



การพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
(Development of Material Disbursement System for Department
of Information Science, Faculty of Informatics,
Mahasarakham University)

นิศาชล ไชยมาตย์

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
ธันวาคม 2559
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

การพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

นิศาชล ไชยมาตย์

โครงการสารสนเทศศาสตร์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาศิลปศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ
ธันวาคม 2559
มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประกาศคุณูปการ

โครงการสารสนเทศศาสตร์ ฉบับนี้สำเร็จลุล่วงไปด้วยความกรุณาและความช่วยเหลือเป็นอย่างดียิ่งจาก ผศ.ดร. แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ ประธานกรรมการสอบ และกรรมการสอบที่ให้คำแนะนำ ตลอดจนการปรับปรุงแก้ไขด้วยความเอาใจใส่อย่างดีตลอดมาตั้งแต่ต้นจนจบเสร็จเรียบร้อย ผู้ศึกษาค้นคว้าขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงยิ่ง

ขอขอบพระคุณ ดร.รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์ ผศ.ชุน เทียมทินกฤต และเลขานุการภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ที่ได้ให้ความร่วมมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลในการศึกษาโครงการฉบับนี้เป็นอย่างดี

ขอขอบพระคุณคณาจารย์หลักสูตรสารสนเทศศาสตร์ทุกท่าน ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำในการแก้ไขข้อบกพร่องในการศึกษาครั้งนี้

ขอบคุณเพื่อน ๆ ที่ให้คำแนะนำและเป็นกำลังใจในการทำโครงการครั้งนี้

นิศาชล ไชยมาตย์

ชื่อเรื่อง	การพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
ผู้ศึกษาค้นคว้า	นิศาชล ไชยมาตย์
อาจารย์ที่ปรึกษา	ผศ.ดร. แกมกาญจน์ สมประเสริฐศรี
ปริญญา	ศศ.บ. สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์
มหาวิทยาลัย	มหาสารคาม ปีพิมพ์ พ.ศ. 2559

บทคัดย่อ

การศึกษาโครงการสารสนเทศศาสตร์ครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยศึกษาจากประชากรทั้งหมดคือ หัวหน้าภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ และเลขานุการภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ จำนวน 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า คือ ระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และแบบสอบถามประเมินความพึงพอใจที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือ ค่าเฉลี่ย (Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่มีต่อประชากรที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่า โดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.42$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ ด้านการจัดการข้อมูล ($\bar{x} = 4.67$) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านรายงาน ($\bar{x} = 4.44$, S.D. = 0.38) ด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.33$) และด้านการใช้งาน ($\bar{x} = 4.25$) อยู่ในระดับมาก

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ	1
ภูมิหลัง	1
ความมุ่งหมายของการศึกษา	2
ขอบเขตของการศึกษา	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
นิยามศัพท์เฉพาะ	3
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ	5
การเบิกจ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	7
ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล	10
วงจรการพัฒนาระบบ	13
โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ	14
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
3 วิธีดำเนินการ	19
การศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลเบื้องต้น	19
การออกแบบ	24
การพัฒนา	39
การประเมินผล	39
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	39
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	39
การเก็บรวบรวมข้อมูล	40
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	41
4 ผลการศึกษา	43
ผลการพัฒนาระบบ	43
ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้	53

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5 สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ	57
ความมุ่งหมายของการศึกษา	57
สรุปผลการศึกษา	57
อภิปรายผล	58
ข้อเสนอแนะ	59
บรรณานุกรม	60
ภาคผนวก	63
ภาคผนวก ก แบบประเมินความพึงพอใจ	64
ภาคผนวก ข คู่มือการใช้งาน	66
ประวัติย่อผู้ศึกษาค้นคว้า	76

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 รายการวัสดุที่จัดตามหมวดหมู่วัสดุ	7
2 ตารางบุคลากร	29
3 ตารางใบเบิก	29
4 ตารางเบิกวัสดุ	29
5 ตารางวัสดุ	30
6 ตารางหมวดหมู่วัสดุ	30
7 ตารางผู้ใช้ระบบ	30
8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	53
9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ...	54
10 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชา สารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	54
11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการจัดการข้อมูลของระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ..	55
12 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านรายงานของระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชา สารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	55
13 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม	56

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 flowchart ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชา (ระบบปัจจุบัน)	21
2 Context Diagram ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชา (ระบบปัจจุบัน)	22
3 Data Flow Diagram Level 0 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชา (ระบบปัจจุบัน)	22
4 Data Flow Diagram Level 1 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชาการสั่งซื้อวัสดุ (ระบบปัจจุบัน)	23
5 Data Flow Diagram Level 1 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชาการเบิก-จ่ายวัสดุ (ระบบปัจจุบัน)	23
6 Context Diagram ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชา (ระบบใหม่)	24
7 Data Flow Diagram Level 0 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชา (ระบบใหม่)	25
8 Data Flow Diagram Level 1 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชาสั่งซื้อวัสดุ (ระบบใหม่)	26
9 Data Flow Diagram Level 1 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชาการเบิกจ่ายวัสดุ (ระบบใหม่)	26
10 Data Flow Diagram Level 1 ระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชาการตรวจสอบการเบิก (ระบบใหม่)	27
11 ER-Model ฐานข้อมูลในระบบเบิก-จ่าย วัสดุภาควิชา	28
12 หน้าจอ login	31
13 หน้าหลัก Admin	31
14 หน้าหลัก User	32
15 หน้าจอบุคลากร	32
16 หน้าจอผู้ใช้ระบบ	33
17 หน้าจอเบิกวัสดุ	33
18 หน้าจอรายการวัสดุที่จะเบิก	34
19 หน้าจอรายการวัสดุเพื่อเบิก	34
20 หน้าจอข้อมูลวัสดุ	35
21 หน้าจอหมวดหมู่วัสดุ	35
22 หน้าจอตรวจสอบวัสดุคงเหลือ	36
23 หน้าจอตรวจสอบการเบิก	36
24 หน้าจอรายงานตรวจสอบวัสดุคงเหลือ	37

บัญชีภาพประกอบ (ต่อ)

ภาพประกอบ	หน้า
25 หน้าจอรายงานตรวจสอบการเบิก	37
26 รายงานข้อมูลการเบิกวัสดุ	38
27 รายงานวัสดุคงเหลือ	38
28 หน้าผู้ใช้ระบบ	44
29 หน้าบุคลากร	45
30 หน้าหมวดหมู่วัสดุ	46
31 หน้าวัสดุ	47
32 หน้าเบิกวัสดุ	48
33 หน้าเบิกวัสดุ (เลือกวัสดุ)	48
34 หน้าเบิกวัสดุ (รายการวัสดุ)	49
35 ตรวจสอบการเบิก	50
36 ตรวจสอบวัสดุคงเหลือ	50
37 ออกรายงานวัสดุคงเหลือ	51
38 ออกรายงานการเบิก	52

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การบริหารงานในองค์กรเพื่อให้องค์กรบรรลุวัตถุประสงค์ในการปฏิบัติงานจำเป็นต้องมีวัสดุในการบริหารงานทรัพยากรประเภทงานวัสดุเป็นส่วนหนึ่งของงานธุรการในหน่วยงานทางการศึกษามีความสำคัญและจำเป็นต่อการบริหารงานไม่น้อยกว่าทรัพยากรอื่นๆ งานพัสดุมีความสำคัญในการส่งเสริมกิจกรรมการเรียนการสอนและการบริหารงานในองค์กรให้มีประสิทธิภาพและมีแนวทางการปฏิบัติที่ได้มาซึ่งวัสดุด้วยความถูกต้องตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ (ภราดร หอมแยม. 2556; ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการ) และการบริหารงานพัสดุมีความสำคัญต่อองค์การทั้งภาครัฐและภาคเอกชน เนื่องจากเป็นปัจจัยที่ขับเคลื่อนให้การบริหารงานขององค์การประสบผลสำเร็จ ดังนั้นผู้บริหารและเจ้าหน้าที่หรือพนักงานจำเป็นต้องมีความเข้าใจต่อหลักการและวัตถุประสงค์ของการบริหารงานพัสดุ ซึ่งมีพัสดุที่ใช้ในสำนักงานที่มีการแบ่งประเภทไว้หลายลักษณะ (เพ็ญจันทร์ สังข์แก้ว. 2545 : 92-93) ได้แก่ 1.แบ่งตามลักษณะการใช้งาน ประกอบด้วยวัสดุค่าความต้องการคงที่และวัสดุค่าความต้องการไม่คงที่ 2.แบ่งตามความสำคัญของพัสดุ ประกอบด้วยพัสดุหลัก พัสดुरายการรองหลัก พัสดुरายการรองย่อย และชิ้นส่วนซ่อม 3.แบ่งตามมูลค่าประกอบด้วย พัสดุมูลค่าต่ำ พัสดุมูลค่าปานกลาง พัสดุมูลค่าสูง และพัสดุมูลค่าสูงมาก จึงต้องมีขั้นตอนในการปฏิบัติงานทั้ง 6 ขั้นตอน (วันทนี แสนภักดี พรทิพย์ วีระสวัสดิ์ และธิดา พาหอม. 2553 : 16-18) ได้แก่ การวางแผนงานพัสดุ การจัดองค์การงานพัสดุ การจัดหาพัสดุ การควบคุมพัสดุ การจัดเก็บรักษาพัสดุ การจำหน่ายพัสดุ เพื่อให้การบริหารงานพัสดุเกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล แต่การบริหารงานพัสดุยังมีปัญหาในการบริหารพัสดุเกิดจากการดำเนินงานเกี่ยวกับพัสดุหรืออุปกรณ์สำนักงานในด้านต่างๆ ที่ไม่มีประสิทธิภาพ ไม่เป็นไปตามความมุ่งหวัง ทำให้เกิดปัญหาสำคัญ คือ เกิดความสิ้นเปลืองในลักษณะต่าง ๆ เช่น ค่าใช้จ่ายซื้อพัสดุสูงเกินจริง การจัดเก็บมีมากเกินไป พัสดุหมดอายุการใช้งาน ความล่าช้าในการจัดซื้อ ทั้งเวลาและประเภทพัสดุทำให้เกิดการล่าช้าและไม่สอดคล้องกับสถานการณ์ที่ต้องการใช้ ณ ขณะนั้น จึงไม่เกิดประโยชน์และเป็นความสิ้นเปลืองแก่องค์การ (สุรัสวดี ราชกุลชัย. 2546 : 172-174)

ปัจจุบันการบริหารงานวัสดุภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประสบปัญหาในการจัดซื้อ การเบิก-จ่ายพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุในปัจจุบันมีการจัดบันทึกลงในกระดาษ มีความยุ่งยากในการตรวจสอบ เสียเวลาในการตรวจสอบพัสดุ ในการจัดซื้อหรือเบิก-จ่ายพัสดุ ไม่รู้จำนวนจริงของพัสดุที่มีการเบิก-จ่าย ไปแล้วเท่าไร มีความล่าช้าในการจัดซื้อและเบิก-จ่ายพัสดุ และการจัดทำบัญชีพัสดุไม่เป็นปัจจุบัน (รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์. 11 มกราคม 2559 : สัมภาษณ์)

จากปัญหาดังกล่าวที่เกิดขึ้นภาควิชาสารสนเทศศาสตร์จึงมีความต้องการระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคามนั้น จำเป็นต้องมีการพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุเข้ามาช่วยในการบริหารจัดการเกี่ยวกับข้อมูลวัสดุของภาควิชา เพื่อใช้ใน

การแก้ไขปัญหาที่มีความล่าช้าในการจัดซื้อและเบิก-จ่ายวัสดุ การพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุนั้นยังช่วยในการแก้ไขปัญหาเกี่ยวกับการบริหารงานวัสดุให้ตรงจุด โดยผู้ที่ใช้ระบบเข้าใจและสามารถใช้ระบบในการแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นได้ และสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ระบบหรือผู้ที่รับผิดชอบในการบริหารงานวัสดุภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้อย่างถูกต้องและตรงจุด ทำให้การบริหารงานวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ดำเนินงานไปอย่างถูกต้อง รวดเร็วและทำให้การจัดทำบัญชีวัสดุเป็นปัจจุบัน

