

การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา
โรงเรียนวัดจันทราวาส (ศุขประสารราษฎร์)

Computer System Development for Sport Equipment Storage and Circulation
Service of Watchantarawat School, Phetchaburi Province

ปราโมทย์ ตงฉิน^{1*} กฤษดา ด้านประสิทธิ์พร¹ และ ไตรทศ มากมูล²
มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี¹ นักศึกษาคณะศึกษาศาสตร์วิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบุรี²
pm_pn@hotmail.com^{1*}

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา 2) ศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา กลุ่มทดลองที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ครูพลศึกษา และตัวแทนนักเรียนที่ทำหน้าเบิกจ่ายอุปกรณ์กีฬาของโรงเรียนวัดจันทราวาส อ.เมือง จ.เพชรบุรี ที่มีส่วนเกี่ยวข้องในกิจกรรมของ การจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาของโรงเรียน เลือกโดยวิธีเจาะจง จำนวน 18 คน เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ ผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูล โดยหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาของโรงเรียน มีลักษณะการทำงานของโปรแกรมเป็นระบบฐานข้อมูล ประกอบด้วยเมนูของระบบ ซึ่งการเลือกชนิดอุปกรณ์กีฬา วันที่ เวลา การยืม-คืนอุปกรณ์กีฬา จำนวนอุปกรณ์ที่สมาชิก ยืม-คืน จำนวนอุปกรณ์คงเหลือช่วยให้ผู้ใช้มีความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา เมื่อพิจารณาตามรายการประเมินโดยรวมอยู่ในระดับมาก

คำสำคัญ: ระบบฐานข้อมูล, ระบบจัดเก็บ ยืม-คืน

ABSTRACT

These research objectives were 1) to develop the circulation service of sport equipments and 2) study the satisfaction of the circulation service of sport equipments. The sample of this study was sport teachers and the represented students who enrolled for the circulation service of sport equipments of Watchantarawat School in Muang District of Phetchaburi province. There were 18 participants in the sample group. The research tools were a questionnaire and an interview record form. The statistics used in this research were percentage, mean and standard deviation.

The research result found that the school circulation service of sport equipments was convenient, fast and accurate. The character of the program was a database system composed of a menu system. In the menu, there were: sport equipment types, date of circulation service, members, and the number of available equipment. The users were satisfied with the service in the high level.

Keywords: Database System, Circulation System

บทนำ

การกีฬามีความสำคัญต่อชีวิตมนุษย์ ความมั่นคงของครอบครัว ชุมชน สังคมของประเทศและโลก กล่าวคือ การที่คนมีสุขภาพกาย สุขภาพจิตที่สมบูรณ์ มีความเป็นนักกีฬา เสียสละตามอุดมคติของการกีฬา ย่อมจะสร้างเสริมให้คนมีร่างกายแข็งแรง เป็นพลเมืองดีของครอบครัวของสังคมและประเทศชาติในที่สุด การเป็นพลเมืองดีมีคุณภาพ จึงมีความหมายกว้างและเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชาติ ดังนั้นสังคมในโลกลนี้ จึงมุ่งหวังอยากให้ประชาชนเป็นพลเมืองดี ซึ่งการกีฬามีส่วนสำคัญในการเสริมสร้างการเป็นพลเมืองดี

