกฝ่ายองค์กร



รูป 3.1 โครงสร้างองค์กร ของวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น



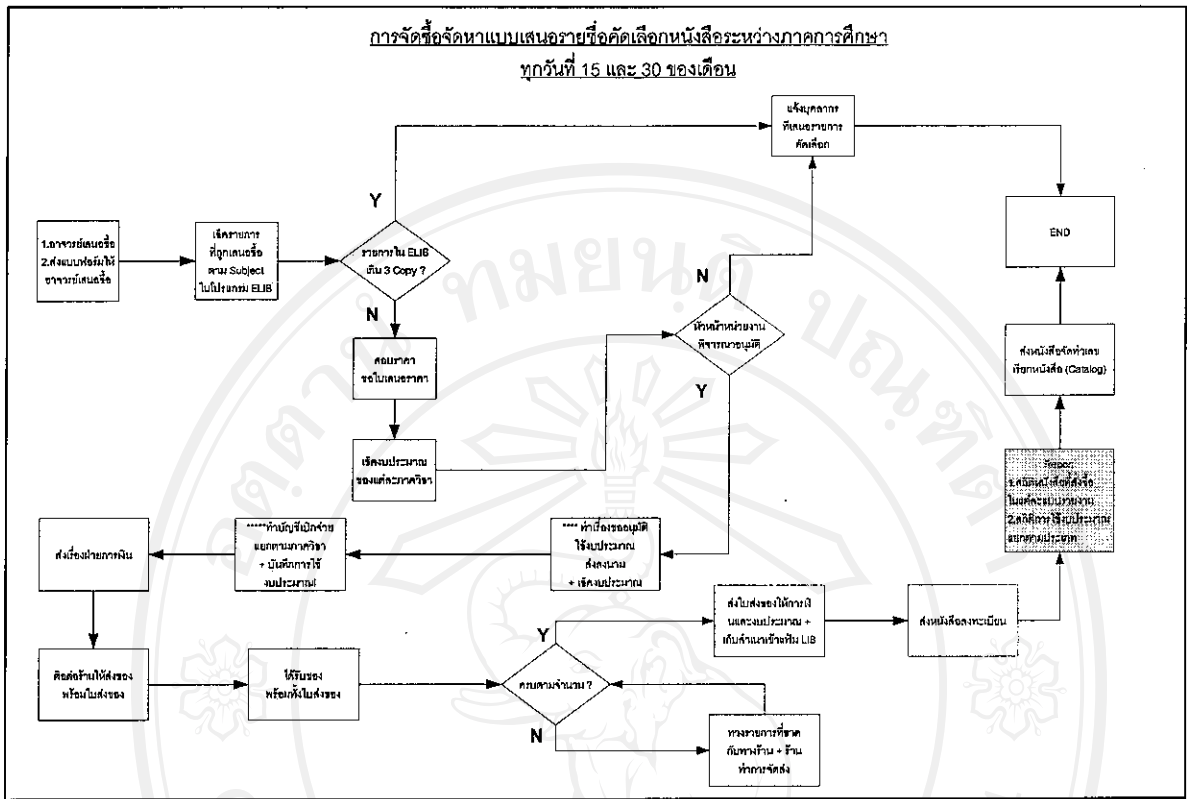
รูป 3.2 โครงสร้างอัตรากำลัง ของวิทยาลัยฟาร์อีสเทอร์น

ระบบงานจัดซื้อเดิมนั้น เจ้าหน้าที่ต้องปฏิบัติงานกับเอกสาร ไม่มีโปรแกรมช่วยเหลือในการดำเนินการจัดเตรียมข้อมูลต่างๆ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลใบเสนอราคา ข้อมูลหนังสือ ข้อมูลร้านค้า เป็นต้น เพื่อเสนอหัวหน้าหน่วยงานอนุมัติจัดซื้อ และเสนออนุมัติเบิกจ่ายงบประมาณ กระบวนการเหล่านี้ประกอบด้วยข้อมูลตามจำนวนรายการเสนอซื้อจากบุคลากรฝ่ายต่างๆ หากมีการเสนอซื้อจำนวนมากปริมาณข้อมูลที่เกี่ยวข้องจะเพิ่มตามไปด้วย ก่อให้เกิดความล่าช้าในการดำเนินการจัดเตรียม การพัฒนาระบบจัดซื้อขึ้นจะสามารถช่วยเหลืองานของเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อได้

3.2 กระบวนการจัดซื้อของสำนักวิทยบริการ วิทยาลัยพารัสเตอร์น

การจัดซื้อทรัพยากรนั้นหมายถึง การจัดซื้อทรัพยากรประเภทหนังสือ ซึ่งสำนักวิทยบริการ ดำเนินตามความต้องการของบุคลากรภายในองค์กรทั้งฝ่ายการสอน และฝ่ายสนับสนุนการสอน ได้เสนอรายการที่ต้องการให้แก่สำนักวิทยบริการ โดยเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อของสำนักวิทยบริการทำหน้าที่รวบรวมความต้องการแต่ละรายการจากการเสนอของบุคลากรพร้อมทั้งหาข้อมูลที่เกี่ยวข้องการจัดซื้อทรัพยากรนั้นๆ เสนอให้หัวหน้าหน่วยงานของบุคลากรที่เสนอรายการที่ต้องการซื้อนั้นๆ สังกัดอยู่ได้พิจารณาอนุมัติให้จัดซื้อ ขั้นตอนการเสนอซื้อทรัพยากรเข้าสำนักวิทยบริการ แบ่งออกเป็นประเภทใหญ่ๆอยู่ 2 ประเภทคือ

3.2.1 การจัดซื้อระหว่างภาคการศึกษา คือ การเสนอซื้อทรัพยากรที่ต้องใช้ประกอบการสอน ทั้งการทำแผนการสอนของคณาจารย์ที่ต้องใช้ในภาคการศึกษานั้นๆ รวมถึงการเตรียมทรัพยากรสำหรับผู้เรียนได้ค้นคว้าเพิ่มเติมระหว่างการเรียนรู้กระบวนการเรียนการสอนนั้นๆ ซึ่งผู้สอนแต่ละกระบวนการวิชาเป็นผู้กำหนด รวมถึงบุคลากรด้านสนับสนุนการสอนเสนอจัดซื้อทรัพยากรที่จำเป็นต้องใช้ในการปฏิบัติงานในหน้าที่ที่ได้รับมอบหมายของแต่ละหน่วยงานด้วย รายละเอียดตาม รูป 3.3