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ขอบเขตของการศึกษา

การศึกษาเรื่องระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ใช้ขอบข่ายตามหลักการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณและข้อมูลจากหัวหน้าภาควิชาและเลขานุการภาควิชาที่ทำหน้าที่ดูแลงานวัสดุ ดังนี้

1. ข้อมูลด้านเนื้อหา
 - 1.1 ข้อมูลรายการวัสดุ
 - 1.2 หมวดหมู่วัสดุ
 - 1.3 ข้อมูลการเบิก-จ่ายวัสดุ
 - 1.4 ข้อมูลผู้ใช้ระบบ
 - 1.5 ข้อมูลผู้เบิกวัสดุ
2. ข้อมูลทั่วไปด้านระบบ
 - 2.1 สามารถตรวจสอบวัสดุคงเหลือได้
 - 2.2 สามารถตรวจสอบบุคลากรที่เบิกได้
 - 2.3 สามารถแจ้งเตือนการสั่งซื้อก่อนวัสดุหมด
 - 2.4 สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข รายการวัสดุในฐานข้อมูลได้
 - 2.5 สามารถออกรายงานสรุปยอดวัสดุคงเหลือได้
 - 2.6 สามารถบันทึก ลบ แก้ไข การเบิก-จ่ายวัสดุได้
3. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาพัฒนา
 - 3.1 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาความพึงพอใจ ได้แก่ แบบสอบถามความพึงพอใจ
 - 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบ
 - 3.2.1 ฮาร์ดแวร์ คือ คอมพิวเตอร์
 - 3.2.2 ซอฟต์แวร์

3.2.2.1 ไมโครซอฟต์วิซวลเบสิก เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการพัฒนาโปรแกรมใช้ในการออกแบบหน้าจอผู้ใช้งาน

3.2.2.2 ไมโครซอฟต์แอคเซส เป็นโปรแกรมที่ใช้จัดการกับฐานข้อมูล สามารถจัดการกับข้อมูลปริมาณมากๆ ได้อย่างง่ายดาย ทั้งในแง่การจัดเก็บข้อมูล การค้นหาข้อมูล การจัดทำรายงานข้อมูล การสำรองข้อมูล สามารถสร้างแบบฟอร์มที่ต้องการเรียกดูในฐานข้อมูล

4. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

การศึกษานี้ศึกษาจากประชากร จำนวน 3 คน ได้แก่ หัวหน้าภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ และเลขานุการภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ที่ทำหน้าที่ดูแลงานวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบที่ช่วยในการตรวจสอบรายการวัสดุคงเหลือได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว
2. ช่วยให้การเบิก-จ่ายวัสดุ มีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง เป็นปัจจุบัน และช่วยให้การบริหารงานวัสดุมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

นิยามศัพท์เฉพาะ

วัสดุ หมายถึง สิ่งของที่มีความหมดเปลืองจากการใช้ชำรุด หรือเสื่อมสภาพได้ง่าย หรือสิ่งของที่ใช้เพื่อการบำรุงรักษา ซ่อมแซม เสริมสร้าง ได้แก่ วัสดุสำนักงานและวัสดุเพื่อการศึกษาของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ระบบเบิก-จ่ายวัสดุ หมายถึง ระบบที่จัดเก็บข้อมูลวัสดุ จัดเก็บข้อมูลการเบิก-จ่าย ตรวจสอบวัสดุคงเหลือ คำนวณรายการวัสดุ จัดเก็บข้อมูลบุคลากร และรายงานวัสดุคงเหลือของทางภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาระบบงานวัสดุภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคามมีทฤษฎีที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ

- 1.1 ความหมายของวัสดุ
- 1.2 หมวดหมู่วัสดุ
- 1.3 การเบิก-จ่าย

2. การเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

- 2.1 ข้อมูลวัสดุ
- 2.2 ข้อมูลเจ้าหน้าที่วัสดุ
- 2.3 ข้อมูลผู้เบิกวัสดุ
- 2.4 ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัสดุ

3. ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

- 3.1 ความหมายของระบบฐานข้อมูล
- 3.2 ประโยชน์ของฐานข้อมูล
- 3.3 การออกแบบฐานข้อมูล

4. วงจรการพัฒนาระบบ

5. โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

- 5.1 โปรแกรมวิซวลเบสิก
- 5.2 โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส
- 5.3 โปรแกรมโฟโต้ชอป

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ความรู้เกี่ยวกับวัสดุ

1. ความหมายของวัสดุ

วัสดุมีความหมายตามหนังสือการจำแนกประเภทรายจ่ายตามงบประมาณของสำนักงานงบประมาณ ที่ นร. 040 ว 071 ลงวันที่ 21 พฤษภาคม 2540 สำนักงานงบประมาณ (2540) ดังนี้

วัสดุ หมายถึง สิ่งของที่มีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1) สิ่งของซึ่งโดยสภาพ เมื่อใช้แล้วยอมสิ้นเปลือง หดไปเอง แปรสภาพหรือไม่คงสภาพเดิมอีกต่อไป เช่น กระดาษ หมึก ดินสอ ปากกา ยางลบ ซอล์ สี น้ำมัน ข้าวสาร สำลี แผ่นป้าย เสื้อผ้า ปุ๋ย แอลกอฮอล์ เป็นต้น

2) สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวรแต่มีอายุการใช้งานในระยะเวลาไม่เกิน 1 ปี

3) สิ่งของที่มีลักษณะคงทนถาวร และมีอายุการใช้งานในระยะเวลาประมาณ 1 ปีขึ้นไป แต่มีราคาหน่วยหนึ่งหรือชุดหนึ่งไม่เกิน 5,000 บาท ยกเว้นสิ่งของตามตัวอย่างสิ่งของที่เป็นครุภัณฑ์ เช่น เครื่องติดโคม เครื่องตัดกระดาษ เครื่องดับเพลิง มู่ลี่ ไมโครโฟน มิด แม่แรง กระบอกรถยนต์ เวนส์ จอบ เป็นต้น

4) สิ่งของที่ส่วนราชการซื้อมาใช้ในการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมทรัพย์สิน เพื่อให้มีสภาพหรือประสิทธิภาพคงเดิม

2. หมวดหมู่วัสดุ

สำนักงานงบประมาณได้กำหนดการจัดหมวดหมู่วัสดุไว้ดังนี้

2.1 วัสดุสำนักงาน เช่น กระดาษ หมึก ดินสอ ปากกาแดง ไม้บรรทัด ยางลบ คลิป เข็มหมุด เทปพีวีซีใส (สกอตซ์เทป) กระดาษคาร์บอน กระดาษไข น้ำยาลบกระดาษไข ลวดเย็บกระดาษ กาว แผ่น สมุดบัญชี แบบพิมพ์ ซอล์ ผ้าสำลี แปรงลบกระดาน ทรายาง ของ น้ำดื่ม ของใช้ในการบรรจุหีบห่อ น้ำมัน ไข ขี้ผึ้ง ธงชาติ ขาตั้ง (กระดานดำ) ตะแกรงวางเอกสาร สิ่งพิมพ์ที่ได้จากการซื้อหรือจ้างพิมพ์ เป็นต้น

2.2 วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ เช่น พิวส์ เข็มขัดรัดสายไฟฟ้า เทปพันสายไฟฟ้า สายไฟฟ้า ปลั๊กไฟฟ้า สวิตช์ไฟฟ้า ลูกถ้วยสายอากาศ รีชีสเตอร์ มูฟวี่งคอยล์ คอนเดนเซอร์ ขาหลอดฟลูออเรสเซนต์ เบรกเกอร์ หลอดไฟฟ้า หลอดวิทยุทรานซิสเตอร์และชิ้นส่วนวิทยุ เป็นต้น

2.3 วัสดุงานบ้านงานครัว เช่น แปรง ไม้กวาด เข่ง มุ้ง ผ้าปูที่นอน ปลอกหมอน หมอน ผ้าห่ม ผ้าปูโต๊ะ ถ้วยชาม ซ้อนส้อม แก้วน้ำจานรอง กระชกเงา น้ำจืดที่ซื้อจากเอกชน เป็นต้น

2.4 วัสดุก่อสร้าง เช่น ไม้ต่าง ๆ น้ำมันทาไม้ ทินเนอร์ สี แปรงทาสี ปูนซีเมนต์ ปูนขาว ทราย สังกะสี อิฐหรือซีเมนต์บล็อก กระเบื้อง ตะปู ค้อน คีม ชะแลง จอบ เสียม ส่ว ขวาน ส่วน เลื่อย กบไสไม้ เหล็กเส้น ท่อน้ำบาดาล ท่อต่าง ๆ โถส้วม อ่างล้างมือ ท่อน้ำและอุปกรณ์ประปา ราวพาดผ้า เครื่องวัดขนาดเล็ก เช่น ตลับเมตร เป็นต้น

2.5 วัสดุยานพาหนะและขนส่ง เช่น แบตเตอรี่ ยางนอก ยางใน สายไมล์ เพลา ตลับ ลูกปืน น้ำมันเบรก อานจักรยาน หัวเทียน ไขควง นอตและสกรู เบาะรถยนต์ กระชกมองข้างรถยนต์ กันชนรถยนต์ หมอน้ำรถยนต์ ฟิล์มกรองแสง เข็มขัดนิรภัย แบตเตอรี่ ยางนอก ยางใน สายไมล์ เป็นต้น

2.6 วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น เช่น น้ำมันดีเซล น้ำมันก๊าด น้ำมันเบนซิน น้ำมันเตา ถ่าน แก๊สหุงต้ม น้ำมันจารบี น้ำมันเครื่อง เป็นต้น

2.7 วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ เช่น แอลกอฮอล์ ออกซิเจน น้ำยาต่าง ๆ เลือด สายยาง ลูกยาง หลอดแก้ว เวชภัณฑ์ फिल्मเอกซเรย์ ถุงมือ กระดาษกรอง จุกต่าง ๆ หลอดเอกซเรย์ ชุดเครื่องมือผ่าตัด ลวดเชื่อมเงิน สำลี และผ้าพันแผล เคมีภัณฑ์ (รวมกำมะถัน กรด ต่าง) สัตว์เลี้ยง เพื่อการทดลองวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ เป็นต้น

2.8 วัสดุการเกษตร เช่น พันธุ์พืช ปุ๋ย วัสดุเพาะชำ พันธุ์สัตว์ปีกและสัตว์น้ำ น้ำเชื้อพันธุ์สัตว์ อาหารสัตว์ ฟ้าไบหรือผ้าพลาสติก สารเคมีป้องกันและกำจัดศัตรูพืชและสัตว์ อุปกรณ์ ในการขยายพันธุ์พืช เช่น ใบมีด เชือก เป็นต้น

2.9 วัสดุโฆษณาและเผยแพร่ เช่น กระดาษเขียนโปสเตอร์ พู่กันและสี फिल्म ภาพยนตร์ ภาพถ่ายดาวเทียม รูปสี่หรือขาวดำที่ได้จากการล้างอัด ขยาย แถบบันทึกเสียงหรือภาพ (ภาพยนตร์, วิดีโอเทป, แผ่นซีดี) ที่บันทึกแล้วและยังไม่บันทึก เป็นต้น

2.10 วัสดุเครื่องแต่งกาย เช่น เครื่องแบบ เสื้อ กางเกง ผ้า รองเท้า เครื่องหมายยศ และสังกัด เข็มขัด ผ้าผูกคอ ถุงเท้า หมวก เครื่องแต่งการชุดฝึกโขน-ละคร เป็นต้น

