รายงานวิจัยสถาบัน

การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏบูลสงคราม

The Dvelopment of Statistical Data Storage system for Access Library Services Faculty of Science and Technology Pibulsongkram Rajabhat University

อัจฉราพร แย้มเหม็น

งานวิจัยสถาบันฉบับนี้ได้รับทุนอุดหนุนวิจัยจากมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประจำปีงบประมาณ 2562

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ชื่องานวิจัย การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

The Dvelopment of Statistical Data Storage system for Access Library Services Faculty of Science and Technology Pibulsongkram Rajabhat University

ชื่อผู้วิจัย อัจฉราพร แย้มเหม็น

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) ศึกษาข้อมูลการเข้าใช้บริการของห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี 2) พัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลการเข้าใช้บริการของห้องสมุดคณะ และประเมินความเหมาะสม 3)ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ 1) กลุ่มความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะ ประกอบด้วย ผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องห้องสมุด จำนวน 10 คน และ2) กลุ่มความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะ จำนวน 60 คน (ช่วงเวลาที่เก็บรวบรวมข้อมูล 15 ตุลาคม – 27 ธันวาคม พ.ศ. 2562) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือแบบสอบถามและแบบประเมินความเหมาะสม เป็นแบบสอบถามแบบประมาณค่า 5 ระดับ สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ความต้องการสารสนเทศการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดคณะที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการห้องสมุดนั้น มีความต้องการในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.21) เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า (1) ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.32) (2) ด้านการออกแบบของระบบมีความต้องการ อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.16) (3) ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบมีความต้องการอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.16) ตามลำดับ 2) ความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ พบว่า ความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในภาพรวมอยู่ในระดับมากที่สุด ($\bar{x}$ = 4.50) และ3) ความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด พบว่า ความพึงพอใจในการใช้ระบบภาพรวมมีอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.27)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี เนื่องจากได้รับความกรุณาอย่างสูงจาก คุณเอมอร กมลวรเดช ผู้อำนวยการกองนโยบายและแผน ผู้สนับสนุนและส่งเสริมในการจัดทำงานวิจัยในครั้งนี้ และขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.บัญชา ศรีสมบัติ ผู้อำนวยการสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ รองศาสตราจารย์ ดร. อนุ เจริญวงศ์ระยับ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ สนธยา สาลี อาจารย์รติวัฒน์ ปารีศรี และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ผ่องลักษม์ จิตต์การุญ ซึ่งเป็นผู้ให้คำแนะนำในการจัดทำเครื่องมือสำหรับงานวิจัยและให้คำแนะนำปรึกษา ตลอดจนปรับปรุงแก้ไขงานวิจัยฉบับนี้จนเป็นผลสำเร็จ ตลอดจนผู้รับผิดชอบโครงการดังกล่าวที่อำนวยความสะดวกและตอบข้อซักถามเพื่อให้การดำเนินงานการจัดทำวิจัยสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี

อนึ่ง ผู้วิจัยหวังว่า งานวิจัยฉบับนี้จะมีประโยชน์อยู่ไม่น้อย จึงขอมอบส่วนดี ทั้งหมดนี้ให้แก่บุคคลที่เกี่ยวข้องและประสานงานจนทำให้ผลงานวิจัยเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจ สำหรับข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่อาจจะเกิดขึ้นนั้น ผู้วิจัยยินดีที่จะรับฟังคำแนะนำจากทุกท่านที่ได้เข้ามาศึกษา เพื่อเป็นประโยชน์ในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

อัจฉราพร แย้มเหม็น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สารบัญ

		หน้า
บทคัดย่อ		ก
กิตติกรรมประกาศ		ข
สารบัญ		ค
สารบัญตาราง		ง
สารบัญภาพ		จ
บทที่ 1	บทนำ	1
	1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
	1.2 ปัญหาการวิจัย	4
	1.3 คำถามที่ใช้ในการวิจัย	4
	1.4 วัตถุประสงค์การวิจัย	5
	1.5 ขอบเขตการวิจัย	5
	1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย	5
	1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	6
บทที่ 2	เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
	2.1 ห้องสมุด	7
	2.2 ระบบฐานข้อมูล	16
	2.3 ทฤษฎีโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model : TAM)	22
	2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	23
บทที่ 3	วิธีดำเนินการวิจัย	26
	3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย	26
	3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	27
	3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	31
	3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย	31

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สารบัญ (ต่อ)

		หน้า
บทที่ 4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	33
	4.1 ผลการศึกษาความต้องการใช้สารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	33
	4.2 ผลการพัฒนาระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	36
	4.3 ผลการประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	45
	4.4 ผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	47
บทที่ 5	อภิปรายผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	50
	5.1 สรุปผลการวิจัย	51
	5.2 อภิปรายผลการวิจัย	52
	5.3 ข้อเสนอแนะ	54
บรรณานุกรม		55
ประวัติผู้วิจัย		56
ภาคผนวก		57
	ภาคผนวก ก รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ	58
	ภาคผนวก ข ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)	63
	ภาคผนวก ค แบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย	69
	ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	88

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	33
2	วิเคราะห์ความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	34
3	ประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	45
4	แสดงข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	47
5	การประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	48

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สารบัญภาพ

ภาพที่		หน้า
1	แสดงหน้าจอการ Login เข้าระบบบริหารจัดการระบบสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุด	37
2	แสดงหน้าจอหลักของระบบจัดเก็บสถิติการใช้งานห้องสมุด	37
3	แสดงหน้าจอการกรอกรหัสนักศึกษา	38
4	แสดงรายละเอียดของผู้ใช้ห้องสมุดคณะ	38
5	แสดงข้อความเตือนเมื่อไม่พบรหัสผู้ใช้งาน	39
6	แสดงเมนูระบบสมาชิกของห้องสมุดคณะ	39
7	แสดงรายชื่อผู้ใช้งานห้องสมุดที่ต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูล	40
8	แสดงเมนูการเพิ่มสมาชิกใหม่	40
9	แสดงหน้าจอรายละเอียดการเพิ่มสมาชิกใหม่	41
10	แสดงเมนูการ Upload ไฟล์สมาชิกแบบกลุ่ม	41
11	แสดงเมนูสถิติการใช้งานห้องสมุด	42
12	แสดงรายละเอียดระบบสถิติ	42
13	แสดงสถิติการใช้งานห้องสมุด	43
14	แสดงจำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด	43
15	แสดงเมนูการเปลี่ยน Password ของผู้ดูแลระบบ	44
16	แสดงหน้าจอการเปลี่ยน Password ของผู้ดูแลระบบ	44

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 1
บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ห้องสมุด คือแหล่ง รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภท ทั้งที่เป็นวัสดุตีพิมพ์วัสดุไม่ตีพิมพ์และสื่อ อิเล็กทรอนิกส์มีการคัดเลือกและจัดหาเข้ามาอย่างทันสมัย สอดคล้องกับความต้องการและความ สนใจของผู้ใช้มีบรรณารักษ์เป็นผู้ดำ เนินงานและจัดบริการต่าง ๆ อย่างเป็นระบบ

ความสำคัญของห้องสมุด มีดังนี้

การศึกษาในปัจจุบันมุ่งให้ผู้เรียนมีโอกาสค้นคว้าหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้อื่น ๆ มาประกอบความรู้ที่ได้รับรู้จากการเรียนในชั้นเรียนจะต้องหาความรู้เพิ่มเติมโดยการเข้าใช้ห้องสมุดเพื่อคนคว้าหาความรู้เพิ่มขึ้น ความสำคัญของห้องสมุดอาจประมวลได้ดังนั้น

1) ห้องสมุดเป็นที่รวมของทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ที่ผู้ใช้สามารถค้นคว้าหาความรู้ทุกสาขาวิชา ที่มีการเรียนการสอนในสถาบันการศึกษานั้น

2) ห้องสมุดเป็นที่ที่ทุกคนจะเลือกอ่านหนังสือและค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ได้โดยอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคล

3) ห้องสมุดช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดพอใจที่จะอ่านหนังสือต่าง ๆ โดยไม่รู้จักจบสิ้นเป็นการช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน

4) ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ

5) ช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีนิสัยรักการค้นคว้าหาความรู้ด้วยตนเอง

6) ช่วยให้รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

7) ห้องสมุดจะช่วยให้ผู้ใช้ห้องสมุดรับรู้ในสมบัติสาธารณะ รู้จักใช้และระวังรักษาอย่างถูกต้อง

วัตถุประสงค์ของห้องสมุด มีดังนี้

1) เพื่อการศึกษา ห้องสมุดทุกแห่งจะรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศที่ให้ความรู้เพื่อบริการแก่ผู้ใช้ในการแสวงหาความรู้ด้วยตนเองได้ตามความต้องการ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) เพื่อความรู้ข่าวสาร ห้องสมุดจัดหาทรัพยากรสารสนเทศใหม่ ๆ ที่ทันสมัย เพื่อให้ผู้ใช้ติดตามข่าวความเคลื่อนไหวและเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั่วโลกทำให้ผู้ใช้มีความรู้ใหม่ ๆ และทันสมัยเสมอ

3) เพื่อการค้นคว้าวิจัย เป็นแหล่งสะสมทรัพยากรสารสนเทศประเภทต่าง ๆ ที่ใช้เป็นข้อมูลในการศึกษาค้นคว้าวิจัยซึ่งเป็นการแสวงหาองค์ความรู้ใหม่ เพื่อความเจริญก้าวหน้าในสาขาวิชาวิชาต่าง ๆ

4) เพื่อความจรรโลงใจ ทรัพยากรสารสนเทศบางประเภททำให้ผู้ใช้มีความซาบซึ้งประทับใจที่ได้รับจากการอ่าน ช่วยให้เกิดแรงบันดาลใจในทางสร้างสรรค์แต่สิ่งที่ดีงาม และเป็นประโยชน์ต่อสังคม

5) เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ ห้องสมุดจะมีทรัพยากรสารสนเทศที่ให้ความสนุก บันเทิงบริการเช่น นิตยสาร นวนิยาย เรื่องสั้น ฯลฯ นอกจากการเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจด้วยการจัดกิจกรรมต่าง ๆ ที่ช่วยให้ได้รับความเพลิดเพลิน

ประโยชน์ของห้องสมุด มีดังนี้

1) ก่อให้เกิดการเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด

2) กระตุ้นให้รักการอ่านและการศึกษาค้นคว้า

3) ก่อให้เกิดการศึกษาอย่างระบบและต่อเนื่อง

4) เป็นสื่อกลางในกระบวนการเรียนการสอน

5) ตอบสนองความต้องการในการแสวงหาความรู้เฉพาะบุคคล

ประเภทของห้องสมุด การแบ่งประเภทของห้องสมุด ตาม ลักษณะและวัตถุประสงค์ที่ให้บริการจำแนกได้เป็น 5 ประเภท ดังนั้น

1) ห้องสมุดโรงเรียน เป็นห้องสมุดที่ตั้งขึ้นในโรงเรียนทั้งในระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษาเพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตรให้มีประสิทธิภาพ ตลอดจนเพื่อสนองความต้องการของนักเรียน ครูผู้ปกครองและชุมชน นอกจากนั้นยังช่วยสร้างเสริมนิสัยรักการอ่านและการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองให้แก่นักเรียน เพื่อเป็นรากฐานในการใช้ห้องสมุดอื่น ๆ ต่อไป

2) ห้องสมุดมหาวิทยาลัย เป็นห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษา ให้บริการทางวิชาการแก่นิสิตนักศึกษา และอาจารย์เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัยทรัพยากรสารสนเทศทุกประเภทที่รวบรวมไว้ในห้องสมุดมหาวิทยาลัย มีความทันสมัยและสอดคล้องกับหลักสูตรการสอนการวิจัยและกิจกรรมต่าง ๆ ของแต่ละสถาบัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3) ห้องสมุดเฉพาะ เป็นห้องสมุดของหน่วยงานราชการ บริษัท สมาคม ตลอดจนองค์การระหว่างประเทศต่าง ๆ เป็นแหล่งเก็บรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีเนื้อหาเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้ซึ่งเป็นบุคลากรที่สังกัดหน่วยงานนั้นเป็นแหล่งค้นคว้าข้อมูลเพื่อนา ไปใช้ปฏิบัติงานให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

4) ห้องสมุดประชาชน เป็นห้องสมุดที่ให้บริการทรัพยากรสารสนเทศแก่ประชาชนในท้องถิ่นโดยไม่จำกัดวัย ระดับความรู้ เชื้อชาติ และศาสนา เพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนแต่ละแห่ง เป็นการส่งเสริมการศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองตลอดชีวิตของประชาชนในชุมชน

5) หอสมุดแห่งชาติ เป็นแหล่งรวบรวมและเก็บรักษาสิ่งพิมพ์ที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศไว้อย่างสมบูรณ์และอนุรักษ์ให้คงทนทนถาวรเพื่อให้บริการศึกษาค้นคว้าแก่ประชาชนทั่วไป หอสมุดแห่งชาติจะต้องได้รับสิ่งพิมพ์ทุกเล่มที่พิมพ์ภายในประเทศตามพระราชบัญญัติการพิมพ์ (มะลิวัลย์ จันทกนกากร, 2553)

ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางแห่งการเรียนรู้ของบุคลากร นักศึกษา ด้านระบบต่างๆ มีความสำคัญเป็นอย่างยิ่งที่ จะช่วยส่งเสริมและพัฒนาผู้เรียนให้มีความสามารถศึกษาค้นหาจากแหล่ง เรียนรู้ได้ หน่วยงานที่ทำหน้าที่คัดเลือก จัดหา รวบรวม วิเคราะห์จัดเก็บสารนิเทศในรูปแบบต่าง ๆ ทุก รูปแบบ ทั้งที่เป็นวัสดุสิ่งพิมพ์วัสดุโสตทัศน์และวัสดุอิเล็กทรอนิกส์ มีการจัดองค์กรบริหารและ ดำเนินการตามระบบสากล ในฐานะที่เป็นหน่วยงานสำคัญที่ทำหน้าที่สร้างสมสืบทอดและ เผยแพร่มรดกทางความคิด ภูมิปัญญา ประสบการณ์กิจกรรมการคิดค้นตลอดจนวิชาการใหม่ๆ เพื่อเป็นรากฐานในการสร้างสรรค์พัฒนา และความเจริญก้าวหน้าของสังคม

ห้องสมุดคณะวิชาในมหาวิทยาลัย ได้แก่ ห้องสมุดคณะสถาปัตยกรรมศาตร์ ห้องสมุดคณะแพทย์ ห้องสมุดคณะวิศวกรรมศาสตร์ ห้องสมุดคณะเกษตรศาสตร์ ห้องสมุดคณะศึกษาศาสตร์ และห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ เป็นต้น (ศิริพร ศรีเชลียง, 2551)

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เป็นห้องสมุดที่รวบรวมทรัพยากรสารสนเทศด้าน วิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี การแพทย์ และด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง มีหน้าที่ให้บริการการศึกษาค้นคว้าแก่ อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร คณะวิทยาศาสตร์ฯ และผู้ใช้บริการที่สนใจ เพื่ออำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ใช้บริการในลักษณะของการให้บริการเชิงรุกเข้าถึงผู้ใช้บริการ ในการสนับสนุนให้ผู้ใช้เข้าถึงสารสนเทศได้มากยิ่งขึ้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากการดำเนินงานห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ที่ผ่านเป็นระยะเวลาประมาณ 1 ปีการศึกษา พบว่ามีผู้เข้าใช้บริการห้องสมุดอย่างต่อเนื่อง และรูปแบบการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการโดยการลงรายละเอียดบันทึกข้อมูลในลักษณะการลงลายมือชื่อในแบบฟอร์ม ซึ่งการจัดเก็บสถิติในรูปแบบดังกล่าวนั้นทำให้เกิดความล่าช้าในการติดต่อเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะทำให้ผู้ใช้บริการบางส่วนละเลยและไม่ใช้ความร่วมมือในการลงลายมือชื่อในแบบฟอร์ม รวมถึงเกิดความยุ่งยากเมื่อต้องรายงานผลการเข้าใช้บริการห้องสมุดเพื่อนำมาประกอบการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อนำไปบริหารจัดการห้องสมุด เช่น การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศในแต่ละประเภท แต่ละหมวดหมู่ การจัดบริการต่างๆ ในห้องสมุดคณะด้วย

ดังนั้น วิจัยจึงได้ศึกษาค้นคว้าถึงวิธีการเก็บสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุด และศึกษาการจัดทำระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานรวมกับระบบที่พัฒนาขึ้น ซึ่งจะสามารถเก็บสถิติข้อมูลการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะโดย ระบุได้ว่า บุคคลประเภทไหนที่ เข้าใช้งานห้องสมุดบ้าง และนักศึกษาสาขาวิชาไหนบ้างที่ใช้งาน ห้องสมุดบ่อยที่สุด เวลาเท่าใด อย่างแม่นยำ อันจะเป็นประโยชน์ต่อการบริหารและบริการห้องสมุดคณะต่อไป

1.2 ปัญหาการวิจัย

ควรพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ในรูปแบบใดจึงจะมีความเหมาะสมต่อการใช้งานของผู้ใช้งานระบบ

1.3 คำถามในการวิจัย

1) สารสนเทศสารสนเทศการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่ใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการห้องสมุดมีอะไรบ้าง

2) ผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามมีความพึงพอใจในระดับใด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.4 วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อ

1) เพื่อศึกษาความต้องการสารสนเทศการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการห้องสมุด

2) เพื่อพัฒนาและประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3) เพื่อประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.5 ขอบเขตการวิจัย

1) แหล่งข้อมูลที่ศึกษา คือ เอกสารการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ และระบบการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการของหน่วยงานต่างๆ

1.1) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ ด้านห้องสมุด ผู้ใช้ระบบ ได้แก่ บรรณารักษ์ ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานห้องสมุด ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

1.2) กลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ

ด้านความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ประกอบด้วยผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องห้องสมุด จำนวน 10 คน

ด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญระบบ ผู้บริหาร บรรณารักษ์ จำนวน 3 คน

ด้านความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ จำนวนไม่น้อยกว่า 50 คน จากช่วงเวลาที่ทดลองใช้ระบบระยะเวลา 30 วัน

1.6 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1) **ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ** หมายถึง ระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับบาร์โค้ดของบัตรนักศึกษา บัตรบุคลากร และจัดเก็บเป็นฐานข้อมูล เพื่อความสะดวกและรวดเร็วในการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) **ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ** หมายถึง ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3) **ความต้องการ** หมายถึง ความรู้สึกเฉพาะบุคคลที่ต้องการจากระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ในลักษณะต่างๆ เพื่อให้การทำงานของระบบจัดเก็บสถิติดังกล่าวสามารถปฏิบัติงานในการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดอย่างมีประสิทธิภาพมากที่สุด

