

ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน
สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี

Smart and Decision Support System (SDSS) for Administrators and
Operators at Office of Academic Resources,
Prince of Songkhla University, Pattani Campus

ภัทร์ เอ็มวัฒน์

หอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี
patt.e@psu.ac.th

บทคัดย่อ

ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานีเป็นระบบที่มีการนำ Big Data ที่สำคัญในฝ่ายต่าง ๆ ของสำนักวิทยบริการ ได้แก่ ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และสำนักงานเลขานุการ มาศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานและการให้บริการ เพื่อจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด และศึกษาประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด มีการดำเนินงาน 3 ขั้นตอน คือ 1) ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานและการให้บริการ 2) การจัดทำระบบ 3) การศึกษาประสิทธิภาพของระบบ ผลการดำเนินงานคือ มีระบบการสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด (Smart and Decision Support System - SDSS) ของฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี มีสารสนเทศเรื่อง การยืมทรัพยากรสารสนเทศ และการเข้าใช้บริการหอสมุดฯ ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา มีสารสนเทศเรื่อง การผลิตสื่อการเรียนรู้ประเภทสิ่งพิมพ์ และการผลิตสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์ และสำนักงานเลขานุการ มีสารสนเทศเรื่อง การบริหารงานบุคคล ทุกฝ่ายสามารถนำสารสนเทศมาทำการวิเคราะห์ สรุปเป็นข้อมูลที่สำคัญ เพื่อนำเสนอข้อมูลแก่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานตัดสินใจในการวางแผนบริหารสำนักวิทยบริการและปรับปรุงพัฒนาการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการต่อไป

คำสำคัญ: ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ, Big Data, วิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานและการให้บริการ

ABSTRACT

Smart and Decision Support System for Administrators and Operators at Office of Academic Resources, Prince of Songkhla University, Pattani Campus is a system that uses the important big data in each division of the Office of Academic Resources: John F. Kennedy Library, Division of Education Technology, and Office of the Secretary that analyze the data of performances and services. The objectives are to develop the smart and decision support system and to study the effectiveness of the system. To achieve the objective, 3 process are taken: 1) Study the needs of each division about their performances and services, 2) design and develop the system, and 3) study the system's efficiency. The result shows that there is the Smart and Decision Support System (SDSS) of the John F. Kennedy Library about borrowing information resources and accessing the library. At the Division of Education Technology, there is information about the production of learning media in publications and electronic learning media. Also, in the Office of the Secretary, there is information about personnel management. All divisions can analyze and summarize the important information for the administrators and operators in making management planning decisions in the Office of Academic Resources and improving service development for users.

Keywords: Decision Support System, Big Data, Analyze the Data of Performances and Services

บทนำ

สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี ประกอบไปด้วย 3 หน่วยงาน คือ ฝ่ายสำนักงานเลขานุการ ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี และฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ซึ่งในแต่ละฝ่ายจะมีข้อมูลสารสนเทศการดำเนินงานและการให้บริการ โดยที่ข้อมูลส่วนใหญ่จะอยู่ในรูปแบบของข้อมูลที่พร้อมใช้งาน ไม่ได้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมรายงานแก่ผู้บริหาร ดังนั้นเมื่อผู้บริหารต้องการข้อมูลเหล่านี้ จะต้องเสียเวลารวบรวมข้อมูลของแต่ละฝ่ายและจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้บริหารต้องการ ทำให้เกิดความล่าช้าและบางครั้งอาจจะได้ข้อมูลไม่ครอบคลุมตามที่ต้องการ ดังนั้นจึงเกิดแนวคิดที่จะนำข้อมูลทั้งหมดมารวมกันไว้ในที่เดียวกัน และจัดรูปแบบข้อมูลในรูปแบบรายงานที่ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานสามารถนำไปใช้ได้ทันที ซึ่งเรียกว่า ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ

ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems) หรือ DSS หมายถึงระบบที่ช่วยตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหาหรือออกแบบระบบงานโดยรวบรวมกลุ่มคน ขั้นตอนการทำงาน ซอฟต์แวร์ ฐานข้อมูลและอุปกรณ์มาช่วย วิเคราะห์ข้อมูล และการสร้างตัวแบบที่ซับซ้อนเพื่อแก้ปัญหาที่มีความยุ่งยากซับซ้อน ยังเป็นการประสานการทำงานระหว่างบุคลากรกับเทคโนโลยีทางด้านซอฟต์แวร์ โดยเป็นการกระทำโต้ตอบกันเพื่อแก้ปัญหาและอยู่ภายใต้การควบคุมของผู้ใช้ตั้งแต่เริ่มต้นถึงสิ้นสุดขั้นตอน (ศรีสมรัก อินทจันทร์ยง, 2549, น.212-213; โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554, น.424) ซึ่งการตัดสินใจ (decision making) ประกอบด้วย 4 ขั้นตอน คือ 1) การใช้ความคิด ประกอบเหตุผล (intelligence) 2) การออกแบบ (design) 3) การคัดเลือก (choice) และ 4) การนำไปใช้ (implementation) (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2554, น. 417-419)

สำนักวิทยบริการได้เล็งเห็นความสำคัญของระบบสนับสนุนการตัดสินใจ เพื่อให้ทั้งผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติงานสามารถใช้สารสนเทศขององค์กรได้อย่างรวดเร็ว เพื่อการตัดสินใจในการกำหนดนโยบายหรือวางแผนการพัฒนาการปฏิบัติงานและการบริการของสำนักวิทยบริการ ผู้รับผิดชอบจึงได้จัดทำ “ระบบการสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดสำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี”

วัตถุประสงค์

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานและการให้บริการของฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และสำนักงานเลขานุการ
2. เพื่อจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด สำหรับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน เพื่อใช้กำหนดนโยบายหรือวางแผนการพัฒนาการปฏิบัติงานและการบริการของสำนักวิทยบริการ
3. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด

ขั้นตอนและวิธีการดำเนินงาน

1. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลการดำเนินงานและการให้บริการ
ขั้นตอนการดำเนินงานเริ่มจากการประชุมซึ่งมี ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ หัวหน้าฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และสำนักงานเลขานุการ หัวหน้ากลุ่มงาน บุคลากรเจ้าของกระบวนการ และนักวิชาการคอมพิวเตอร์ ในขั้นตอนนี้เป็นการประชุมเพื่อคัดเลือกสารสนเทศที่จะนำมาวิเคราะห์และกำหนดรูปแบบการรายงานผลให้ตรงตามความต้องการของผู้บริหารและแต่ละฝ่าย
2. การจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด
การจัดทำระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด ผู้วิเคราะห์ได้กำหนดวิธีการและขั้นตอนการศึกษา โดยยึดหลักพัฒนาตามวิธีการวงจรพัฒนาระบบ หรือ SDLC (System Development Life Cycle) ซึ่งประกอบไปขั้นตอนต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

2.1 การกำหนดปัญหาและความต้องการของระบบ

ปัญหาของสารสนเทศของสำนักวิทยบริการในปัจจุบันคือการกระจายกันอยู่ในแต่ละฝ่าย และอยู่ในรูปแบบที่ผู้ปฏิบัติงานสามารถนำมาใช้งานทันที เมื่อผู้บริหารต้องการสารสนเทศ จำเป็นต้องทำการร้องขอไปยังแต่ละฝ่าย และเสียเวลารวบรวมข้อมูลและจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่ผู้บริหารต้องการ ทำให้เกิดความล่าช้า และบางครั้งอาจจะได้ข้อมูลไม่ครอบคลุมตามที่ต้องการ