2.11 วัสดุกีฬา เช่น ห่วงยาง ลูกฟุตบอล ลูกบิงปอง ไม้ตีบิงปอง เป็นต้น

2.12 วัสดุคอมพิวเตอร์ เช่น แผ่นกรองแสง กระดาษต่อเนื่อง สายเคเบิล เมาส์ (Mouse) เมนบอร์ด (Main Board) เครื่องกระจายสัญญาณ (Hub) คัตชีทฟีดเดอร์ (Cut Sheet Feeder) เมมโมรี่ชิป (Memory Chip) เช่น RAM หัวพิมพ์หรือแถบพิมพ์สำหรับเครื่องพิมพ์คอมพิวเตอร์ ตลับผงหมึกสำหรับเครื่องพิมพ์แบบเลเซอร์ แผงแป้นอักขระหรือแป้นพิมพ์ (Key Board) เครื่องอ่านข้อมูลแบบซีดีรอม (CD-ROM) พรินเตอร์สวิตช์บ็อกซ์ (Printer Switching Box) แผ่นหรือจานบันทึกข้อมูล (Diskette, Floppy Disk, Removable Disk, Compact Disc, Digital Video Disc) เทปบันทึกข้อมูล (Real Magnetic Tape, Cassette Tape, Cartridge Tape) แผ่นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ (Card) เช่น Ethernet Card, Lan Card, Anti Virus Card, Sound Card เป็นต้น เครื่องอ่านและบันทึกข้อมูลแบบต่าง ๆ เช่น แบบดิสเกตต์ (Diskette) แบบฮาร์ดดิสต์ (Hard Disk) แบบซีดีรอม (CD-ROM) แบบออปติคอล (Optical) เป็นต้น

3. การเบิก-จ่าย

การเบิก-จ่ายพัสดุ หมายถึง การส่งมอบพัสดุให้กับผู้เบิกที่ได้แจ้งจำนงค์ไว้ในขั้นตอนการจัดซื้อ-จัดหา ที่สะดวกรวดเร็วและสามารถตรวจสอบได้ ได้แก่ การเบิกพัสดุและการจ่ายพัสดุในระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ.2535 ได้กำหนดวิธีการเบิกพัสดุไว้ในข้อ 153 และข้อ 154 และกำหนดแนวปฏิบัติของผู้จ่ายพัสดุไว้ ดังนี้

ข้อ 153 หน่วยงานระดับกอง หน่วยงานซึ่งแยกต่างหากจากส่วนราชการระดับกรม หรือหน่วยงานในส่วนภูมิภาค ประสงค์จะเบิกพัสดุจากหน่วยพัสดุระดับกรม ให้หัวหน้าหน่วยงานเป็นผู้เบิก การเบิกพัสดุจากหน่วยพัสดุของหน่วยงานในส่วนภูมิภาค หรือของหน่วยงานซึ่งแยกต่างหากจากส่วนราชการระดับกรม ให้หัวหน้างานที่ต้องใช้พัสดุนั้นเป็นผู้เบิกให้หัวหน้าหน่วยพัสดุ ซึ่งเป็นหัวหน้าหน่วยงานระดับแผนก หรือต่ำกว่าระดับแผนกที่มีหน้าที่เกี่ยวกับการควบคุมพัสดุ หรือข้าราชการอื่น ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากหัวหน้าส่วนราชการเป็นหัวหน้าหน่วยพัสดุเป็นผู้ส่งจ่ายพัสดุ แล้วแต่กรณี

ส่วนราชการใดมีความจำเป็น หัวหน้าส่วนราชการจะกำหนดวิธีการเบิกจ่ายพัสดุเป็นอย่างอื่นก็ได้ และให้แจ้งสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินหรือสำนักงานตรวจเงินแผ่นดินภูมิภาค แล้วแต่กรณี ทราบด้วย

ข้อ 154 ผู้จ่ายพัสดุต้องตรวจสอบความถูกต้องของใบเบิกและเอกสารประกอบ (ถ้ามี) แล้วลงบัญชีหรือทะเบียนทุกครั้งที่มีการจ่าย และเก็บใบเบิกจ่ายไว้เป็นหลักฐานด้วย

การเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

1. ข้อมูลวัสดุ

วัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม แบ่งตามหลักการจำแนกหมวดหมู่ตามสำนักงบประมาณได้กำหนดการจัดหมวดหมู่วัสดุตามตาราง ดังนี้

ตาราง 1 รายการวัสดุที่จัดตามหมวดหมู่วัสดุ

หมวดหมู่	รายการวัสดุ
วัสดุสำนักงาน	1. แม็กซ์เบอร์10 2. แท่นตัดเทป 3. ตี๊ดตู๋ 4. แม่กุญแจ 5. เหล็กเส้นแพ้ม 6. กบเหลาดินสอ 7. แพ้มสัมนา 8. สมุดกล่าวรายงาน 9. ทะเบียนหนังสือรับ 10. ที่ถอดลวด 11. แม็กซ์ยึง 12. แท่นหมึกปั๊มสีน้ำเงิน 13. แท่นหมึกปั๊มสีดำ 14. แท่นหมึกปั๊มสีแดง 15. แท่นปั๊มตัวเลข 16. ตราปั๊มนวันที่ 17. เทปกระดาษกาวย่นสีเขียว 18. เทปกระดาษกาวย่นสีขาว 19. กาวสองหน้าบาง

ตาราง 1 (ต่อ)

หมวดหมู่วัสดุ	รายการวัสดุ
วัสดุสำนักงาน	20. เทปปิดกล่อง 21. กล่องซีดีพร้อมกล่อง 22. กาวลาเท็กซ์ 23. กาวน้ำ 24. ปากกาแดง 25. ปากกาดำ 26. ปากกาน้ำเงิน 27. ไขมีดคัตเตอร์ 28. ปากกาหมึกสีแดง 29. ปากกาหมึกสีดำ 30. ปากกาหมึกสีน้ำเงิน 31. ปากกาเมจิกสีแดง 32. ปากกาเมจิกสีน้ำเงิน 33. เข็มหมุด 34. โฟสต์อิทแฟล็กซ์ 35. ยางลบ 36. คลิปหนีบ 37. ลวดเย็บกระดาษ เบอร์ 35 38. ลวดเย็บกระดาษ เบอร์ 10 39. สีเทียน 40. แฟ้มใส 41. กระดาษผิวด้าน 42. ซองน้ำตาลขนาดใหญ่ 43. เทปผ้าสีเหลือง 44. ใส์ดินสอ 45. ปากกาไวท์บอร์ดน้ำเงิน 46. สีไม้กล่องเล็ก 47. สีไม้กล่องใหญ่ 48. สันแฟ้ม 49. ลวดเย็บบอร์ด T-10 50. แผ่น CD 51. แผ่น DVD

ตาราง 1 (ต่อ)

หมวดหมู่วัสดุ	รายการวัสดุ
วัสดุสำนักงาน	52. เทปผ้าสีแดง 53. ดินสอ 2B 54. ป้ายชื่อ 55. ซองใส่ป้ายชื่อ 56. ซองแผ่น CD 57. ปากกาเขียนอุปกรณ์ 58. สมุดบันชี 59. กล่องแผ่น CD 60. กระดาษปก A4 สีเขียว 61. กระดาษปก A4 สีชมพู 62. กระดาษปก A4 สีฟ้า 63. หมึกเติมแท่นปั๊มสีแดง 64. หมึกเติมแท่นปั๊มน้ำเงิน 65. หมึกเติมแท่นปั๊มสีดำ
วัสดุไฟฟ้าและวิทยุ	1. ปลั๊กไฟ 2. ถ่านชาร์จ 3. ถ่านไฟฉาย AA 4. ถ่านไฟฉาย AAA
วัสดุคอมพิวเตอร์	1. หัวพิมพ์ 2. SSD 480GB 3. หมึกพิมพ์สีดำ 4. หมึกพิมพ์สีเหลือง 5. ผง HP 6. ฮาร์ดดิสก์ 7. แผ่นเก็บข้อมูลกล่อง

2. ข้อมูลเจ้าหน้าที่วัสดุ

เจ้าหน้าที่วัสดุที่ทำหน้าที่ดูแลงานวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 3 คน ได้แก่ หัวหน้าภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ ประธานหลักสูตรศิลปศาสตรบัณฑิต (ศศ.บ.) สาขาวิชาสารสนเทศศาสตร์ และเลขานุการภาควิชาสารสนเทศศาสตร์

3. ข้อมูลผู้เบิกวัสดุ

บุคลากรของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. ขั้นตอนการเบิกจ่ายวัสดุ

ระบบวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ มีขั้นตอนในการเบิกจ่ายวัสดุ ดังนี้

- 1) บุคลากรแจ้งรายการเบิกวัสดุ
- 2) เจ้าหน้าที่วัสดุทำหน้าที่เบิกวัสดุให้บุคลากรที่ได้แจ้งรายการเบิกวัสดุไว้
- 3) เจ้าหน้าที่ทำการลงรายการเบิกวัสดุ

ปัจจุบันการบริหารงานวัสดุภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ประสบปัญหาในการจัดซื้อ การเบิก-จ่ายพัสดุ การเบิกจ่ายพัสดุในปัจจุบันมีการจัดบันทึกลงในกระดาษ มีความยุ่งยากในการตรวจสอบ เสียเวลาในการตรวจสอบพัสดุ ในการจัดซื้อหรือเบิก-จ่ายพัสดุ ไม่รู้จำนวนจริงของพัสดุที่มีการเบิก-จ่าย ไปแล้วเท่าไร มีความล่าช้าในการจัดซื้อและเบิก-จ่ายพัสดุ และการจัดทำบัญชีพัสดุไม่เป็นปัจจุบัน (รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์. 11 มกราคม 2559 : สัมภาษณ์)

ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับระบบฐานข้อมูล

1. ความหมายของฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล หมายถึง คือกลุ่มของ แฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมารวมกัน เช่น ฐานข้อมูลในบริษัทแห่งหนึ่งอาจ ประกอบไปด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้มข้อมูล ซึ่งแต่ละแฟ้มต่างก็มีความสัมพันธ์กัน ได้แก่ แฟ้มข้อมูลพนักงาน แฟ้มข้อมูลแผนกในบริษัท แฟ้มข้อมูลซื้อสินค้า แฟ้มข้อมูลขายสินค้าและแฟ้มข้อมูลสินค้าทั้งหมด เป็นต้น (กิตติ ภักดีวัฒนะกุล, 2550 : 226)

ฐานข้อมูล คือ ที่รวมของแฟ้มข้อมูลหลาย ๆ แฟ้มที่มีความสัมพันธ์เกี่ยวข้องกันนั่นเอง ยกตัวอย่าง เช่น ฐานข้อมูลบุคลากร อาจประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลพื้นฐานของบุคลากร แฟ้มประวัติการทำงาน แฟ้มสุขภาพการเจ็บป่วย เป็นต้น (ครรชิต มัลลียงศ์. 2540 : 127)

ฐานข้อมูล หมายถึง กลุ่มของแฟ้มข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกันและถูกนำมารวมกัน ตัวอย่าง ฐานข้อมูลในบริษัทแห่งหนึ่งอาจประกอบด้วยแฟ้มข้อมูลหลายแฟ้ม ซึ่งแต่ละแฟ้มต่างก็มีความเกี่ยวข้องกัน ได้แก่ แฟ้มข้อมูลข้อมูลพนักงาน แฟ้มข้อมูลแผนก แฟ้มข้อมูลลูกค้า เป็นต้น สามารถแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลจากหน่วยที่เล็กที่สุดในการเก็บข้อมูล คือ อักขระไปจนถึงความสัมพันธ์ในระดับฐานข้อมูลได้ (สัมฤทธิ์ วงศ์เด่นดวง. 2547 : 7)

กล่าวโดยสรุป ฐานข้อมูล หมายถึง ที่รวมของแฟ้มข้อมูลหลายๆ แฟ้ม เป็นแฟ้มข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กันและถูกนำมารวมกัน

2. ประโยชน์ของฐานข้อมูล

ปัจจุบันนี้หน่วยงานต่าง ๆ เริ่มสนใจนำระบบจัดการฐานข้อมูลมาใช้มากขึ้น ในการนี้หน่วยงานจะต้องมีวิธีการออกแบบฐานข้อมูลที่ต้องตามหลักการ จึงจะได้ประโยชน์จากการพัฒนา

ระบบฐานข้อมูลอย่างเต็มที่ การออกแบบฐานข้อมูล และการใช้ฐานข้อมูล ทำให้เราได้รับประโยชน์หลายอย่างด้วยกัน อาทิ (ปรีชญา คนธจักร. 2546 : 14)