4) **ความเหมาะสม** หมายถึง ความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ที่มีประสิทธิภาพสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ระบบ

5) **ความพึงพอใจ** หมายถึง ความรู้สึกที่ดี หรือทัศนคติที่มีของผู้ใช้งานระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ อันประกอบด้วย ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ผู้ปฏิบัติงานเกี่ยวข้องกับระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ได้แก่ ผู้บริหาร บรรณารักษ์ บุคลากรทางด้านห้องสมุด

6) **ผู้ใช้บริการ** หมายถึง อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร ที่เข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์

1.7 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1) ได้ทราบความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ และนำข้อมูลมาใช้ในการวิเคราะห์บริหารจัดการห้องสมุดได้อย่างสะดวก รวดเร็ว

2) ได้ระบบระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ทำให้ผู้ใช้บริการได้รับความสะดวกในการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

3) ได้ทราบความพึงพอใจของผู้ใจบริการที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ หรือห้องสมุดอื่นที่สนใจ

4) ผู้บริหาร ผู้ปฏิบัติงานห้องสมุด สามารถนำข้อมูลที่ได้จากระบบ จัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ไปใช้ในการบริหารจัดการห้องสมุด ได้แก่ การจัดบริการรูปแบบต่างๆ สำหรับผู้ใช้บริการ การจัดหาทรัพยากรสารสนเทศ เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 2
เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาครั้งนี้มุ่งศึกษาเพื่อการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดจากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้

2.1) ห้องสมุด

1) ความหมาย วัตถุประสงค์ ประเภท ความสำคัญของห้องสมุด

2) ความสำคัญของห้องสมุดต่อการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย

3) สถิติและรายงานบริการสารสนเทศ

2.2) ระบบฐานข้อมูล

2.3) ทฤษฎีโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model : TAM)

2.4) งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 ห้องสมุด

1) ความหมาย วัตถุประสงค์ ประเภทของห้องสมุด

ห้องสมุด (Library) เป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศในสาขาวิชาต่างๆ วัตถุประสงค์เพื่อในการจัดตั้งห้องสมุดขึ้นอยู่กับประเภทของห้องสมุด จึงทำให้สารสนเทศและบริการห้องสมุดแต่ละประเภทแตกต่างกัน

1.1) วัตถุประสงค์โดยทั่วไปของห้องสมุด

(1) เพื่อการศึกษา (Education) ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางบริการทางวิชาการของสถาบันแก่สมาชิก โดยไม่เลือกเพศ วัย และพื้นฐานความรู้

(2) เพื่อข่าวสารความรู้ (Information) ห้องสมุดเป็นแหล่งรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศทั้งที่เป็นสื่อตีพิมพ์ สื่อไม่ตีพิมพ์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์ และบริการข่าวสารความรู้แก่ผู้ใช้ให้ตรงกับความต้องการด้วยบริการที่สะดวกและรวดเร็ว

(3) เพื่อการศึกษาค้นคว้าวิจัย (Research) ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางของการค้นคว้าวิจัยในสาขาวิชาต่างๆ เพื่อความก้าวหน้าในสาขาวิชานั้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(4) เพื่อความจรรโลงใจ (Inspiration) ห้องสมุดเป็นศูนย์กลางการอ่านที่ให้ทั้งความรู้และความบันเทิงจนก่อให้เกิดแรงบันดาลใจในทางสร้างสรรค์แต่สิ่งที่ดีงามและเป็นประโยชน์ต่อสังคม

(5) เพื่อการพักผ่อนหย่อนใจ (Recreation) ห้องสมุดเป็นแหล่งพักผ่อนหย่อนใจให้คลายจากความกังวล ความเครียด และให้ความรื่นรมย์แก่ผู้ใช้บริการด้วยสารสนเทศที่หลากหลาย

1.2) ประเภทของห้องสมุด

(1) ห้องสมุดโรงเรียน (School Libraries) เป็นศูนย์กลางการเรียนการสอนของโรงเรียน ทั้งครูผู้สอนและนักเรียนจะใช้บริการห้องสมุดในการศึกษาค้นคว้าหาความรู้ โดยมีบรรณารักษ์ปฏิบัติงานใกล้ชิดกับครูผู้สอน เพื่อร่วมมือกันจัดหาทรัพยากรสารสนเทศตามหลักสูตร บทบาทสำคัญของห้องสมุดโรงเรียนคือเป็นสถานที่ปลูกฝังนิสัยรักการอ่านแก่นักเรียน พัฒนาการอ่าน การศึกษาค้นคว้า และปลูกฝังเจตคติให้นักเรียนมีนิสัยรักการศึกษาไปตลอดชีวิต

(2) ห้องสมุดมหาวิทยาลัย หรือห้องสมุดสถาบันอุดมศึกษา (College and University Libraries /Academic Libraries) เป็นศูนย์กลางวิชาการของสถาบันมีบทบาทและหน้าที่สำคัญคือ

- จัดหา รวบรวม วิเคราะห์หมวดหมู่และทำรายการ จัดเก็บวัสดุสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนและการค้นคว้าวิจัยของนิสิต นักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรให้เพียงพอต่อความต้องการ
- บริการชุมชน เนื่องจากห้องสมุดเป็นศูนย์กลางทางวิชาการของสถาบันซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของสังคมจึงต้องมีหน้าที่ในบริการแก่ชุมชนในด้านการอ่าน การศึกษาค้นคว้า ตลอดจนให้บริการเผยแพร่ความรู้แก่ชุมชน
- รักษาศิลปวัฒนธรรม เนื่องจากห้องสมุดเป็นสถาบันทางวิชาการในชุมชนจึงต้องมีหน้าที่สงวนรักษา และเผยแพร่ศิลปวัฒนธรรมของชุมชน ห้องสมุดมหาวิทยาลัยในประเทศไทยนั้น มีชื่อเรียกแตกต่างกันไป เช่น สถาบันวิทยบริการ สำนักหอสมุด แม้ว่าห้องสมุดของแต่ละสถาบันจะมีชื่อเรียกแตกต่างกันไปก็ตาม ต่างก็มีหน้าที่และความรับผิดชอบเหมือนกัน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(3) ห้องสมุดประชาชน (Public Libraries) เป็นห้องสมุดที่ให้บริการสารสนเทศแก ประชาชนทุกเพศ ทุกวัย โดยไม่จำกัดเชื้อชาติ ศาสนา และพื้นฐานความรู้ ด้วยบทบาทสำคัญคือ ส่งเสริมการอ่านแก่ชุมชน กระจายข่าวสารที่น่าสนใจแก่มวลชน ส่งเสริมการนิสัยรักการอ่านและ การศึกษาค้นคว้าตลอดชีวิต ห้องสมุดประชาชนมีอยู่ทุกจังหวัด

(4) ห้องสมุดเฉพาะ (Special Libraries) เป็นห้องสมุดที่ตั้งขึ้นโดยหน่วยงานภาครัฐ และเอกชน มีประเภทของห้องสมุดบาทและภาระสำคัญต่อหน่วยงานคือ จัดหาทรัพยากรสารสนเทศ เฉพาะด้านที่มีเนื้อหาทันสมัย ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ภายในหน่วยงาน ผู้ใช้สารสนเทศส่วนใหญ่ จะเป็นนักวิชาการ นักวิจัย

(5) หอสมุดแห่งชาติ (National Libraries) เป็นห้องสมุดประจำชาติของประเทศ หนึ่งๆ เป็นแหล่งรวบรวมจัดเก็บสารสนเทศที่มีการจัดทำและจัดพิมพ์ภายในประเทศนั้นๆ โดยมี กฎหมายรองรับให้ผู้ผลิตสารสนเทศส่งมอบสารสนเทศต่างๆ ที่ผลิตขึ้นมาให้แก่หอสมุดแห่งชาติ (ชญาภรณ์ กุลนิติ, 2553)

1.3) ความสำคัญของห้องสมุด

(1) ห้องสมุดเป็นแหล่งรวมสรรพความรู้ ที่มนุษย์ได้คิดขึ้น ประดิษฐ์ขึ้น แล้วบันทึก รวบรวมไว้ในรูปแบบต่างๆ ทั้งในรูปลักษณ์ที่เป็นหนังสือ เอกสาร สื่ออิเล็กทรอนิกส์ มาไว้ให้บริการแก่ ผู้ใช้ โดยมีรูปแบบวิธีการจัดการอย่างเป็นระบบ เพื่อความสะดวกในการให้บริการแก่ผู้ใช้บริการ วิทยาการทั้งหลายจึงมารวมอยู่ในห้องสมุด

(2) ห้องสมุดเป็นแหล่งที่ทุกคนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างเสรีตามความ ต้องการและความสนใจของตน เท่าที่ความสามารถ หรือศักยภาพของแต่ละคนพึงมี อาจใช้ค้นคว้า เพิ่มเติมในเรื่องที่ให้ละเอียดลึกซึ้งยิ่งขึ้น หรือใช้ศึกษาในบางเรื่องที่สนใจนอกเหนือจากหัวข้อที่เรียนใน หลักสูตร

(3) ห้องสมุดช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน การที่ห้องสมุดให้หนังสือให้ผู้ใช้เลือกอ่าน ได้หลากหลาย เลือกอ่านเรื่องราวได้หลายประเภทตามความสนใจ ทำให้เกิดความอยากอ่านเพิ่มขึ้น การอ่านทำให้ผู้อ่านเกิดสมาธิเพราะจิตใจต้องจดจ่ออยู่กับตัวหนังสือความคิดต้องคิดวิเคราะห์จับ ใจความจากเรื่องที่อ่าน สมาธิที่เกิดขึ้นช่วยให้ผู้อ่านเกิดปัญญาซึ่งแตกต่างจากการดูวิดีโอ หรือเล่น เกมส์

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) ความสำคัญของห้องสมุดต่อการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย

การศึกษาในมหาวิทยาลัยเน้นการส่งเสริมให้นักศึกษาได้ศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง ดังนั้น ห้องสมุดจึงมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่ง ห้องสมุดเป็นแหล่งสารสนเทศที่สำคัญที่สุดในมหาวิทยาลัยและถือเป็นหัวใจของสถาบันอุดมศึกษาที่สนับสนุนการเรียนการสอน การวิจัยของมหาวิทยาลัย โดยทำหน้าที่ในการช่วยพัฒนาความรู้ของผู้เรียนผู้สอนให้เป็นไปโดยสะดวก รวดเร็ว ส่งเสริมให้เกิดความค้นคว้าหรือการเรียนรู้มากขึ้น

(1) เป็นแหล่งรวมความรู้หรือสารสนเทศในสาขาวิชาแขนงต่างๆ ที่มนุษย์ได้ประดิษฐ์คิดขึ้นหรือค้นพบใหม่ และเก็บรวบรวมไว้ในรูปแบบต่างๆ ได้แก่ หนังสือ สิ่งพิมพ์ สื่อโสตทัศน์ และสื่ออิเล็กทรอนิกส์

(2) เป็นสถานที่ที่ทุกคนสามารถค้นคว้าหาความรู้ได้อย่างเสรีตามความสนใจของตน การเรียนในชั้นนั้น ผู้เรียนบางคนอาจชอบหรือไม่ชอบการเรียนในบางวิชาก็ได้ สำหรับวิชาที่ชอบก็ต้องการจะศึกษาค้นคว้าอย่างละเอียดลึกซึ้ง ผู้สอนบางท่านอาจนำเสนอข้อเนื้อหาจำกัดอยู่ในขอบเขตที่หลักสูตรกำหนดเท่านั้น ดังนั้นผู้เรียนจึงต้องไปศึกษาค้นคว้าเพิ่มเติมจากห้องสมุด

(3) ช่วยส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ การได้เข้าห้องสมุดได้เข้าไปพบเห็นหนังสือ เห็นทรัพยากรสารสนเทศต่างๆ ในห้องสมุด ได้หยิบไปอ่านเพื่อการค้นคว้าหรือเพื่อความบันเทิงตามความสนใจจะช่วยให้ผู้ใช้มีนิสัยรักการอ่านเพิ่มมากขึ้น

(4) ช่วยส่งเสริมการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ มนุษย์เราเมื่อมีเวลาว่างก็คิดอยากทำกิจกรรมใดๆ ที่อยู่ในความสนใจ เป็นกิจกรรมที่ตนพึงพอใจซึ่งมีมิใช่งานประจำที่ทำอยู่แล้ว บางคนชอบการอ่านก็เลือกการอ่านหนังสือได้ตามที่สนใจ อาจเป็นหนังสือบันเทิงคดี หนังสือสารคดีที่มีเนื้อหาสาระไม่เครียดจนเกินไป การอ่านในลักษณะนี้อาจทำให้เกิดความคิดที่เป็นประโยชน์ได้ คือได้แนวคิดนำไปใช้กับงานประจำที่ทำอยู่ หรือเกิดความคิดใหม่ที่สามารถนำไปพัฒนาหน่วยงานของงตน

(5) ช่วยทำให้ผู้ใช้มีความรู้ที่ทันสมัยอยู่เสมอ โดยทั่วไปห้องสมุดมีหน้าที่จัดหาทรัพยากรสารสนเทศใหม่ๆ เข้ามาไว้ให้บริการแก่ผู้ใช้ตลอดเวลา ทรัพยากรสารสนเทศบางชนิดจะมีการนำเสนอสารสนเทศข่าวสาร ความรู้ที่ทันสมัยเป็นเรื่องใหม่ๆ ที่มีการค้นพบ ทรัพยากรสารสนเทศดังกล่าวก็คือ วารสาร หนังสือพิมพ์ ดังนั้นการเข้าไปในห้องสมุดเพื่ออ่านวารสาร หนังสือพิมพ์จะทำให้ผู้นั้นมีความรู้ที่ทันสมัยอยู่เสมอ (ชญาภรณ์ กุลนิติ, 2553)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กล่าวโดยสรุป

ห้องสมุด (Library) เป็นแหล่งรวบรวมสารสนเทศในสาขาวิชาต่างๆ ห้องสมุดเป็นที่รวมของทรัพยากรสารสนเทศต่าง ๆ ที่ผู้ใช้สามารถค้นคว้าหาความรู้ต่าง ๆ ได้โดยอิสระตามความสนใจของแต่ละบุคคลโดยไม่จบสิ้นเป็นการช่วยปลูกฝังนิสัยรักการอ่าน ทำให้ผู้ใช้ห้องสมุดมีความรู้ทันสมัยอยู่เสมอ ใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์ และรับรู้ในสมบัติสาธารณะ รู้จักใช้และระวังรักษาอย่างถูกต้อง โดยวัตถุประสงค์หลักๆ ของ ห้องสมุดนั้นก่อให้เกิดการศึกษา อย่างระบบและต่อเนื่อง และเป็นสื่อกลางในกระบวนการเรียนการสอน เกิดการรับรู้ข่าวสาร การค้นคว้าวิจัย เกิดการเรียนรู้อย่างไม่มีที่สิ้นสุด กระตุ้นให้รักการอ่านและการศึกษาค้นคว้า ร่วมถึงเกิดความจรรโลงใจ และการพักผ่อนหย่อนใจหรือนันทนาการ นอกจากนี้ห้องยังแบ่งออกเป็นประเภทต่างๆ ซึ่งวัตถุประสงค์ในการจัดตั้งห้องสมุดนั้นขึ้นอยู่กับประเภทของห้องสมุดแต่ละประเภท ได้แก่ ห้องสมุดโรงเรียน จัดตั้งเพื่อ ส่งเสริมการเรียนการสอนตามหลักสูตร และช่วยเสริมสร้างนิสัยให้การอ่านแก่เด็ก ส่วนห้องสมุดมหาวิทยาลัยนั้นจัดตั้งเพื่อรวบรวมสารสนเทศในการสนับสนุนการเรียนการสอน การศึกษาค้นคว้าวิจัย ตลอดจนให้บริการในชุมชน และห้องสมุดประชาชนจัดตั้งเพื่อให้บริการสารสนเทศแกประชาชนทุกเพศ ทุกวัย โดยไม่จำกัดเชื้อชาติ ศาสนา และพื้นฐานความรู้ ด้วยบทบาทสำคัญคือ ส่งเสริมการอ่านแก่ชุมชน กระจายข่าวสารที่น่าสนใจแก่มวลชน ส่งเสริมการนิสัยรักการอ่านและการศึกษาค้นคว้าตลอดชีวิต สำหรับห้องสมุดเฉพาะจัดตั้งเพื่อเป็นแหล่งเก็บรวบรวมทรัพยากรสารสนเทศ ที่มีเนื้อหาเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง และสาขาวิชาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้บริการแก่ผู้ใช้บริการเฉพาะกลุ่ม และสุดท้ายหอสมุดแห่งชาติ จัดตั้งเพื่อแหล่งรวบรวมและเก็บรักษาสิ่งพิมพ์ที่พิมพ์ขึ้นภายในประเทศไว้อย่างสมบูรณ์และอนุรักษ์ให้คงทนทนถาวรเพื่อให้บริการศึกษาค้นคว้าแก่ประชาชนทั่วไป

3) สถิติและรายงานบริการสารสนเทศ

3.1) ความหมายของสถิติ

สถิติของห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานสำคัญสำหรับรวบรวมตัวเลขไว้เปรียบเทียบและแสดงถึงผลงานขององค์กรสารสนเทศว่ามีความก้าวหน้าไปมากน้อยเพียงใด

การทำสถิติและรายงานของห้องสมุด เป็นงานทางด้านการบริการอย่างหนึ่งของห้องสมุด เพราะสถิติและแรงงานเป็นเครื่องมือแสดงให้ทราบถึงความเป็นไปความเคลื่อนไหว และปัญหาของห้องสมุด ทำให้บรรณารักษ์ได้นำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงให้งานห้องสมุดเจริญก้าวหน้าต่อไป และยังเป็นการรายงานความก้าวหน้า ขอการปฏิบัติงานห้องสมุดให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

นอกจากนั้นยังเป็นการประชาสัมพันธ์ห้องสมุดให้บุคคลทั่วไปได้ทราบว่าห้องสมุดกำลังทำอะไร เป็นการชักจูงคนมาสนใจใช้ห้องสมุดให้มากขึ้น

3.2) วัตถุประสงค์ของการเก็บสถิติ

ห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการเก็บสถิติไว้ดังนี้

(1) เพื่อประเมินผลการปฏิบัติงานของบรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ห้องสมุด

(2) เพื่อแสดงปริมาณงานของห้องสมุด

(3) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น

(4) เพื่อประชาสัมพันธ์ให้บุคคลทั่วไปทราบว่าห้องสมุดได้ทำอะไรบ้าง

(5) เพื่อรายงานผลการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ห้องสมุดต่อผู้บังคับบัญชา

(6) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น

(7) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น

(8) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น

(9) เพื่อให้ทราบถึงปัญหาและข้อบกพร่องพร้อมทั้งหาแนวทางแก้ไขปรับปรุงงานนั้นให้ดีขึ้น