ในการศึกษาความต้องการของผู้บริหาร หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มงานและผู้ใช้อุปกรณ์ พบว่ามีความต้องการที่เหมือนกันคือ ต้องการสารสนเทศที่สามารถนำมาใช้ได้ทันที ผู้บริหารต้องการข้อมูลในภาพกว้างสรุปยอดรวมในขั้นตอนสุดท้าย หัวหน้าฝ่าย หัวหน้างาน ต้องการข้อมูลโดยสรุปที่เกี่ยวข้องกับฝ่ายหรืองานของตนเอง ส่วนผู้ปฏิบัติต้องการข้อมูลในมุมแคบที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติงาน รูปแบบของข้อมูลที่ต้องการ ล้วนแต่มีรูปแบบที่ไม่เปลี่ยนแปลงหรือเปลี่ยนแปลงน้อยมาก นอกจากนี้ยังมีความต้องการจากบุคคลภายนอกเช่น คณะกรรมการรายงานในรูปแบบของ AUN-QA

สารสนเทศที่นำวิเคราะห์ของฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ. เคนเนดี คือ ระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST ระบบสแกนบัตรสมาชิกเข้าใช้บริการห้องสมุด สารสนเทศที่นำวิเคราะห์ของฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา ได้แก่ ระบบเอกสารคำสอนออนไลน์ ระบบบันทึกผลการดำเนินงานของงานผลิตสื่อสิ่งพิมพ์ ระบบบันทึกผลการดำเนินงานของงานผลิตสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และสารสนเทศที่นำวิเคราะห์ของฝ่ายสำนักงานเลขานุการ ได้แก่ ระบบการลงเวลาเข้าปฏิบัติราชการของสำนักวิทยบริการ

2.2 ขั้นตอนการวิเคราะห์ปัญหา (Analysis)

การวิเคราะห์ข้อมูล (Analysis) เริ่มจากการตรวจสอบสารสนเทศที่เลือกสามารถไปเชื่อมโยงกับสารสนเทศตัวอื่นตามรูปแบบรายงานที่ต้องการได้อย่างไร ตัวอย่างเช่น ข้อมูลการยืมทรัพยากรสารสนเทศจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST จะประกอบไปด้วยข้อมูลคือ วัน เดือน ปี เวลา ผู้ให้บริการ รหัสผู้ให้บริการ รหัสหนังสือ สามารถเชื่อมโยงกับระบบงานทะเบียนนักศึกษา ตามภาพที่ 1

date1	time1	staff	patron_barcode	item_barcode
20101119	083920	niramit.y	5320210484	30000002310831
20101119	083924	niramit.y	5320210484	30000010207755
20101119	083927	niramit.y	5320210484	30000002317638
20101119	083930	niramit.y	5320210484	30000002454282

ภาพที่ 1 ตัวอย่างข้อมูลการยืมทรัพยากรสารสนเทศ

เมื่อตรวจพบการเชื่อมโยงก็นำสารสนเทศที่ได้มาจัดรูปแบบใหม่ตามการเชื่อมโยงประกอบด้วย วัน เดือน ปี เวลา รหัสผู้ให้บริการ ชื่อผู้ให้บริการ สาขาวิชา คณะ เลขเรียกหนังสือ และชื่อทรัพยากรสารสนเทศที่ยืม ตามภาพที่ 2

date1	time1	rd	patron_barcode	patron_name	major_name_thai	fac_name_thai	call_no	item_title
20101119	083920	5	5320210484	เสนาหุสาสตร์ไพฑูริยาภากร	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	DVD0634 4111 2553	Beethoven = October sonata [videorecording]
20101119	083924	5	5320210484	เสนาหุสาสตร์ไพฑูริยาภากร	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	DVD0480 S444 2009	The Secret of Moonacre = ไขปริศนาแห่งปราสาท
20101119	083927	5	5320210484	เสนาหุสาสตร์ไพฑูริยาภากร	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	DVD0478 4M 2552	White Tuff The Litt...

ภาพที่ 2 ตัวอย่างสารสนเทศเมื่อนำมาเชื่อมโยง

หลังจากนั้นนำสารสนเทศที่ได้มาจัดระเบียบแยกแยะส่วนต่าง ๆ ของสารสนเทศที่เลือกได้ออกเป็นหมวด หมู่ เช่น สาขาวิชา คณะ ชั้นปี ชื่อหนังสือ ประเภททรัพยากรสารสนเทศ ประเภทผู้ใช้ ดังตัวอย่างภาพที่ 3

item_title	count(item_title)	fac_name_thai	count(fac_name_thai)
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	27	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	2554
วิทยุสื่อสาร	46	คณะวิศวกรรมศาสตร์	1346
การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์	28	คณะวิทยาศาสตร์	311
การศึกษาระดับปริญญาโท สาขาพยาบาลศาสตร์	129	คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	908
การศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาพยาบาลศาสตร์	14	คณะศิลปกรรมศาสตร์	138
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	207		1413
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	26		15
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	26		377
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	23		
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	21		
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	20		
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	19		
เครื่องบันทึกวีดิทัศน์	19		