1) เกิดความเข้าใจเรื่องข้อมูลของหน่วยงานมากขึ้น ผู้ปฏิบัติงานในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจส่วนใหญ่จะไม่ทราบและไม่สนใจประวัติความเป็นมา ตลอดจนนโยบายและแนวคิดของหน่วยงานของตน ดังนั้นจึงย่อมจะไม่ทราบว่าหน่วยงานของตนมีข้อมูลอะไรใช้บ้าง ทำให้จำเป็นต้องใช้ข้อมูลนั้น และที่อาจจะแปลกก็คือ บางคนอาจจะไม่ทราบว่า ข้อมูลหมายความว่าครอบคลุมถึงอะไรบ้าง การเริ่มต้นพัฒนาฐานข้อมูลในหน่วยงานให้เราต้องศึกษารายละเอียดของข้อมูลต่าง ๆ อย่างละเอียด ทำให้เราเข้าใจความหมายและรูปแบบของข้อมูลแต่ละรายการอย่างชัดเจนนอกจากนั้นเรายังเข้าใจความต้องการด้านข้อมูลของเราด้วย ทำให้เราสามารถพิจารณาได้ว่าข้อมูลที่มีอยู่นั้นจำเป็นหรือไม่ ข้อมูลที่จำเป็นมีอยู่หรือไม่ จำเป็นบ้างหรือไม่

2) เกิดวิธีการที่เป็นระบบในการเก็บบันทึก และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูล ข้อมูลนั้นเป็นสิ่งจำเป็นต่อการบริหารงานก็จริงอยู่ แต่ถ้าข้อมูลนั้นไม่ได้จัดเก็บไว้ ข้อมูลก็จะหายไปไม่สามารถนำมาใช้ได้ การมีระบบฐานข้อมูลจึงช่วยให้เกิดวิธีการที่จะจัดเก็บ บันทึก และแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลในฐานข้อมูล ทำให้การทำงานเหล่านั้นเป็นระบบดีขึ้น

3) ช่วยให้การค้นหาข้อมูลสะดวกขึ้น ก่อนการพัฒนาฐานข้อมูลนั้นหน่วยงานอาจจะมีข้อมูลกระจายอยู่ตามที่ต่าง ๆ ไม่สามารถค้นหามาใช้งานได้สะดวก ยิ่งถ้าหากข้อมูลยังคงบันทึกอยู่บนกระดาษ การจะนำข้อมูลมาคำนวณย่อมต้องเสียเวลาบันทึกข้อมูลไปอีก เมื่อจัดทำฐานข้อมูลแล้วผู้ใช้อย่อมค้นข้อมูลได้สะดวกขึ้น ค้นได้แล้วก็นำข้อมูลไปคำนวณได้ทันที

4) ช่วยให้เกิดการใช้ข้อมูลร่วมกันหลักการของฐานข้อมูล คือจัดทำฐานข้อมูลเพียงชุดเดียวเพื่อให้ผู้ใช้หลาย ๆ คนได้ข้อมูลร่วมกัน ก่อนหน้านี้อาจมีการแบ่งข้อมูลให้คนอื่นใช้ทำได้ยาก แต่เมื่อมีฐานข้อมูลแล้วผู้ใช้งานจำเป็นต้องแบ่งปันข้อมูลให้ผู้อื่นใช้ได้ด้วย

5) ช่วยให้เกิดการประยุกต์ระบบสารสนเทศ การมีฐานข้อมูลในหน่วยงานย่อมเป็นฐานที่ดีสำหรับการสร้างระบบสารสนเทศต่าง ๆ เพื่อจัดทำรายงานที่จำเป็นสำหรับเสนอผู้บริหาร ถ้าหากไม่มีฐานข้อมูลแล้วระบบสารสนเทศย่อมสร้างไม่ได้

กล่าวโดยสรุป ฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือที่จำเป็นสำหรับหน่วยงานในการที่จะใช้จัดการตรวจสอบ และใช้งานข้อมูล ฐานข้อมูลช่วยให้หน่วยงานหรือผู้บริหารจัดการเรื่องใดเรื่องหนึ่งสามารถใช้ระบบสารสนเทศสำหรับการบริหารจัดการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. การออกแบบฐานข้อมูล

โดยทั่วไปการออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) สามารถแบ่งออกเป็น 3 ระดับ คือ การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวความคิด (Conceptual Database Design) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ (Logical Database Design) และการออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ (Physical Database Design) (ดร.ณรรณ กำจรเกียรติ. 2556 : 72-74) ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับแนวความคิด

การออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้จะเป็นการกำหนดโครงร่าง (Schema) เริ่มต้น โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่ออธิบายถึงโครงสร้างหลักๆ ของข้อมูลภายในระบบฐานข้อมูลโดยไม่คำนึงถึง

ฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ว่าจะมีโครงสร้างข้อมูลเป็นแบบลำดับชั้น (Hierarchical) แบบโครงข่าย (Network) หรือแบบเชิงสัมพันธ์ (Relational) ดังนั้นผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบในระดับนี้จึงเป็นแบบจำลองของข้อมูลที่ประกอบด้วยโครงร่างที่อยู่ในรูปของแนวความคิด ซึ่งยังไม่สามารถนำไปใช้งานได้จริง ดังนั้น แบบจำลองของข้อมูลที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนนี้จึงมักจะถูกเรียกว่าโครงร่างระดับแนวความคิด หรือ Conceptual Schema แต่อย่างไรก็ตามการออกแบบในระดับนี้ก็มีความสำคัญอย่างมาก เนื่องจากโครงสร้างที่ได้จากการออกแบบในขั้นตอนนี้จะถูกนำไปใช้ในการทำงานขั้นตอนอื่น ๆ ต่อไป ดังนั้นตำราทางด้านระบบฐานข้อมูลส่วนใหญ่จึงมักจะกล่าวถึงการออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้ โดยทั่วไปมักจะใช้แบบจำลองอีอาร์เป็นเครื่องมือหลักในการออกแบบในระดับนี้

2) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับตรรกะ

การออกแบบในระดับนี้จะเป็นระดับที่ต่อเนื่องมาจากระดับแนวความคิด กล่าวคือ การออกแบบฐานข้อมูลในระดับนี้จะอาศัยโครงร่างที่ได้จากการออกแบบในระดับแนวความคิดมาปรับปรุงให้มีโครงสร้างที่เป็นไปตามโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้งาน โดยจะยังไม่คำนึงถึงผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูล (ยังไม่ระบุชื่อหรือยี่ห้อของโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล) ที่จะนำมาใช้งานกับฐานข้อมูลที่ออกแบบขึ้น ซึ่งการออกแบบฐานข้อมูลในขั้นตอนนี้ จำเป็นที่ต้องปรับปรุงโครงสร้างบางอย่างในโครงร่างระดับแนวคิดให้สอดคล้องกับโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้งาน เนื่องจากบางโครงสร้างที่ได้ออกแบบไว้ในโครงร่างระดับแนวความคิด อาจไม่สามารถนำมาใช้กับโครงสร้างข้อมูลของฐานข้อมูลที่เลือกมาใช้งานได้ นอกจากนี้ในระบบงานที่มีขนาดใหญ่ ซึ่งมักจะนิยมจำแนกความต้องการของผู้ใช้ออกเป็นความต้องการย่อย ๆ แล้วจึงนำไปกำหนดเป็นโครงร่างระดับแนวความคิด ซึ่งส่งผลให้ ระบบงานนั้น ประกอบด้วย โครงร่างระดับแนวความคิด มากกว่า 1 โครงร่าง ดังนั้น การออกแบบในขั้นตอนนี้ จึงต้องมีการนำเอาโครงร่างระดับแนวความคิดแต่ละโครงร่างนั้นมาประกอบกันด้วย การออกแบบในขั้นตอนนี้เป็นขั้นตอนก่อนที่จะนำเอาโครงร่างที่ออกแบบไว้ในขั้นตอนที่แล้ว เช่น แบบจำลองอีอาร์ ไปสร้างเป็นฐานข้อมูลจริง จึงต้องมีการตรวจสอบความถูกต้องของโครงร่างที่ออกแบบขึ้นกับส่วนประมวลผลต่าง ๆ ที่ออกแบบไว้ รวมทั้งจะต้องแปลงโครงร่างต่าง ๆ ให้อยู่ในรูปของรีเลชัน ในกรณีที่เลือกใช้ฐานข้อมูลที่มีโครงสร้างข้อมูลแบบเชิงสัมพันธ์

3) การออกแบบฐานข้อมูลในระดับกายภาพ

การออกแบบในระดับนี้จะเป็นขั้นสุดท้ายของการออกแบบฐานข้อมูล ซึ่งเป็นการปรับปรุงโครงสร้างของโครงร่างที่ออกแบบขึ้นเช่นเดียวกัน แต่การปรับปรุงโครงสร้างของการออกแบบฐานข้อมูลในขั้นตอนนี้จะเป็นการนำเอาโครงร่างที่ได้จากการออกแบบในระดับตรรกะ (Logical) มาปรับปรุงให้เป็นไปตามโครงสร้างของผลิตภัณฑ์ทางด้านฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้งาน (เจาะจงยี่ห้อหรือโปรแกรมระบบจัดการฐานข้อมูล) เนื่องจากแต่ละผลิตภัณฑ์จะมีโครงสร้างในรายละเอียดที่แตกต่างกัน เช่น ประเภทของข้อมูล โครงสร้างในการจัดเก็บ และวิธีการในการเข้าถึงข้อมูล เป็นต้น โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการออกแบบในระดับนี้ คือ โครงสร้างของระบบฐานข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ในการสร้างตัวฐานข้อมูลจริง

ขั้นตอนนี้จัดว่าเป็นขั้นตอนการออกแบบที่เกี่ยวข้องกับการจัดเก็บข้อมูลจริงในหน่วยเก็บข้อมูล หรือดิสก์ โดยการทำงานในขั้นตอนนี้ยังรวมถึงการเพิ่มประสิทธิภาพในการเข้าถึงหรือสืบค้นข้อมูลด้วยการสร้างดัชนีค้นข้อมูล (Indexing) การจัดกลุ่มข้อมูล (Clustering) ซึ่งเป็นการจัดเก็บข้อมูลที่มีการใช้งานบ่อย ๆ ไว้ในหน่วยเก็บข้อมูลเดียวกัน หรือการจัดตำแหน่งที่อยู่ของข้อมูลภายในหน่วยเก็บที่เรียกว่า เทคนิคแฮชชิ่ง (Hashing Technique) เป็นต้น

จากการออกแบบฐานข้อมูลทั้ง 3 ระดับที่กล่าวมาข้างต้น ผู้ออกแบบฐานข้อมูลจะสามารถข้ามขั้นตอนการออกแบบระดับแนวความคิด โดยมาเริ่มทำงานในขั้นตอนการออกแบบระดับตรรกะเลยก็ได้หากฐานข้อมูลที่จะใช้งานมีขนาดเล็กหรือไม่ซับซ้อนมากนัก อย่างไรก็ตาม การออกแบบฐานข้อมูลระดับแนวความคิดถือว่าเป็นขั้นตอนที่จำเป็นต่อการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลที่มีขนาดใหญ่หรือซับซ้อน เพราะจะสามารถมองเห็นภาพรวมของข้อมูลได้ทั้งระบบ รวมถึงความสัมพันธ์ระหว่างเอนทิตีได้อย่างชัดเจน ซึ่งการออกแบบทุกระดับในส่วนนี้จะรวมอยู่ในกระบวนการออกแบบระบบฐานข้อมูลด้วยเช่นกัน

วงจรการพัฒนาระบบ

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์ (2544) กล่าวว่า กระบวนการพัฒนาระบบด้วยวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เป็นวงจรที่แสดงถึงกิจกรรมต่าง ๆ ในแต่ละขั้นตอน ตั้งแต่เริ่มจนกระทั่งสำเร็จวงจรการพัฒนาระบบจะทำให้เข้าใจถึงกิจกรรมพื้นฐานและรายละเอียดต่าง ๆ ในการพัฒนาระบบ โดยมีอยู่ 7 ขั้นตอน