3.3) ประโยชน์ของสถิติ

ห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศได้กล่าวและความสำคัญดังนี้

(1) เป็นสิ่งสำคัญในการจัดระบบงานและบริการบริหารงานห้องสมุด

(2) เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณารายรับรายจ่ายของห้องสมุด

(3) ช่วยในเรื่องการจัดตั้งงบประมาณของห้องสมุด

(4) ช่วยในการจัดสรรบุคลากร

(5) เป็นการเปรียบเทียบผลงานกับห้องสมุดอื่น

(6) สถิติในปีผ่านมาจะเป็นแบบอย่างของปีต่อไป

(7) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเจริญก้าวหน้า ที่เห็นได้ชัดเจนในการเก็บสถิติต่างๆต้องเพ่งเล็งถึง

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.4) ประโยชน์ของสถิติ

ห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศได้กล่าวและความสำคัญดังนี้

(1) เป็นสิ่งสำคัญในการจัดระบบงานและบริการบริหารงานห้องสมุด

(2) เพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณารายรับรายจ่ายของห้องสมุด

(3) ช่วยในเรื่องการจัดตั้งงบประมาณของห้องสมุด

(4) ช่วยในการจัดสรรบุคลากร

(5) เป็นการเปรียบเทียบผลงานกับห้องสมุดอื่น

(6) สถิติในปีผ่านมาจะเป็นแบบอย่างของปีต่อไป

(7) เป็นสัญลักษณ์ที่แสดงถึงความเจริญก้าวหน้า ที่เห็นได้ชัดเจนในการเก็บสถิติต่างๆต้องเพ่งเล็งถึง

3.5) สถิติที่ห้องสมุดจะต้องรวบรวม

เนื่องจากสถิติและข้อมูลในห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศมีเป็นจำนวนมากจึงควรจัดทำหรือเก็บรวบรวมสถิติและข้อมูลในรูปแบบต่างๆกันในรายละเอียดที่ต่างกันเพื่อให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของผู้ต้องการใช้และเกิดประโยชน์มากที่สุดอย่างไรก็ตามการจัดทำสถิติและข้อมูลจะต้องคำนึงถึงคุณค่าที่ได้รับจากข้อมูลนั้นประเภทของข้อมูลอาจแบ่งเป็นประเภทได้ดังนี้

1) ข้อมูลที่เป็นตัวเลข หมายถึง ข้อมูลเชิงปริมาณที่สามารถวัดค่าเป็นตัวเลขได้ข้อมูลเหล่านี้ได้แก่

(1) ข้อมูลทางการเงินข้อมูลต่างๆที่เกิดจากการเก็บรายงานการเงินหรือการจดบันทึกทางบัญชีเป็นรายรับ-รายจ่ายโดยแยกรายละเอียด

- รายรับ รับจากอะไร เพื่ออะไร ปริมาณเท่าไร
- รายจ่ายจำแนกประเภทการใช้จ่ายถ้าเป็นห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศภาครัฐก็จำแนกเป็นหมวดค่าจ้างชั่วคราวหมวดค่าตอบแทนใช้สอยและวัสดุหมวดค่าสาธารณูปโภคหมวดค่าครุภัณฑ์เป็นต้นส่วนหมวดเงินเดือนและค่าจ้างประจำมักจะอยู่รวมกับหน่วยงานที่สังกัดในระดับสูงขึ้นไปสำหรับห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศภาคเอกชนจำแนกเป็นค่าใช้จ่ายสำหรับเงินเดือนค่าบำรุงรักษาครุภัณฑ์การบริการต่างๆเป็นต้น
- รายจ่ายในการพัฒนาทรัพยากรสารสนเทศสำหรับห้องสมุดสาขาต่างๆ
- ยอดรวมเหลือจ่ายและจำแนกประเภทที่เหลือจ่าย

2) ข้อมูลที่ไม่เป็นตัวเลข จะให้ประโยชน์แก่ผู้รับรายงานเพื่อประกอบการตัดสินใจอย่างใดอย่างหนึ่งได้ดียิ่งขึ้นข้อมูลเหล่านี้ได้แก่

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(1) นโยบายของห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศ

(2) บุคลากรถ้าเป็นห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศเชิงพาณิชย์ควรจะระบุรายชื่อของคณะผู้บริหารพร้อมทั้งชื่อเสียงความสามารถประสบการณ์ความสำเร็จในอดีตและ/หรือถ้าเป็นห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศทั่วไปควรระบบข้อมูลต่อไปนี้

- อัตรากำลังทั้งหมดเช่นอัตราว่างอัตราโยกย้าย
- รายชื่อบุคลากรทั้งหมดโดยจำแนกตามตำแหน่งลักษณะงานวุฒิระดับการศึกษา
- แนวโน้มของการให้บริการหรือแนวโน้มของตลาด
- แผนการดำเนินงานในอนาคตของห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศและเป้าหมาย

3.6) ความสำคัญของสถิติ

1) งานเทคนิค

งานเทคนิค คือ การคัดเลือก จัดหา ทรัพยากรสารสนเทศแต่ละประเภทเข้าห้องสมุดเพื่อตอบสนองความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวงานเทคนิคไว้ดังนี้

(1) จำนวนสิ่งพิมพ์ที่ห้องสมุดได้รับมาในแต่ละเดือน เช่นหนังสือวารสารจุลสารหนังสือพิมพ์และโสตทัศนวัสดุ

(2) สถิติการเตรียมหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่างๆออกให้บริการเช่นการลงทะเบียนหนังสือ การจัดหมู่และการทำบัตรรายการการพิมพ์บัตรรายการการพิมพ์ซองบัตรยืมและบัตรคืนการเขียนสันหนังสือเป็นต้น

(3) สถิติการซ่อมบำรุงวัสดุสิ่งพิมพ์การเข้าเล่มหนังสือและซ่อมหนังสือบริจาคการแลกเปลี่ยนและจัดทำขึ้นเองในรอบเดือนละรอบปี

2) งานบริการ

งานบริการ คือ งานบริการที่ให้ข้อมูลอย่างละเอียด ลึกซึ้ง ช่วยค้นหาข้อมูลหรือเรื่องราวและตอบสนองแก่ผู้ใช้ให้เกิดความพึงพอใจ กล่าวงานริการไว้ดังนี้

(1) สถิติผู้เข้ามาใช้บริการของห้องสมุดในแต่ละวัน

(2) สถิติการยืมและคืนหนังสือในแต่ละหมวดของหนังสือทั่วไปนวนิยายเรื่องสั้นและสิ่งพิมพ์อื่นๆที่ห้องสมุดให้บริการ

(3) สถิติการให้บริการตอบคำถามและช่วยการค้นคว้า

(4) สถิติการให้บริการต่างๆ ของห้องสมุด เช่น การจัดทำรายชื่อหนังสือใหม่ การจัดทำบรรณานุกรม การจัดทำดัชนีวารสาร การจัดทำกฤตภาค เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(5) สถิติจัดกิจกรรมต่างๆของห้องสมุด เช่นการจัดนิทรรศการการเล่านิทานการเชิดหุ่นการเล่าเรื่องหนังสือ เป็นต้น

(6) สถิติการให้บริการถ่ายเอกสารของห้องสมุด เช่น การถ่ายสำเนาหนังสือและสิ่งพิมพ์ต่างๆในห้องสมุด

3) งานบุคลากร

งานบุคลากร คือ บุคคลที่ใช้งาน จัดการ และควบคลุมสารสนเทศกล่าวงานบุคลากรไว้ดังนี้

(1) จำนวนอาจารย์บรรณารักษ์ บรรณารักษ์ และเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด

(2) จำนวนลูกจ้างชั่วคราวและลูกจ้างประจำของห้องสมุด

(3) วุฒิของอาจารย์บรรณารักษ์ บรรณารักษ์และเจ้าหน้าที่ของห้องสมุด

(4) วุฒิของลูกจ้างชั่วคราวและลูกจ้างประจำของห้องสมุด

(5) อัตราเงินเดือน

4) วัสดุและครุภัณฑ์

วัสดุและครุภัณฑ์ คือ วัสดุต่าง ๆ ที่ใช้และจัดการภายในสถาบันบริการสารสนเทศทั้งสิ้นเปลืองและไม่สิ้นเปลือง

(1) จำนวนหนังสือวารสารจุลสารหนังสือพิมพ์และสิ่งพิมพ์ต่างๆที่มีทั้งหมดในห้องสมุด

(2) จำนวนโสตทัศนวัสดุในห้องสมุดเช่นวีดีโอสไลด์ ฟิล์มสตริปแผนที่ เป็นต้น

(3) จำนวนโต๊ะเก้าอี้ชั้นหนังสือหรือตู้จัดนิทรรศการ บอร์ดและครุภัณฑ์อื่นๆรวมถึงเครื่องอำนวยความสะดวกสบาย แก่ผู้เข้าใช้บริการเช่นพัดลมถังน้ำเย็น เป็นต้น

(6) จำนวนหนังสือที่ชำรุดหรือสูญหาย

การเก็บสถิติต่างๆเหล่านี้บรรณารักษ์ต้องทำแบบฟอร์มเอาไว้เพื่อความสะดวกในการรวบรวมสถิติบางอย่าง อาจต้องรวมเป็นรายเดือนแล้ว เฉลี่ยและควรทำกราฟ แผนภูมิเปรียบเทียบความแตกต่างเป็นเดือน เป็นปีติดไว้ที่ป้ายประกาศของห้องสมุดให้เป็นปัจจุบัน

วิธีการเก็บสถิติเพื่อทำรายงานควรทำได้ดังนี้

1) บรรณารักษ์ต้องเก็บสถิติทุกวันตลอดเวลาที่ห้องสมุดเปิด

2) รวบรวมรายละเอียดจากสถิติที่เก็บได้เป็นรายวันทำรายงานเสนอบังคับบัญชา

3) ต้องทำสถิติให้สม่ำเสมอและเป็นปัจจุบัน

4) เปรียบเทียบข้อดีและข้อเสียของการจัดเก็บสถิติ

5) ความสามารถในการปฏิบัติงานของแต่ละวิธีการจัดเก็บสถิติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

6) งบประมาณและอัตรากำลังที่ใช้ในการจัดเก็บสถิติ

7) คุณภาพของข้อมูลสถิติ (จุฑามาศ ปานคีรี, 2554)

กล่าวโดยสรุป

สถิติของห้องสมุดและสถาบันบริการสารสนเทศ คือ เอกสารที่เป็นหลักฐานสำคัญสำหรับรวบรวมตัวเลขไว้เปรียบเทียบและแสดงถึงผลงานขององค์กรสารสนเทศว่ามีความก้าวหน้าไปมากน้อยเพียงใด การทำสถิติและรายงานของห้องสมุด เป็นงานทางด้านการบริการอย่างหนึ่งของห้องสมุด เพราะสถิติและแรงงานเป็นเครื่องมือแสดงให้ทราบถึงความเป็นไปความเคลื่อนไหว และปัญหาของห้องสมุด ทำให้บรรณารักษ์ได้นำมาพิจารณาแก้ไขปรับปรุงให้งานห้องสมุดเจริญก้าวหน้าต่อไป และยังเป็นการรายงานความก้าวหน้า ขอการปฏิบัติงานห้องสมุดให้ผู้บังคับบัญชาได้ทราบ นอกจากนั้นยังเป็นการประชาสัมพันธ์ห้องสมุดให้บุคคลทั่วไปได้ทราบว่าห้องสมุดกำลังทำอะไร เป็นการชักจูงคนมาสนใจใช้ห้องสมุดมาก นอกจากนี้ในการจัดเก็บสถิตินั้นสามารถจัดเก็บเป็นแบบฟอร์มที่เป็นกระดาษ หรือในปัจจุบันเราได้นำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้สะดวกและรวดเร็วขึ้นในการใช้งานทั้งต่อผู้ใช้บริการและผู้ปฏิบัติงาน และผู้บริหาร อันจะทำให้การนำสถิตินั้นมาใช้ให้เกิดประโยชน์มากยิ่งขึ้น

2.2 ระบบฐานข้อมูล

ฐานข้อมูล (Database) เป็นศูนย์รวมของแฟ้มข้อมูลต่างๆ ที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน โดยจะมีกระบวนการจัดหมวดหมู่ข้อมูลไว้อย่างมีระเบียบแบบแผน ก่อให้เกิดฐานข้อมูลที่เป็นแหล่งรวมข้อมูลจากส่วนงานต่างๆ และนำมาจัดเก็บรวบรวมกันไว้ภายใต้ฐานข้อมูลเพียงชุดเดียว แม้ว่าจะมีศูนย์กลางข้อมูลเพียงแห่งเดียวก็ตาม แต่ผู้ใช้งานต่างๆ ยังสามารถเข้าถึงข้อมูลส่วนกลางนี้ได้ กล่าวคือ ศูนย์กลางข้อมูลแห่งนี้จะทำหน้าที่แบ่งปันข้อมูลแก่ผู้ใช้ตามหน่วยงานต่างๆ เพื่อนำไปใช้งานร่วมกันได้อย่างไม่มีปัญหา และการที่มีเพียงข้อมูลเพียงชุดเดียวนี้เอง จึงช่วยแก้ปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล และการขัดแย้งในข้อมูลได้เป็นอย่างดี โดยทั่วไปแล้ว โครงสร้างแฟ้มข้อมูลมักจบลงที่ไฟล์ซึ่งถือเป็นหน่วยข้อมูลที่ใหญ่ที่สุด ถ้ามีการนำแฟ้มข้อมูลเหล่านี้มาเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกันอย่างเป็นระบบ แล้วนำมาจัดเก็บรวมกันไว้เป็นศูนย์กลาง จะเรียกว่า ฐานข้อมูล ผู้ที่ใช้งานตามส่วนต่างๆ สามารถเข้าถึงศูนย์กลางข้อมูลแห่งนี้ผ่านซอฟแวร์จัดการฐานข้อมูล (DBMS) ที่คอยทำหน้าที่ดูแลและจัดการฐานข้อมูล (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2561)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ฐานข้อมูล หมายถึง แหล่งหรือศูนย์รวมข้อมูลที่มีความสัมพันธ์กัน ประกอบด้วย End User Data (Raw Facts) เช่น รายการข้อมูลนักศึกษา Meta Data (Data About Data) เช่น ชนิดข้อมูล การจัดรูปแบบ (Format) ข้อมูล

เหตุผลสำคัญที่ทำให้ต้องมีระบบฐานข้อมูลคือ เพื่อให้สามารถจัดการข้อมูลปริมาณมากได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Efficiency) และเกิดความสะดวกสบายสำหรับผู้ใช้ (Convenience) โดยข้อมูลที่จัดเก็บนั้นมีประสิทธิภาพเชื่อถือได้ (Reliability) และมีความปลอดภัย (Security)

1) ลักษณะของฐานข้อมูล (Database Characteristics) มีดังนี้

Persistent ข้อมูลที่บันทึกในฐานข้อมูลต้องอยู่ตลอดเวลา ทั้งนี้เนื่องจากข้อมูลในฐานข้อมูลต่างๆ นั้นจะถูกบันทึกไว้ในหน่วยความจำสำรอง เช่น ดิสก์ ทำให้ข้อมูลเหล่านั้นมีความคงทนถาวร ไม่เกิดการสูญหาย ยกเว้นกรณีที่มีความเสียหายเกิดขึ้นกับหน่วยความจำสำรอง เช่น ดิสก์เสียหาย (Disk Failure)

Shared ข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น ต้องสามารถใช้งานร่วมกันได้โดยผู้ใช้หลายคน (Multiuser) ทำให้ผู้ใช้แต่ละคนไม่จำเป็นต้องเก็บข้อมูลไว้กับตัวเอง ช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เช่น บริษัทมีฐานข้อมูลบุคลากร (Personnel) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลที่เก็บรายละเอียดของพนักงานในบริษัท ข้อมูลในฐานข้อมูลนี้จะถูกเรียกใช้โดยผู้ใช้ต่างๆ ได้แก่ แผนกบุคคล เรียกดูรายละเอียดพนักงาน ฝ่ายบริหารเรียกดูประวัติการทำงานของนักงาน เป็นต้น

Interrelated ข้อมูลต่างๆ ในฐานข้อมูลต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน เช่น บริษัทมีฐานข้อมูลลูกค้า (Customer) ซึ่งเก็บรายละเอียดเกี่ยวกับลูกค้า และฐานข้อมูลการสั่งซื้อ (Orders) เป็นต้น ดังนั้นข้อมูลในฐานข้อมูลจำเป็นต้องมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน และสามารถแก้ปัญหา หรือตอบคำถามต่างๆ ที่ผู้ใช้ต้องการได้ เช่น สามารถแสดงรายวิชาที่เปิดสอนในแต่ละการศึกษา แสดงรายชื่ออาจารย์ที่รับผิดชอบการสอนได้ เป็นต้น (วรัฐา นพพรเจริญกุล. 2560)

2) ระบบการจัดการฐานข้อมูล

ฐานข้อมูลเป็นศูนย์รวมของไฟล์ข้อมูลต่างๆ ที่ถูกรวบรวมไว้อย่างเป็นระบบ ในการโต้ตอบเพื่อจัดการกับข้อมูลในฐานข้อมูลนั้น จำเป็นต้องพึ่งพาซอฟต์แวร์การจัดการฐานข้อมูล ที่รู้จักกันในนาม ระบบจัดการฐานข้อมูล (Database Management System) หรือมักเรียกกันย่อๆ ว่า DBMS โดยซอฟต์แวร์ดังกล่าวถูกนำมาใช้เป็นเครื่องมือเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับฐานข้อมูล ภายในตัวซอฟต์แวร์จะประกอบด้วยคำสั่งใช้งานต่างๆ เพื่อนำมาจัดการกับข้อมูล อีกทั้งซอฟต์แวร์จัดการโดย

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ส่วนใหญ่ล้วนสนับสนุนภาษา SQL ที่ผู้ใช้สามารถเขียนชุดคำสั่งเพื่อโต้ตอบกับฐานข้อมูลไม่ว่าจะเป็นการสร้างฐานข้อมูล การเรียกดูข้อมูล การอัพเดตข้อมูล และการบำรุงรักษาฐานข้อมูล นอกจากนี้ DBMS ยังผนวกฟังก์ชันเพื่อการรักษาความปลอดภัยของข้อมูล เพื่อป้องกันผู้ไม่มีสิทธิ์ใช้งานเข้าถึงฐานข้อมูล รวมถึงการสำรองและการกู้คืนฐานข้อมูล ในกรณีข้อมูลเกิดความเสียหาย