โรงเรียนวัดจันทราวาส มีนโยบายให้การสนับสนุนเรื่องการออกกำลังกายของนักเรียน ทุกชั้นปี และให้นักเรียนได้ยืมอุปกรณ์กีฬาเพื่อออกกำลังกายตามอัธยาศัย ตามเวลาที่เหมาะสมนั้น แต่ก็พบว่าปัญหาเรื่องข้อมูลการจัดเก็บ การยืม-คืน อุปกรณ์กีฬายังเป็นแค่เพียงเอกสารทำให้ความยุ่งยากซับซ้อนในรายการจัดเก็บ ยืม-คืน ทำให้การค้นหาข้อมูลต่างๆ เกิดข้อผิดพลาดในการประมวลผลข้อมูล ของกิจกรรมการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาประเภทต่างๆ เช่น ตะกร้อ วอลเลย์บอล ฟุตบอล เบตอง ปิงปอง ฯลฯ หรือข้อมูลที่เก็บนั้นยังมีข้อผิดพลาดซึ่งอาจเกิดขึ้นจากเจ้าหน้าที่ และกระบวนการทำงานนั้นยุ่งยาก จึงทำให้การทำงานล่าช้า หากนำคอมพิวเตอร์มาสร้างระบบเทคโนโลยีสารสนเทศมาใช้ในการบริหารจัดการข้อมูลจะช่วยให้สามารถทำงานได้สะดวกรวดเร็วมากขึ้น ในปัจจุบันความก้าวหน้าทางคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศมีความก้าวหน้ามากขึ้น จึงทำให้ระบบฐานข้อมูลเป็นสิ่งที่จำเป็นที่จะมาเป็นเครื่องมือช่วยอำนวยความสะดวก ในการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา รายการต่างๆ

จากปัญหา และเหตุผลข้างต้นที่ได้กล่าวมานั้น จึงทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจในการแก้ปัญหาข้างต้นด้วยการพัฒนาระบบฐานข้อมูล คอมพิวเตอร์ที่สามารถช่วยในการแก้ปัญหา การจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาประเภทต่างๆ ภายในโรงเรียนวัดจันทราวาสเพื่อเพิ่มความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และให้ผู้ใช้งานระบบมีความพึงพอใจ ในการใช้งานระบบ

1. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 1.1 เพื่อพัฒนาระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา
- 1.2 เพื่อศึกษาความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา

2. สมมุติฐานการวิจัย

- 2.1 ได้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาของโรงเรียน ที่ช่วยให้การทำงาน สะดวก รวดเร็ว ถูกต้องมากยิ่งขึ้น
- 2.2 ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบ จัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาของโรงเรียน อยู่ในระดับมากที่สุด

3. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ขั้นตอนระบบการยืม-คืนอุปกรณ์กีฬาของโรงเรียนวัดจันทราวาส ยังมีความล่าช้าเนื่องจากขั้นตอนของระบบ โดยผู้ยืมมีการกรอกเอกสารแบบฟอร์มเพื่อยื่นเรื่องขออนุมัติการยืม อุปกรณ์กีฬาจากผู้ดูแล อีกทั้งขั้นตอนตรวจสอบอุปกรณ์กีฬา ก็ไม่สะดวกมากนัก ทำให้เกิดความยุ่งยากและสิ้นเปลืองเวลาในการค้นหาและจัดเก็บ จึงทำให้ผู้วิจัย เห็นปัญหา และได้ศึกษาทฤษฎีเกี่ยวกับระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์ต่างๆ อาทิเช่น หนังสือห้องสมุด อุปกรณ์การทดลอง ศึกษาวิธีการที่จะให้คอมพิวเตอร์พัฒนาระบบจัดเก็บขึ้นมาอำนวยความสะดวก เพื่อให้เกิดความรวดเร็ว ถูกต้อง รวมทั้งประหยัดเวลา และมีความพึงพอใจ ต่อการใช้งานระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาให้กับนักเรียนโรงเรียนจันทราวาสผู้วิจัยจึงได้รวบรวมเอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวกับการพัฒนาระบบการยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ดังต่อไปนี้

การวิเคราะห์และออกแบบระบบ หมายถึง วิธีการที่ใช้ในการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่ในธุรกิจใดธุรกิจหนึ่ง หรือระบบย่อยของธุรกิจ และนอกจากจะเป็นการสร้างระบบสารสนเทศขึ้นมาใหม่แล้ว การวิเคราะห์ระบบนั้นยังช่วยในการปรับปรุง หรือแก้ไขระบบสารสนเทศเดิมที่มีอยู่แล้วให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น (โอภาส เอี่ยมศิริวงศ์, 2548)