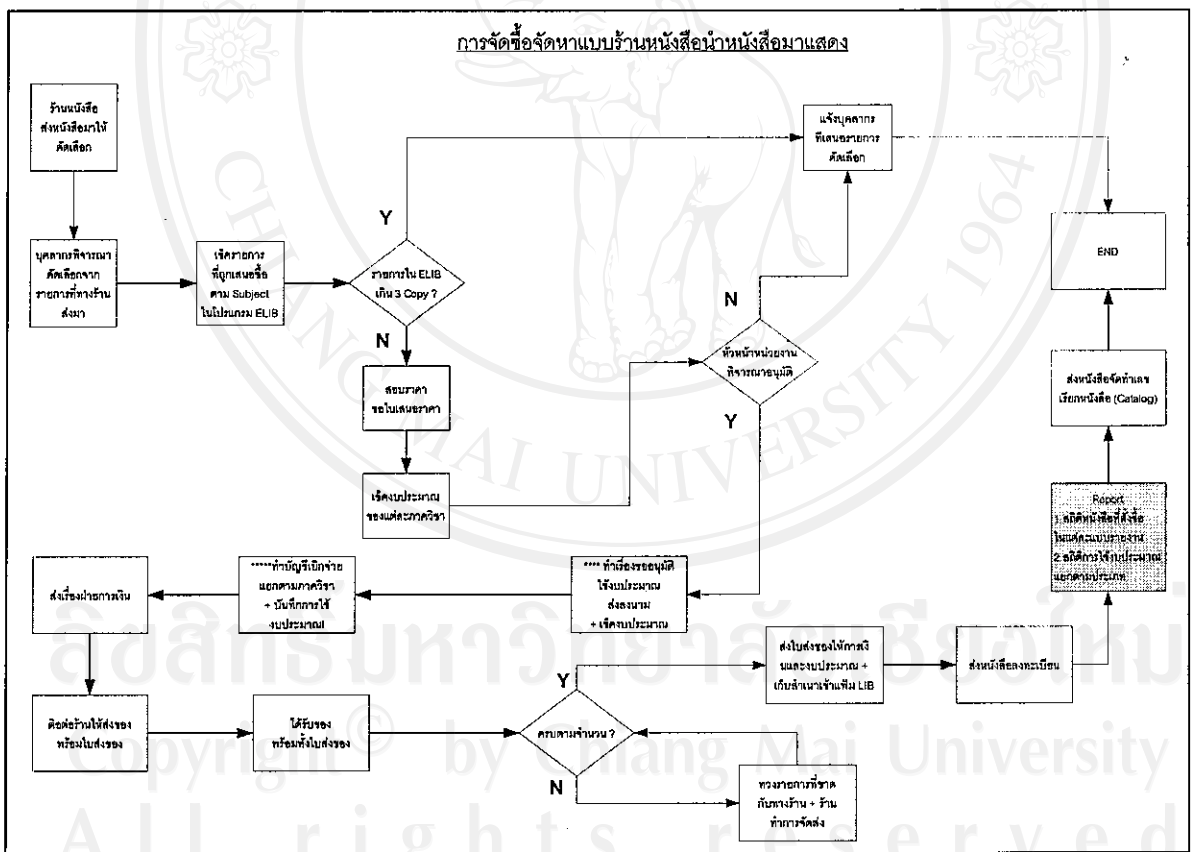
รูป 3.3 การจัดซื้อระหว่างเทอมการศึกษา

ขั้นตอนการจัดซื้อระหว่างภาคการศึกษานั้น ประกอบด้วย

- คณะกรรมาธิการหรือบุคลากรเสนอรายการหนังสือที่ต้องการเสนอจัดซื้อให้สำนักวิทยบริการ
- บรรณารักษ์หรือเจ้าหน้าที่ฝ่ายจัดซื้อ ตรวจสอบจากฐานข้อมูลของสำนักวิทยบริการว่ามีรายการนั้นๆแล้วหรือยัง หากมีอยู่แล้วมีจำนวนเท่าไร หากมีอยู่แล้วเกิน 3 เล่ม จะแจ้งไปทางบุคลากรที่เสนอจัดซื้อรายการนั้นๆ หากได้รับการยืนยันว่าหนังสือยังไม่พอกับความต้องการใช้งานจะดำเนินการเสนออนุมัติจัดซื้อต่อไป
- บรรณารักษ์สืบราคา และขอใบเสนอราคาจากร้านหนังสือต่างๆ พร้อมทั้งตรวจสอบงบประมาณ เพื่อประกอบเป็นข้อมูลนำเสนอหัวหน้างานของหน่วยงานนั้นๆพิจารณาอนุมัติ
- หัวหน้าหน่วยงานนั้นๆ พิจารณาอนุมัติให้มีการจัดซื้อ หากไม่อนุมัติจัดซื้อ บรรณารักษ์แจ้งบุคลากรเพื่อทราบ
- หากหัวหน้างานพิจารณาเห็นชอบให้จัดซื้อรายการนั้นๆ ได้แล้ว บรรณารักษ์จะดำเนินการจัดทำใบขออนุมัติงบประมาณ บันทึกลงสมุดบัญชีเบิกจ่ายงบประมาณของทางสำนักวิทยบริการได้จัดทำขึ้น และส่งเรื่องไปทางฝ่ายการเงินขององค์กร

- บรรณารักษ์ติดต่อทางร้านให้ดำเนินการจัดส่งหนังสือ พร้อมทั้งใบส่งของตามจำนวนที่ขออนุมัติงบประมาณไป
- หลังจากร้านส่งหนังสือตามจำนวนที่ส่งไปครบแล้ว บรรณารักษ์ส่งเอกสารใบส่งของให้ฝ่ายการเงินเพื่อดำเนินการเบิกจ่ายทางร้านหนังสือต่อไป
- แจ้งผลการจัดซื้อแก่ผู้เสนอจัดซื้อ

3.2.2 การจัดซื้อแบบร้านหนังสือนำมาแสดง คือ การนำหนังสือจากร้านหนังสือและตัวแทนจำหน่ายซึ่งบรรณารักษ์ได้ติดต่อโดยพิจารณาในเบื้องต้นจากประเภทเนื้อหาที่เกี่ยวข้องและเกิดประโยชน์ในการปฏิบัติงานสำหรับให้คณาจารย์และบุคลากร ได้นำมาให้เลือกที่สำนักวิทยบริการ การเสนอซื้อแบบนี้ต่างจากการเสนอซื้อระหว่างเทอมการศึกษาที่ ผู้คัดเลือกได้เห็นตัวเล่มจริงๆของหนังสือ สามารถเปิดอ่านได้ก่อน ทำให้การเสนอจัดซื้อตรงตามความต้องการมากขึ้น



รูป 3.4 การจัดซื้อแบบร้านหนังสือนำหนังสือมาแสดง

ขั้นตอนการจัดซื้อแบบร้านนำหนังสือมาแสดงที่สำนักวิทยบริการให้บุคลากรได้คัดเลือก นั้น มีกระบวนการดำเนินการที่แตกต่างจากการจัดซื้อระหว่างภาคการศึกษาในส่วนที่ บุคลากร สามารถคัดเลือก โดยเห็นตัวเล่มจริง ก่อนพิจารณาจัดซื้อ ซึ่งรายการที่ถูกจัดส่งมาแสดงนั้น บรรณารักษ์เป็นผู้ให้ข้อมูลแก่ร้านหนังสือว่าควรจัดส่งหนังสือในสาขาวิชาใดมาให้พิจารณาเสนอซื้อ ซึ่งหลังจากบุคลากรเสนอซื้อแล้ว บรรณารักษ์ฝ่ายจัดซื้อจะดำเนินการตามกระบวนการการจัดซื้อต่อไป

3.3 ผู้ใช้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ การปฏิบัติงานและหน้าที่ความรับผิดชอบของแต่ละบุคคล