1) กำหนดปัญหาและศึกษาความเป็นไปได้ หมายถึง การตรวจสอบเบื้องต้น (Preliminary Investigation) ขั้นที่ 1 กำหนดปัญหา (Problem Definition) เป็นขั้นตอนของการกำหนดขอบเขตของปัญหา สาเหตุของปัญหาจากการดำเนินงานในปัจจุบัน ความเป็นไปได้กับการสร้างระบบใหม่ การกำหนดความต้องการระหว่างผู้วิเคราะห์กับผู้ใช้งาน โดยข้อมูลเหล่านี้ได้จากการรวบรวมข้อมูลจากการดำเนินงานต่าง ๆ เพื่อทำการสรุปเป็นข้อกำหนดที่ชัดเจน

2) การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirements Analysis) ขั้นที่ 2 วิเคราะห์ (Analysis) เป็นขั้นตอนของการวิเคราะห์การดำเนินงานของระบบปัจจุบัน โดยการนำความต้องการที่ได้มาจากขั้นตอนแรกมาวิเคราะห์ในรายละเอียด เพื่อทำการพัฒนาเป็นแบบจำลองซึ่งประกอบด้วยแผนภาพข้อมูล คำอธิบายการประมวลผลข้อมูล ทำให้ทราบถึงรายละเอียดขั้นตอนการดำเนินงานในระบบว่าประกอบด้วยอะไรบ้าง มีความเกี่ยวข้องหรือสัมพันธ์กับสิ่งใด

3) การออกแบบระบบ (System Design) ขั้นที่ 3 ออกแบบ (Design) เป็นขั้นตอนการหาผลลัพธ์ที่ได้จากการวิเคราะห์ มาพัฒนาให้สอดคล้อง โดยการออกแบบจะเริ่มจากส่วนของอุปกรณ์และเทคโนโลยีต่าง ๆ และโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่นำมาพัฒนา การออกแบบจำลองข้อมูล การออกแบบรายงาน และการออกแบบจอภาพในการติดต่อกับผู้ใช้งาน

4) การจัดหาระบบ (System Acquisition) หรือ พัฒนาระบบ ขั้นที่ 4 พัฒนา (Development) เป็นขั้นตอนของการพัฒนาโปรแกรมด้วยการสร้างชุดคำสั่งหรือเขียนโปรแกรมเพื่อ

การสร้างระบบงาน โดยโปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาจะต้องพิจารณาถึงความเหมาะสมกับเทคโนโลยีที่ใช้งานอยู่ ซึ่งในปัจจุบันภาษาระดับสูงได้มีการพัฒนาในรูปแบบของ 4GL ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกต่อการพัฒนารวมทั้งการมี CASE (Computer Aided Software Engineering) ต่าง ๆ มากมายให้เลือกใช้ตามความเหมาะสม

5) ทดสอบและจัดเตรียมคู่มือการใช้งาน ขั้นที่ 5 ทดสอบ (Testing) เป็นขั้นตอนของการทดสอบระบบก่อนที่จะนำไปปฏิบัติการใช้งานจริง โดยจะทำการทดสอบข้อมูลเบื้องต้นก่อน ด้วยการสร้างข้อมูลจำลองเพื่อตรวจสอบการทำงานของระบบ หากมีข้อผิดพลาดเกิดขึ้นก็ย้อนกลับไปขั้นตอนการพัฒนาโปรแกรมใหม่ โดยการทดสอบระบบนี้จะมีการตรวจสอบอยู่ 2 ส่วนด้วยกัน คือ การตรวจสอบรูปแบบภาษาเขียน และการตรวจสอบวัตถุประสงค์งานตรงกับความต้องการหรือไม่

6) การติดตั้งเพื่อใช้งาน(System Implementation) ขั้นที่6ติดตั้ง (Implementation) ขั้นตอนหลังจากที่ได้ทำการทดสอบจนมีความมั่นใจแล้วว่าระบบสามารถทำงานได้จริง และตรงกับความต้องการของผู้ใช้ระบบ จากนั้นจึงดำเนินการติดตั้งระบบเพื่อใช้งานจริงต่อไป

7) การบำรุงรักษา (System Maintenance) ขั้นที่ 7 บำรุงรักษา (Maintenance) เป็นขั้นตอนของการปรับปรุงแก้ไขระบบหลังจากที่ได้มีการติดตั้งและใช้งานแล้ว ในขั้นตอนนี้อาจเกิดปัญหาของโปรแกรม ซึ่งโปรแกรมเมอร์จะต้องรีบแก้ไขให้ถูกต้อง หรือเกิดจากความต้องการของผู้ใช้งานที่ต้องการเพิ่มการทำงานอื่น ๆ ซึ่งทั้งนี้ก็จะเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้ใช้ที่เคยตกลงกันก่อนหน้านี้

โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาระบบ

1 โปรแกรมวิซวลเบสิก

Visual Basic เป็นภาษาคอมพิวเตอร์ ที่มีประสิทธิภาพสูงและออกแบบมาเพื่อทำงานบนระบบปฏิบัติการ windows คำว่า visual หมายถึง วิธีการที่สร้างติดต่อกับผู้ใช้แบบกราฟฟิก (GUI : Graphic User Interface) ส่วน BASIC เป็นคำที่ย่อมาจาก (Beginner All-Purpose Symbolic Instruction Code) ในที่นี้จะขอเรียก Visual Basic สั้นๆว่า VB

Visual Basic หรือ VB เป็นภาษาโปรแกรมแบบ GUI สร้างโดยบริษัทไมโครซอฟท์ ภาษานี้เป็นภาษาหนึ่งในภาษาโปรแกรมยอดนิยมสำหรับโปรแกรมที่ใช้ในด้านธุรกิจ ภาษานี้พัฒนามาจากภาษาเบสิกและยังได้พัฒนาต่อเป็นภาษา VB.NET อีกด้วย Visual Basic สนับสนุน Rapid Application Development (RAD) ทั้งด้านการพัฒนาโปรแกรมประยุกต์แบบ graphical user interface (GUI) การเข้าถึงฐานข้อมูลโดยใช้การเชื่อมต่อแบบ DAO, RDO, หรือ ADO และการสร้าง activex control จุดเด่นอีกอย่างหนึ่งของ Visual Basic คือ นักเขียนโปรแกรมสามารถนำโปรแกรมประยุกต์หลายๆโปรแกรมมารวมกันในโปรแกรมเดียว และยังสามารถประยุกต์ใช้คอมโพเนนต์ของ Visual Basic ที่มีเตรียมไว้ให้

โปรแกรม Visual Basic เป็นโปรแกรมสำหรับพัฒนาโปรแกรมประยุกต์ที่กำลังเป็นที่นิยมใช้ในปัจจุบัน เป็นโปรแกรมที่ได้เปลี่ยนรูปแบบการเขียนโปรแกรมใหม่ โดยมีชุดคำสั่งมาสนับสนุน

การทำงานมีเครื่องมือต่าง ๆ ที่เรียกกันว่า คอนโทรล (Control) ไว้สำหรับช่วยในการออกแบบโปรแกรม โดยเน้นการออกแบบหน้าจอโปรแกรมแบบกราฟิกหรือที่เรียกว่า Graphic User Interface (GUI) ทำให้การจัดรูปแบบหน้าจอเป็นไปได้ง่ายและในการเขียนโปรแกรมนั้นจะเขียนแบบ Event Driven Programming คือโปรแกรมจะทำงานก็ต่อเมื่อเหตุการณ์ (Event) เกิดขึ้น ตัวอย่างของเหตุการณ์ ได้แก่ ผู้ใช้เลื่อนเมาส์ ผู้ใช้กดปุ่มคีย์บอร์ด ผู้ใช้กดปุ่มเมาส์ เป็นต้น (กิตติ ภัคติพัฒนานะกุล และจำลอง คุรุอุตสาหะ. 2542 : 3-17)

2 โปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส

Access คือโปรแกรมที่นำมาใช้งานทางด้านการจัดการฐานข้อมูลซึ่งเป็นหนึ่งโปรแกรมชุด Microsoft office ที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถจัดเก็บข้อมูลตามประเภทของงาน ทำให้สามารถเรียกใช้งานข้อมูลที่จัดเก็บตามรูปแบบที่กำหนดได้อย่างสะดวกและรวดเร็ว

องค์ประกอบของฐานข้อมูล Microsoft Access ส่วนต่าง ๆ ของโปรแกรมไมโครซอฟท์แอคเซส (ธาริน สิทธิธรรมชารี. 2549 : 13-16) มีดังนี้

1) ตาราง (Table) เป็นส่วนที่เก็บโครงสร้างของฐานข้อมูลและข้อมูลต่าง ๆ เช่น ตารางลูกค้า เก็บข้อมูลเกี่ยวกับชื่อและที่อยู่แต่ละคนไว้ ตารางนี้จะเก็บข้อมูลในรูปแบบแถวและคอลัมน์ โดยในแต่ละแถวจะเรียกว่า เรคอร์ด (Record) ซึ่งจะเป็นข้อมูลของลูกค้าแต่ละคนและในแต่ละคอลัมน์เรียกว่า ฟิลด์ (Field) เช่น ในตารางลูกค้าจะมีฟิลด์ รหัส ชื่อ และที่อยู่ของลูกค้า เป็นต้น

2) คิวรี (Query) เป็นเครื่องมือในการดึงข้อมูลดิบมากมายที่เก็บไว้ในฐานข้อมูลออกมาใช้อย่างเป็นระเบียบ โดยสามารถเรียกดูข้อมูลทั้งหมด หรือเฉพาะข้อมูลที่เจาะจง และสามารถจัดเรียงข้อมูลจากมากไปหาน้อย จากน้อยไปหามาก รวมกลุ่มข้อมูลและสามารถหาค่ารวม (Summary) ของข้อมูลแต่ละกลุ่มได้

3) ฟอर्म (Form) เป็นเครื่องมือในการสร้างหน้าจอเพื่อใช้กรอกข้อมูลในตาราง เช่น ฟอर्मยังสามารถแสดงข้อมูลในรูปแบบต่าง ๆ ได้ เช่น รูปภาพ เสียง เป็นต้น รวมทั้งสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่จะป้อนเข้าไปในตารางได้อีกด้วย

4) รายงาน (Report) เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการแสดงผลข้อมูลในฐานข้อมูลออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อให้อยู่ในรูปที่เข้าใจง่าย เช่น รายงานสรุปยอดขายสินค้า นอกจากนี้ยังสามารถสร้างรายงานที่มีกราฟและรูปภาพได้ ซึ่งช่วยให้รายงานมีความน่าสนใจยิ่งขึ้น

5) มาโคร (Macro) เป็นคำสั่งต่าง ๆ ที่ช่วยให้สามารถทำงานต่าง ๆ ได้อย่างอัตโนมัติได้ เช่น ต้องการพิมพ์รายงานจากฟอร์มได้ด้วยการคลิกเมาส์บนปุ่มพิมพ์ เพื่อพิมพ์รายงานออกมาทันทีโดยไม่ต้องเปิดหน้าต่างฟอร์มที่แสดงเรคอร์ดที่จะพิมพ์ แล้วไปเปิดรายงานที่ต้องการพิมพ์

6) โมดูล (Modules) โมดูลจะมีหน้าที่เหมือนกับมาโคร แต่สามารถควบคุมการทำงานได้มากกว่า โมดูลจะเป็นการเขียนคำสั่งโปรแกรม Visual Basic ซึ่งส่วนใหญ่แล้วถ้าสร้างแอปพลิเคชันที่ไม่ซับซ้อนใช้แค่มาโครก็เพียงพอแล้ว

ชนิดข้อมูลที่ใช้งานในโปรแกรม Access แบ่งออกได้หลายชนิด (ธีระศักดิ์ สุโขตินันท์. 2550 : 474-475) ดังนี้

1) Text เป็นข้อมูลประเภทข้อมูล สัญลักษณ์ และตัวเลขที่ไม่สามารถนำมาใช้คำนวณได้ เช่น เบอร์โทรศัพท์ โทรสาร เป็นต้น