กล่าวโดยสรุป DBMS เป็นซอฟต์แวร์ที่นำมาใช้จัดการกับฐานข้อมูล ทำหน้าที่เป็นตัวกลางในการโต้ตอบระหว่างผู้ใช้กับฐานข้อมูล ทั้งนี้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบสื่อสารกับฐานข้อมูลได้โดยตรงผ่านชุดคำสั่ง SQL หรือนำชุดคำสั่ง SQL ไปผนวกลงในโปรแกรมประยุกต์เพื่อใช้งานร่วมกันกับโปรแกรมที่เขียนขึ้น

ระบบจัดการฐานข้อมูล หรือ DBMS ประกอบด้วยภาษา 3 ประเภท ที่นำมาใช้เป็นเครื่องมืออำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้งานในด้านต่างๆ ดังนี้

(1) อนุญาตให้ผู้ใช้สร้างฐานข้อมูลผ่าน ภาษานิยามข้อมูล (Data definition Language : DDL) โดย DDL เป็นเครื่องมือเตรียมให้ผู้ใช้สามารถเข้าไปกำหนดชนิดข้อมูลที่จะจัดเก็บลงในฐานข้อมูล

(2) เมื่อฐานข้อมูลถูกสร้างและกำหนดโครงสร้างเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ฐานข้อมูลดังกล่าวก็พร้อมที่จะใช้บันทึกข้อมูล โดยผู้ใช้สามารถเพิ่ม ปรับปรุง ลบ และเรียกดูข้อมูลจากฐานข้อมูลได้ด้วย ภาษาจัดการข้อมูล (Data Manipulation Language : DML) ซึ่งตามปกติแล้ว ทั้งคำสั่ง DDL และ DML จะถูกเขียนขึ้นด้วยภาษา SQL เป็นภาษายุคที่ 4 มีลักษณะเป็นภาษาสอบถามข้อมูล (Query Language) ที่ผู้ใช้ทั่วไปสามารถเรียนรู้และสร้างขึ้นได้ไม่ยาก

(3) เพื่อควบคุมเข้าถึงฐานข้อมูลผ่าน ภาษาควบคุม (Data Control Language : DCL)

- การควบคุมความปลอดภัยของระบบ ด้วยการกำหนดสิทธิ์การใช้งานแก่ผู้ใช้ระดับต่างๆ ดังนั้น ผู้ไม่มีสิทธิ์เข้าถึง จะไม่สามารถเข้าถึงข้อมูลภายในได้ในขณะเดียวกันผู้มีสิทธิ์อาจถูกจำกัดสิทธิ์ให้ใช้งานตามขอบเขตที่ระบุไว้เท่านั้น
- เพื่อความคงสภาพของระบบ (Integrity System) โดยจะบำรุงรักษาข้อมูลให้มีความถูกต้องกัน
- เพื่อควบคุมสภาวะการทำงานพร้อม (Concurrency Control) เนื่องจากแนวคิดของระบบฐานข้อมูล จะมีศูนย์กลางข้อมูลเพียงแห่งเดียวเพื่อแบ่งปันข้อมูลให้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สามารถใช้งานร่วมกันได้ ดังนั้น โอกาสการเข้าถึงข้อมูลชุดเดียวกัน พร้อมๆ กันจากผู้ใช้รายงานต่างๆ ย่อมเกิดขึ้นได้ทุกเวลา และเพื่อป้องกันความไม่ถูกต้องในข้อมูลตัว DBMS จะเข้าไปควบคุมด้วยการล๊อกเรคคอร์ด (หรือฐานข้อมูล) เพื่อให้ผู้ที่เข้าถึงก่อนนำไปปฏิบัติกับข้อมูล ครั้นเมื่อใช้งานเสร็จสิ้นระบบก็จะปลดล๊อก เพื่อให้ผู้ใช้รายอื่นๆ สามารถเข้าถึงได้ในลำดับต่อไป

- การกู้คืนระบบ คือความสามารถในการติดตามเพื่อกู้คืนฐานข้อมูลให้กลับมาใช้งานได้ตามปกติ ในกรณีที่ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์เกิดความเสียหาย ซึ่งอาจส่งผลให้ฐานข้อมูลเกิดความเสียหายตามมา

- อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงตารางข้อมูล ที่ใช้เป็นแหล่งเก็บรายละเอียดของฐานข้อมูลในระบบ (System Catalog) ไม่ว่าจะเป็นชื่อฐานข้อมูล ตารางต่างๆ เป็นต้น

3) ส่วนประกอบของระบบจัดการฐานข้อมูล

ส่วนประกอบทางสภาพแวดล้อมของระบบการจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วย 5 ส่วนประกอบคือ

(1) ฮาร์ดแวร์ การทำงานของ DBMS และโปรแกรมต่างๆ จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ โดยฮาร์ดแวร์สามารถเป็นได้ทั้งคอมพิวเตอร์แบบพีซี เมนเฟรมคอมพิวเตอร์ รวมถึงอาจเชื่อมโยงเป็นเครือข่ายคอมพิวเตอร์ก็ได้ การจะเลือกใช้ฮาร์ดแวร์แบบไหน ย่อมขึ้นอยู่กับความต้องการขององค์กรและ DBMS ที่ใช้งาน

(2) ซอฟต์แวร์ (Software) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการซอฟต์แวร์จัดการฐานข้อมูล โปรแกรมประยุกต์ทั่วไป และโปรแกรมยูทิลิตี้ต่างๆ ซึ่งสามารถแบ่งออกเป็นดังนี้

- ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) เป็นซอฟต์แวร์ ทำหน้าที่ควบคุมความสามารถการทำงานทั้งหมดของระบบคอมพิวเตอร์ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรในระบบที่มีอยู่อย่างจำกัดให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ คอมพิวเตอร์ทุกเครื่องจำเป็นต้องติดตั้งโปรแกรมระบบปฏิบัติการก่อน

- ซอฟต์แวร์การจัดการฐานข้อมูล (DBMS Software) เมื่อผู้ใช้ต้องการโต้ตอบกับฐานข้อมูลจะต้องดำเนินงานผ่าน DBMS เท่านั้น DBMS จะเป็นตัวกลางเพื่อให้ผู้ใช้สามารถโต้ตอบกับฐานข้อมูล และยังช่วยอำนวยความสะดวกต่อผู้ใช้ด้วยการจัดเตรียมเครื่องมือให้ผู้ใช้สามารถสั่งงานเพื่อเรียกดูข้อมูลตามที่ต้องการ โดยไม่จำเป็นต้องมีความรู้ระดับผู้เชี่ยวชาญ ซึ่งปกติใช้ชุดคำสั่ง SQL

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมยูทิลิตี้ โปรแกรมประยุกต์ คือ โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อนำมาประมวลผลข้อมูล โปรแกรมประยุกต์มักถูกสร้างด้วยภาษาระดับสูง เช่น COBOL, C, C++, JAVA เป็นต้น

(3) ข้อมูล (Data) ข้อมูลถือเป็นส่วนประกอบสำคัญในสภาพแวดล้อมของ DBMS ข้อมูลเปรียบเหมือนสะพานเชื่อมโยงระหว่างส่วนประกอบของเครื่องจัก (Machine) และมนุษย์ (Human) เข้าด้วยกัน ข้อมูลที่บันทึกลงในฐานข้อมูลจะได้รับการออกแบบอย่างมีแบบแผน เช่น ฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ จะประกอบด้วยกลุ่มตารางต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยแต่ละตารางจะมีความเชื่อมโยงความสัมพันธ์เข้าด้วยกันผ่านการคีย์ ตารางเหล่านี้สามารถแชร์ใช้งานให้กับผู้ใช้งานหลายคนตามความต้องการของผู้ใช้แต่ละคน

(4) ขั้นตอนการทำงาน (Procedures) ขั้นตอนการทำงานเกี่ยวข้องกับชุดคำสั่งและกฎระเบียบที่กำหนดขึ้นโดยเฉพาะ เพื่อใช้สำหรับติดต่อกับระบบ รวมถึงการใช้งานและจัดการฐานข้อมูล ขั้นตอนการทำงานมักถูกจัดทำขึ้นในรูปแบบของคู่มือ เพื่ออธิบายขั้นตอนการปฏิบัติงานอย่างไร เพื่อให้ระบบหรือโปรแกรมทำงานตามที่เราสั่งได้อย่างถูกต้อง

(5) บุคลากร (People) คือผู้ใช้งานระดับต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูล ได้แก่ ผู้บริหารข้อมูลและผู้บริหารฐานข้อมูลรับผิดชอบในเรื่องการจัดการและควบคุมดุแลฐานข้อมูลผ่านซอฟต์แวร์DBMS ดำเนินงานทางกายภาพที่เกี่ยวข้องกับฐานข้อมูล นักออกแบบฐานข้อมูลมีหน้าที่กำหนดข้อมูล ความสัมพันธ์ของข้อมูลเงื่อนไขข้อบังคับต่างๆ นำแบบจำลองข้อมูลที่สร้างมาดำเนินการ นักพัฒนาโปรแกรม ทำหน้าที่โปรแกรมตามข้อกำหนดที่นักวิเคราะห์ระบบออกแบบไว้ โปรแกรมจะผนวกชุดคำสั่งเพื่อติดต่อกับ DBMS ในการดำเนินการกับฐานข้อมูล ผู้ใช้ปลายทาง คือ ผู้ปฏิบัติงานกับฐานข้อมูลมี 2 แบบคือ ผู้ใช้ทั่วไป หมายถึงผู้ใช้ที่ปฏิบัติงานกับระบบงานโยไม่มีความรู้ด้าน DBMS เลยผู้ใช้กลุ่มนี้จะทำตามขั้นตอนที่โปรแกรมเตรียมมาให้ ผู้ใช้สมัยใหม่ผู้ใช้งานที่พอมีความรู้ในเรื่องระบบฐานข้อมูลอยู่บ้างมีความรู้ความเข้าใจในโครงสร้างฐานข้อมูลสามารถสอบถามข้อมูลจากฐานข้อมูลตามที่ตนต้องการได้ผ่านคำสั่ง SQL

4) การประยุกต์ใช้ฐานข้อมูล

ปัจจุบันการทำงานขององค์การ และหน่วยงานต่างๆ จำเป็นต้องมีการนำเทคโนโลยีฐานข้อมูล เข้ามาช่วยในการดำเนินงานขององค์กรที่มีการรวบรวมข้อมูลที่สัมพันธ์กันไว้ด้วยกันอย่างเป็นระบบและเป็นระเบียบ เช่นการรับจองห้องพัก การรับจองห้องพักเป็นงานสำคัญงานหนึ่งของ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ธุรกิจโรงแรม โดยผู้ที่ต้องการเข้าพักในโรงแรมจะติดต่อจองห้องพักล่วงหน้า โดยอาจเป็นการติดต่อด้วยวิธีต่างๆ ปัจจุบันนำระบบคอมพิวเตอร์มาช่วยในการจองห้องพัก สามารถลดงานของพนักงานจองห้องพัก ลดข้อผิดพลาดจากการรับจองซ้ำซ้อน ข้อผิดพลาดการจัดทำเอกสารได้

การใช้บริการห้องสมุด ในการใช้บริการห้องสมุดนั้น ผู้ใช้บริการจำเป็นต้องค้นหาหนังสือที่ต้องการ ในสมัยแรกการค้นหารายการหนังสือที่ต้องการจากตู้บัตรรายการ ต่อมาได้มีการรวบรวมข้อมูลหนังสือไว้ในระบบฐานข้อมูลของห้องสมุด และนำระบบคอมพิวเตอร์เข้ามาช่วยในการทำงาน ทำให้ผู้ใช้บริการสามารถค้นหาหนังสือที่ต้องการได้อย่างสะดวกรวดเร็วนอกจากนี้ห้องสมุดยังได้ใช้ระบบคอมพิวเตอร์ในการทำงานต่างๆ ของระบบห้องสมุด เช่น การยืม การคืน เป็นต้น

การควบคุมการเข้าใช้อาคารสถานที่ ในการเข้าใช้งานอาคารสถานที่มีความสำคัญจำเป็นต้องมีระบบการรักษาความปลอดภัยที่สามารถตรวจสอบและอนุญาตเฉพาะบุคคลที่ได้รับอนุญาตให้ผ่านเข้าอาคารสถานที่นั้นๆ ได้ การตรวจบัตรประจำตัวเป็นวิธีที่ง่ายต่อการจัดการ แต่ไม่สะดวกสำหรับผู้ใช้งานระบบและมีระดับความปลอดภัยไม่สูงมาก เนื่องจากสามารถปลอมแปลงได้ตลอดจนผู้ใช้อาจลืมพกพา ปัจจุบันมีระบบควบคุมเข้า-ออกประตูของสถานที่แบบใช้รหัสผ่านหรือคีย์การ์ด หรือสแกนลายนิ้วมือ ทำให้การเข้าใช้งานมีระดับความปลอดภัยที่สูงมากขึ้น (โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์, 2561)

กล่าวโดยสรุป

ฐานข้อมูล คือ แฟ้มข้อมูลต่างๆ ที่มีการเชื่อมโยงความสัมพันธ์กัน โดยรวมข้อมูลจากส่วนงานต่างๆ และนำมาจัดเก็บรวบรวมกันไว้ภายใต้ฐานข้อมูลเพียงชุดเดียวและมีกระบวนการจัดหมวดหมู่ข้อมูลไว้อย่างมีระเบียบแบบแผน เพื่อนำข้อมูลนั้นมาใช้ประโยชน์ในงานกิจการด้านต่างๆ ซึ่งที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุดได้แก่ ฐานข้อมูลระบบห้องสมุดอัตโนมัติ ฐานข้อมูลสมาชิกห้องสมุด ฐานข้อมูลการสถิติการเข้าใช้ห้องสมุด ฐานข้อมูลสถิติทรัพยากรสารสนเทศ ฐานข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ เป็นต้น โดยองค์ประกอบของฐานข้อมูลนั้นประกอบด้วย ฮาร์ดแวร์ การทำงานของ DBMS และโปรแกรมต่างๆ ซอฟต์แวร์ (Software) ระบบปฏิบัติการ (Operating Systems) ซอฟต์แวร์การจัดการฐานข้อมูล (DBMS Software) โปรแกรมประยุกต์ และโปรแกรมยูทิลิตี้ ข้อมูล (Data) ข้อมูลขั้นตอนการทำงาน (Procedures) และบุคลากร (People) เป็นต้น

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2.3 ทฤษฎีโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model : TAM)

โมเดลลองการยอมรับเทคโนโลยี (Theory of Acceptance Model : TAM) เป็นทฤษฎีที่ได้พัฒนาขยายองค์ความรู้มาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action : TRA) ของไอเซ่นและฟิชบายน์ มีจุดประสงค์เพื่อทำนายการยอมรับและการใช้เทคโนโลยีในการทำงาน ซึ่งอธิบายว่าบุคคลหนึ่งจะมีการยอมรับเทคโนโลยีได้เกิดจากปัจจัยหลัก 2 ประการได้แก่ 1) การรับรู้ถึงประโยชน์ และ 2) การรับรู้ความง่ายในการใช้งาน เนื่องจากการรับรู้ประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งานมีความสัมพันธ์กับพฤติกรรมการยอมรับคอมพิวเตอร์ และมีความเชื่อมโยงกับทัศนคติต่อการใช้คอมพิวเตอร์และการใช้งานคอมพิวเตอร์ และทัศนคติที่มีต่อการใช้งานเทคโนโลยีของบุคคลใดบุคคลหนึ่งมีอิทธิพลต่อความตั้งใจใช้เทคโนโลยีนั้น (Davis, Bagozzi and Warshaw อ้างถึงใน อรุโณทัย พยัคฆงพงษ์, 2560) โดยเป็นทฤษฎีที่ขยายองค์ความรู้ที่ต่อยอดมาจากทฤษฎีการกระทำด้วยเหตุผล (Theory of Reasoned Action: TRA) ของ Fishbein & Ajzen (1975) ที่อธิบายพฤติกรรมของบุคคลไว้ว่า การที่บุคคลจะลงมือประกอบพฤติกรรมใดนั้น สามารถอธิบายได้จากการวัดความเชื่อ (Beliefs) เจตคติ (Attitudes) และความตั้งใจกระทำ (Intention) ซึ่งผลของความตั้งใจกระทา ก่อให้เกิดการกระทำนั้นขึ้น ซึ่งDavis ได้นามาใช้ในการอธิบายการยอมรับระบบสารสนเทศ โดยพัฒนาในงานวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอก จนได้เป็นโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM) ประกอบด้วยตัวแปร การรับรู้ว่ามีประโยชน์ (Perceived Usefulness) การรับรู้ว่าง่ายต่อการใช้ (Perceived Ease of Use) ความตั้งใจที่จะกระทำ (Behavior Intention) เจตคติต่อการใช้ (Attitude Toward Using) และพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์จริง (Actual Use)

โมเดลการยอมรับเทคโนโลยี (Technology Acceptance Model: TAM)

ที่มา : David, Bagozzi and Warshaw, 1989: 985

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

กล่าวโดยสรุป

ทฤษฎีโมเดลการยอมรับเทคโนโลยี เป็นความสัมพันธ์ที่เชื่อมโยงระหว่างความตั้งใจและพฤติกรรมการยอมรับใช้เทคโนโลยีจริง โดยความตั้งใจได้รับอิทธิพลมาจากทัศนคติของบุคคล สำหรับบุคคลหนึ่งจะมีการยอมรับเทคโนโลยีเมื่อมีการรับรู้ถึงประโยชน์ และการรับรู้ความง่ายในการใช้งาน ซึ่งการรับรู้เชิงบวกดังกล่าวจะส่งผลให้บุคคลนั้นมีทัศนคติที่ดีต่อการยอมรับใช้เทคโนโลยี จากนั้นทัศนคติที่ดีของบุคคลนั้นจะส่งอิทธิพลให้เกิดความตั้งใจใช้เทคโนโลยีและสุดท้ายความตั้งใจใช้เทคโนโลยีจะนำไปสู่พฤติกรรมการยอมรับใช้เทคโนโลยีต่อเมื่อบุคคลได้พิจารณาไตร่ตรองถึงผลที่จะได้รับจากการแสดงพฤติกรรมอย่างรอบคอบ

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

สัญญา ตั้งเทวนนท์ (2546) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาโปรแกรมเครื่องอ่านบัตรเพื่อการประยุกต์ใช้งาน มีวัตถุประสงค์เพื่อการพัฒนาโปรแกรมเครื่องอ่านบัตรให้สามารถควบคุมการเข้าออกประตู โดยมีการกำหนดระดับการรักษาความปลอดภัย ซึ่งสามารถใช้ในแบบเครื่องส่วน บุคคล และแบบเครือข่ายได้ โปรแกรมที่ใช้ในการพัฒนาได้แก่ ภาษาบอร์แลนด์ เดลไฟล์ 6.0 และ ภาษาซีสำหรับ MCS-51 ระบบจัดการฐานข้อมูลไมโครซอฟต์แอคเซส 97 ทำงานบนระบบปฏิบัติการวินโดว์ 98 การทำงานของระบบสามารถเชื่อมต่อเครื่องอ่านบัตรหลายๆ เครื่องเข้ากับคอมพิวเตอร์ โดยใช้การเชื่อมโยงทางพอร์ตอนุกรมผ่านบอร์ด RS-485 จากการประเมินประสิทธิภาพของโปรแกรมจากผู้ใช้จำนวน 8 คน (กลุ่มบุคคลทั่วไป จำนวน 4 คน กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ 4 คน) ด้วยวิธีการประเมินแบบ Blackbox พบว่า โปรแกรมนี้มี ประสิทธิภาพในระดับดีอย่างมีนัยสำคัญ 0.05 และสามารถที่จะนำไปใช้งานได้จริง อย่างมี ประสิทธิภาพ