การยืม-คืน หมายถึง ขอสิ่งของมาใช้ในช่วงระยะเวลาหนึ่งแล้วคืนให้หรือใช้คืน ในทางกฎหมายเป็นประเภทสัญญาที่มีชื่อ ซึ่งบุคคลหนึ่งเรียกว่า “ผู้ให้ยืม” ส่งมอบทรัพย์สินให้แก่บุคคลอีกฝ่ายหนึ่งเรียกว่า “ผู้ยืม” เพื่อให้ผู้ยืมใช้สอย และผู้ยืมจะได้คืนทรัพย์สินนั้นให้แก่ผู้ให้ยืมเมื่อเขาใช้สอยเสร็จแล้ว

สัญญาเช่ารูป คือสัญญาซึ่งบุคคลหนึ่งเรียกว่า “ผู้ให้เช่า” บุคคลอีกบุคคลหนึ่งเรียกว่า “ผู้ยืม” ใช้สอยทรัพย์สินสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้เปล่า และผู้ยืมตกลงว่าจะคืนทรัพย์สินนั้นเมื่อใช้สอยเสร็จแล้ว (ป.พ.พ. มาตรา 649)

ทฤษฎีเกี่ยวกับความพึงพอใจ โดยแบ่งความรู้สึกของมนุษย์ออกเป็น 2 ชนิด คือ ความรู้สึกในทางบวก และความรู้สึกในทางลบ ความรู้สึกในทางบวก เป็นความรู้สึกชนิดที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความสุข ส่วนความรู้สึกในทางลบเป็นความรู้สึกที่เมื่อเกิดขึ้นแล้วทำให้เกิดความไม่สบายใจ ความสุขเป็นความรู้สึกที่สลับซับซ้อน ซึ่งสามารถทำให้เกิดความรู้สึกในทางบวกเพิ่มขึ้นได้อีก ความสัมพันธ์ของความรู้สึกทั้งสองชนิดนี้เรียกว่า ระบบความพึงพอใจ (Shelley, 1975)

จากการศึกษาปัญหา ค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยนำสู่การพัฒนากระบวนการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา เพื่ออำนวยความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้อง และพึงพอใจในการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ของโรงเรียนวัดจันทราวาส มีกระบวนการและขั้นตอนสอดคล้องกับความต้องการประชากรผู้ใช้ระบบ และช่วยในการแก้ปัญหา

วิธีการดำเนินการวิจัย

1. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

- 1.1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาและอื่นๆ
- 1.2 ออกแบบองค์ประกอบของระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา
- 1.3 พัฒนาระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา โดยใช้โปรแกรม PHP ในการพัฒนาระบบ
- 1.4 ทดลองใช้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา
- 1.4 ประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา

2. เครื่องมือการวิจัย

- 2.1 ระบบฐานข้อมูลการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ประเภทต่างๆ ของโรงเรียนวัดจันทราวาส
- 2.2 แบบสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อองค์ประกอบของระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน

3. ประชากรกลุ่มตัวอย่าง

ครูพลศึกษา และนักเรียนโรงเรียนวัดจันทราวาส ผู้ใช้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา จำนวน 18 คน คัดเลือกโดยวิธีการสุ่มอย่างง่ายโดยวิธีการจับฉลาก

4. ตัวแปรที่ศึกษา

- 4.1 ตัวแปรต้น คือ ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา
- 4.2 ตัวแปรตาม คือ ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา

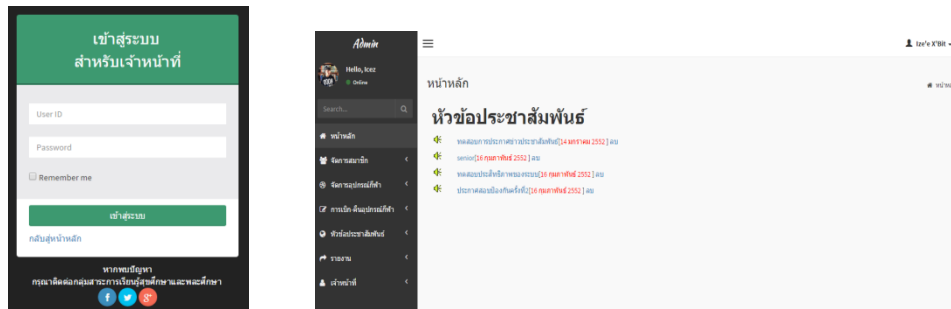
5. สถิติที่ใช้ในการวิจัย คือ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัย

1. ผลการพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ของโรงเรียนวัดจันทราวาส

มีส่วนประกอบดังนี้

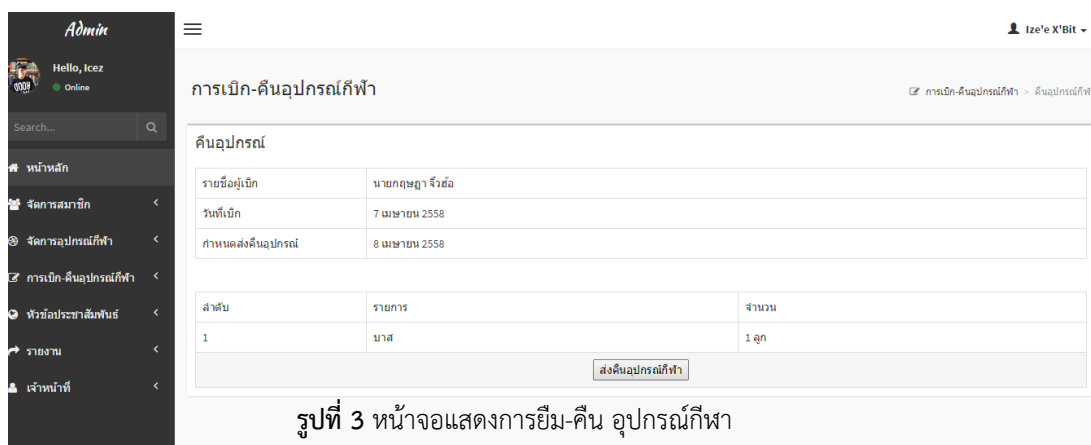
- 1.1 ฐานข้อมูลอุปกรณ์กีฬาแต่ละชนิดของโรงเรียนวัดจันทราวาส
- 1.2 เมนูระบบหน้าจอหลักของผู้ใช้งานทั่วไป
- 1.3 เมนูระบบหน้าจอสำหรับผู้ดูแลระบบ
- 1.4 เมนูระบบหน้าจอการจัดการข้อมูลสมาชิก
- 1.5 เมนูระบบหน้าจอการจัดการข้อมูลอุปกรณ์กีฬา
- 1.6 เมนูระบบหน้าจอแสดงการยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา
- 1.7 เมนูระบบหน้าจอรายงาน สรุปผล การจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาของ



รูปที่ 1 เมนูระบบ หน้าจอหลักของผู้ดูแลระบบ



รูปที่ 2 หน้าจอหลักของผู้ใช้งานทั่วไป



รูปที่ 3 หน้าจอแสดงการยืนยัน-คืน อุปกรณ์กีฬา

โรงเรียนวัดจันทราวาส(ศุขประสารราษฎร์)
อำเภอเมือง ตำบลท่าราบ จังหวัดเพชรบุรี
สรุปยอดรวมแต่ละรายการ
ณ วันที่ 7 เมษายน 2558

ลำดับ	ชื่ออุปกรณ์	ยี่ห้อ	สถิติการยืม	ยอดรวม	ขาด	คงเหลือ	ยืม	ยอดที่ยืมได้
1	บาส	FBT -	6 ครั้ง	20	0	20	2	18
2	ตะกร้อ	FBT	4 ครั้ง	30	0	30	2	28
3	วอลเลย์	FBT	4 ครั้ง	35	0	35	1	34
4	ฟุตบอล	FBT	4 ครั้ง	32	0	32	1	31
5	ลูกบ๊อง	FBT	1 ครั้ง	32	0	32	0	32
6	ไมปิงปอง	FBT	0 ครั้ง	20	0	20	0	20
		รวม		169	0	169	6	163