2) Memo เป็นข้อมูลประเภทข้อความ สัญลักษณ์ และตัวเลข โดยตัวเลขจะอยู่ในรูปแบบการจดบันทึก

3) Number เป็นข้อมูลประเภทตัวเลขที่นำมาใช้ในการคำนวณ ไม่ว่าจะอยู่ในรูปแบบจำนวนเต็มหรือทศนิยม

4) Date/Time เป็นข้อมูลประเภทวันและเวลา ในฟิลด์ใดฟิลด์หนึ่งผู้ใช้สามารถกำหนดให้แสดงผลทั้งวันที่และเวลาหรือให้แสดงเฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง

5) Currency เป็นข้อมูลประเภทตัวเลขสกุลเงิน โดยแสดงผลทศนิยมได้สูงถึง 4 ตำแหน่งและนำมาใช้ในการคำนวณได้

6) AutoNumber เป็นข้อมูลตัวเลขที่แสดงผลได้โดยอัตโนมัติ โดยตัวเลขจะแสดงผลแบบไม่ซ้ำกัน คือ จะเพิ่มขึ้นตามลำดับเรคอร์ดที่เพิ่มขึ้นใหม่ ซึ่งผู้ใช้ก็สามารถกำหนดรูปแบบตัวเลขเริ่มต้นให้กับ AutoNumber ได้อีกด้วย

7) Yes/No เป็นตัวเลขที่กำหนดให้ผู้ใช้สถานะที่ต้องการใช้งาน โดยประกอบ 3 สถานะ คือ ถูกหรือผิด (True/False) ใช่/ไม่ใช่ (Yes/No) และเปิด/ปิด (On/Off) ซึ่งทั้งหมดผู้ใช้สามารถคลิกเลือกได้เพียงค่าเดียวเท่านั้น

8) OLE Object เป็นข้อมูลประเภทอ็อบเจกต์และไฟล์ต่าง ๆ ที่สร้างด้วยโปรแกรมอื่นและนำมาใช้งานในฐานะข้อมูล เช่น รูปภาพ ไฟล์เสียง หรือแฟ้มเอกสาร เป็นต้น

9) Hyperlink เป็นข้อมูลที่ใช้สำหรับลิงค์หรือเชื่อมโยงไปยังแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่ต้องการซึ่งเป็นได้ทั้งข้อความและรูปภาพ

10) Lookup Wizard เป็นข้อมูลที่ดึงมาจากตารางอื่น โดยดึงมาเก็บไว้เพื่อช่วยในการสร้างฟิลด์ได้สะดวกยิ่งขึ้น

3. โปรแกรมโฟโต้ชอป โปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่รวบรวมเครื่องมือสำหรับตกแต่งภาพกราฟิกที่โดดเด่น ทั้งงานที่ใช้บนเว็บและงานสิ่งพิมพ์ สามารถบันทึกรูปแบบการจกวางพาเลตบนหน้าจอเพื่อเรียกกลับมาใช้งานได้ในภายหลัง และมีคำสั่ง Auto Color สำหรับการปรับปรุงแก้รูปสีที่เพี้ยนไปแบบอัตโนมัติและยังเพิ่มคำสั่งต่าง ๆ มากมาย เพื่อการใช้งานสะดวกขึ้น เช่น การเพิ่มเครื่องมือ Turbulence การเพิ่มเครื่องมือ ย่อ - ขยายและเลื่อนภาพ (วงศ์ประชา จันทรสมวงศ์. 2545 : 14-15)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

อัจฉรา ศิลปอนันต์ (2546) ได้ศึกษาการพัฒนากระบวนการงานพัสดุ ครุภัณฑ์บนอินเทอร์เน็ต โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อการพัฒนาและออกแบบระบบงานครุภัณฑ์บนเครือข่ายอินเทอร์เน็ต โดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (client/server) ชนิด 2 เทียร์ (Two Tiers) ทฤษฎีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และการวิเคราะห์แบบโครงสร้าง (Structured Analysis) ระบบงานพัสดุที่พัฒนานี้ ได้รับการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องโปรแกรม ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้การทดสอบด้านการตอบสนองของโปรแกรมอยู่ในระดับดี ด้านการติดต่อกับผู้ใช้อยู่ในระดับดี ด้านการจัดการข้อมูลและการประมวลผล

ของโปรแกรม อยู่ในระดับดี ด้านการบริหารระบบการใช้งาน อยู่ในระดับดี ด้านเอกสารคู่มือการใช้งานและติดตั้งระบบ อยู่ในระดับดี จากผลการทดสอบระบบงานครุภัณฑ์โดยผู้เชี่ยวชาญพบว่า ประสิทธิภาพของระบบงานครุภัณฑ์อยู่ในระดับดี

พิกุล งามใส (2543) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการพัสดุเพื่อการบริหารงานของสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการพัสดุของสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา เพื่อหาประสิทธิภาพของระบบและเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบสารสนเทศ ผู้วิจัยได้ยึดรูปแบบการพัฒนาระบบ ตามทฤษฎี System Development Life Cycle หรือวงจรการพัฒนา โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานพัสดุแล้วทำการวิเคราะห์งานเดิม ออกแบบระบบงานใหม่ พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรม จากนั้นนำโปรแกรมระบบงานด้านการพัสดุ ให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินโดยใช้แบบสอบถามความคิดเห็นที่มีต่อการทำงานของระบบ และนำโปรแกรมระบบงานด้านพัสดุให้ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานประเมินความพึงพอใจด้านระบบ ผลการวิจัยพบว่า จากกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ กลุ่มผู้บริหารและกลุ่มผู้ปฏิบัติงาน ซึ่งสรุปได้ดังนี้ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศด้านการพัสดุ ผลปรากฏว่าโดยรวมแล้วผู้เชี่ยวชาญเห็นด้วยต่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบสารสนเทศด้านการพัสดุ ทั้งในด้านการใช้งานของระบบ ด้านผลลัพธ์ และด้านการนำข้อมูลเข้าว่ามีประสิทธิภาพดี กลุ่มผู้บริหารจากการสอบถามความพึงพอใจของผู้บริหารที่มีต่อระบบสารสนเทศด้านการพัสดุ ผลปรากฏว่า โดยรวมแล้วผู้บริหารมีความพึงพอใจต่อระบบ และด้านผลลัพธ์อยู่ในระดับเดียวกัน คือ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก กลุ่มผู้ปฏิบัติงานมีความพึงพอใจต่อระบบสารสนเทศด้านการพัสดุอยู่ในระดับมาก โดยมีความพึงพอใจในด้านการใช้งานของระบบและด้านผลลัพธ์อยู่ในระดับเดียวกัน คืออยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

จันทรา เนื่องมหา (2557) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบงานพัสดุ คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานพัสดุ คณะศึกษาศาสตร์ กลุ่มผู้ร่วมศึกษาและผู้ให้ข้อมูลจำนวน 5 คน ได้แก่ ผู้ศึกษาค้นคว้า เจ้าหน้าที่พัสดุ จำนวน 3 คน และผู้เชี่ยวชาญการเขียนโปรแกรม กลุ่มผู้ให้ข้อมูล เพิ่มเติม 7 คน ได้แก่ อาจารย์ จำนวน 3 คน และเจ้าหน้าที่สายสนับสนุน จำนวน 4 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ได้แก่ แบบสังเกต แบบสัมภาษณ์ แบบประเมินระบบและ คู่มือการปฏิบัติงาน แบบวิเคราะห์และบันทึกการประชุม และแบบสอบถามความพึงพอใจ การจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลยึดหลักการ ตรวจสอบข้อมูลแบบสามเส้า (Triangulation Technique) และนำเสนอผลการศึกษาค้นคว้าเชิงพรรณนา ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่า ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบงานพัสดุที่มีต่อระบบงานพัสดุและการปฏิบัติงานของฝ่าย พัสดุ โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า อยู่ในระดับมากทุกด้าน โดยเรียงลำดับค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย ดังนี้ ด้านการควบคุมพัสดุ ด้านการจัดหาพัสดุ และด้านการจำหน่ายพัสดุ แสดงให้เห็นว่าผู้ให้ข้อมูลมีความ พึงพอใจต่อระบบงานพัสดุอยู่ในระดับมาก

สรารุธ ระวาทชัย (2554) ได้ศึกษา การพัฒนาระบบงานพัสดุโรงเรียนบ้านป่าสุมหนองปิง วิทยาการ อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบงานพัสดุโรงเรียนบ้าน ป่าสุมหนองปิงวิทยาการ อำเภอเชียงขวัญ จังหวัดร้อยเอ็ด มีกลุ่มผู้ร่วมศึกษาค้นคว้า จำนวน 3 คน และกลุ่มผู้ให้ข้อมูลเพิ่มเติม จำนวน 4 คน โดยใช้ข้อมูลจากการทดสอบ การสังเกต การสัมภาษณ์ การบันทึก และการสอบถามความพึงพอใจ พบว่า บุคลากรในโรงเรียนมีความพึงพอใจต่อการพัฒนา ระบบงานพัสดุ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป ระบบบริหารพัสดุและทรัพย์สินโรงเรียน School MAM โดยรวมอยู่ในระดับมาก และมีความพึงพอใจในด้านความชัดเจนของลำดับขั้นตอนในการปฏิบัติงาน ในระดับมากที่สุด ส่วนด้านอื่นอยู่ในระดับมากทุกด้าน

บทที่ 4

ผลการศึกษา

จากการศึกษาระบบเบิก-จ่ายวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีผลการศึกษาดังต่อไปนี้

1. ผลการพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ผลการพัฒนาระบบ

การพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ได้ผลการทำงานระบบซึ่งประกอบไปด้วย ดังต่อไปนี้

1. ผู้ใช้ระบบ
2. บุคลากร
3. หมวดยี่ห้อวัสดุ
4. วัสดุ
5. เบิกวัสดุ
6. ตรวจสอบการเบิก
7. ตรวจสอบวัสดุคงเหลือ
8. ออกรายงาน
 - 8.1 ออกรายงานวัสดุคงเหลือ
 - 8.2 ออกรายงานการเบิก

1. ผู้ใช้ระบบ

ข้อมูลผู้ใช้ระบบ

เมนูหลัก

รหัสผู้ใช้:

ชื่อผู้ใช้ระบบ:

รหัสผ่าน:

สิทธิ์ในการเข้าใช้งาน:

รายชื่อผู้ใช้ระบบ

ชื่อผู้ใช้ระบบ	รหัสผ่าน	สถานะ
user	user	User
admin	admin	Admin

ปุ่ม: บันทึก, ลบ, แก้ไข, เพิ่ม, ยกเลิก

ภาพประกอบ 28 หน้าผู้ใช้ระบบ

ในส่วนหน้าของผู้ใช้ระบบ จะจัดการข้อมูลของผู้ใช้ระบบและจัดการข้อมูลผู้ที่มีสิทธิ์ในการใช้ระบบจะแสดงสถานะเป็น Admin กับ User ซึ่งจะมีหน้าให้เข้าสู่ระบบโดยจะแบ่งออกเป็น 2 ส่วนได้แก่

1. สถานะที่เป็น Admin จะสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมดของระบบ เบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้
2. สถานะที่มีเป็น User จะไม่สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลผู้ใช้ระบบทั้งหมดได้นอกจากนี้สามารถจัดการข้อมูลของระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคามได้ปกติ