กุลภัทร ใจจริง (2552) ได้ศึกษาเรื่องการพัฒนาระบบตรวจนับจำนวนคนที่ผ่านเข้าออกประตูภายในอาคารอัตโนมัติ มีวัตถุประสงค์เพื่อออกแบบและสร้างระบบอัตโนมัติในการตรวจนับจำนวนคนที่ผ่านเข้าออก-ประตูภายในอาคาร โดยในโครงงานชิ้นนี้ได้ใช้กล้องวงจรปิดเป็นส่วนของการรับภาพและทำงานร่วมกับคอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผลให้กล้องสามารถที่จะนับจำนวนของผู้ที่ผ่าน-เข้าออกอาคารได้แบบอัตโนมัติโดยใช้ทฤษฎีต่างๆทางด้าน Image processing เช่น Mixture of Gaussian ใช้ในการตรวจหาวัตถุที่เคลื่อนที่เข้ามาในบริเวณที่เราสนใจ Active contour (Snake) ใช้ในการสร้างโมเมดลของศรีษะและไหล่ และใช้การหาความคล้ายคลึงกันโดยสีใช้ HSV Histogram เพื่อที่จะติดตามวัตถุ ผลการทดลองมีความถูกต้อง 72.13 % ในการนับคนที่เข้ามาเพียงคนเดียวใสเฟรมเด๊ยวและมีความถูกต้อง 47.62% ในการนับคนที่เข้ามาเป็นกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สมพงศ์ หุตะจูฑะ (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประตูทางเข้าอัตโนมัติ โดยสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ได้จัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการของสมาชิกห้องสมุดในทุกๆ ปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาวิเคราะห์และเป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานต่างๆ ในปีการศึกษาถัดไป โดยอาศัยข้อมูลสถิติการเข้าใช้จากประตูทางเข้าแบบอัตโนมัติซึ่งประกอบไปด้วยแผงกั้นทางเข้าจำนวนสองช่องทางที่ผู้ใช้บริการจำเป็นต้องยืนยันตัวตนก่อนเข้าห้องสมุด ในการยืนยังตัวตนจะสามารถแยกแยะประเภทของผู้ใช้บริการได้ กล้องเว็บแคมจะทำหน้าที่ถ่ายภาพผู้ที่ได้ยืนยันตัวตนแล้ว เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างภาพถ่ายกับรูปถ่ายที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล และสามารถเรียกดูภาพถ่ายย้อนหลังในเวลาต่างๆ ได้ เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งบริเวณแผงกั้นจะทำหน้าที่ตรวจนับจำนวนคนที่เดินผ่านและตรวจสอบความถูกต้องในการยืนยันตัวตน เมื่อผู้ใช้บริการเดินผ่านประตูโดยไม่ได้ยืนยันตัวตนเซ็นเซอร์จะทำหน้าที่ตรวจจับและส่งสัญญาณไปให้อุปกรณ์แจ้งเตือน ตัวระบบใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การทำงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอนและมีความสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ

จักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ (2561) ได้ศึกษาระบบตรวจสอบเก็บสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุดและแสดงผลการเข้าใช้งานห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก โดยแบ่งผู้ใช้เป็น 2 ส่วนคือ นักศึกษาและบุคลากร โดยการใช้งานของนักศึกษาใช้การอ่านบัตรนักศึกษาในการเข้าใช้งานห้องสมุดส่วนบุคลากรภายใน มหาวิทยาลัยฯ ใช้บัตรที่จัดเตรียมไว้ เมื่อผ่านเครื่องอ่านบัตรข้อมูลที่ได้ เก็บลงในฐานข้อมูลและควบคุมประตูปลดล็อคเองอัตโนมัติ ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุดสามารถที่จะจัดการข้อมูล ดูแลข้อมูลในระบบและรายงานข้อมูลสถิติ โดยแสดงผลผ่านเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้นจากผลการทดลองที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ห้องสมุดจำนวน 6 คน และแบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้บริการห้องสมุดจำนวน 30 คน ผลสำรวจพบว่าระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่ยุ่งยาก

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องพบว่า ในการจัดเก็บสถิติของผู้เข้าใช้บริการนั้นมีหลายรูปแบบแต่รูปแบบที่มีความเหมาะสมและมีการพัฒนาขึ้นใช้งานจริงนั้นมีการนำอุปกรณ์คอมพิวเตอร์โปรแกรมคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้ทั้งสิ้น ซึ่งบางงานวิจัยอาจใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ร่วมกับบัตรต่างๆ ได้แก่ บัตรพนักงาน บัตรนักศึกษา เช่น งานวิจัยของ สัญญา ตั้งเทวนนท์ (2546) ที่ศึกษาเรื่องการพัฒนาโปรแกรมเครื่องอ่านบัตรเพื่อการประยุกต์ใช้งาน โดยใช้ร่วมกับบัตรพนักงาน รวมถึงงานวิจัยของ จักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ(2561) ซึ่งศึกษาระบบตรวจสอบเก็บสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุดและแสดงผลการเข้าใช้งานห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก เช่นกันที่ใช้งานอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ร่วมกับบัตรนักศึกษาเช่นกัน นอกจานี้ยังมีการนำกล้องวงจรปิด ในการจับภาพเคลื่อนไหวเพื่อนับสถิติเข้าออกใน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

งานวิจัยของกุลภัทร ใจจริง (2552) ที่ศึกษาเรื่องเรื่องการพัฒนาระบบตรวจนับจำนวนคนที่ผ่านเข้าออกประตูภายในอาคารอัตโนมัติ และสมพงศ์ หุตะจูฑะ (2557) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประตูทางเข้าอัตโนมัติ โดยใช้กล้องเวบแคม ใช้งานร่วมกับบัตรในการจัดเก็บสถิติของผู้เข้าใช้บริการ เช่นกัน

ดังนั้น งานวิจัยนี้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยข้างต้นดังกล่าวมาแล้วนั้นจึงได้แนวคิดงานวิจัย ของจักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ สมพงศ์ หุตะจูฑะ และสัญญา ตั้งเทวนนท์ ในการดำเนินการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยการประยุกต์ใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ โปรแกรมคอมพิวเตอร์ร่วมกับการใช้บัตรนักศึกษาและบุคลากร เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและนำมาทดลองใช้งานจริงต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยเพื่อการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาข้อมูลการเข้าใช้บริการของห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ รวมถึงเพื่อพัฒนา ประเมินความเหมาะสม และประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ฯ โดยมีรายละเอียดการดำเนินการวิจัย ดังนี้

3.1 ประชากร กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

1) ประชากรในที่ใช้ศึกษาการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ได้แก่

1.1) ด้านความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯประกอบด้วยผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องห้องสมุด จำนวน 10 คน

1.2) ด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ประกอบด้วยผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ จำนวน 3 คน

1.3) ด้านความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯคือ ผู้ใช้ระบบอันประกอบด้วย บรรณารักษ์ ผู้บริหาร บุคลากรและเจ้าหน้าที่ จำนวน 10 คน และผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯในช่วงระยะเวลาทดลองระบบ 30 วัน

2) กลุ่มเป้าหมายในการวิจัย

กลุ่มเป้าหมายในการศึกษาการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ในด้านความต้องการและด้านความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯนั้น โดยเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบเฉพาะเจาะจง (Purposive sampling) ซึ่งเป็นการเลือกกลุ่มเป้าหมายโดยพิจารณาจาก การปฏิบัติงาน ความรู้ความชำนาญ ความเชี่ยวชาญ ที่เกี่ยวข้องการการวิจัย ส่วนในด้านความพึงพอใจนั้นใช้การเลือกกลุ่มเป้าหมายแบบบังเอิญ (Accidental sampling) โดยเลือกจากผู้เข้าใช้บริการห้องสมุดคณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

วิทยาศาสตร์ ฯ ตั้งแต่เดือน 1 พฤศจิกายน – 30 พฤศจิกายน 2562 ดังนี้

2.1) ด้านความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ อันประกอบด้วย ผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องห้องสมุด จำนวน 10 คน

2.2) ด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ ประกอบด้วยผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ จำนวน 3 คน

2.3) ด้านความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ

(1) ประกอบด้วยผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องห้องสมุด ผู้ดูแลระบบ จำนวน 10 คน

(2) ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ จำนวน 82 คน จากช่วงเวลาที่ทดลองใช้ระบบระยะเวลา 30 วัน

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1) เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังนี้ คือ

1.1) แบบบันทึกข้อมูลการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.2) แบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.3) ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม และแบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1.4 แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือวิจัย

2.1) แบบบันทึกสำรวจข้อมูลระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ มีขั้นตอนดังนี้

(1) ศึกษาเอกสารงานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดเพื่อออกแบบแบบรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(2) สร้างแบบบันทึกสำรวจข้อมูลระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ เพื่อสร้างแบบฟอร์มการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

2.2) แบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(1) ศึกษาเอกสารงานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ ระบบ

(2) สร้างแบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์ฯ

(3) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย และด้านระบบ ด้านบรรณารักษ์

(4) นำมาปรับแก้เพื่อสร้างสร้างแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

(5) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

(6) นำแบบประเมินดังกล่าวมาใช้เก็บข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

2.3) ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

(1) ศึกษาเอกสารงานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับระบบการจัดเก็บข้อมูล ฐานข้อมูล โปรแกรมคอมพิวเตอร์ ที่ที่เกี่ยวกับการเก็บสถิติการเข้าใช้บริการต่างๆ

(2) วิเคราะห์และออกแบบระบบระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

(3) พัฒนาระบบระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

(4) สร้างแบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ฯ โดยมีขั้นตอนดังนี้

- ศึกษาเอกสารงานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินระบบ การจัดเก็บข้อมูลสถิติ
- สร้างแบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ฯ
- นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย ด้านบรรณารักษ์ ด้านระบบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

- นำมาปรับแก้เพื่อสร้างสร้างแบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ฯ

- นำเสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

(5) นำแบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านระบบ ด้านห้องสมุด ด้านผู้บริหารประเมินความเหมาะสมระบบที่พัฒนาขึ้น

(6) ปรับปรุงระบบตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

(7) ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบระบบตามข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบที่พัฒนาขึ้น

(8) นำระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ฯ ทดลองใช้ที่คณะวิทยาศาสตร์ฯ

2.4) แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบโดยจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ โดยมีขั้นตอนดังนี้

(1) ศึกษาเอกสารงานวิจัย วรรณกรรมที่เกี่ยวข้องกับการประเมินความพึงพอใจ ระบบ

(2) สร้างแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

(3) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญทางด้านการวิจัย และด้านระบบ ด้านบรรณารักษ์

(4) นำมาปรับแก้เพื่อสร้างสร้างแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

(5) นำเสนอผู้เชี่ยวชาญอีกครั้ง

(6) นำแบบประเมินดังกล่าวมาใช้เก็บข้อมูลความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

3) ค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ในการสร้างเครื่องมือในการวิจัย อันประกอบแบบประเมิน ทั้ง 3 ด้าน ได้แก่ แบบสอบถามความต้องการของระบบ แบบประเมินความเหมาะสมระบบ และแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามนั้น เครื่องมือที่ออกแบบสามารถนำไปใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลในงานวิจัยได้ทั้ง 3 แบบประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญ คือ รองศาสตราจารย์ ดร. อนุ เจริญวงศ์ระยับ ตำแหน่ง ประธานผู้เชี่ยวชาญด้านการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

และประเมินผล อาจารย์รติวัฒน์ ปารีศรี ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ และดร.สนทยา สาลี ผู้เชี่ยวชาญทางด้านบรรณารักษ์ ซึ่งได้ผลของค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) ดังนี้

3.1) แบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ที่ 0.93

3.2) แบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ที่ 0.92

3.3) แบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีค่าความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (IOC) อยู่ที่ 0.91

4) เกณฑ์การให้คะแนนแบบประเมินความเหมาะสมและแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบโดยจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

4.1) ระดับคะแนน

คะแนน 5	ระดับความคิดเห็นคือ	มากที่สุด
คะแนน 4	ระดับความคิดเห็นคือ	มาก
คะแนน 3	ระดับความคิดเห็นคือ	ปานกลาง
คะแนน 2	ระดับความคิดเห็นคือ	น้อย
คะแนน 1	ระดับความคิดเห็นคือ	น้อยที่สุด

4.2) เกณฑ์การค่าเฉลี่ยของความคิดเห็นที่ใช้ในการแปลความหมายค่าเฉลี่ย มีดังนี้

ค่าเฉลี่ย	4.51 - 5.00	=	มากที่สุด
ค่าเฉลี่ย	3.51 - 4.50	=	มาก
ค่าเฉลี่ย	2.51 - 3.50	=	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	1.51 - 2.50	=	น้อย
ค่าเฉลี่ยน้อยกว่า	1.50	=	น้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.3 วิธีการเก็บรวบรวมข้อมูล

คณะผู้วิจัยดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยมีขั้นตอนดังนี้

1) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม นำมาวิเคราะห์ข้อมูลหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ส่วนแบบบันทึกสำรวจข้อมูลระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการต่างๆ นำมาวิเคราะห์ข้อมูลโดยเนื้อหาเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ

2) ประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านระบบ บรรณารักษ์และผู้บริหาร จำนวน 3 ท่าน

3) เก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการคณะวิทยาศาสตร์ฯ วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อประเมินความเหมาะสมของระบบโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4) ปรับแก้ตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญและนำไปทดลองใช้ที่ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ จำนวน 30 วันเพื่อเก็บรวบรวมประสิทธิภาพและความเหมาะสมของระบบ

5) ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบอันประกอบด้วย ผู้บริหารห้องสมุด
ผู้ใช้ระบบ คือ ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯในช่วงระยะเวลาทดลองระบบ 30 วัน โดยใช้ประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบโดยจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ และวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติเพื่อประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบโดยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

3.4 สถิติที่ใช้ในการวิจัย

1) ค่าร้อยละ

2) ค่าเฉลี่ย

3) ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม การวิเคราะห์ข้อมูลและการแปลความหมายของผลการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้ในการวิเคราะห์ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล ได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้และความหมายดังต่อไปนี้

n	แทน	จำนวนกลุ่มตัวอย่าง (Sample Size)
$\bar{x}$	แทน	ค่าเฉลี่ย (Mean)
S.D.	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนี้

1) ความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

2) การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

3) ความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4) ความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1) การวิเคราะห์การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 1 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

เพศ	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ชาย	4	40.00
หญิง	6	60.00
รวม	**10**	**100.00**
ตำแหน่ง	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ผู้อำนวยการ	1	10.00
รองผู้อำนวยการ	1	10.00
หัวหน้าสำนักงาน	1	10.00
หัวหน้างาน	3	30.00
บรรณารักษ์	2	20.00
นักเอกสารสนเทศ	2	20.00
รวม	**10**	**100.00**

จากตารางที่ 1 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิงตอบแบบสอบถามจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 เพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 เป็นผู้บริหาร จำนวน 3 คน คือ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และหัวหน้าสำนักงาน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ระดับผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 7 ท่าน คือ หัวหน้างาน บรรณารักษ์ และนักเอกสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 70.00

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ			
1.1 การนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้	4.20	0.92	มาก
1.2 ระบบสามารจัดเก็บและการรายงานผลที่รวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน	4.10	0.99	มาก
1.3 ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	4.00	0.67	มาก
1.4 ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.00	0.47	มาก
1.5 ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	4.10	0.57	มาก
1.6 ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้	4.30	0.68	มาก
1.7 ระบบสามารถรายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	4.30	0.48	มาก
1.8 มีประโยชน์ในการปฏิบัติใช้งานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น	4.30	0.48	มาก
รวม	**4.16**	**0.66**	**มาก**
2. ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ			
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลที่ถูกต้อง เรียงอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้	4.50	0.53	มาก
2.2 ระบบระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.30	0.48	มาก
2.3 ระบบสามารถการแก้ไข้/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.00	0.82	มาก
2.4 ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงกับความต้องการ	4.30	0.48	มาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 2 (ต่อ) วิเคราะห์ความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความต้องการ
2.5 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลตามชื่อ-สกุล ชั้นปี สังกัดคณะ/สาขาวิชา	4.50	0.53	มาก
2.6 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลความถี่การเข้าใช้งานห้องสมุด	4.50	0.53	มาก
2.7 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลระยะเวลาที่เข้าใช้บริการห้องสมุด	4.40	0.52	มาก
2.8 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลย้อนหลังสามารถสืบค้นข้อมูลได้	4.40	0.52	มาก
2.9 ระบบสามารถการป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูล	4.00	0.82	มาก
รวม	**4.32**	**0.58**	**มาก**
3. ด้านการออกแบบของระบบ			
3.1 มีการออกแบบที่สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน	4.00	0.47	มาก
3.2 การแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	4.20	0.42	มาก
3.3 ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.20	0.63	มาก
3.4 ระบบมีการใช้สีของอักษร สีพื้นหลัง รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.10	0.57	มาก
3.5 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	4.20	0.42	มาก
3.6 ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.20	0.42	มาก
3.7 ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.20	0.42	มาก
รวม	**4.16**	**0.48**	**มาก**
ภาพรวม	**4.22**	**0.58**	**มาก**

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากตารางที่ 2 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ภาพรวมมีความต้องการอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.22, S.D. = 0.58 เมื่อแยกพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีความต้องการอยู่ในระดับมาก ทุกด้าน คือ ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบมีความต้องการมากที่สุดคือ $\bar{x}$ = 4.32, S.D. = 0.58 ด้านการออกแบบของระบบ $\bar{x}$ = 4.16, S.D. = 0.66 และด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบมีความต้องการ คือ $\bar{x}$ = 4.16, S.D. = 0.48

2) การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากการศึกษาความต้องการความต้องการความต้องการสารสนเทศสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ สามารถออกแบบและพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ดังนี้