พิมพ์สรุปยอดรวม

รูปที่ 4 หน้าจอแสดงรายการอุปกรณ์กีฬา

หลักฐานการยืมวัสดุอุปกรณ์กีฬา

วันที่ยืม 7 เมษายน 2558

ข้าพเจ้า นายกฤษฎา จิวชัย ชั้น/ห้อง 4
 ประจำคณะวิชา 5
 ฝ่าย/แผนก ศิลป-คำนวณ
 มีความประสงค์ขอยืมวัสดุอุปกรณ์กีฬาเพื่อใช้ในการ
 ดัดมีรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน	หน่วย
1	บาส	1	ลูก

ข้าพเจ้าจะส่งคืนภายในวันที่ 8 เมษายน 2558 (หากวัสดุอุปกรณ์ชำรุดเสียหายข้าพเจ้ายินดีใช้ตามมูลค่าของวัสดุอุปกรณ์นั้น)

() ส่งแล้ว () ยังไม่ส่ง

ลงชื่อ.....ผู้รับคืน
 (.....)
/...../.....

ลงชื่อ.....ผู้ยืม
 (..... นายกฤษฎา จิวชัย)
 7 เมษายน 2558

ลงชื่อ.....ผู้ให้
 (..... นาย ไตรภท มวกมูล)
 7 เมษายน 2558

พิมพ์หลักฐานการยืม

หมายเหตุ : กรุณายืมบัตรนักเรียน/บัตรแสดงตัวตนเพื่อเก็บเป็นหลักฐาน

รูปที่ 5 ระบบพิมพ์ใบหลักฐานการยืมอุปกรณ์

จากรูปที่ 1-2 คือเมนูหน้าจอของผู้ดูแลระบบจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ของโรงเรียนวัดจันทราวาส ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถแก้ไขเปลี่ยนแปลงข้อมูลทั้งทางด้านการแสดงผลจำนวนอุปกรณ์กีฬา เพิ่มและลดจำนวนสมาชิก แก้ไขชื่อหัวข้อการประชาสัมพันธ์ให้ผู้ใช้งานได้รับทราบ รายการปรับปรุง และข่าวสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ส่วนในรูปภาพที่ 3-5 นั้น เป็นตัวอย่างเมนูหน้าจอของระบบ สำหรับผู้ใช้งานทั่วไป สามารถแสดงผลการจัดเก็บ-คืน รายชื่อสมาชิกที่ใช้ระบบ จำนวนอุปกรณ์กีฬา ส่งพิมพ์ใบหลักฐานการยืมอุปกรณ์กีฬา ของสมาชิก ซึ่งช่วยให้ได้ระบบจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ที่ช่วยอำนวยความสะดวกในเรื่องของการจัดเก็บทำรายการต่างๆ ให้สามารถทำงาน ได้อย่างสะดวก รวดเร็ว ยิ่งขึ้น

2. ความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา ของโรงเรียนวัดจันทราวาส ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบสอบถาม เพื่อบันทึกข้อมูล วิเคราะห์และสรุปผล แสดงดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 ผลการสอบถามความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับความพึงพอใจ
1. รูปแบบเมนูของระบบ	4.61	0.49	มากที่สุด
2. การเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน	4.72	0.45	มากที่สุด
3. รูปแบบหน้าจอการประชาสัมพันธ์	4.22	0.42	มาก
4. การจัดการข้อมูลสมาชิก	4.50	0.50	มากที่สุด
5. การจัดการข้อมูลอุปกรณ์กีฬา	4.33	0.47	มาก
6. การพิมพ์รายงานข้อมูลหลักฐาน การยืม-คืน	4.28	0.45	มาก
7. ความง่ายและความสะดวกในการใช้งาน	4.33	0.47	มาก
8. ความเหมาะสมในภาพรวมของระบบ	4.39	0.49	มาก
โดยรวม	4.42	0.47	มาก