2. บุคลากร

ข้อมูลบุคลากร

เมนูหลัก

ข้อมูลบุคลากร

ชื่อ-สกุล

รหัสบุคลากร

ตำแหน่ง

ชื่อ-สกุล

เบอร์โทร

E-mail

รายชื่อบุคลากร

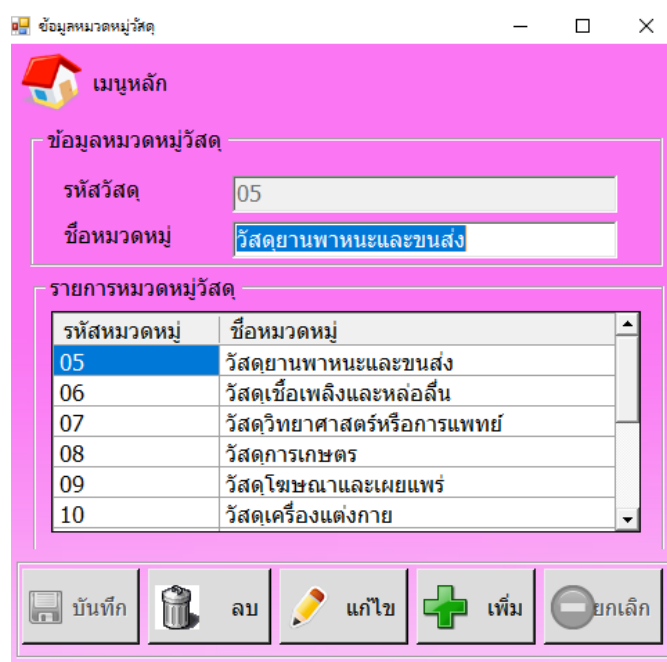
รหัสบุคลากร	ชื่อบุคลากร	ตำแหน่ง	เบอร์โทร	E-mail
00001	mmmm	mmy	mmf	mmc
00002	กกกก	ดดด	ดดด	ดดด
00003	นิชา ดีงาม	rrrr	ดดด	กกกก
00004	mmmm	www	66664	eee
00005	ดด	oooo	0990876	bbb

บันทึก ลบ แก้ไข เพิ่ม ยกเลิก

ภาพประกอบ 29 หน้าบุคลากร

ในส่วนหน้าของบุคลากร จะจัดการข้อมูลของผู้เบิกวัสดุหรือบุคลากรทั้งหมดที่มีสิทธิ์ในการเบิกวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ และสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของบุคลากรทั้งหมดของระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นอกจากนี้ยังสามารถค้นหาชื่อบุคลากรได้

3. หมวดหมู่วัสดุ



ข้อมูลหมวดหมู่วัสดุ

เมนูหลัก

ข้อมูลหมวดหมู่วัสดุ

รหัสวัสดุ: 05

ชื่อหมวดหมู่: วัสดุยานพาหนะและขนส่ง

รายการหมวดหมู่วัสดุ

รหัสหมวดหมู่	ชื่อหมวดหมู่
05	วัสดุยานพาหนะและขนส่ง
06	วัสดุเชื้อเพลิงและหล่อลื่น
07	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
08	วัสดุการเกษตร
09	วัสดุโฆษณาและเผยแพร่
10	วัสดุเครื่องแต่งกาย

บันทึก ลบ แก้ไข เพิ่ม ยกเลิก

ภาพประกอบ 30 หน้าหมวดหมู่วัสดุ

ในส่วนหน้าของหน้าหมวดหมู่วัสดุ จะจัดการข้อมูลหมวดหมู่วัสดุข้อมูลทั้งหมดของระบบเบิก-จ่ายวัสดุของภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ และสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลของหมวดหมู่วัสดุทั้งหมดของระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

4. วัสดุ

เมนูหลัก

รูปแบบการค้นหา

หมวดหมู่วัสดุ: ---เลือกทั้งหมด--- คำค้น:

ค้นหา

ข้อมูลวัสดุ

รหัสวัสดุ: สถานที่:

ชื่อวัสดุ: ชื่อหมวดหมู่:

จำนวนคงเหลือ:

รายการวัสดุ

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	สถานที่	ชื่อหมวดหมู่
01001	เบ็กซ์	4	316	วัสดุสิ้น
01002	แท่นตัดเทพ	4	316	วัสดุสิ้น
01003	ตัดด	2	316	วัสดุสิ้น
01004	แปกยูแฉ	12	316	วัสดุสิ้น
01005	เหล็กเส้นแถม	100	316	วัสดุสิ้น
01006	กบเหลาดินสอ	1	316	วัสดุสิ้น

บันทึก ลบ แก้ไข เพิ่มข้อมูลวัสดุ ยกเลิก เพิ่มจำนวนใหม่

ภาพประกอบ 31 หน้าวัสดุ

ในส่วนหน้าของวัสดุ จะจัดการรายการวัสดุหรือข้อมูลวัสดุทั้งหมดในระบบเบิก-จ่ายวัสดุของ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ และสามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข และเพิ่มจำนวนวัสดุใหม่ ในระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นอกจากนี้ยัง สามารถค้นหาได้จากการเลือกหมวดหมู่วัสดุและใส่คำค้นโดยการกรอกชื่อวัสดุข้อมูล

5. เบิกวัสดุ

หน้าการเบิก

เมนูหลัก

ข้อมูลการเบิกวัสดุ

เลขที่ใบเบิก

ชื่อบุคลากร mmmm

ชื่อผู้ในระบบ admin

วันที่เบิก 24 กันยายน 2559

รายการวัสดุ

รหัสการเบิก	ชื่อผู้เบิก	วันที่เบิก
-------------	-------------	------------

แก้ไข ลบ เพิ่ม ยกเลิก

ภาพประกอบ 32 หน้าเบิกวัสดุ

เลือกข้อมูลวัสดุสำหรับการเบิก

รายการวัสดุสำหรับการเบิก

รหัสการเบิกวัสดุ 000007

เลือกวัสดุ...

*หมายเหตุ เพิ่มจำนวนที่ต้องการเบิกในช่องจำนวน

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	จำนวน	หน่วย
-----------	-----------	-------	-------

ลบ

ภาพประกอบ 33 หน้าเบิกวัสดุ (เลือกวัสดุ)

ข้อมูลวัสดุสำหรับการเบิก

รูปแบบการค้นหา

หมวดหมู่วัสดุ ---เลือกทั้งหมด--- ค่าค้น

ค้นหา

รายการวัสดุสำหรับการเบิก

รหัสวัสดุ	ชื่อวัสดุ	คงเหลือ	สถานที่	หมวดหมู่
01001	แม็กซ์	4	316	วัสดุสำนัก...
01002	แท่นตัดเทพ	4	316	วัสดุสำนัก...
01003	ตัดต	2	316	วัสดุสำนัก...
01004	แม็กยูแฉ	12	316	วัสดุสำนัก...
01005	เหล็กเส้นแถม	100	316	วัสดุสำนัก...
01006	กบเหลาดินสอ	1	316	วัสดุสำนัก...
01007	แฟ้มสัมนา	37	316	วัสดุสำนัก...
01008	สมุดกล่าวรายงาน	3	316	วัสดุสำนัก...
01009	ทะเบียนหนังสือรับ	3	316	วัสดุสำนัก...
01010	ที่ถอดลวด	1	316	วัสดุสำนัก...
01011	แม็กซ์ยี่ง	1	316	วัสดุสำนัก...
01012	แท่นปั๊มสีน้ำเงิน	5	316	วัสดุสำนัก...
01013	แท่นปั๊มสีดำ	6	316	วัสดุสำนัก...

ภาพประกอบ 34 หน้าเบิกวัสดุ (รายการวัสดุ)

ในส่วนหน้าการเบิกวัสดุจะจัดข้อมูลการเบิก-จ่ายวัสดุ ตามภาพประกอบ 30 จะทำการเบิกวัสดุโดยเลือกชื่อผู้ที่ต้องการเบิก ส่วนของรหัสการเบิกและวันที่จะขึ้นในอัตโนมัติ ถ้าต้องการเบิกต้องกดปุ่มเพิ่มแล้วกดปุ่มรายการวัสดุ จะมีหน้าต่างให้เลือกวัสดุตามภาพประกอบ 31 กดปุ่มเลือกวัสดุ จะมีรายการวัสดุมาให้เลือกตามภาพประกอบ 32 โดยดับเบิลคลิกรายการวัสดุที่ต้องการ และสามารถเบิกได้ตามจำนวนที่ต้องการแต่จะไม่สามารถเบิกได้เกินจำนวนวัสดุคงเหลือ เลือกรายการวัสดุเสร็จแล้วรายการวัสดุที่ต้องการเบิกจะไปโชว์ตามภาพประกอบ 31 จากนั้นกดปุ่มเสร็จสิ้น รายการที่เบิกเสร็จจะไปโชว์ในหน้าการเบิกตามภาพประกอบ 30 และสามารถแก้ไข ลบ ข้อมูลการเบิกในระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม นอกจากนี้ยังสามารถค้นหารายการวัสดุได้จากการเลือกหมวดหมู่วัสดุและกรอกรายการวัสดุ

6. ตรวจสอบการเบิก

ภาพประกอบ 35 ตรวจสอบการเบิก

ในส่วนหน้าตรวจสอบการเบิก สามารถตรวจสอบการเบิกได้จากค้นหาชื่อบุคลากรที่เบิกวัสดุ
กทรายการที่ต้องการแล้วกดปุ่มรายการวัสดุเพื่อดูรายการวัสดุที่เบิกไป

7. ตรวจสอบวัสดุคงเหลือ

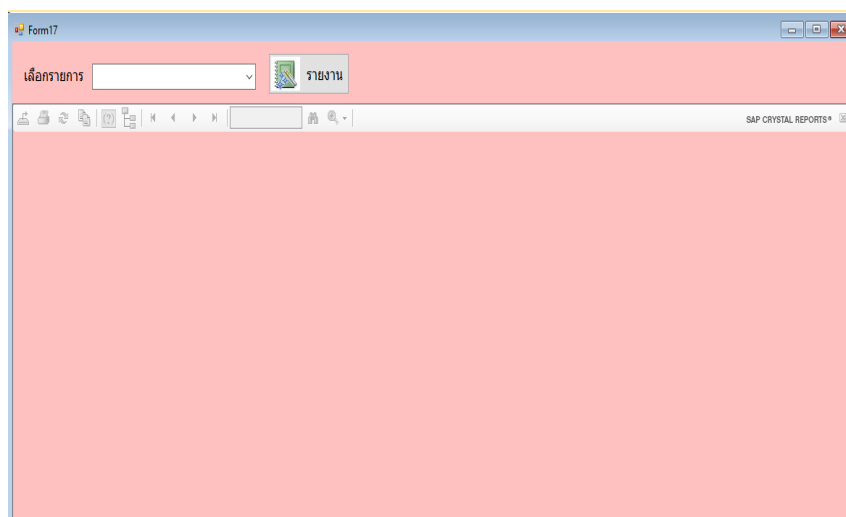
รหัสหมวดหมู่	ชื่อวัสดุ	คงเหลือ	สถานที่	หมวดหมู่
01001	เม็กซิ	4	316	วัสดุสำนักงาน...
01002	แท่นตัดเทป	4	316	วัสดุสำนักงาน...
01003	ตัดด	2	316	วัสดุสำนักงาน...
01004	แมกยูแวง	12	316	วัสดุสำนักงาน...
01005	เหล็กเส้นแถม	100	316	วัสดุสำนักงาน...
01006	กบเหลาดินสอ	1	316	วัสดุสำนักงาน...
01007	แทมส้มมนา	37	316	วัสดุสำนักงาน...
01008	สมุดกล่าวรายงาน	3	316	วัสดุสำนักงาน...

ภาพประกอบ 36 ตรวจสอบวัสดุคงเหลือ

ในส่วนหน้าตรวจสอบวัสดุคงเหลือ สามารถค้นหาได้จากหมวดหมู่วัสดุกับชื่อวัสดุ หรือ
สามารถเลือกดูรายชื่อวัสดุทั้งหมดได้ ถ้าวัสดุที่มีจำนวน ≤ 5 จะเป็นสีแดงเพื่อที่จะต้องทำการสั่งซื้อ
วัสดุใหม่

8. ออกรายงาน

8.1 ออกรายงานวัสดุคงเหลือ



รายงานวัสดุคงเหลือ		7/11/2016
ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม		
หมวดหมู่วัสดุ : วัสดุคอมพิวเตอร์		
ชื่อวัสดุ	จำนวนคงเหลือ	
แผ่นเก็บข้อมูลคล็อง	13	
SSD 480GB	1	
หมึกเครื่องปริ้นสีดำ	0	
หมึกเครื่องปริ้นสีเหลือง	1	
ผงHPสีดำ	42	
ผงHPสีฟ้า	6	
ผงHPสีชมพู	6	
แท็บเล็ต	15	
ผงHPสีเหลือง	6	

ภาพประกอบ 37 ออกรายงานวัสดุคงเหลือ

ในส่วนของหน้าออกรายงานวัสดุคงเหลือ สามารถเลือกจากเงื่อนไขในการตรวจสอบวัสดุคงเหลือโดยการเลือกจากรายการหมวดหมู่วัสดุ จากนั้นจะปรากฏหน้ารายงานข้อมูลวัสดุขึ้นมา รายละเอียดประกอบไปด้วย ชื่อหมวดหมู่วัสดุ ชื่อวัสดุ และจำนวนคงเหลือ ตามที่ได้กำหนดเงื่อนไขจากรายการหมวดหมู่วัสดุ

8.2 ออกรายงานการเบิก

13/10/2016

รายงานการเบิก
ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ชื่อวัสดุ	จำนวนที่เบิก	วันที่เบิก	ชื่อผู้เบิก
ปากกา	1	13/ตุลาคม/2016	รุ่งทิพย์ เจริญศักดิ์
รวม	1		

ภาพประกอบ 38 ออกรายงานการเบิก

ในส่วนของหน้าออกรายงานการเบิก สามารถเลือกจากเงื่อนไขในการตรวจสอบรายการเบิก โดยการเลือกจากรูปแบบการตรวจสอบแบ่งออกเป็นรายเดือน รายปี จากนั้นจะปรากฏหน้ารายงานการเบิกขึ้นมารายละเอียดประกอบไปด้วย ชื่อวัสดุ จำนวนที่เบิก วันที่เบิก และชื่อผู้เบิก

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้ศึกษาได้ทำการประเมินความพึงพอใจต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม หลังจากผู้ใช้ระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จากนั้นผู้ศึกษาได้นำผลการประเมินความพึงพอใจมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติค่าเฉลี่ย (Arithmetic Mean) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

ความพึงพอใจแบ่งออกเป็น 4 ด้านคือ ด้านการออกแบบ ด้านการใช้งาน ด้านการจัดการข้อมูลและด้านรายงาน โดยมีรายละเอียดการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

ตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรวมทั้ง 4 ด้าน

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1.ด้านการออกแบบ	4.33	0.52	มาก
2.ด้านการใช้งาน	4.25	0.25	มาก
3.ด้านการจัดการข้อมูล	4.67	0.58	มากที่สุด
4.ด้านรายงาน	4.44	0.38	มาก
รวม	4.42	0.43	มาก

จากตาราง 8 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม พบว่าความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.42$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า ด้านการจัดการข้อมูล ($\bar{x} = 4.67$) อยู่ในระดับมากที่สุด ด้านรายงาน ($\bar{x} = 4.44$) อยู่ในระดับมาก ด้านการออกแบบ ($\bar{x} = 4.33$) อยู่ในระดับมาก และด้านการใช้งาน ($\bar{x} = 4.25$) อยู่ในระดับมาก

ตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการออกแบบระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ
ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. ตัวอักษรในปุ่มมีความเหมาะสม	4.33	0.58	มาก
2. การใช้สีของพื้นหลังที่มีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
3. ขนาดตัวอักษรอ่านง่ายและมีความเหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
4. ปุ่มสื่อความหมายเข้าใจง่าย	3.67	0.58	มาก
รวม	4.33	0.52	มาก

จากตาราง 9 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ด้านการออกแบบ พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.33$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยดังนี้ โดยมีรายข้อการใช้สีของพื้นหลังที่มีความเหมาะสม และขนาดตัวอักษรอ่านง่ายและมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.67$) อยู่ในระดับมากที่สุดซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน ตัวอักษรในปุ่มมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.33$) อยู่ในระดับมาก และปุ่มสื่อความหมายเข้าใจง่าย ($\bar{x} = 3.67$) อยู่ในระดับมาก

ตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการใช้งานระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ
ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สามารถช่วยในการค้นหาข้อมูลวัสดุได้เร็วยิ่งขึ้น	4.33	0.58	มาก
2. สามารถช่วยในการเบิก-จ่ายวัสดุสะดวกขึ้น	4.00	0.00	มาก
3. สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือได้	4.00	0.00	มาก
4. สามารถตรวจสอบการเบิกได้	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.25	0.25	มาก

จากตาราง 10 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ด้านการใช้งานระบบพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.25$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า สามารถตรวจสอบการเบิกได้ ($\bar{x} = 4.67$) อยู่ในระดับมากที่สุด สามารถช่วยในการค้นหาข้อมูลวัสดุได้เร็วยิ่งขึ้น ($\bar{x} = 4.33$) อยู่ในระดับมาก และสามารถช่วยในการเบิก-จ่ายวัสดุสะดวกขึ้นและสามารถตรวจสอบยอดคงเหลือได้ ($\bar{x} = 4.00$) อยู่ในระดับมาก

ตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านการจัดการข้อมูลของระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ
ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สามารถช่วยในการจัดเก็บข้อมูลวัสดุได้สะดวกยิ่งขึ้น	4.67	0.58	มากที่สุด
2. สามารถเบิก-จ่ายวัสดุได้	4.67	0.58	มากที่สุด
3. สามารถบันทึก ลบ แก้ไข รายการวัสดุในฐานข้อมูลได้	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	4.67	0.58	มากที่สุด

จากตาราง 11 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ด้านการจัดการข้อมูลพบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x} = 4.67$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยพบว่า สามารถช่วยในการจัดเก็บข้อมูลวัสดุได้สะดวกยิ่งขึ้น สามารถเบิก-จ่ายวัสดุได้และสามารถบันทึก ลบ แก้ไข รายการวัสดุในฐานข้อมูลได้ ($\bar{x} = 4.67$) อยู่ในระดับมากที่สุด

ตาราง 12 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจด้านรายงานของระบบที่มีต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ
ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. สามารถออกรายงานสรุปยอดวัสดุคงเหลือได้	4.67	0.58	มากที่สุด
2. สามารถออกรายงานการเบิกวัสดุได้	4.67	0.58	มากที่สุด
3. รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม	4.00	0.00	มาก
รวม	4.44	0.38	มาก

จากตาราง 12 ผลวิเคราะห์ความพึงพอใจของผู้ใช้งานที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ด้านรายงาน พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจโดยรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x} = 4.44$) เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อซึ่งเรียงลำดับตามค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย โดยมีรายข้อสามารถออกรายงานสรุปยอดวัสดุคงเหลือได้ และสามารถออกรายงานการเบิกวัสดุได้ ($\bar{x} = 4.67$) อยู่ในระดับมากที่สุด และรูปแบบรายงานมีความเหมาะสม ($\bar{x} = 4.00$) อยู่ในระดับมาก

ตารางที่ 15 ข้อเสนอแนะของผู้ใช้งานระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

ข้อเสนอแนะ	จำนวนคน	ร้อยละ
รายงานควรมีรูปแบบที่หลากหลายและเฉพาะตามที่ใช้ต้องการ	1	100
รวม	1	100

จากตาราง 15 พบว่า ข้อเสนอแนะของผู้ใช้ระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์
คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม จำนวน 1 คน คิดเป็นร้อยละ 100

บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม ซึ่งผู้ศึกษาได้สรุปผลการอภิปราย และข้อเสนอแนะ ดังนี้

1. ความมุ่งหมายของการศึกษา
2. สรุปผล
3. อภิปรายผล
4. ข้อเสนอแนะ
 - 4.1 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา
 - 4.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาต่อไป

ความมุ่งหมายของการศึกษา

1. เพื่อพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม
2. เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม

สรุปผลการศึกษา

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการพัฒนาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบเบิก-จ่าย วัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สรุปประเด็น การศึกษาตามลำดับได้ดังนี้

ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจที่มีต่อระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม โดยรวมอยู่ในระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า

1. ความพึงพอใจด้านการออกแบบโดยรวมอยู่ในระดับมาก คือ การใช้สีของพื้นหลังที่มีความเหมาะสมและขนาดตัวอักษรอ่านง่ายและมีความเหมาะสมความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด รองลงมาอยู่ในระดับมากคือ ตัวอักษรในปุ่มมีความเหมาะสม และปุ่มสื่อความหมายเข้าใจง่าย

2. ด้านการใช้งานอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สามารถตรวจสอบการเบิกได้ รองลงมา คือ สามารถช่วยในการค้นหาข้อมูลวัสดุได้เร็วยิ่งขึ้น และที่มีความพึงพอใจต่ำสุด คือ สามารถช่วยในการเบิก-จ่ายวัสดุสะดวกขึ้นและสามารถตรวจสอบยอดคงเหลือได้ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

3. ด้านการจัดการข้อมูลอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สามารถช่วยในการจัดเก็บข้อมูลวัสดุได้สะดวกยิ่งขึ้น สามารถเบิก-จ่ายวัสดุได้และสามารถบันทึก ลบ แก้ไข รายการวัสดุในฐานข้อมูลได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน

4. ด้านรายงานอยู่ในระดับมากที่สุด คือ สามารถออกรายงานสรุปยอดวัสดุคงเหลือได้ และสามารถออกรายงานการเบิกวัสดุได้ ซึ่งมีค่าเฉลี่ยเท่ากัน รองลงมา คือ รูปแบบรายงานมีความเหมาะสม

อภิปรายผล

จากผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม สามารถอภิปรายผลได้ดังนี้

1. ด้านการใช้งาน พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก เนื่องจากระบบสามารถช่วยในการค้นหาข้อมูลวัสดุได้เร็วยิ่งขึ้น สามารถช่วยในการเบิก-จ่ายวัสดุสะดวกขึ้น สามารถตรวจสอบยอดคงเหลือได้ และสามารถตรวจสอบการเบิกได้ เพราะการพัฒนาครั้งนี้ได้ยึดหลักตามวงจรพัฒนาระบบ ซึ่งสอดคล้องกับ พิกุล งามใส (2543) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการพัสดุเพื่อการบริหารงานของสถาบันราชภัฏบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ผู้วิจัยได้ยึดรูปแบบการพัฒนาระบบ ตามทฤษฎี System Development Life Cycle หรือวงจรการพัฒนา โดยการศึกษาและวิเคราะห์ข้อมูลจากเอกสารและจากการสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานพัสดุแล้วทำการวิเคราะห์งานเดิม ออกแบบระบบงานใหม่ พร้อมทั้งพัฒนาโปรแกรม ผลการวิจัยพบว่า ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจในด้านการใช้งานของระบบ อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

2. ด้านการจัดการข้อมูล พบว่า ผู้ใช้มีความพึงพอใจอยู่ในระบบมากที่สุด เนื่องมาจากสามารถช่วยในการจัดเก็บข้อมูลวัสดุได้สะดวกยิ่งขึ้นและสามารถบันทึก ลบ แก้ไข รายการวัสดุในฐานข้อมูลได้ซึ่งไม่สอดคล้องกับอัจฉรา ศิลปอนันต์ (2546) ได้ศึกษาการพัฒนาระบบงานพัสดุ ครัวภัณฑ์บนอินเทอร์เน็ต โดยใช้สถาปัตยกรรมไคลเอนต์/เซิร์ฟเวอร์ (client/server) ชนิด 2 เทียร์ (Two Tiers) ทฤษฎีฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ (Relational Database) และการวิเคราะห์แบบโครงสร้าง (Structured Analysis) ระบบงานพัสดุที่พัฒนานี้ได้รับการประเมินผลโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ในเรื่องโปรแกรม ผลการศึกษาค้นคว้าพบว่าผู้การทดสอบด้านการจัดการข้อมูลและการประมวลผลของโปรแกรม อยู่ในระดับดี

ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาระบบเบิก-จ่ายวัสดุ ภาควิชาสารสนเทศศาสตร์ คณะวิทยาการสารสนเทศ มหาวิทยาลัยมหาสารคาม มีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

รายงานควรมีรูปแบบที่หลากหลายและเฉพาะตามที่ใช้งานตามต้องการมากขึ้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการศึกษาครั้งต่อไป

การพัฒนาระบบควรเพิ่มในส่วนของการสั่งซื้อวัสดุเพื่อที่จะทำให้ระบบวัสดุที่จะสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพมากขึ้น