- 3.3.1 คณาจารย์และบุคลากร หมายถึง อาจารย์และพนักงานผู้ปฏิบัติงานภายใน วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น สามารถเสนอซื้อทรัพยากรเพื่อใช้ในภาระงานของตน
- 3.3.2 หัวหน้าฝ่ายหรือหัวหน้างาน หมายถึง คณาจารย์หรือพนักงานที่ปฏิบัติงานภายใน วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น และดำรงตำแหน่งเป็นผู้รับผิดชอบในหน่วยงานของตนเอง ซึ่งรวมถึงการพิจารณาขออนุมัติใช้งบประมาณสำหรับการจัดซื้อในเบื้องต้นด้วย
- 3.3.3 บรรณารักษ์ หมายถึง ผู้ปฏิบัติงานในสำนักวิทยบริการและมีหน้าที่รับผิดชอบการจัดซื้อจัดหาทรัพยากร ในที่นี้หมายถึงหนังสือเข้าสำนักวิทยบริการ รวมทั้งการดำเนินงานจัดซื้อให้เป็นไปตามระบบการจัดซื้อและการบันทึกใ้ใช้งบประมาณในเบื้องต้นด้วย
- 3.3.4 ผู้บริหารระดับสูง หมายถึง ผู้มีอำนาจในการพิจารณาอนุมัติเบิกจ่ายงบประมาณ

3.4 ข้อจำกัดและปัญหาที่เกิดขึ้นกับระบบงานในปัจจุบัน

จากการสัมภาษณ์และวิเคราะห์ขั้นตอนการจัดซื้อแบบเดิม ทำให้ทราบปัญหาการทำงาน โดยสามารถแบ่งปัญหาต่างๆ ออกได้ ดังนี้

- 3.4.1 กระบวนการจัดซื้อ ระยะเวลาส่วนมากใช้ไปกับการจัดเตรียมเอกสาร เพื่อเตรียมเสนอคณะกรรมการพิจารณาอนุมัติ
- 3.4.2 เกิดความล่าช้าการติดตามกระบวนการต่างๆ ในการจัดซื้อ เช่น การทวงหนังสือจากร้านค้า การติดตามเอกสารระหว่างกระบวนการอนุมัติ
- 3.4.3 การปรับปรุงข้อมูลงบประมาณ เพื่อประกอบการเสนอซื้อของบุคลากรล่าช้า
- 3.4.4 การเลือกประเภท และปริมาณของทรัพยากรที่จะจัดซื้อ ไม่สอดคล้องกับสภาพความเป็นจริง จากความคลาดเคลื่อนในการตรวจสอบทรัพยากรที่มีอยู่เดิม ซึ่งต้องกระทำด้วยระบบมือ

จากปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงมีแนวคิดที่จะนำความสามารถของระบบฐานข้อมูล มาช่วยจัดเก็บและสืบค้นข้อมูล เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพให้กับกระบวนการจัดซื้อหนังสือของสำนักวิทยบริการ รวมทั้ง การออกรายงานให้มีความสะดวก รวดเร็วและถูกต้องยิ่งขึ้น

3.5 โครงสร้างของระบบงานใหม่

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ปัญหาจากระบบเดิมแล้ว ในหัวข้อนี้จะกล่าวถึง ลักษณะของระบบใหม่ที่ต้องการ ที่สามารถแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานในระบบเดิม และสามารถเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ดังนี้

- 3.5.1 การติดตามขั้นตอนต่างๆ ในกระบวนการจัดซื้อ เช่น การเสนออนุมัติ การทวงสินค้า เป็นต้น สามารถทำได้อย่างมีประสิทธิภาพขึ้น
 - 3.5.2 เพิ่มประสิทธิภาพและการจัดการกับเอกสารหรือข้อมูลต่างๆ ที่ใช้ในการจัดซื้อ
 - 3.5.3 เพิ่มทางเลือกให้บุคลากรสามารถเสนอซื้อหนังสือได้สะดวกยิ่งขึ้น
 - 3.5.4 บุคลากรมีข้อมูลเพียงพอ สำหรับการตัดสินใจเสนอซื้อ เช่น ข้อมูลงบประมาณ จำนวนทรัพยากรที่มีอยู่แล้วในสำนักวิทยบริการ เป็นต้น
 - 3.5.5 การแสดงรายงานสรุปรายการจัดซื้อและงบประมาณ ทำให้สะดวกมากขึ้น
- การพัฒนาาระบบใหม่นั้นจะทำงานบนระบบเครือข่ายภายในองค์กร โดยซอฟต์แวร์ที่ใช้จะเป็นซอฟต์แวร์ที่ไม่มีลิขสิทธิ์ทางการค้า ได้แก่
- 1) JAVA Server Pages (JSP) เป็นภาษาที่ใช้ในการพัฒนาระบบ มีพื้นฐานมาจากภาษา Java รองรับการทำงานการประมวลผลแบบเครือข่าย ใช้งานร่วมกับภาษา HTML ได้ดี
 - 2) MySQL เป็นฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ รองรับการทำงานแบบเครือข่าย
 - 3) Tomcat Server 5.5 ใช้เป็น Server จำลองในเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล สำหรับสร้างสภาวะแวดล้อมในการพัฒนา โปรแกรมของ JSP และ MySQL รวมทั้งใช้ติดตั้งบน Server ขององค์กรสำหรับการใช้งานระบบจริง
- ฮาร์ดแวร์ที่ใช้เป็นทรัพยากรในการติดตั้งระบบนั้นแบ่งออกเป็น 2 ประเภทคือ เครื่องที่เป็น Server สำหรับเก็บข้อมูลของโปรแกรมและประมวลผล และเครื่องที่เป็น Workstation ใช้สำหรับรับรายการเสนอซื้อจากบุคลากร ซึ่งโปรแกรมที่ถูกพัฒนาขึ้นจะใช้งานได้บนโปรแกรมเบราว์เซอร์ โดยทั่วไป

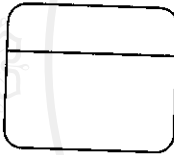


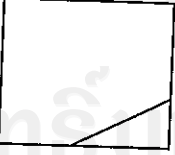

3.6 การวิเคราะห์และออกแบบระบบกระแสข้อมูลของระบบใหม่

3.6.1 วัตถุประสงค์

- เพื่อให้เห็นภาพรวมของระบบใหม่ รวมถึงข้อมูลและขั้นตอนวิธีการทำงาน
- เพื่อใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาระบบใหม่ขึ้นมา

3.6.2 เครื่องมือที่ใช้ในการออกแบบ

หลังจากที่ได้ทำการวิเคราะห์ระบบงานแล้ว ขั้นตอนถัดไปเป็นการออกแบบระบบ โดยได้รวบรวมระบบเป็นขั้นตอนการทำงาน โดยใช้ DFD (Data Flow Diagram) โดยมีเครื่องหมายและความหมายของสัญลักษณ์ที่ใช้ ดังนี้