จากตารางที่ 1 ผลการประเมินระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน ที่ผู้วิจัยพัฒนา แบ่งออกเป็นตามประเด็นรายการประเมิน พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ต่อระบบการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬา อยู่ในระดับมาก ($\bar{x}$ = 4.42), (S.D.=0.47) เมื่อพิจารณาตามรายการประเมิน พบว่า 1. รูปแบบเมนูระบบ ($\bar{x}$ = 4.61), (S.D.= 0.49) 2. การเข้าสู่ระบบเพื่อใช้งาน ($\bar{x}$ = 4.72), (S.D.=0.45) และ 3. การจัดการข้อมูลสมาชิก ($\bar{x}$ = 4.50), (S.D.=0.50) ทั้งสามรายการอยู่ในระดับมากที่สุด ส่วน 5 รายการประเมินอยู่ในระดับมากตามลำดับ

อภิปรายผลการวิจัย

1. การพัฒนาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการจัดเก็บ ยืม-คืน อุปกรณ์กีฬาของโรงเรียนวัดจันทราวาส ได้ระบบจัดเก็บ ยืม - คืน อุปกรณ์กีฬา ช่วยอำนวยความสะดวก รวดเร็ว ถูกต้องตามวัตถุประสงค์ของการพัฒนาระบบ เพื่อช่วยแก้ไขปัญหาจากระบบเดิมที่เป็นเอกสาร ระบบการทำงานช้า เกิดปัญหาการสูญหายของการบันทึกรายการข้อมูล ระบบที่พัฒนาขึ้นประกอบด้วย ฐานข้อมูลการจัดเก็บอุปกรณ์กีฬา ประเภทต่างๆ ของโรงเรียน เมนูหลักของผู้ใช้งานทั่วไป เมนูหลักสำหรับผู้ดูแลระบบ การจัดการข้อมูลสมาชิก การจัดการข้อมูลอุปกรณ์กีฬา การพิมพ์รายงานสรุปผล ข้อมูล กำหนดการเวลา การ ยืม-คืน จำนวนอุปกรณ์ที่มีการยืม และจำนวนคงเหลือของอุปกรณ์กีฬา

2. ผู้ใช้ระบบมีความพึงพอใจต่อระบบที่พัฒนาขึ้นเพื่อการจัดเก็บ ยืม-คืนอุปกรณ์กีฬา ในภาพรวมอยู่ในระดับมาก ($\bar{x}=4.42$, $S.D.=0.47$) แยกตามประเด็นรายการประเมิน คือ 1) รูปแบบหน้าจอการประชาสัมพันธ์ 2) การจัดการข้อมูล อุปกรณ์กีฬา 3) การพิมพ์รายงานข้อมูลหลักฐาน การยืม-คืน 4) ความง่ายและความสะดวกในการใช้งาน และ 5) ความเหมาะสมในภาพรวมของระบบ

ข้อเสนอแนะ

1. ควรพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นๆโดยนำทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความหมายหรือทฤษฎีอื่นมาใช้ในการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีคุณภาพต่อไป

2. ควรพัฒนาระบบสารสนเทศที่ตรงกับความต้องการของผู้เรียนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนมีการวิเคราะห์เนื้อหาให้เหมาะสมกับผู้เรียนและผู้สร้างควรมีความเชี่ยวชาญในใช้โปรแกรมเพื่อการสร้างเพื่อให้ได้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- กรรณิการ์ สรรค์โพธิพันธุ์. (2550). การออกแบบเว็บไซต์. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอม แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนกุล และจำลอง คุรุอุตสาหะ. (2544). คัมภีร์ระบบฐานข้อมูล. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร: ไทยเจริญการพิมพ์.
- ญา ปะสิละเตสัง. (2550). คู่มือการพัฒนาเว็บด้วย PHP5 และ MySQL 5. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- อมรรัตน์ เชาวลิท. (2541). ความพึงพอใจของนักศึกษาระดับมหาบัณฑิตต่อระบบการจัดบริการสารสนเทศ ของสำนักหอสมุด มหาวิทยาลัยเกริก. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกบริหารการศึกษา: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2551). ระบบฐานข้อมูล. กรุงเทพฯ: บริษัทซีเอ็ดยูเคชั่น จำกัด (มหาชน).