1) อุปกรณ์ที่ใช้ในการปฏิบัติงานคือ

1.1) เครื่องคอมพิวเตอร์ PC จำนวน 1 ชุด

1.2) เครื่องอ่านบาร์โค้ด/คิวอาร์โค้ด

2) ซอฟต์แวร์ที่ใช้ในการพัฒนาระบบผู้วิจัยได้เลือกใช้ คณะนักวิจัยได้เลือกใช้ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล MySQL เวอร์ชัน 5.0.45 มาใช้ในการจัดทำระบบ และพัฒนาโปรแกรมลักษณะของโปรแกรมประยุกต์บนเว็บ(Web-based application) โดยใช้โปรแกรมภาษา PHP เนื่องจากซอฟต์แวร์ MySQL มีข้อดีคือเป็นโปรแกรมประเภทโอเพนซอร์ส ซึ่งไม่มีค่าใช้จ่ายในเรื่องลิขสิทธิ์ในการนำมาใช้ ทำงานได้เร็วใช้ทรัพยากรระบบน้อย สามารถขยายระบบได้ สามารถทำงานบนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ใช้ระบบปฏิบัติการได้หลายระบบปฏิบัติการ

3) ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีรายละเอียดการใช้งาน คือ ประกอบด้วย เมนูการ ระบบประตูทางเข้า ระบบสมาชิก สถิติการใช้งานห้องสมุด และ Change Password

3.1) การเข้าใช้งานของบรรณารักษ์โดยการใส่ Login และ password และสามารถตรวจสอบรหัสผ่านได้หากไม่สามารถจำรหัสได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาพที่ 1 แสดงหน้าจอการ Login เข้าระบบบริหารจัดการระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุด

3.2) เมนูระบบประตูทางเข้า ใช้สำหรับเก็บข้อมูลสถิติเข้าใช้การเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาพที่ 2 แสดงหน้าจอหลักของระบบจัดเก็บสถิติการใช้งานห้องสมุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(1) ผู้เข้าใช้บริการใช้วิธีกรอกรหัสนักศึกษาหรือใช้เครื่องอ่านบาร์โค้ดจากบัตรนักศึกษา ใช้เครื่องอ่านคิวอาร์โค้ดจากคิวอาร์โค้ดจากโทรศัพท์มือถือ กด “บันทึก” หรือ “enter” ระบบจะแสดงรายละเอียด วันเวลาที่เข้าใช้บริการ ชื่อ สาขาวิชา คณะ

ภาพที่ 3 แสดงหน้าจอการกรอกรหัสนักศึกษา

(2) รายละเอียดสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หากพบข้อมูลหรือข้อมูลถูกต้องจะมีการแจ้งเตือนและจัดเก็บข้อมูล

ภาพที่ 4 แสดงรายละเอียดของผู้ใช้ห้องสมุดคณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(3) หากไม่พบข้อมูลหรือข้อมูลไม่ถูกต้องจะมีการแจ้งเตือนเพื่อตรวจสอบข้อมูล

ภาพที่ 5 แสดงข้อความเตือนเมื่อไม่พบรหัสผู้ใช้งาน

3.3) ระบบสมาชิก มี 3 ส่วน คือส่วนนำเข้าข้อมูล สามารถ เพิ่ม แก้ไข ลบ ข้อมูลสมาชิกได้ และสามารถ upload เป็นไฟล์ในครั้งเดียวได้

ภาพที่ 6 แสดงเมนูระบบสมาชิกของห้องสมุดคณะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(1) สามารถสืบค้นข้อมูลสมาชิกเพื่อแก้ไขปรับปรุงข้อมูล หรือ ลบข้อมูลได้โดยผ่านรหัสนักศึกษา หรือชื่อ-สกุล

ภาพที่ 7 แสดงรายชื่อผู้ใช้งานห้องสมุดที่ต้องการแก้ไขหรือลบข้อมูล

(2) สามารถเพิ่มข้อมูลสมาชิกใหม่ในระบบได้หากไม่พบข้อมูลในระบบได้

ภาพที่ 8 แสดงเมนูการเพิ่มสมาชิกใหม่

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

(3) กรอกรายละเอียดสมาชิกแบบรายบุคคล

ภาพที่ 9 แสดงหน้าจอรายละเอียดการเพิ่มสมาชิกใหม่

(4) upload ไฟล์แบบกลุ่ม

ภาพที่ 10 แสดงหน้าจอการ Upload ไฟล์สมาชิกแบบกลุ่ม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.4) เมนูการสถิติการเข้าห้องสมุด รายงานผลว่ามีสถิติเข้าใช้กี่คน กี่ครั้ง รายงานเป็นแบบรายวัน รายสัปดาห์ รายเดือน และรายปี

ภาพที่ 11 แสดงเมนูสถิติการใช้งานห้องสมุด

(1) เลือกการรายงานจากแบบ วัน เดือน ปี

ภาพที่ 12 แสดงรายละเอียดระบบสถิติ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาพที่ 13 แสดงสถิติการใช้งานห้องสมุด

(2) รายงานรายละเอียดรายชื่อสมาชิกในการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ภาพที่ 14 แสดงจำนวนผู้เข้าใช้ห้องสมุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3.5) change password สำหรับบริหารจัดการ password สามารถปรับเปลี่ยน แก้ไข ได้

ภาพที่ 15 แสดงเมนูการการเปลี่ยน Password ของผู้ดูแลระบบ

(1) การเปลี่ยนข้อมูล Login Password ของผู้ดูแลระบบ

ภาพที่ 16 แสดงหน้าจอการเปลี่ยน Password ผู้ดูแลระบบ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

3) ความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 3 ประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเด็นคำถามความเหมาะสม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ			
1.1 ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	4.00	1.00	มาก
1.2 ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
1.3 ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	4.00	1.00	มาก
1.4 ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.5 ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้	5.00	0.00	มากที่สุด
1.6 รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	4.33	0.58	มาก
1.7 ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
รวม	4.43	**0.53**	**มาก**
2. ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ			
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	4.33	0.58	มาก
2.2 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
2.3 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
2.4 ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
2.5 ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	0.58	มากที่สุด
2.6 ระบบมีความสามารถในการกำหนดสิทธิในการใช้งานต่างๆ	4.00	1.00	มาก
2.7 ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username และ Password	4.67	0.58	มากที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 3 (ต่อ) ประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ประเด็นคำถามความเหมาะสม	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความเหมาะสม
2.8 ระบบการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ	4.33	0.58	มาก
2.9 ระบบการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.33	0.58	มาก
รวม	**4.48**	**0.63**	**มาก**
3. ด้านการออกแบบของระบบ			
3.1 ระบบมีการแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	4.67	0.58	มากที่สุด
3.2 ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.67	0.58	มากที่สุด
3.3 ระบบมีการใช้สีของอักษรที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.4 ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.67	0.58	มากที่สุด
3.5 ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.33	0.58	มาก
3.6 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	4.33	0.58	มาก
3.7 ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
3.8 ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.67	0.58	มากที่สุด
รวม	**4.59**	**0.58**	**มากที่สุด**

จากตารางที่ 3 การประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามนั้น ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ในการประเมิน พบว่า ภาพรวมความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{x}$ =4.50 , S.D. = 0.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบของระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{x}$ =4.59 , S.D. = 0.58 ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ =4.48 , S.D. = 0.63 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้ ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username และ Password ระบบมีการใช้สีของอักษรที่ความเหมาะสมต่อ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

การใช้งานระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม $\bar{x}$ =4.67 , S.D. = 0.58 เท่ากัน ตามลำดับ

4) ประเมินความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

ตารางที่ 4 แสดงจำนวนร้อยละของข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม แบ่งตามเพศ

เพศ	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ชาย	21	25.61
หญิง	61	74.39
รวม	**10**	**100.00**
ตำแหน่ง	**จำนวน**	**ร้อยละ**
ผู้บริหาร	3	3.66
อาจารย์	2	2.44
บรรณารักษ์	3	3.66
บุคลากรและเจ้าหน้าที่	4	4.88
นักศึกษา	70	85.36
รวม	**82**	**1.00**

จากตารางที่ 4 พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามเป็นส่วนใหญ่เป็นนักศึกษา จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 85.36 บุคลากรและเจ้าหน้าที่ จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 4.88 ผู้บริหาร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.66 บรรณารักษ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.66 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 5 ประเมินความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{x}$	**S.D.**	**ระดับความพึงพอใจ**
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ			
1.1 การทำงานของระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.22	0.65	มาก
1.2 ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	4.20	0.71	มาก
1.3 ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง	4.21	0.60	มาก
1.4 ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	4.23	0.67	มาก
1.5 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.13	0.73	มาก
1.6 ระบบมีการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง	4.18	0.70	มาก
1.7 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ	4.34	0.59	มาก
1.8 ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.28	0.63	มาก
1.6 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการใช้งานต่างๆ	4.24	0.73	มาก
1.7 ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ	4.34	0.73	มาก
1.8 ระบบมีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.28	0.70	มาก
1.9 ระบบสามารถลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้	4.24	0.65	มาก
1.10 รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	4.71	0.60	มากที่สุด
1.11 ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน	4.30	0.61	มาก
รวม	**4.28**	**0.66**	**มาก**

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตารางที่ 5 (ต่อ) ความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รายการประเมินความพึงพอใจ	$\bar{x}$	**S.D.**	**ระดับความพึงพอใจ**
2. ด้านการออกแบบของระบบ			
2.1 ระบบมีการแสดงผลข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	4.20	0.76	มาก
2.2 ระบบมีหน้าจอการใช้งานของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.34	0.63	มาก
2.3 ระบบมีการใช้สีของตัวอักษรที่ความเหมาะสม	4.28	0.61	มาก
2.4 ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่ความเหมาะสม	4.22	0.75	มาก
2.5 ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสม	4.23	0.65	มาก
2.6 ระบบมีนำเสนอปริมาณข้อมูลความเหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	4.27	0.65	มาก
2.7 ระบบมีการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพด้วยความเหมาะสม	4.23	0.59	มาก
2.8 ระบบการจัดวางตำแหน่งในการกรอกข้อมูลที่ความเหมาะสม	4.26	0.63	มาก
รวม	**4.25**	**0.66**	**มาก**

จากตารางที่ 5 การประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พบว่า ภาพรวมอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.28, S.D. = 0.66 และด้านการออกแบบของระบบ $\bar{x}$ = 4.25, S.D. = 0.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การรายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้ มีความพึงพอใจมากที่สุด $\bar{x}$ = 4.71, S.D. = 0.60 และข้อที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ระบบสามารถการแก้ไข้/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว $\bar{x}$ = 4.13, S.D. = 0.73 ตามลำดับ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อันจะช่วยการปฏิบัติงานของการดำเนินงานห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยมี **วัตถุประสงค์การวิจัย** ในการวิจัยครั้งนี้เพื่อศึกษาความต้องการและความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งในการพัฒนาระบบนั้นได้มีการประเมินความเหมาะสมของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญระบบถึงความมีประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น **วิธีดำเนินการวิจัย** นั้นได้มีการศึกษาเอกสารการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ และระบบการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการของหน่วยงานต่างๆ โดยมีกลุ่มเป้าหมายในการวิจัย ผู้บริหาร ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบ ด้านห้องสมุด ผู้ใช้ระบบ ได้แก่ บรรณารักษ์ ผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานห้องสมุด ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา คือ กลุ่มตัวอย่างด้านความต้องการ ประกอบด้วยผู้บริหาร บรรณารักษ์ ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องห้องสมุด จำนวน 10 คน ด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บ ประกอบด้วยผู้เชี่ยวชาญระบบ ผู้บริหาร บรรณารักษ์ จำนวน 3 คน ด้านความพึงพอใจของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ ฯ คือ ผู้ใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯในช่วงระยะเวลาทดลองระบบ 30 วัน **เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย** สำหรับเครื่องมือวิจัยนั้นผู้วิจัยได้ใช้แบบบันทึกข้อมูลการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ แบบสอบถามความต้องการสารสนเทศเพื่อออกแบบและพัฒนาระบบระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ ที่พัฒนาขึ้น จากนั้นใช้แบบประเมินความเหมาะสมระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯเพื่อวัดประสิทธิภาพของระบบที่พัฒนาขึ้น และประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบด้วยแบบประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ โดยในการเก็บรวมรวมข้อมูลนั้น ผู้วิจัยดำเนินเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองจากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยดังกล่าว**การวิเคราะห์ข้อมูล** ในการวิเคราะห์ข้อมูลนั้นผู้วิจัยหาค่าเฉลี่ย ค่าร้อยละ ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน จากเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย และศึกษา วิเคราะห์ข้อมูลโดยเนื้อหาจากแบบบันทึกสำรวจข้อมูลระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการต่างๆ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

5.1 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยของการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม สามารถสรุปผลวิเคราะห์เป็น 3 ประเด็นตามวัตถุประสงค์ดังนี้

1) ด้านความต้องการสารสนเทศการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการห้องสมุด นั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิงตอบแบบสอบถามจำนวน 6 คน คิดเป็นร้อยละ 60.00 เพศชาย จำนวน 4 คน คิดเป็นร้อยละ 40.00 ประกอบด้วย ผู้บริหาร จำนวน 3 คน คือ ผู้อำนวยการ รองผู้อำนวยการ และหัวหน้าสำนักงาน คิดเป็นร้อยละ 30.00 ระดับผู้ปฏิบัติงาน จำนวน 7 ท่าน คือ หัวหน้างาน บรรณารักษ์ และนักเอกสารสนเทศ คิดเป็นร้อยละ 70.00 ผู้ตอบแบบสอบถามมีความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีความต้องการอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.21, S.D. = 0.57 เมื่อแยกเป็นรายด้าน พบว่า ด้านด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.32, S.D. = 0.58 ด้านการออกแบบของระบบ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.16, S.D. = 0.66 ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ มีความต้องการอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.16, S.D. = 0.48 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลที่ถูกต้อง เรียงอย่างเป็นระบบตรวจสอบได้ ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลตามชื่อ-สกุล ชั้นปี สังกัดคณะ/สาขาวิชา และระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลความถี่การเข้าใช้งานห้องสมุดมากที่สุด อยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.50, S.D. = 0.53 เท่ากัน

2) ด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม นั้น ผู้วิจัยได้ขอความอนุเคราะห์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน พบว่า ภาพรวมความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{x}$ = 4.50 , S.D. = 0.58 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการออกแบบของระบบ มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด $\bar{x}$ =4.59 , S.D. = 0.58 ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ อยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.48, S.D. = 0.63 และเมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ ข้อที่มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมากที่สุด คือ ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้ ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

และ Password ระบบมีการใช้สีของอักษรที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน และระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม $\bar{x}$ =4.67, S.D. = 0.58 เท่ากัน ตามลำดับ

3) ด้านประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม นั้น พบว่า ผู้ตอบแบบสอบถามส่วนใหญ่เป็น เพศหญิงตอบแบบสอบถามจำนวน 61 คน คิดเป็นร้อยละ 74.39 เพศชาย จำนวน 21 คน คิดเป็นร้อยละ 25.61 ประกอบด้วย นักศึกษา จำนวน 70 คน คิดเป็นร้อยละ 85.36 บุคลากรและเจ้าหน้าที่ จำนวน 4 คิดเป็นร้อยละ 4.88 ผู้บริหาร จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.66 บรรณารักษ์ จำนวน 3 คน คิดเป็นร้อยละ 3.66 ตามลำดับ ความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ภาพรวมอยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.27, S.D. = 0.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ อยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.28, S.D. = 0.66 และด้านการออกแบบของระบบ อยู่ในระดับมาก $\bar{x}$ = 4.25, S.D. = 0.66 เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ข้อที่มีความพึงพอใจมากที่สุด คือ รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้ คือ $\bar{x}$ = 4.71, S.D. = 0.60 และข้อที่มีความพึงพอใจน้อยที่สุดคือ ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว คือ $\bar{x}$ = 4.13, S.D. = 0.73

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการประเมินของผู้ใช้งานระบบและผลสรุปจากวิจัยสามารถนำมาอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ของการวิจัยได้ดังนี้

1) ด้านความต้องการสารสนเทศการเข้ามาใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามที่จำเป็นประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการห้องสมุด นั้น พบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ สมพงศ์ หุตะจูฑะ (2557) ซึ่งได้ศึกษาเรื่อง ได้ศึกษาเกี่ยวกับประตูทางเข้าอัตโนมัติ โดยสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง อรรถกระวีสุนทร มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ได้จัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการของสมาชิกห้องสมุดในทุกๆ ปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลมาศึกษาวิเคราะห์และเป็นสารสนเทศเพื่อประกอบการตัดสินใจในการดำเนินงานต่างๆ ในปีการศึกษาถัดไป โดยอาศัยข้อมูลสถิติการเข้าใช้จากประตูทางเข้าแบบอัตโนมัติซึ่งประกอบไปด้วยแผงกั้นทางเข้าจำนวนสองช่องทางที่ผู้ใช้บริการจำเป็นต้องยืนยันตัวตนก่อนเข้าห้องสมุด เช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นเพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการบริหารจัดการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่ว่าจะเป็นการเลือกทรัพยากรสารสนเทศเข้าห้องสมุด การจัดบริการต่างๆ และความจำเป็นที่จะต้องมีห้องสมุดเนื่องจากมีสถิติผู้เข้าใช้บริการดังกล่าว