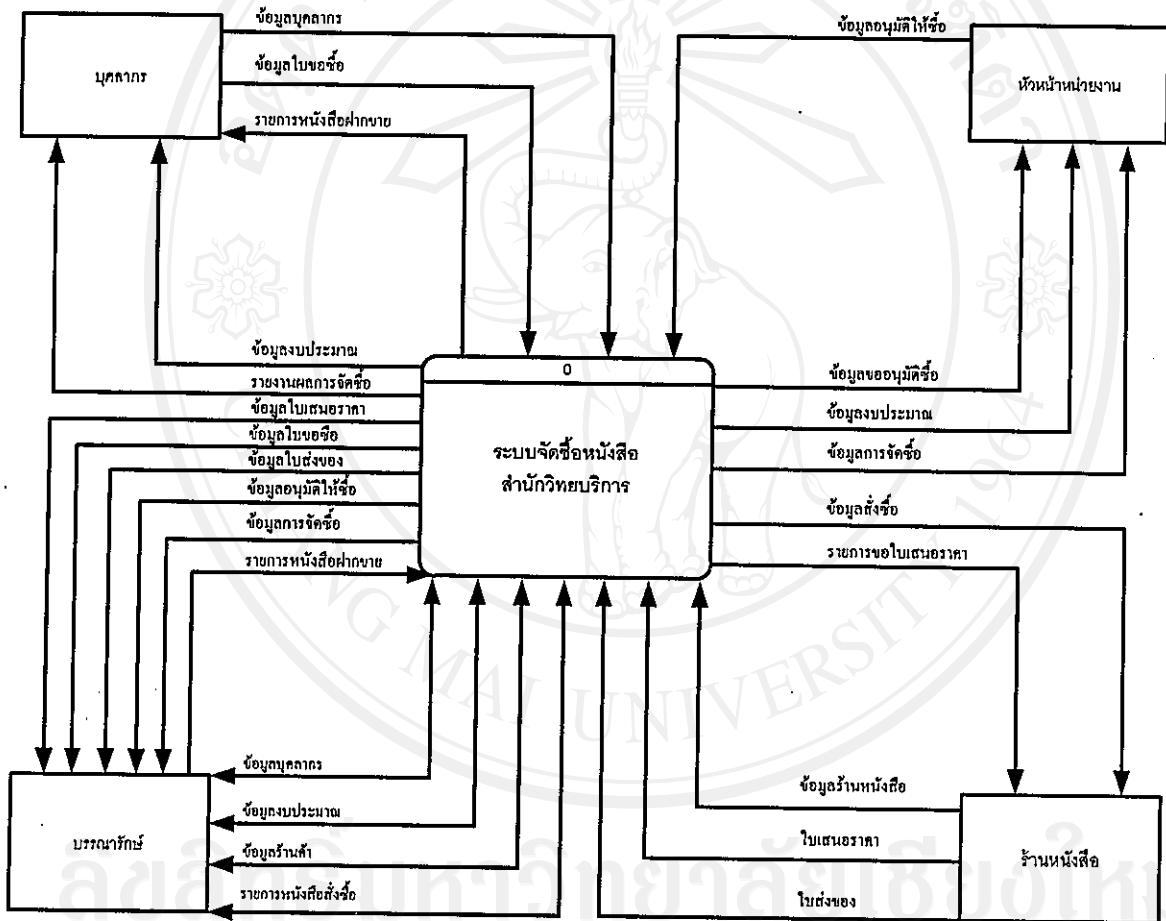
เครื่องหมาย	ความหมาย
	Process – ขั้นตอนการทำงานภายในระบบ
	Data Store – แหล่งเก็บข้อมูลสามารถเป็นได้ทั้งไฟล์ข้อมูลและฐานข้อมูล
	External Agent – ปัจเจกหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ
	External Agent – ปัจเจกหรือสภาพแวดล้อมที่มีผลกระทบต่อระบบ (รูปซ้ำ)
	Data Flow – เส้นทางการไหลของข้อมูล แสดงทิศทางของข้อมูลจากขั้นตอนการทำงานหนึ่งไปยังอีกขั้นตอนหนึ่ง

ตาราง 3.1 แสดงสัญลักษณ์ที่ใช้ในการจัดทำกราฟไหลของข้อมูล

3.6.3 แผนผังบริบท (Context Diagram)

เป็นแผนผังที่แสดงถึงภาพรวมของระบบ และความสัมพันธ์ของระบบกับสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับระบบ รวมทั้งเหตุการณ์ต่างๆ ที่ใช้ในระบบ ซึ่งแสดงดังรูป 3.1

แผนผังบริบท (Context Diagram)

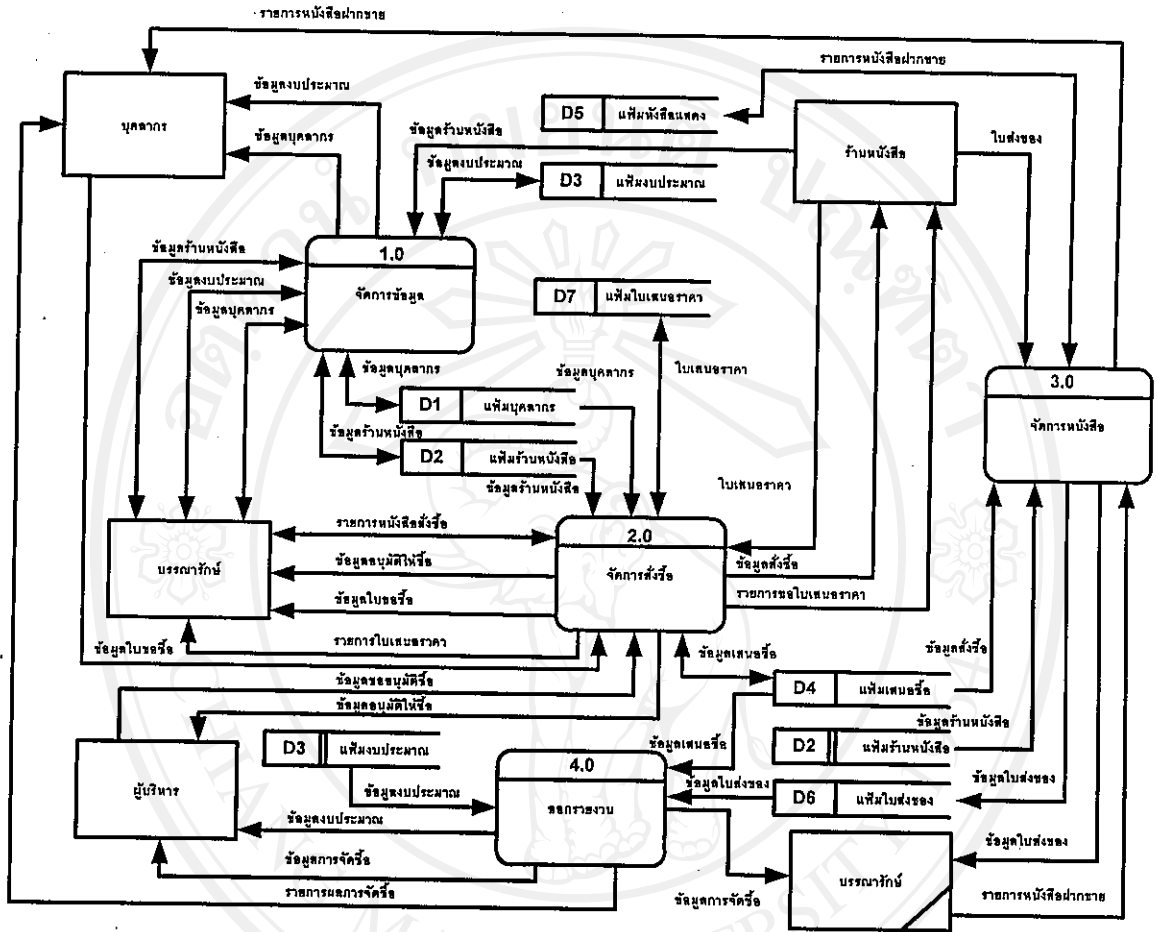


รูป 3.5 แผนผังบริบทของระบบจัดซื้อทรัพยากรสำหรับสำนักวิทยบริการ

3.6.4 แผนผังกระแสข้อมูล (Dataflow Diagram)

เป็นแผนผังที่แสดงถึงการไหลของข้อมูลในระบบระหว่างกระบวนการต่างๆ จากแผนผังบริบทในข้อ 3.6.3 ซึ่งแสดงดังรูปที่ 3.6 - 3.17

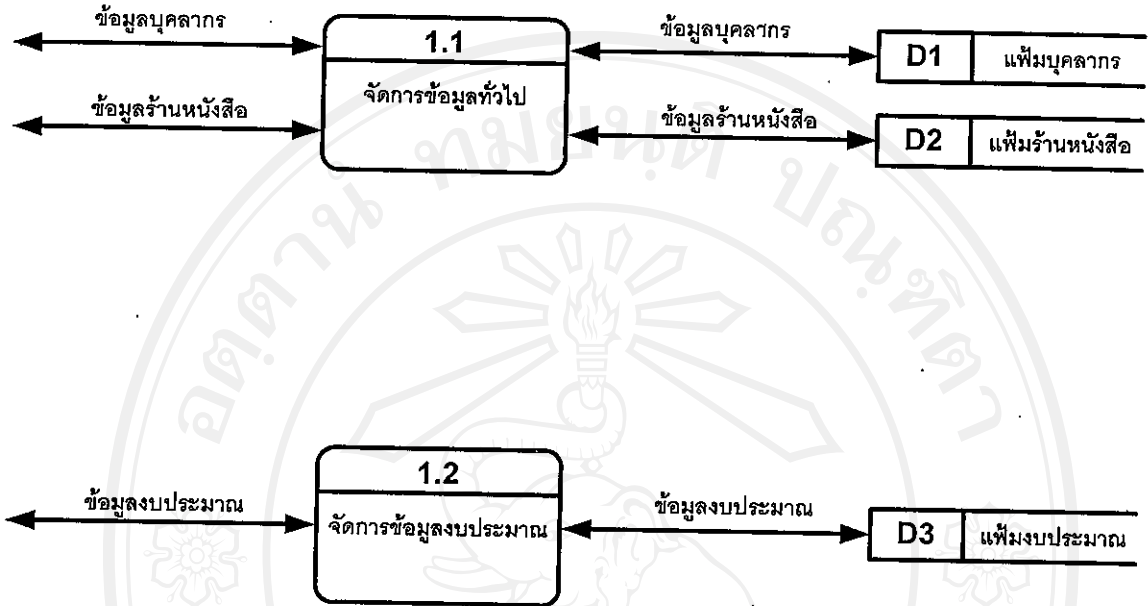
แผนการไหลของข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram)



รูป 3.6 แผนการไหลของข้อมูล (DFD : Data Flow Diagram) Level 0

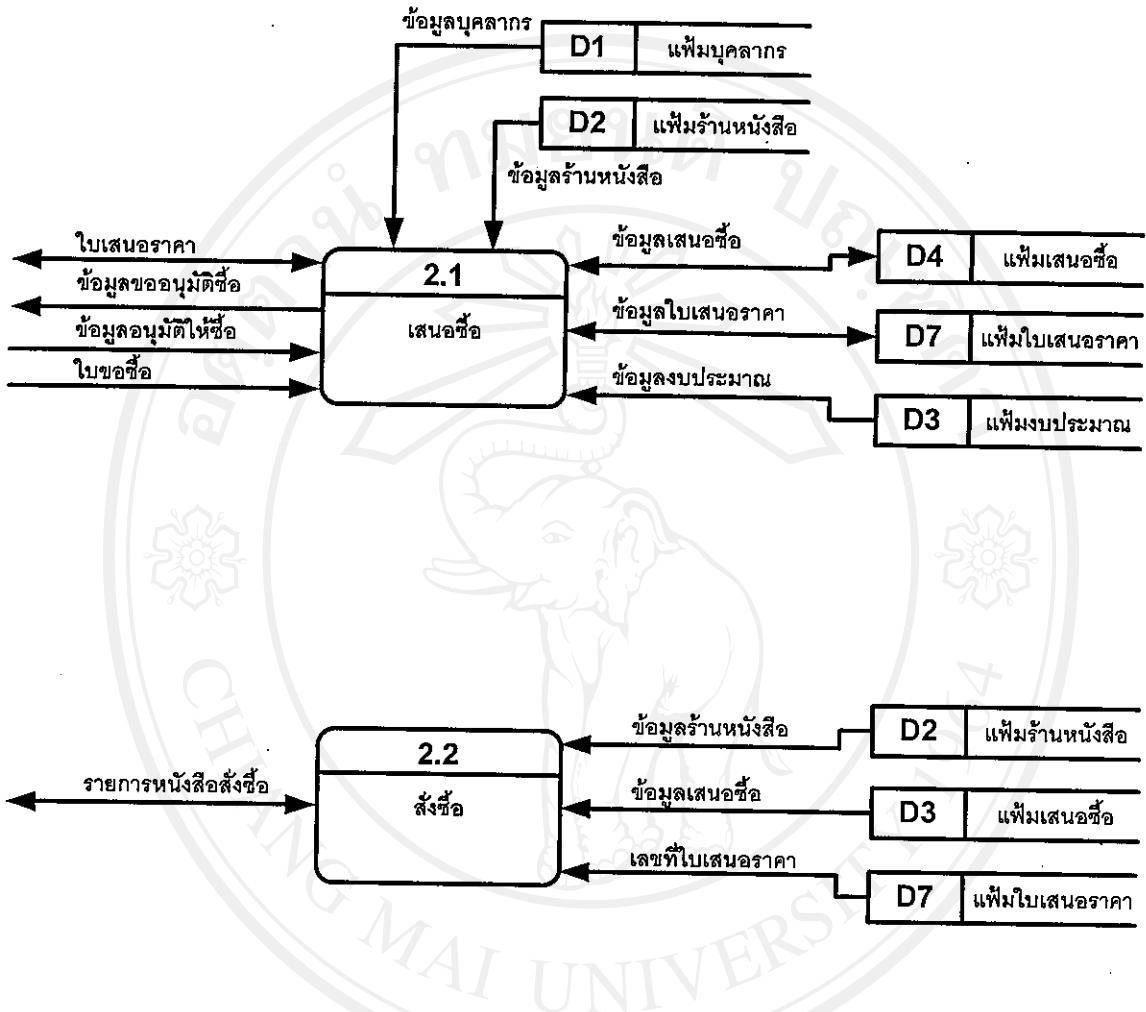
ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

Level 1 : Process 1.0 (จัดการข้อมูล)