ภาพที่ 3 ตัวอย่างสารสนเทศเมื่อนำมาหมวดหมู่

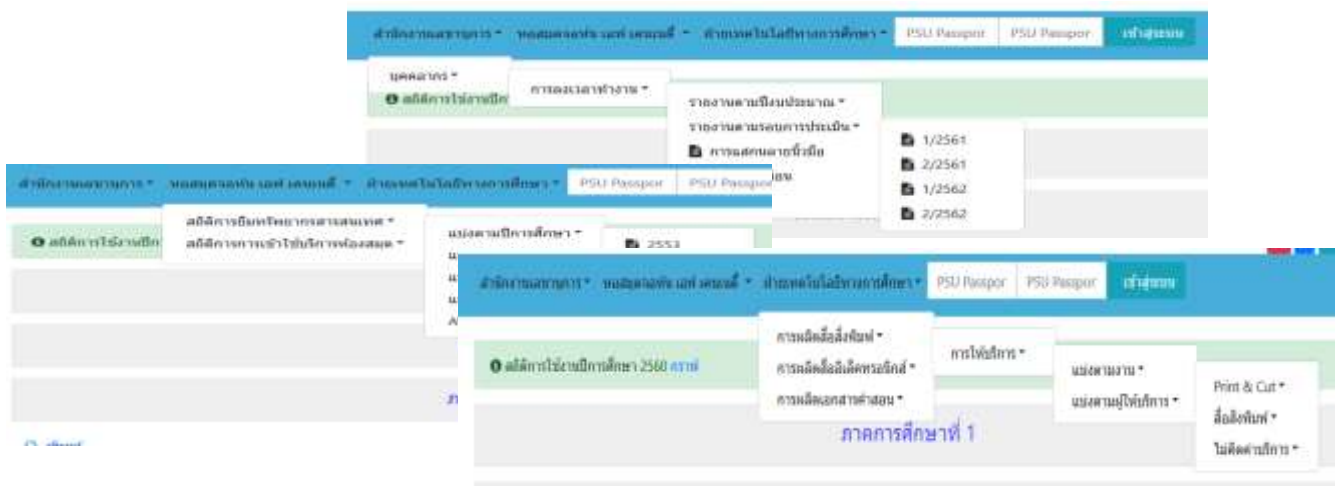
2.3 ขั้นตอนการออกแบบระบบ (Design)

2.3.1 การออกแบบ Navigation

ผู้วิเคราะห์เลือกใช้ระบบ เนวิกชัน (Navigation) ในการออกแบบเว็บไซต์ เพื่อช่วยให้ผู้ใช้ใช้งานและเข้าถึงข้อมูลที่ต้องการได้อย่างสะดวกและไม่หลงทาง โดยภายในเว็บไซต์จะประกอบด้วย

1) ออกแบบเมนูหลัก

ผู้วิเคราะห์ออกแบบโดยวางเมนูหลักเอาไว้ด้านบนหน้าจอแสดงผล ซึ่งจะมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อทำหน้าที่เชื่อมโยงไปยังส่วนต่าง ๆ ของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด โดยไม่ต้องย้อนกลับไม่ว่าอยู่หน้าไหนของการแสดงผล เมนูหลักประกอบไปด้วย 3 เมนู คือ เมนูแสดงข้อมูลสารสนเทศฝ่ายสำนักงานเลขานุการ เมนูแสดงข้อมูลสารสนเทศฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี เมนูแสดงข้อมูลสารสนเทศฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา



ภาพที่ 4 ตัวอย่างเมนูหลัก

2) ออกแบบส่วนของการแสดงรายงาน

ระบบจะแบ่งสารสนเทศออกเป็น 2 ส่วนคือ ส่วนที่สามารถเปิดเผยแก่บุคคลทั่วไปได้และส่วนที่ไม่เปิดเผยแก่บุคคลทั่วไป/สำหรับผู้บริหารเท่านั้น ส่วนที่สามารถเปิดเผยแก่บุคคลทั่วไปได้ บุคคลทั่วไปสามารถเข้ามาดูได้ที่ <https://sdss.oas.psu.ac.th> โดยที่ไม่ต้องทำการ login เข้าสู่ระบบ ส่วนที่ไม่เปิดเผยจำเป็นต้อง login เข้าสู่ระบบก่อนจึงจะสามารถดูได้

	จำนวน นิสิตชาย	จำนวน นิสิตหญิง	จำนวน นิสิตทั้งหมด
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	21	72	94
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี	32	95	129
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตภูเก็ต	3	3	3

ภาพที่ 5 ตัวอย่างสารสนเทศที่เปิดเผยข้อมูลแก่บุคคลทั่วไป

สำนักงานเลขานุการ ▾ หอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ▾

PSU Passport

PSU Passport

เข้าสู่ระบบ

รายงานการ Login ด้วยเครื่อง

รายงานตามปีงบประมาณ 2561

วันทำงานทั้งหมด 240 วัน ผ่านมาแล้ว 240 วัน

รายชื่อ	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	งานที่มอบหมาย	
สำนักงานเลขานุการ	ee	พ	220	204	205	0	2	0	13	0	0	0	0	0	1

ภาพที่ 6 ตัวอย่างสารสนเทศที่ต้อง login เข้าสู่ระบบก่อน

2.4 ขั้นตอนในการพัฒนา (Development)

2.4.1 โครงสร้างของระบบ (Site Map)

จากการศึกษาขั้นตอนการทำงานของระบบ จะแบ่งสารสนเทศออกเป็น 3 ฝ่ายได้แก่ ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และฝ่ายสำนักงานเลขานุการ ซึ่งแต่ละฝ่ายจะมีสารสนเทศที่แตกต่างกัน

2.4.2 สถาปัตยกรรมของระบบ

ผู้วิเคราะห์ได้นำเสนอข้อมูลผ่านเทคโนโลยีเว็บแอปพลิเคชัน (Web-based Application Technology) ได้เลือกใช้โปรแกรมภาษา PHP และ JavaScript ทำงานร่วมกับระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL และซอฟต์แวร์สำหรับบริการเครื่องแม่ข่าย Apache ซึ่งทั้งหมดเป็น Open Source Software ที่ไม่มีลิขสิทธิ์และค่าใช้จ่าย

2.5 ขั้นตอนในการทดสอบและติดตั้ง (Test and Setting)

2.5.1 การทดสอบระบบ ผู้วิเคราะห์ได้นำเสนอผลการพัฒนาระบบในที่ประชุม ซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ หัวหน้าฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และสำนักงานเลขานุการ หัวหน้ากลุ่มงาน และบุคลากรเจ้าของกระบวนการ เพื่อทดลองใช้งานและประเมินผล

2.5.2 ติดตั้งระบบเพื่อใช้งาน พร้อมอบรมผู้ปฏิบัติงานและผู้ให้บริการ

2.6 ขั้นตอนการบำรุงรักษาและการประเมินผล (Maintenance and Evaluation)

2.6.1 ขั้นตอนการบำรุงรักษา (Maintenance)

- 1) ปรับปรุงข้อมูลและทดสอบระบบ
- 2) สำรองข้อมูลทุกวัน

2.6.2 ขั้นตอนการประเมินผล (Evaluation)

ประเมินผลโดย ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ หัวหน้าฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และเลขานุการสำนักวิทยบริการ หัวหน้ากลุ่มงาน และบุคลากรเจ้าของกระบวนการ

3. การศึกษาประสิทธิภาพและการประเมินผลระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด

การศึกษาประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด ดำเนินการโดยผู้รับผิดชอบพัฒนาระบบนำเสนอผลการพัฒนาระบบในที่ประชุมซึ่งประกอบด้วย ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการ หัวหน้าฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา และสำนักงานเลขานุการ หัวหน้ากลุ่มงาน และบุคลากรเจ้าของกระบวนการ เพื่อรับฟังข้อเสนอแนะและให้มั่นใจว่าการพัฒนาระบบเป็นไปตามข้อตกลงเบื้องต้น ผู้พัฒนาระบบสามารถนำข้อเสนอแนะไปปรับปรุงและพัฒนาระบบให้ตรงตามความต้องการของผู้บริหาร และผู้ใช้ข้อมูล และมีการประเมินผลระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด ดำเนินการโดยส่งแบบประเมินให้ผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มงาน และเจ้าของกระบวนการ เป็นผู้ทำแบบประเมิน

สรุปผล อภิปรายผล ข้อเสนอแนะ และการนำไปใช้ประโยชน์

ผลการศึกษา/วิเคราะห์ข้อมูล ได้รับสารสนเทศที่สำคัญ ดังนี้

1) ฝ่ายหอสมุดจอห์น เอฟ เคนเนดี มีสารสนเทศด้านการบริการห้องสมุด ประกอบด้วย สารสนเทศเรื่อง การยืมทรัพยากรสารสนเทศ และการเข้าใช้บริการห้องสมุด

2) ฝ่ายเทคโนโลยีทางการศึกษา มีสารสนเทศด้านการบริการสื่อการเรียนรู้ ประกอบด้วย การผลิตสื่อการเรียนรู้ประเภทสิ่งพิมพ์ การผลิตสื่อการเรียนรู้อิเล็กทรอนิกส์และการผลิตเอกสารคำสอน

3) สำนักงานเลขานุการ มีสารสนเทศด้านการบริหาร ประกอบด้วย การบริหารงานบุคคล ได้แก่ การลงเวลาปฏิบัติงาน

ผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด จากความคิดเห็นของผู้อำนวยการ หัวหน้าฝ่าย หัวหน้ากลุ่มงาน และเจ้าของกระบวนการ มีดังตารางต่อไปนี้

ตารางผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาด

รายการ	ค่าเฉลี่ย	S.D.	แปลผล
ด้านตรงตามความต้องการ	4.89	0.33	มากที่สุด
ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่	5.0	0.00	มากที่สุด
ด้านความง่ายต่อการใช้งาน	4.87	0.35	มากที่สุด
ด้านประสิทธิภาพในการทำงานของระบบ	5.0	0.00	มากที่สุด
ด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล	5.0	0.00	มากที่สุด
ภาพรวม	4.95	0.22	มากที่สุด

จากตาราง ผลการประเมินความคิดเห็นที่มีต่อประสิทธิภาพของระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดในภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.95 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ด้านความสามารถทำงานได้ตามหน้าที่ ด้านประสิทธิภาพในการทำงานของระบบและด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.0 และด้านที่มีค่าเฉลี่ยต่ำสุด คือ ด้านความง่ายต่อการใช้งาน มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.87

ข้อเสนอแนะ

1. ควรเพิ่มการวิเคราะห์ข้อมูลเรื่องอื่น ๆ ที่สำนักวิทยบริการจัดเก็บ เพื่อให้ระบบมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2. ควรเพิ่มการเชื่อมโยงไปยังสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกัน

การนำไปใช้ประโยชน์

การนำระบบระบบสนับสนุนการตัดสินใจอย่างชาญฉลาดไปใช้งาน มีการนำข้อมูลการเข้าใช้บริการจากระบบสแกนบัตรสมาชิกเข้าใช้บริการห้องสมุด มาวิเคราะห์ พบว่า ช่วงเวลา 20.30 - 21.30 มีการเข้าใช้งานที่น้อยมาก หอสมุดฯ จึงมีการปรับเปลี่ยนเวลาในการให้บริการ จากเดิม วันจันทร์-ศุกร์ เวลา 08.30-21.30 น. เป็นเวลา 08.30-20.30 น.

เวลา 19:00 - 20:00	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
จันทร์	1,368	2,337	1,797	1,338	1,572	1,854	2,256	2,105	1,536	2,038	998
อังคาร	1,542	2,564	2,666	1,630	1,725	1,813	2,408	2,493	1,717	2,344	1,097
พุธ	1,436	2,335	2,340	1,443	1,755	1,587	2,145	2,597	1,662	2,320	1,187
พฤหัสบดี	1,609	2,425	2,148	1,483	1,523	1,628	2,200	2,633	1,588	2,207	1,180
ศุกร์	1,182	1,617	1,531	990	1,061	1,004	1,589	1,726	962	1,632	902
เสาร์	181	361	293	278	304	331	375	400	274	495	237
อาทิตย์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

ภาพที่ 7 สถิติการเข้าใช้บริการเวลา 19.00-20.00

เวลา 20:00 - 21:00	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
จันทร์	705	1,254	950	810	963	982	1,304	1,102	657	1,024	593
อังคาร	785	1,314	1,348	860	1,050	949	1,291	1,459	812	1,055	628
พุธ	769	1,248	1,357	887	1,029	886	1,013	1,135	810	1,029	713
พฤหัสบดี	821	1,244	1,181	818	889	966	1,268	1,139	777	882	709
ศุกร์	641	819	762	587	583	504	841	769	436	736	355
เสาร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อาทิตย์	0	0	0	75	0	0	0	0	0	0	0

ภาพที่ 8 สถิติการเข้าใช้บริการเวลา 20.00-21.00

เวลา 21:00 - 22:00	2552	2553	2554	2555	2556	2557	2558	2559	2560	2561	2562
จันทร์	43	117	107	77	76	81	97	93	68	75	72
อังคาร	27	102	100	72	95	93	113	81	67	101	107
พุธ	59	94	117	86	74	102	107	93	64	136	186
พฤหัสบดี	68	83	73	99	67	70	120	96	63	73	97
ศุกร์	38	46	53	41	43	37	73	71	49	62	90
เสาร์	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
อาทิตย์	0	0	0	90	0	0	0	0	0	0	0

ภาพที่ 9 สถิติการเข้าใช้บริการเวลา 21.00-22.00

มีการนำข้อมูลการยืมทรัพยากรสารสนเทศจากระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ALIST มาวิเคราะห์พบว่า ช่วงเวลา 12.00-13.00 และ 16.00-17.00 มีผู้ยืมทรัพยากรสารสนเทศจำนวนมากกว่าช่วงเวลาอื่น ทำให้มีการจัดเจ้าหน้าที่ให้บริการเพิ่ม และ ช่วง 08.00-09.00 และ 21.0-22.00 มีการยืมทรัพยากรสารสนเทศน้อย จึงสามารถลดเจ้าหน้าที่ให้บริการ

เวลา	จำนวนนักศึกษาที่ยืม	จำนวนหนังสือที่ยืม			
			13:00 - 14:00	751	807
08:00 - 09:00	32	39	14:00 - 15:00	882	928
09:00 - 10:00	227	249	15:00 - 16:00	1,190	1,233
10:00 - 11:00	428	506	16:00 - 17:00	1,443	1,491
11:00 - 12:00	761	811	17:00 - 18:00	857	936
12:00 - 13:00	1,065	1,094	18:00 - 19:00	672	704
			19:00 - 20:00	602	633
			20:00 - 21:00	578	595
			21:00 - 22:00	124	138

ภาพที่ 10 สถิติการยืมทรัพยากรสารสนเทศตามช่วงเวลา

รายการอ้างอิง

- ชัยวิชิต เขียวรชนะ. (2558). *การใช้สถิติหลายตัวแปรเพื่อการวิจัย : การออกแบบ การวิเคราะห์ และการตีความหมาย*. กรุงเทพฯ: คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.
- ศรีสมรภัค อินทจันทร์ยง. (2549). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
- สำนักวิทยบริการ. (2561). *รายงานวิธีการและผลการดำเนินงานตามเกณฑ์รางวัลคุณภาพแห่งชาติ 2560*.
ปัตตานี: สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2554). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System: MIS)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่นจำกัด