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2) ด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม นั้นพบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ (2561) ซึ่งได้ศึกษาระบบตรวจสอบเก็บสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุดและแสดงผลการเข้าใช้งานห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก โดยแบ่งผู้ใช้เป็น 2 ส่วนคือ นักศึกษาและบุคลากร โดยการใช้งานของนักศึกษาใช้การอ่านบัตรนักศึกษาในการเข้าใช้งานห้องสมุดส่วนบุคลากรภายใน มหาวิทยาลัยฯ ใช้บัตรที่จัดเตรียมไว้ เมื่อผ่านเครื่องอ่านบัตรข้อมูลที่ได้เก็บลงในฐานข้อมูลและควบคุมประตูปลดล็อคเองอัตโนมัติ ส่วนเจ้าหน้าที่ห้องสมุดสามารถที่จะจัดการข้อมูล ดูแลข้อมูลในระบบและรายงานข้อมูลสถิติ โดยแสดงผลผ่านเว็บไซต์ที่ได้พัฒนาขึ้นจากผลการทดลองที่ได้จากแบบสอบถามความพึงพอใจเจ้าหน้าที่ห้องสมุด จำนวน 6 คน และงานวิจัยของ สมพงศ์ หุตะจูฑะ (2557) ที่ได้ศึกษาเรื่องได้ศึกษาเกี่ยวกับประตูทางเข้าอัตโนมัติ โดยสำนักทรัพยากรการเรียนรู้คุณหญิงหลง โดยอาศัยข้อมูลสถิติการเข้าใช้จากประตูทางเข้าแบบอัตโนมัติซึ่งประกอบไปด้วยแผงกั้นทางเข้าจำนวนสองช่องทางที่ผู้ใช้บริการจำเป็นต้องยืนยันตัวตนก่อนเข้าห้องสมุด ในการยืนยังตัวตนจะสามารถแยกแยะประเภทของผู้ใช้บริการได้ กล้องเว็บแคมจะทำหน้าที่ถ่ายภาพผู้ที่ได้ยืนยันตัวตนแล้ว เพื่อใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างภาพถ่ายกับรูปถ่ายที่อยู่ในระบบฐานข้อมูล และสามารถเรียกดูภาพถ่ายย้อนหลังในเวลาต่างๆได้ เซ็นเซอร์ที่ติดตั้งบริเวณแผงกั้นจะทำหน้าที่ตรวจนับจำนวนคนที่เดินผ่านและตรวจสอบความถูกต้องในการยืนยันตัวตน เมื่อผู้ใช้บริการเดินผ่านประตูโดยไม่ได้ยืนยันตัวตนเซ็นเซอร์จะทำหน้าที่ตรวจจับและส่งสัญญาณไปให้อุปกรณ์แจ้งเตือนตัวระบบใช้ซอฟต์แวร์คอมพิวเตอร์ในการควบคุมอุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้การทำงานเป็นไปตามลำดับขั้นตอนและมีความสอดคล้องกันอย่างเป็นระบบ ซึ่งจากงานวิจัยทั้งสอง มีการดำเนินงานโดยใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์มาใช้งาน รวมกับ ฐานข้อมูลของห้องสมุดทั้งสองงานวิจัยเช่นเดียวกับงานวิจัยที่ผู้วิจัยจัดทำขึ้น โดยในงานวิจัยของ จักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ (2561) มีความสอดคล้องตรงที่ใช้ข้อมูลบาร์โค้ดบัตรนักศึกษามาใช้ประกอบด้วยเช่นเดียวกัน

3) ด้านประเมินความพึงพอใจผู้ใช้ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม นั้น พบว่า สอดคล้องกับงานวิจัยของ จักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ (2561) ซึ่งได้ศึกษาระบบตรวจสอบเก็บสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุดและแสดงผลการเข้าใช้งานห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก ซึ่งพบว่าของผู้ใช้บริการห้องสมุด จำนวน 30 คน มีความพึงพอใจ เนื่องจากระบบสามารถนำไปใช้งานได้จริง และนำไปใช้ประโยชน์ได้ ไม่ยุ่งยาก

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

จากการอภิปรายผลตามวัตถุประสงค์ทั้ง 3 ด้าน พบว่า การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม มีความเหมาะสม โดยในด้านความต้องการนั้นจะเห็นได้ว่าห้องสมุดมีความต้องการนำข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการมาวิเคราะห์เพื่อประกอบการตัดสินใจในการบริหารงานห้องสมุด เช่น การเลือกทรัพยากรสารสนเทศ การจัดรูปแบบบริการต่างๆ การจัดสรรงบประมาณ การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ ที่สนับสนุนต่อการเข้าใช้บริการ เป็นต้น ส่วนในด้านความเหมาะสมของระบบจัดเก็บสถิตินั้น การนำเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เสริมอื่น ๆ เช่น เครื่องอ่านบาร์โค้ด กล้องเว็บแคม อุปกรณ์ตรวจนับ เซ็นเซอร์ต่างๆ นั้น สามารถที่จะช่วยให้ระบบที่มีประสิทธิภาพ ลดขั้นตอนการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานและผู้ที่เกี่ยวข้องเป็นอย่างดี และนอกจากนี้การนำระบบจัดเก็บสถิติมาใช้ก็ทำให้ผู้ใช้ระบบซึ่งได้แก่ ผู้ปฏิบัติงาน ผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบ และผู้ใช้บริการมีความมีความพึงพอใจเนื่องจากได้รับความสะดวกและรวดเร็วในการปฏิบัติงานและการเข้าใช้บริการห้องสมุดมากยิ่งขึ้นด้วย

5.3 **ข้อเสนอแนะ**

1) ข้อเสนอแนะการวิจัยครั้งต่อไป

ข้อมูลที่ได้จากการรายงานผลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม นั้นควรรวบรวมและนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อพัฒนาเป็นฐานข้อมูลการตัดสินใจในการบริหารจัดหารห้องสมุด การพัฒนาระบบอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับห้องสมุด หรือการสร้างบริการรูปแบบใหม่ๆ ให้ตรงกับความต้องการของผู้ใช้บริการอย่างแท้จริง

2) ข้อเสนอแนะ

ควรเผยแพร่ระบบจัดเก็บสถิติดังกล่าว นำไปประยุกต์ใช้กับห้องสมุดอื่นๆ เช่น ห้องสมุดคณะครุศาสตร์ ห้องสมุดโรงเรียนที่เข้ารับบริการวิชาการจากสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม อย่างต่อเนื่องเพื่อการต่อยอดพัฒนาระบบต่อไป

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บรรณานุกรม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ก

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญ

1. รองศาสตราจารย์ ดร. อนุ เจริญวงศ์ระยับ
   ตำแหน่ง อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิจัยและประเมินทางการศึกษา
   หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผู้ช่วยศาสตราจารย์สนธยา สาลี
   ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศสาสตร์
   หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. อาจารย์รติวัฒน์ ปารีศรี
   ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ
   หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

รองศาสตราจารย์ ดร. อนุ เจริญวงศ์ระยับ ตำแหน่ง ประธานหลักสูตรสาขาวิชาวิจัยและประเมินผล หน่วยงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เบอร์โทรศัพท์ 0887843587 e-mail : anu.j@psru.ac.th

☑ มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

☐ ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้กับ นางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น ตำแหน่ง บรรณารักษ์ ปฏิบัติการ หน่วยงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ.....

(รองศาสตราจารย์ ดร. อนุ เจริญวงศ์ระยับ)

...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ARIT Center

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

อาจารย์ สนทยา สาลี ตำแหน่ง อาจารย์ประจำหลักหลักสูตรสาขาวิชาบรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์ หน่วยงาน คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เบอร์โทรศัพท์ 0-5526-7087 e-mail : sonthayasalee@hotmail.com

☑ มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
☐ ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามให้กับ นางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น ตำแหน่ง บรรณารักษ์ หน่วยงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ สนทยา สาลี
(อาจารย์ สนทยา สาลี)
10 / กุมภาพันธ์ / 2569

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
แบบตอบรับการเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

อาจารย์รติวัฒน์ ปารีศรี ตำแหน่ง อาจารย์หลักสูตรสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยงาน คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เบอร์โทรศัพท์ 0897044189 e-mail : nfuzzy0@gmail.com

☑ มีความยินดีเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
☐ ไม่สามารถเป็นผู้เชี่ยวชาญ เพื่อตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เรื่อง การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ให้กับ นางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น ตำแหน่ง บรรณารักษ์ ปฏิบัติการ หน่วยงาน สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ลงชื่อ.....
(อาจารย์รติวัฒน์ ปารีศรี)
...../...../.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ข

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)

ของแบบประเมินความสอดคล้องของแบบสอบถามความต้องการสารสนเทศสถิติการเข้าใช้ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 1.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.4	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 1.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.8	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.1	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.8	1	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.9	1	0	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 3.1	1	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 3.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.7	1	0	1	0.67	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความเหมาะสมของระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 1.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.2	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 1.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.8	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.1	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.9	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 3.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 3.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 3.8	1	1	1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC)
ของแบบประเมินความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจต่อระบบจัดเก็บสถิติการเข้าใช้ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 1.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.4	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อ 1.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.7	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.8	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.9	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อ 1.10	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.11	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.12	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 1.13	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อ 1.14	0	1	1	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.1	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.2	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.3	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.4	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.5	1	1	1	1.00	ใช้ได้
ข้อ 2.6	1	1	1	1.00	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อที่	ความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			IOC	แปลผล
	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 1	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 2	ผู้เชี่ยวชาญคนที่ 3		
ข้อ 2.7	1	1	0	0.67	ใช้ได้
ข้อ 2.8	1	1	0	0.67	ใช้ได้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ค

แบบประเมินที่ใช้ในการวิจัย

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1. คำแจ้ง : แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

1.1 ข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

1.2 ความต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับสถิติการใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการห้องสมุด

1.3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ความสอด คล้อง” ตามความคิดของท่านดังนี้

+1 ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามเหมาะสม

0 ถ้าไม่แน่ใจว่า ข้อคำถามเหมาะสม

-1 ถ้าแน่ใจว่า ข้อคำถามไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญคงจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยอย่างดียิ่ง จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ หมายถึง ระบบที่นำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ หมายถึง ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผู้ใช้บริการ หมายถึง อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร ที่เข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

☐ ผู้อำนวยการ ☐ รองผู้อำนวยการ

☐ คณบดี ☐ รองคณะบดี

☐ หัวหน้าสำนักงานงาน ☐ หัวหน้างาน

☐ บรรณารักษ์ ☐ อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับสถิติการใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการห้องสมุด

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ	**คะแนนการพิจารณา**			**ข้อเสนอแนะ**
	+1	**0**	**-1**	
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ				
1.1 การนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้				
1.2 ระบบสามารจัดเก็บและการรายงานผลที่รวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน				
1.3 ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว				
1.4 ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน				
1.5 ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้				
1.6 ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้				
1.7 ระบบสามารถรายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้				
1.8 ระบบมีประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น				
2. ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ				
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลที่ถูกต้อง เรียงอย่างเป็นระบบตรวจสอบได้				
2.2 ระบบระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				
2.3 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
2.4 ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงกับความต้องการ				
2.5 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลตามชื่อ-สกุล ชั้นปี สังกัดคณะ/สาขาวิชา				
2.6 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลความถี่การเข้าใช้งานห้องสมุด				
2.7 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลระยะเวลาที่เข้าใช้บริการห้องสมุด				
2.8 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลย้อนหลังสามารถสืบค้นข้อมูลได้				
2.9 ระบบสามารถการป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูล				
3. ด้านการออกแบบของระบบ				
3.1 มีการออกแบบที่สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน				
3.2 การแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ				
3.3 ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย				
3.4 ระบบมีการใช้สีของอักษร สีพื้นหลัง รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน				
3.5 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ				
3.6 ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม				
3.7 ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบ
การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1. คำแจ้ง : แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอน ดังนี้

1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1.2 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

1) ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ

2) ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ

3) ด้านการออกแบบของระบบ

ซึ่งประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ซ้ายมือและมาตราส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมาก

3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง

2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับน้อย

1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่

1.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ความสอด คล้อง” ตามความคิดของท่านดังนี้

+1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อคำถามเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	ข้อคำถามเหมาะสม
-1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อคำถามไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญคงจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยอย่างดียิ่ง จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ หมายถึง ระบบที่นำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ หมายถึง ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผู้ใช้บริการ หมายถึง อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร ที่เข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1.1 ชื่อ.....สกุล.....

1.2 ตำแหน่ง .....

1.3 สังกัด.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบ

โปรดพิจารณาข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็นคำถามประเมินประสิทธิภาพ	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ				
1.1 ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว				
1.2 ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน				
1.3 ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน				
1.4 ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้				
1.5 ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้				
1.6 รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้				
1.7 ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมี				

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประเด็นคำถามประเมินประสิทธิภาพ	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
ประโยชน์ในการใช้งาน				
2. ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ				
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน				
2.2 ระบบสามารถการแก้ไข้/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				
2.3 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				
2.4 ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				
2.5 ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				
2.6 ระบบมีความสามารถในการกำหนดสิทธิในการใช้งานต่างๆ				
2.7 ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username และ Password				
2.8 ระบบการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ				
2.9 ระบบการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล				
3. ด้านการออกแบบของระบบ				
3.1 ระบบมีการแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ				
3.2 ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย				
3.3 ระบบมีการใช้สีของอักษรที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน				
3.4 ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน				
3.5 ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน				
3.6 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ				
3.7 ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม				

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประเด็นคำถามประเมินประสิทธิภาพ	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
3.8 ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบประเมินความสอดคล้องของข้อคำถามของแบบประเมินความพึงพอใจ
ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

1. คำแจ้ง : แบบประเมินนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นว่าประเด็นใดที่ใช้ในแบบสอบถามสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ตอนดังนี้

1.1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1.2 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบแบ่งเป็น 3 ด้าน คือ

1) ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ

2) ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ

3) ด้านการออกแบบของระบบ

ซึ่งประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ซ้ายมือและมาตราส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด

4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมาก

3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง

2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับน้อย

1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่

1.3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

2. โปรดพิจารณาความสอดคล้องของรายการประเมิน โดยทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง “ความสอด คล้อง” ตามความคิดของท่านดังนี้

+1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อคำถามเหมาะสม
0	ถ้าไม่แน่ใจว่า	ข้อคำถามเหมาะสม
-1	ถ้าแน่ใจว่า	ข้อคำถามไม่เหมาะสม

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าผู้เชี่ยวชาญคงจะให้ความอนุเคราะห์ในการตรวจสอบความตรงของเครื่องมือวิจัยอย่างดียิ่ง จึงขอขอบพระคุณล่วงหน้ามา ณ โอกาสนี้

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ หมายถึง ระบบที่นำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์ฯ หมายถึง ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผู้ใช้บริการ หมายถึง อาจารย์ นักศึกษา บุคลากร ที่เข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. สถานะ ☐ ผู้บริหาร ☐ อาจารย์ ☐ บรรณารักษ์ ☐ นักศึกษา

4. หน่วยงานที่สังกัด

☐ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

☐ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ☐ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โปรดพิจารณาข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมินความพึงพอใจ	**คะแนนการพิจารณา**			**ข้อเสนอแนะ**
	+1	0	-1	
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ				
1.1 การทำงานของระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน				
1.2 ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน				
1.3 ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง				
1.4 ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน				
1.5 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้องรวดเร็ว				
1.6 ระบบมีการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง				
1.7 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ				

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รายการประเมินความพึงพอใจ	คะแนนการพิจารณา			ข้อเสนอแนะ
	+1	0	-1	
1.8 ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว				
1.9 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการใช้งานต่างๆ				
1.10 ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ				
1.11 ระบบมีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล				
1.12 ระบบสามารถลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้				
1.13 รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้				
1.14 ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน				
2. ด้านการออกแบบของระบบ				
2.1 ระบบมีการแสดงผลข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ				
2.2 ระบบมีหน้าจอการใช้งานของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย				
2.3 ระบบมีการใช้สีของตัวอักษรที่ความเหมาะสม				
2.4 ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่ความเหมาะสม				
2.5 ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสม				
2.6 ระบบมีนำเสนอปริมาณข้อมูลความเหมาะสมในแต่ละหน้าจอ				
2.7 ระบบมีการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพด้วยความเหมาะสม				
2.8 ระบบการจัดวางตำแหน่งในการกรอกข้อมูลที่ความเหมาะสม				

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....

(ลงชื่อ).....ผู้ประเมิน

(.....)

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบสอบถามความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำแจ้ง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดยนางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น ตำแหน่งบรรณารักษ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบดังกล่าว โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาของท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้
โปรดใส่เครื่องหมาย / ใน ☐ ตามความเป็นจริง

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบ

1. เพศ

☐ ชาย ☐ หญิง

2. ตำแหน่งปัจจุบัน

☐ ผู้อำนวยการ ☐ รองผู้อำนวยการ
☐ คณบดี ☐ รองคณะบดี
☐ หัวหน้าสำนักงานงาน ☐ หัวหน้างาน
☐ บรรณารักษ์ ☐ อื่นๆ.....(โปรดระบุ)

ตอนที่ 2 ความต้องการสารสนเทศเกี่ยวกับสถิติการใช้บริการห้องสมุด คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงครามเพื่อนำไปใช้ในการบริหารจัดการห้องสมุด

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ	**ระดับความต้องการ**				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ					
1.1 การนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้					
1.2 ระบบสามารจัดเก็บและการรายงานผลที่รวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน					
1.3 ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว					
1.4 ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน					
1.5 ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้					

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ข้อมูลสารสนเทศที่ต้องการ	ระดับความต้องการ				
	5	4	3	2	1
1.6 ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้					
1.7 ระบบสามารถรายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้					
1.8 ระบบมีประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น					
2. ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ					
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลที่ถูกต้อง เรียงอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้					
2.2 ระบบระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.3 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.4 ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงกับความต้องการ					
2.5 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลตามชื่อ-สกุล ชั้นปี สังกัดคณะ/สาขาวิชา					
2.6 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลความถี่การเข้าใช้งานห้องสมุด					
2.7 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลระยะเวลาที่เข้าใช้บริการห้องสมุด					
2.8 ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลย้อนหลังสามารถสืบค้นข้อมูลได้					
2.9 ระบบสามารถการป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูล					
3. ด้านการออกแบบของระบบ					
3.1 มีการออกแบบที่สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน					
3.2 การแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ					
3.3 ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย					
3.4 ระบบมีการใช้สีของอักษร สีพื้นหลัง รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
3.5 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ					
3.6 ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม					
3.7 ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะอื่นๆ

.....

ขอบพระคุณค่ะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดยนางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น ตำแหน่งบรรณารักษ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบดังกล่าว โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาของท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

1. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบชุดนี้เป็นแบบสอบถามเพื่อให้ความคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป
2. แบบประเมินนี้ แบ่งเป็น 3 ส่วน ดังนี้
   - ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน
   - ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบ
   - ส่วนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ
3. การแสดงความคิดของผู้ประเมินเกี่ยวกับประสิทธิภาพของระบบ แบ่งเป็น 3 ด้าน คือ
   - 1) ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ
   - 2) ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ
   - 3) ด้านการออกแบบของระบบ

ซึ่งประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ซ้ายมือและมาตราส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมากที่สุด
- 4 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับมาก
- 3 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง
- 2 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับน้อย
- 1 หมายถึง โปรแกรมที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพในระดับน้อยที่

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ส่วนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1.1 ชื่อ.....สกุล.....

1.2 ตำแหน่ง .....