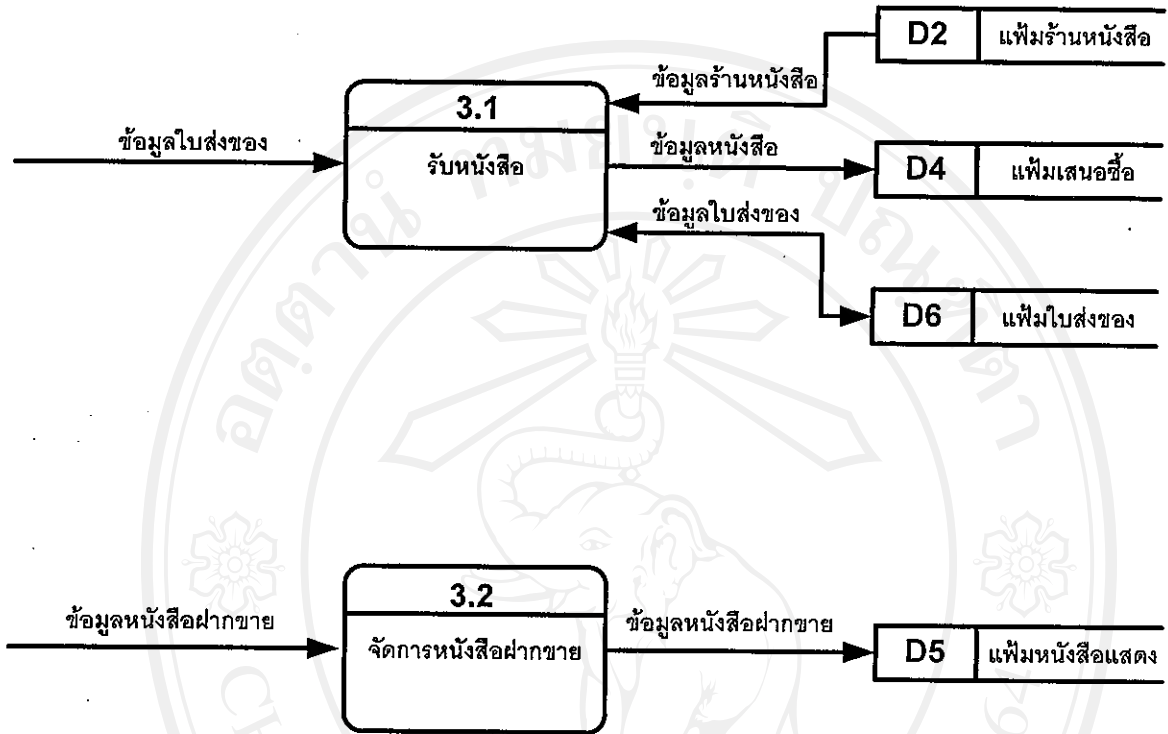
รูป 3.7 Level 1 : Process 1.0 จัดการข้อมูล

Level 1 : Process 2.0 (จัดการสั่งซื้อ)



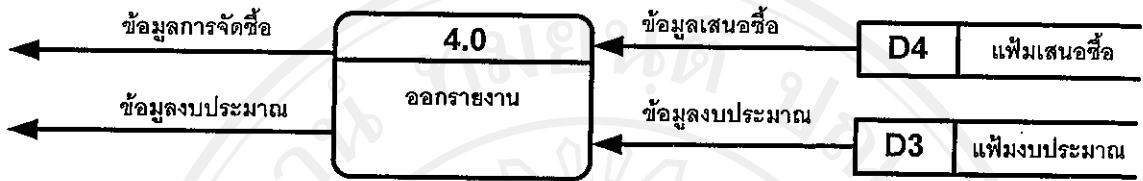
รูป 3.8 Level 2 : Process 2.0 จัดการสั่งซื้อ

Level 1 : Process 3.0 (จัดการหนังสือ)



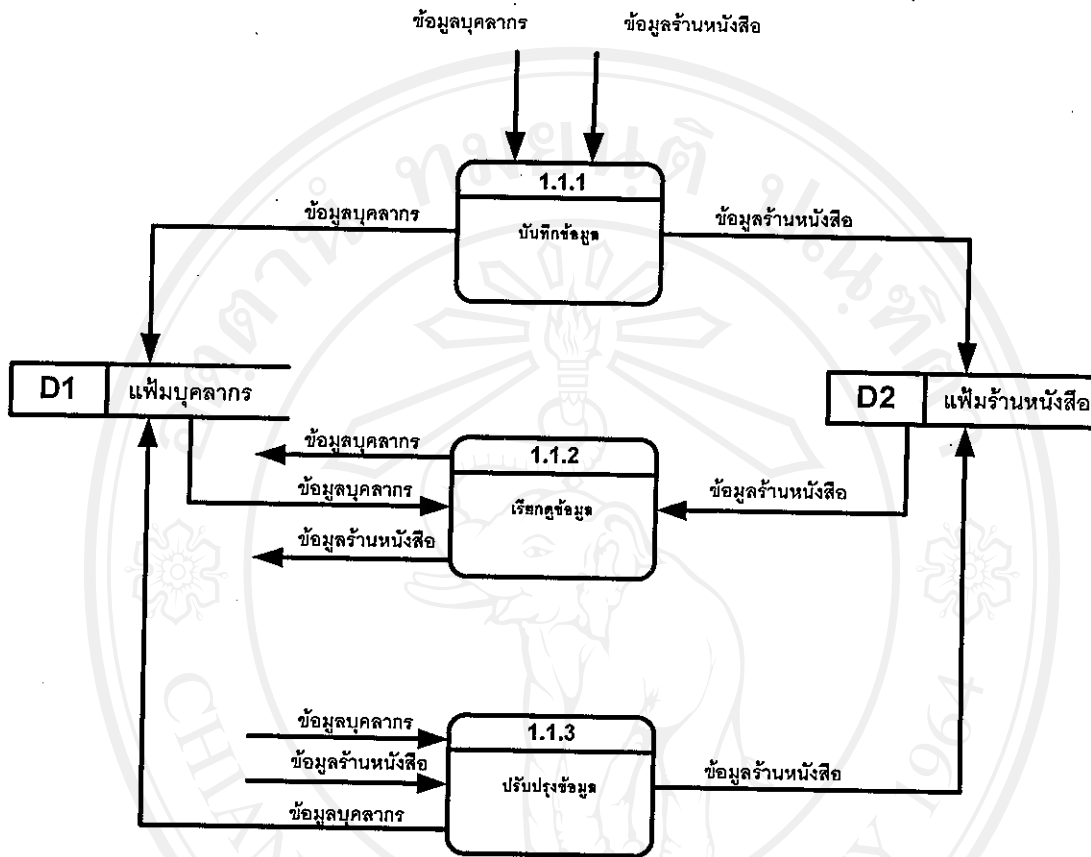
รูป 3.9 Level 3 : Process 3.0 จัดการหนังสือ

Level 1 : Process 4.0 (ออกรายงาน)



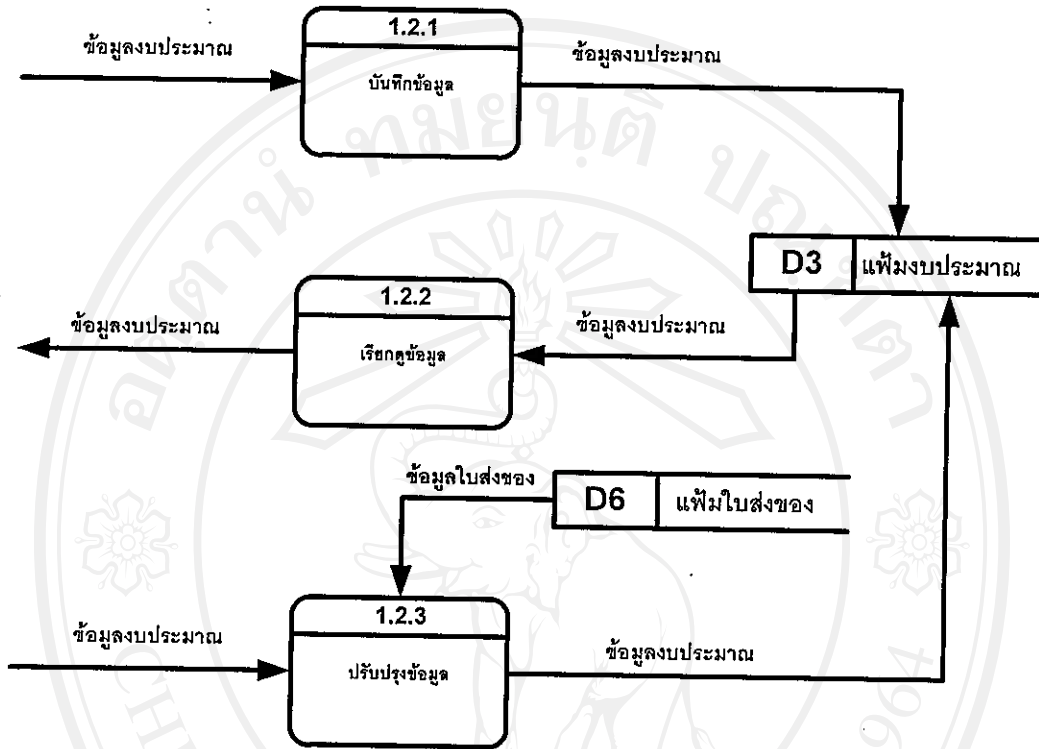
รูป 3.10 Level 1 : Process 4.0 ออกรายงาน

Level 2 : Process 1.1 (จัดการข้อมูลทั่วไป)



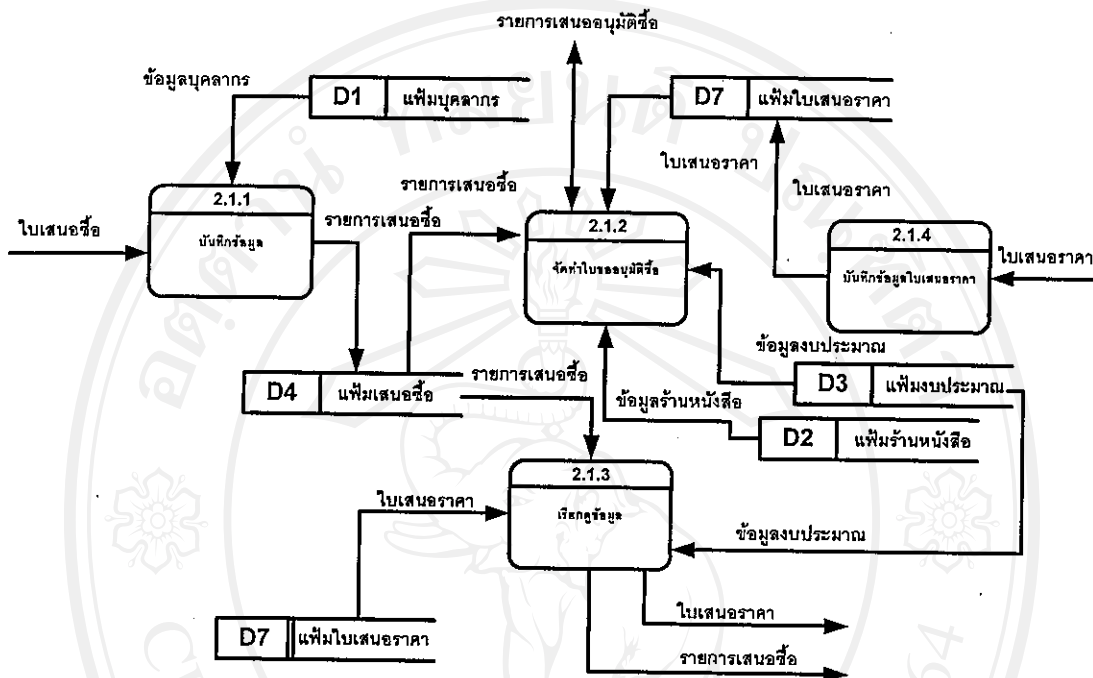
รูป 3.11 Level 2 : Process 1.1 จัดการข้อมูลทั่วไป

Level 2 : Process 1.2 (จัดการข้อมูลงบประมาณ)



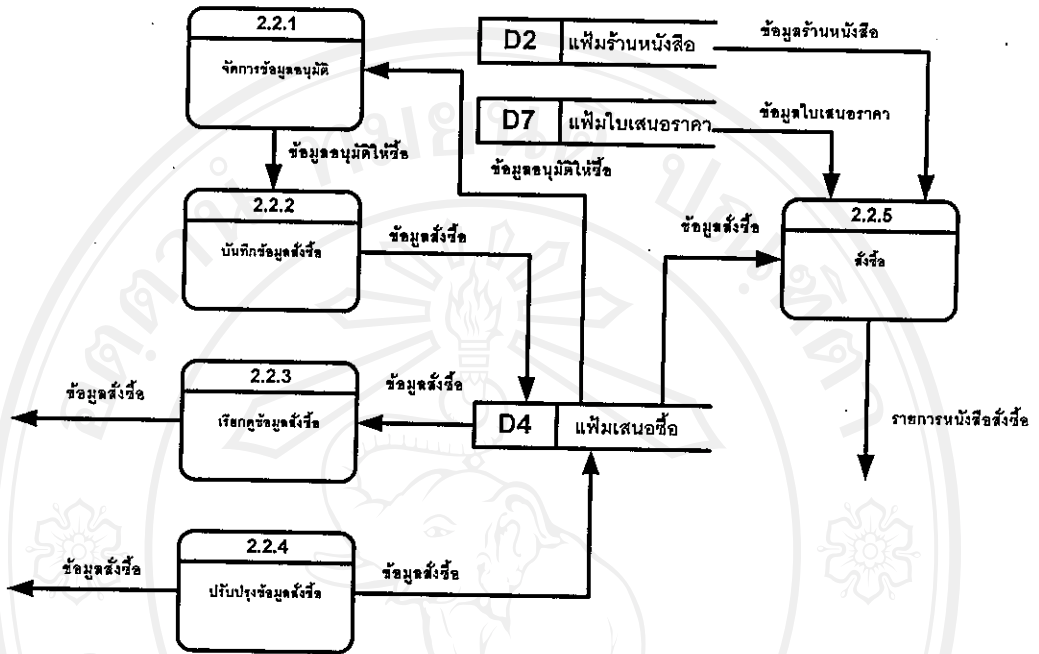
รูป 3.12 Level 2 : Process 1.2 จัดการข้อมูลงบประมาณ

Level 2 : Process 2.1 (จัดการข้อมูลเสนอซื้อ)



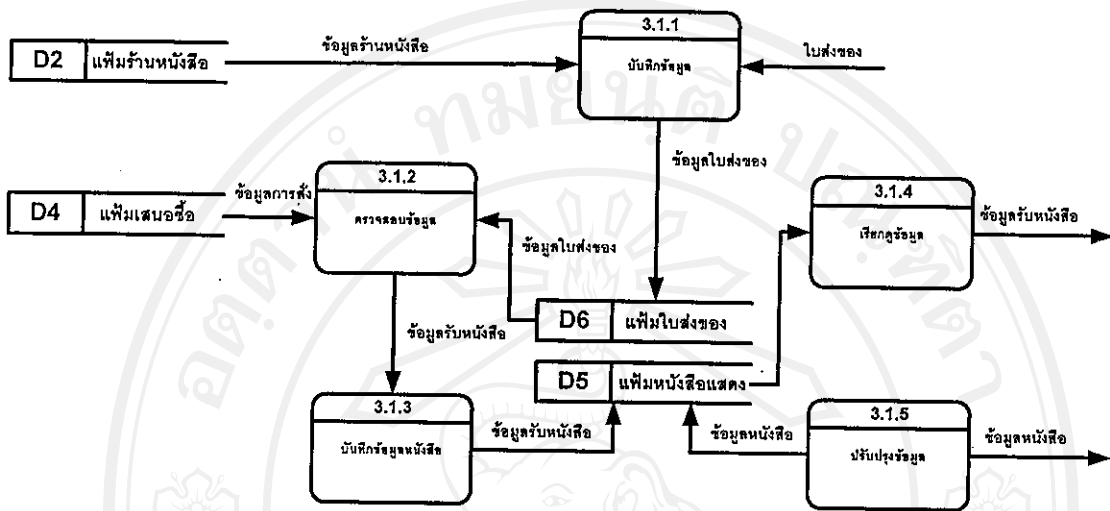
รูป 3.13 Level 2 : Process 2.1 จัดการข้อมูลเสนอซื้อ

Level 2 : Process 2.2 (จัดการข้อมูลสั่งซื้อ)



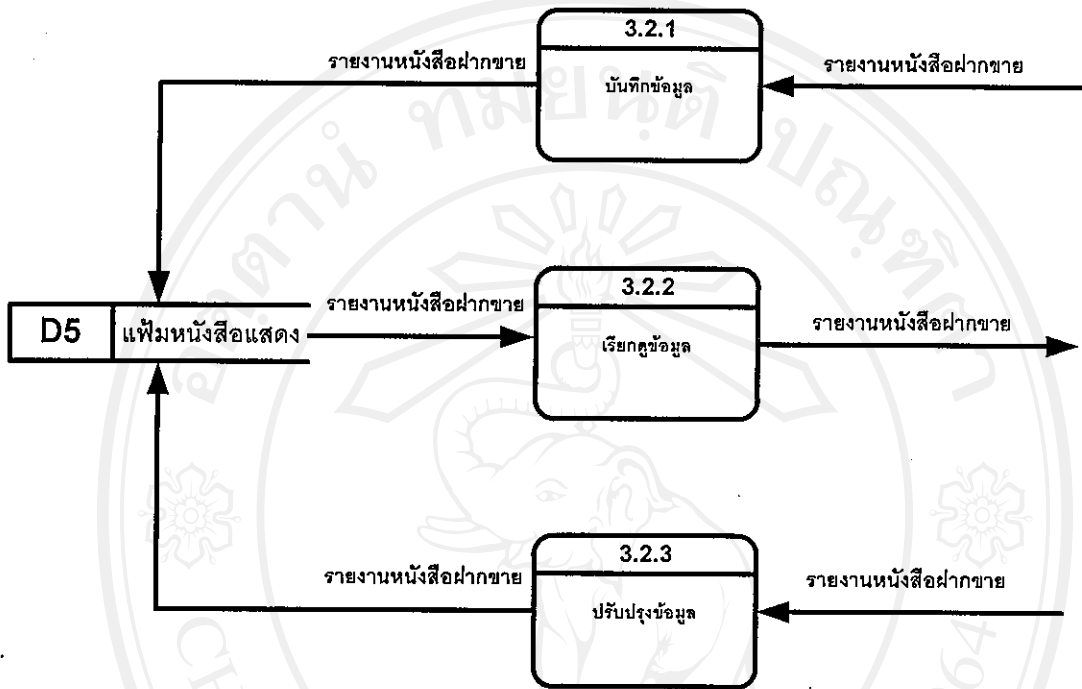
รูป 3.14 Level 2 : Process 2.2 จัดการข้อมูลสั่งซื้อ

Level 2 : Process 3.1 (รับหนังสือ)



รูป 3.15 Level 2 : Process 3.1 รับหนังสือ

Level 2 : Process 3.2 (จัดการหนังสือฝากขาย)



รูป 3.16 Level 2 : Process 3.2 รับหนังสือ

จากรูปที่ 3.7 - 3.16 สามารถอธิบายแผนผังกระแสข้อมูลระดับที่ 0, 1, 2 ได้ดังนี้
ระบบจัดซื้อหนังสือของสำนักวิทยบริการ วิทยาลัยพาร์อีสเทอร์น ประกอบด้วย
ระบบหลัก ดังนี้

ระบบที่ 1 จัดการข้อมูล

เป็นระบบที่กำหนดข้อมูลเบื้องต้นให้กับระบบ

ประกอบด้วยกระบวนการย่อย 6 กระบวนการ คือ

- กระบวนการที่ 1.1 บันทึกข้อมูลสมาชิก
- กระบวนการที่ 1.2 เรียกดูข้อมูลสมาชิก
- กระบวนการที่ 1.3 ปรับปรุงข้อมูลสมาชิก
- กระบวนการที่ 1.4 บันทึกข้อมูลงบประมาณ
- กระบวนการที่ 1.5 เรียกดูข้อมูลงบประมาณ
- กระบวนการที่ 1.6 ปรับปรุงข้อมูลงบประมาณ

ระบบที่ 2 จัดการสั่งซื้อ

เป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับกระบวนการจัดซื้อทั้งหมด

ประกอบด้วยกระบวนการย่อย 7 กระบวนการ คือ

- กระบวนการที่ 2.1 บันทึกข้อมูลเสนอซื้อ
- กระบวนการที่ 2.2 ตรวจสอบข้อมูลเสนอซื้อกับฐานข้อมูล
- กระบวนการที่ 2.3 บันทึกผลการตรวจสอบรายการเสนอซื้อ
- กระบวนการที่ 2.4 จัดทำเอกสารขอเสนออนุมัติ
- กระบวนการที่ 2.5 บันทึกข้อมูลรายการอนุมัติซื้อ
- กระบวนการที่ 2.6 เรียกดูข้อมูลการจัดซื้อ
- กระบวนการที่ 2.7 บันทึกข้อมูลใบเสนอราคา

ระบบที่ 3 จัดการหนังสือ

เป็นระบบที่จัดการเกี่ยวกับการรับหนังสือ

ประกอบด้วยกระบวนการย่อย 8 กระบวนการ คือ

- กระบวนการที่ 3.1 บันทึกข้อมูลใบส่งของ
- กระบวนการที่ 3.2 ตรวจสอบข้อมูลใบส่งของกับรายการสั่ง
- กระบวนการที่ 3.3 บันทึกรายการตรวจสอบใบส่งของ
- กระบวนการที่ 3.4 เรียกดูข้อมูลรับหนังสือ
- กระบวนการที่ 3.5 ปรับปรุงข้อมูลรับหนังสือ
- กระบวนการที่ 3.6 บันทึกข้อมูลหนังสือฝากขาย
- กระบวนการที่ 3.7 เรียกดูข้อมูลหนังสือฝากขาย
- กระบวนการที่ 3.8 ปรับปรุงข้อมูลหนังสือฝากขาย

ระบบที่ 4 รายงาน

เป็นระบบที่ใช้ในการออกรายงาน

ประกอบด้วยกระบวนการย่อย 1 กระบวนการ คือ

- กระบวนการที่ 4.1 รายงานสรุปการจัดซื้อ