1.3 สังกัด.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านประสิทธิภาพของระบบ

โปรดพิจารณาข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

ประเด็นคำถามประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ					
1.1 ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว					
1.2 ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน					
1.3 ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน					
1.4 ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้					
1.5 ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้					
1.6 รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้					
1.7 ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน					
2. ด้านประสิทธิภาพและความถูกต้องของระบบ					
2.1 ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน					
2.2 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.3 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.4 ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.5 ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
2.6 ระบบมีความสามารถในการกำหนดสิทธิในการใช้งานต่างๆ					
2.7 ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username และ Password					
2.8 ระบบการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ					
2.9 ระบบการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล					
3. ด้านการออกแบบของระบบ					
3.1 ระบบมีการแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ					
3.2 ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย					

มหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม

ประเด็นคำถามประเมินประสิทธิภาพ	ระดับประสิทธิภาพ				
	5	4	3	2	1
3.3 ระบบมีการใช้สีของอักษรที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน					
3.4 ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน					
3.5 ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน					
3.6 ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ					
3.7 ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม					
3.8 ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

ขอบพระคุณค่ะ

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

แบบประเมินความพึงพอใจระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

คำชี้แจง : แบบสอบถามฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อใช้ประกอบการพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม จัดทำโดยนางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น ตำแหน่งบรรณารักษ์ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความพึงพอใจระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ผู้ศึกษาขอความอนุเคราะห์จากท่านในการตอบแบบสอบถามและแสดงความคิดเห็นเพื่อประโยชน์ต่อการพัฒนาระบบดังกล่าว โดยผู้ศึกษาจะเก็บข้อมูลของท่านไว้เป็นความลับเพื่อประโยชน์ในการศึกษาเท่านั้น ผู้ศึกษาหวังว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณท่านเป็นอย่างสูงที่ได้สละเวลาของท่านในการตอบแบบสอบถามในครั้งนี้

1. แบบประเมินความพึงพอใจระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม ชุดนี้เป็นแบบสำรวจความพึงพอใจที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม เพื่อนำข้อมูลไปปรับปรุงพัฒนาระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นต่อไป

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบประเมิน ลักษณะเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ซึ่งประกอบด้วยส่วนคำถามที่อยู่ซ้ายมือและมาตราส่วนประเมินค่าที่อยู่ด้านขวามือจำนวน 5 ช่อง โดยทำเครื่องหมาย √ ลงในช่องในแบบประเมินที่ตรงระดับความคิดเห็นของท่านมากที่สุดโดยตัวเลขของระดับประสิทธิภาพต่อแบบประเมินแต่ละด้านมีความหมายดังนี้

5 หมายถึง มีความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในระดับมากที่สุด
4 หมายถึง มีความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในระดับมาก
3 หมายถึง มีความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในระดับปานกลาง
2 หมายถึง มีความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในระดับน้อย
1 หมายถึง มีความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบในระดับน้อยที่สุด

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ตอนที่ 1 ข้อมูลส่วนตัวของผู้ประเมิน

1. เพศ ☐ ชาย ☐ หญิง

2. สถานะ ☐ ผู้บริหาร ☐ อาจารย์ ☐ บรรณารักษ์ ☐ นักศึกษา

4. หน่วยงานที่สังกัด

☐ สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

☐ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ☐ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์

ตอนที่ 2 ความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โปรดพิจารณาข้อคำถามแล้วทำเครื่องหมาย √ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่านมากที่สุด

รายการประเมินความพึงพอใจ	**ระดับความพึงพอใจ**				
	5	4	3	2	1
1. ด้านการรับรู้ความง่ายและประโยชน์การใช้งานระบบ					
1.1 การทำงานของระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน					
1.2 ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน					
1.3 ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง					
1.4 ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน					
1.5 ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
1.6 ระบบมีการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง					
1.7 ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ					
1.8 ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว					
1.9 ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการใช้งานต่างๆ					
1.10 ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ					
1.11 ระบบมีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล					
1.12 ระบบสามารถลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้					
1.13 รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้					
1.14 ระบบที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน					
2. ด้านการออกแบบของระบบ					
2.1 ระบบมีการแสดงผลข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ					
2.2 ระบบมีหน้าจอการใช้งานของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย					
2.3 ระบบมีการใช้สีของตัวอักษรที่ความเหมาะสม					

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

รายการประเมินความพึงพอใจ	ระดับความพึงพอใจ				
	5	4	3	2	1
2.4 ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่ความเหมาะสม					
2.5 ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสม					
2.6 ระบบมีนำเสนอปริมาณข้อมูลความเหมาะสมในแต่ละหน้าจอ					
2.7 ระบบมีการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพด้วยความเหมาะสม					
2.8 ระบบการจัดวางตำแหน่งในการกรอกข้อมูลที่ความเหมาะสม					

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงและพัฒนาระบบ

.....

.....

.....

.....

.....

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ภาคผนวก ง

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ความพึงพอใจระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ
ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Descriptive Statistics

89

	Mean	Std. Deviation
เพศ	1.74	.439
สถานะ	4.66	.946
	2.71	1.105
1.1การทำงานของระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.22	.648
1.2ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	4.20	.710
1.3ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง	4.21	.603
1.4ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	4.23	.672
1.5ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.13	.733
1.6ระบบมีการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง	4.18	.705
1.7ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ	4.34	.593
1.8ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.28	.634
1.9ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการใช้งานต่างๆ	4.24	.730
1.10ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ	4.23	.708
1.11ระบบมีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.30	.697
1.12ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง	4.28	.653
1.13ระบบสามารถลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้	4.21	.603
1.14รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	4.34	.613
2.1ระบบมีการแสดงผลข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	4.20	.761
2.2ระบบมีหน้าจอการใช้งานของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.34	.633
2.3ระบบมีการใช้สีของตัวอักษรที่ความเหมาะสม	4.28	.614
2.4ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่ความเหมาะสม	4.22	.754
2.5ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสม	4.23	.654
2.6ระบบมีนำเสนอปริมาณข้อมูลความเหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	4.27	.649
2.7ระบบมีการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพด้วยความเหมาะสม	4.23	.594
2.8ระบบการจัดวางตำแหน่งในการกรอกข้อมูลที่ความเหมาะสม	4.26	.625

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

```
DATASET CLOSE DataSet1.
DESCRIPTIVES
 VARIABLES=sex status affiliation a1.1 a1.2 a1.3 a1.4 a1.5 a1.6 a1.7 a1.8
 a1.9 a1.10 a1.11 a1.12 a1.13 a1.14 b2.1 b2.2 b2.3 b2.4 b2.5 b2.6 b2.7 b2.8
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```


Descriptives

[DataSet2] C:\Users\ADCHARAPRON\Desktop\รวม2563\บี62\วิจัยเรื่องแผนความพึงพอใจ.sav

ความพึงพอใจระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการ
ห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum
เพศ	82	1	2
สถานะ	82	1	5
1.1การทำงานของระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	82	3	5
1.2ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	82	3	5
1.3ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง	82	3	5
1.4ระบบมีการจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	82	2	5
1.5ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	82	3	5
1.6ระบบมีการประมวลผลข้อมูลที่รวดเร็ว ถูกต้อง	82	3	5
1.7ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว ตรงกับความต้องการ	82	3	5
1.8ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	82	2	5
1.9ระบบสามารถตรวจสอบสิทธิในการใช้งานต่างๆ	82	2	5
1.10ระบบมีการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ	82	2	5
1.11ระบบมีการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	82	3	5
1.12ระบบมีรายละเอียดการทำงานที่ครอบคลุมทำงานได้จริง	82	2	5
1.13ระบบสามารถลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้	82	3	5
1.14รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	82	2	5
2.1ระบบมีการแสดงผลข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	82	1	5
2.2ระบบมีหน้าจอการใช้งานของระบบไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	82	3	5
2.3ระบบมีการใช้สีของตัวอักษรที่ความเหมาะสม	82	3	5
2.4ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่ความเหมาะสม	82	2	5
2.5ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสม	82	3	5
2.6ระบบมีนำเสนอปริมาณข้อมูลความเหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	82	2	5
2.7ระบบมีการจัดวางส่วนต่าง ๆ บนจอภาพด้วยความเหมาะสม	82	2	5
2.8ระบบการจัดวางตำแหน่งในการกรอกข้อมูลที่ความเหมาะสม	82	3	5

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประสิทธิภาพของระบบ
การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Descriptive Statistics

	Mean	Std. Deviation
1.1ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	4.00	1.000
1.2ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	4.33	.577
1.3ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	4.00	1.000
1.4ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	5.00	.000
1.5ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้	5.00	.000
1.6รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	4.33	.577
1.7ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน	4.33	.577
2.1ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	4.33	.577
2.2ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	.577
2.3ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	.577
2.4ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	.577
2.5ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	4.67	.577
2.6ระบบมีความสามารถในการกำหนดสิทธิในการใช้งานต่างๆ	4.00	1.000
2.7ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username และ Password	4.67	.577
2.8ระบบการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ	4.33	.577
2.9ระบบการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	4.33	.577
3.1ระบบมีการแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	4.67	.577
3.2ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	4.67	.577
3.3ระบบมีการใช้สีของอักษรที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	4.67	.577
3.4ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.67	.577
3.5ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	4.33	.577
3.6ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	4.33	.577
3.7ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.67	.577
3.8ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม	4.67	.577

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

```
DESCRIPTIVES
 VARIABLES=a1.1 a1.2 a1.3 a1.4 a1.5 a1.6 a1.7 b2.1 b2.2 b2.3 b2.4 b2.5
 b2.6 b2.7 b2.8 b2.9 c3.1 c3.2 c3.3 c3.4 c3.5 c3.6 c3.7 c3.8
 /STATISTICS=MEAN STDDEV MIN MAX .
```

92

Descriptives

[DataSet1] C:\Users\ADCHARAPRON\Desktop\รวม2563\ปี62\วิจัยกองแผน\ประสิทธิภาพระบบ.sav

ประสิทธิภาพของระบบ
การพัฒนาระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุดคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Descriptive Statistics

	N	Minimum	Maximum
1.1ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	3	3	5
1.2ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	3	4	5
1.3ระบบมีคำอธิบายประกอบการใช้งานที่ชัดเจน	3	3	5
1.4ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	3	5	5
1.5ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้ได้	3	5	5
1.6รายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	3	4	5
1.7ระบบช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานและมีประโยชน์ในการใช้งาน	3	4	5
2.1ระบบสามารถจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานได้ครบถ้วน	3	4	5
2.2ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	3	4	5
2.3ระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	3	4	5
2.4ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	3	4	5
2.5ระบบสามารถสรุปรายงานได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	3	4	5
2.6ระบบมีความสามารถในการกำหนดสิทธิในการใช้งานต่างๆ	3	3	5
2.7ระบบมีการตรวจสอบความถูกต้องระบบสิทธิการใช้งาน Username และ Password	3	4	5
2.8ระบบการแจ้งเตือนเมื่อพบข้อผิดพลาดในการใช้งานระบบ	3	4	5
2.9ระบบการจัดระดับความปลอดภัยหรือกำหนดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล	3	4	5
3.1ระบบมีการแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	3	4	5
3.2ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	3	4	5
3.3ระบบมีการใช้สีของตัวหนังสือที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	3	4	5
3.4ระบบมีการใช้สีพื้นหลังที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	3	4	5
3.5ระบบมีการใช้รูปภาพประกอบที่เหมาะสมต่อการใช้งาน	3	4	5
3.6ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	3	4	5
3.7ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	3	4	5
3.8ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม	3	4	5

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Descriptive Statistics

93

	Maximum	Mean
เพศ	2	1.60
ตำแหน่ง	8	5.60
1.1การนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้	5	4.20
1.2ระบบสามารถจัดเก็บและการรายงานผลที่รวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน	5	4.10
1.3ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	5	4.00
1.4ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	5	4.00
1.5ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	5	4.10
1.6ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้	5	4.30
1.7ระบบสามารถรายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	5	4.30
1.8ระบบมีประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น	5	4.30
2.1ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลที่ถูกต้อง เรียงอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้	5	4.50
2.2ระบบระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	5	4.30
2.3ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	5	4.00
2.4ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงกับความต้องการ	5	4.30
2.5ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลตามชื่อ-สกุล ชั้นปี สังกัดคณะ/สาขาวิชา	5	4.50
2.6ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลความถี่การเข้าใช้งานห้องสมุด	5	4.50
2.7ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลระยะเวลาที่เข้าใช้บริการห้องสมุด	5	4.40
2.8ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลย้อนหลังสามารถสืบค้นข้อมูลได้	5	4.40
2.9ระบบสามารถการป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูล	5	4.00
3.1มีการออกแบบที่สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน	5	4.00
3.2การแสดงความที่ชัดเจนบนจอภาพ	5	4.20
3.3ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	5	4.20
3.4ระบบมีการใช้สีของอักษร สีพื้นหลัง รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	5	4.10
3.5ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	5	4.20
3.6ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	5	4.20
3.7ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม	5	4.20

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ความต้องการสารสนเทศด้านสถิติการเข้าใช้บริการห้องสมุด
คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
Descriptive Statistics

	N	Minimum
เพศ	10	1
ตำแหน่ง	10	1
1.1การนำคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีมาประยุกต์ใช้	10	2
1.2ระบบสามารจัดเก็บและการรายงานผลที่รวดเร็ว สะดวกต่อการใช้งาน	10	2
1.3ระบบมีขั้นตอนการใช้งานง่าย สะดวก รวดเร็ว	10	3
1.4ระบบมีคำสั่ง ข้อความ ชัดเจน และง่ายต่อการใช้งาน	10	3
1.5ระบบสามารถประยุกต์เข้ากับอุปกรณ์ที่มีอยู่ในปัจจุบันได้	10	3
1.6ระบบสามารถช่วยลดขั้นตอนและลดระยะเวลาในการปฏิบัติงานได้	10	3
1.7ระบบสามารถรายงานผลที่ได้จากระบบสามารถช่วยในการวางแผนการปฏิบัติงานได้	10	4
1.8ระบบมีประโยชน์ในการปฏิบัติงานมากยิ่งขึ้น	10	4
2.1ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลที่ถูกต้อง เรียงอย่างเป็นระบบ ตรวจสอบได้	10	4
2.2ระบบระบบสามารถค้นหาข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	10	4
2.3ระบบสามารถการแก้ไข/เพิ่ม/ลบ/ข้อมูลได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว	10	2
2.4ระบบสามารถประมวลผลได้รวดเร็ว ถูกต้อง ตรงกับความต้องการ	10	4
2.5ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลตามชื่อ-สกุล ชั้นปี สังกัดคณะ/สาขาวิชา	10	4
2.6ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลความถี่การเข้าใช้งานห้องสมุด	10	4
2.7ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลระยะเวลาที่เข้าใช้บริการห้องสมุด	10	4
2.8ระบบสามารถจัดเก็บและรายงานผลย้อนหลังสามารถสืบค้นข้อมูลได้	10	4
2.9ระบบสามารถการป้องกันและรักษาความปลอดภัยของระบบและข้อมูล	10	3
3.1มีการออกแบบที่สวยงาม เหมาะสมกับการใช้งาน	10	3
3.2การแสดงความที่ข้อความที่ชัดเจนบนจอภาพ	10	4
3.3ระบบมีหน้าจอการใช้งานไม่ซับซ้อนเข้าใจง่าย	10	3
3.4ระบบมีการใช้สีของอักษร สีพื้นหลัง รูปภาพประกอบที่ความเหมาะสมต่อการใช้งาน	10	3
3.5ระบบมีการนำเสนอข้อมูลในปริมาณที่เหมาะสมในแต่ละหน้าจอ	10	4
3.6ระบบมีการจัดวางส่วนต่างๆบนจอภาพในตำแหน่งที่เหมาะสม	10	4
3.7ระบบมีการจัดวางการกรอกข้อมูลในตำแหน่งที่เหมาะสม	10	4
	10	

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

บรรณานุกรม

กุลภัทร ใจจริง. (2552). **การพัฒนาระบบตรวจนับจำนวนคนที่ผ่านเข้าออกประตูภายในอาคารโดยอัตโนมัติ.** ปริญญานิพนธ์ วศ.ม (วิศวกรรมระบบควบคุมและเครื่องมือวัด) บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี.

จักรกฤษณ์ ปั้นงาม และคณะ. (2561). **ระบบจัดเก็บข้อมูลสถิติการเข้าใช้งานห้องสมุดมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนาตาก.** กำแพงเพชร : สถาบันวิจัยและพัฒนา มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร.

ชญาภรณ์ กุลนิติ. (2553). **สารสนเทศและการศึกษาค้นคว้า.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์

มะลิวัลย์ จันทกนกากร. (2553). **ความรู้ทั่วไปเกี่ยวกับห้องสมุด.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : https://www.gotoknow.org/ posts/440950+ (สืบค้นข้อมูล : 20 กันยายน 2562).

วรัฐา นพพรเจริญกุล. **(**2560**). ระบบฐานข้อมูล.** กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.

ศิริพร ศรีเชลียง. (2551). **ห้องสมุดเฉพาะ.** ปทุมธานี : มหาวิทยาลัยราชภัฏวไลยอลงกรณ์ในพระบรมราชูปถัมภ์

สมพงศ์ หุตะจูฑะ. (2557). ประตูทางเข้าอัตโนมัติ. **PULINET Journal** 1(1): 66-75

สัญญา ตั้งเทวนนท์. (2546). **การพัฒนาโปรแกรมเครื่องอ่านบัตรเพื่อการประยุกต์ใช้งาน.** ปริญญานิพนธ์ วท.ม (เทคโนโลยีสารสนเทศ) บัณฑิตวิทยาลัย สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ.

อรุโณทัย พยัคฆงพงษ์. (2560). **แบบจำลองการยอมรับเทคโนโลยีในการแข่งขันทางการตลาด.** วารสารวิชาการมหาวิทยาลัยธนบุรี. 11(25): 128-136.

โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2561). **ระบบฐานข้อมูล.** กรุงเทพฯ : ท้อป.

อำไพวรรณ ทัพเป็นไทย. (2553). **สารสนเทศเพื่อการศึกษาค้นคว้า.** กรุงเทพฯ : โอเดียนสโตร์.

จุฑามาศุ ปานคีรี. (2554). **วิชาการใช้ห้องสมุด เรื่อง การศึกษาค้นคว้าและการเขียนรายงาน.** (ออนไลน์). แหล่งที่มา : https://www.gotoknow.org/ posts/440950+ (สืบค้นข้อมูล : 20 กันยายน 2562).

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ประวัติผู้วิจัย

หัวหน้าโครงการ

ชื่อ-นามสกุล : อัจฉราพร แย้มเหม็น

ตำแหน่ง : บรรณารักษ์

สังกัด คณะ/สำนัก/กอง/ศูนย์ : สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ

ระดับการศึกษา : ปริญญาตรี

ประสบการณ์ในการทำงาน/การวิจัย

1. การตรวจสอบคุณภาพของรายการทรัพยากรสารสนเทศในฐานข้อมูลระบบห้องสมุด สำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

2. ความคาดหวังของครูบรรณารักษ์ที่มีต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตจังหวัด พิษณุโลก สุโขทัย และอุตรดิตถ์ กับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

ผลงานวิจัยที่พิมพ์ออกเผยแพร่

1. ความคาดหวังของครูบรรณารักษ์ที่มีต่อการสร้างเครือข่ายความร่วมมือระหว่างห้องสมุดโรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาในเขตจังหวัด พิษณุโลก สุโขทัย และอุตรดิตถ์ กับสำนักวิทยบริการและเทคโนโลยีสารสนเทศ มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม

โดย นางสาวอัจฉราพร แย้มเหม็น

สถานที่ติดต่อ : 156 ม.5 ต. พลายชุมพล อ.เมือง จ. พิษณุโลก 65000 โทร. 082-0532963

E – mail : adcharaprom@hotmail.com

มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม