

บทที่ 4

ผลการวิจัย

4.1 ผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์บน Moodle ของรายวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

จากการวิเคราะห์เนื้อหาวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต และนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์และออกแบบระบบ ได้ผลดังนี้

4.1.1 ผังกำงปลาของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ (Cause and Effect Diagram)

ในระบบเดิมการจัดเก็บข้อมูลของรายวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต อยู่ในรูปของเอกสารทำให้ไม่สะดวกในการค้นหา แก้ไข ปรับปรุงข้อมูล อีกทั้งไม่สามารถเผยแพร่ข้อมูลไปยังบุคคลทั่วไปได้อย่างแพร่หลาย ซึ่งปัญหาจากระบบเดิมสามารถนำมาเขียนในรูปแบบ Cause and Effect Diagram ได้ดังภาพที่ 3



ภาพที่ 3 Cause and Effect Diagram

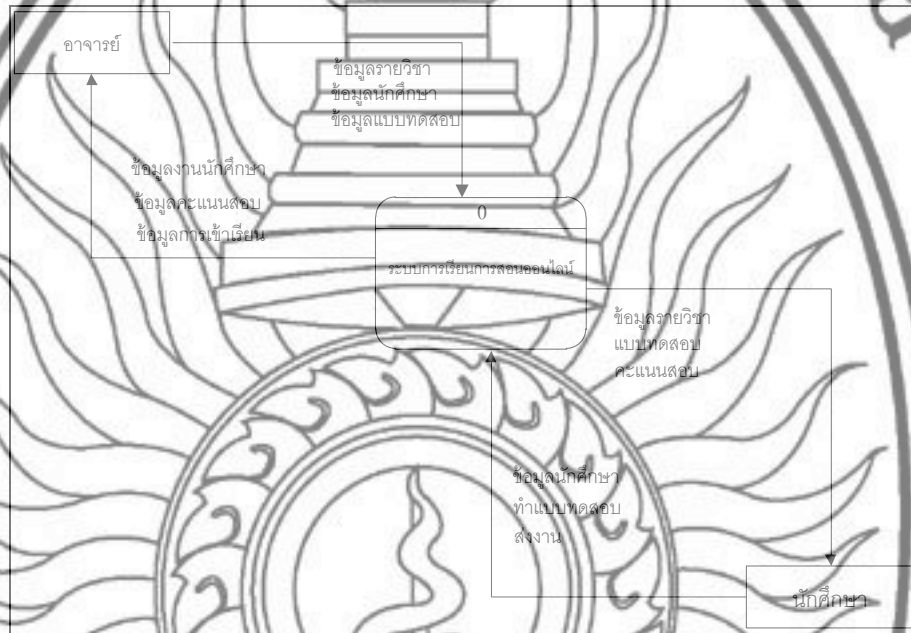
4.1.2 การออกแบบ Flow Chart



ภาพที่ 4 Flow Chart ระบบการเรียนการสอนออนไลน์

4.1.3 การออกแบบ Context Diagram

จากความต้องการพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์สามารถนำมาแสดงกระบวนการหลักที่เกี่ยวข้องกับระบบโดยตรงในภาพของ Context Diagram ดังภาพที่ 5



ภาพที่ 5 Context Diagram ระบบการเรียนการสอนออนไลน์

ภาพ Context Diagram สามารถนำมาแสดงรายละเอียดถึงโปรเซสหลัก ๆ และผู้ที่เกี่ยวข้องกับระบบดังภาพที่ 5

จากระบบเว็บไซต์ที่ระดม สามารถนำมาเขียนเป็นแผนภาพกระแสข้อมูลในระดับที่ 1 ประกอบไปด้วยโปรเซสหลัก 4 โปรเซส

โปรเซสที่ 1 จัดการข้อมูล

โปรเซสที่ 2 แสดงข้อมูล

โปรเซสที่ 3 ทำแบบทดสอบ

โปรเซสที่ 4 รายงาน

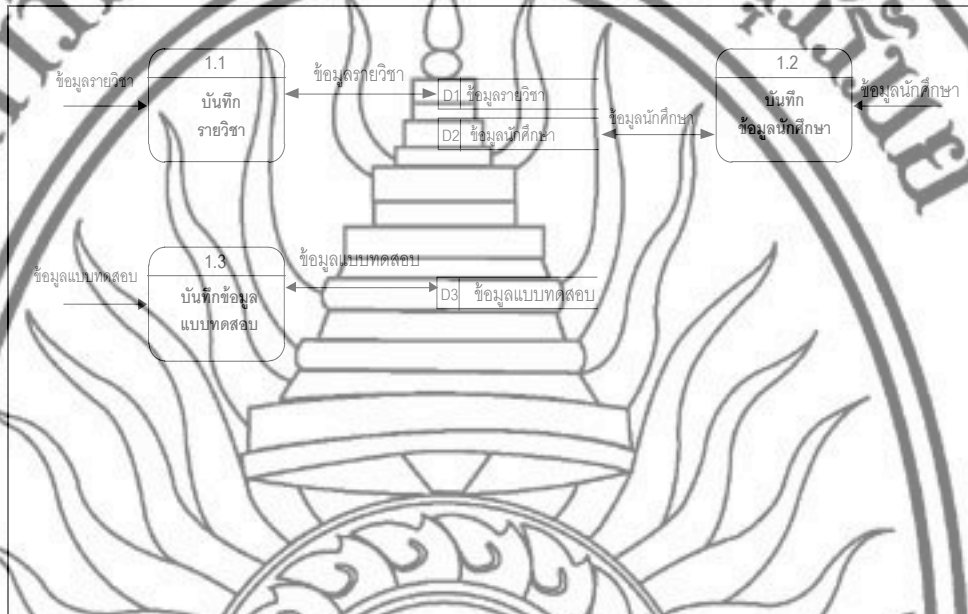
จาก Context Diagram ได้นำมาแตกออกเป็นขั้นตอนย่อยใน Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์ประกอบด้วย process การจัดการข้อมูล และแสดงข้อมูล ดังภาพที่ 6



ภาพที่ 6 Data Flow Diagram Level 1 ระบบการเรียนการสอนออนไลน์

Data Flow Diagram Level 1 ของระบบการเรียนการสอนออนไลน์นำแต่ละ process มาแตกเป็นกระบวนการทำงานย่อยได้เป็น Data Flow Diagram Level 2

Data Flow Diagram Level 2 Process 2 ของ process จัดการข้อมูล ดังภาพที่ 7



ภาพที่ 7 Data Flow Diagram Level 2 Process 1 จัดการข้อมูล

Data Flow Diagram Level 2 Process 1 จัดการข้อมูลประกอบด้วย process การบันทึกข้อมูลรายวิชา การบันทึกข้อมูลนักศึกษา และบันทึกข้อมูลแบบทดสอบ

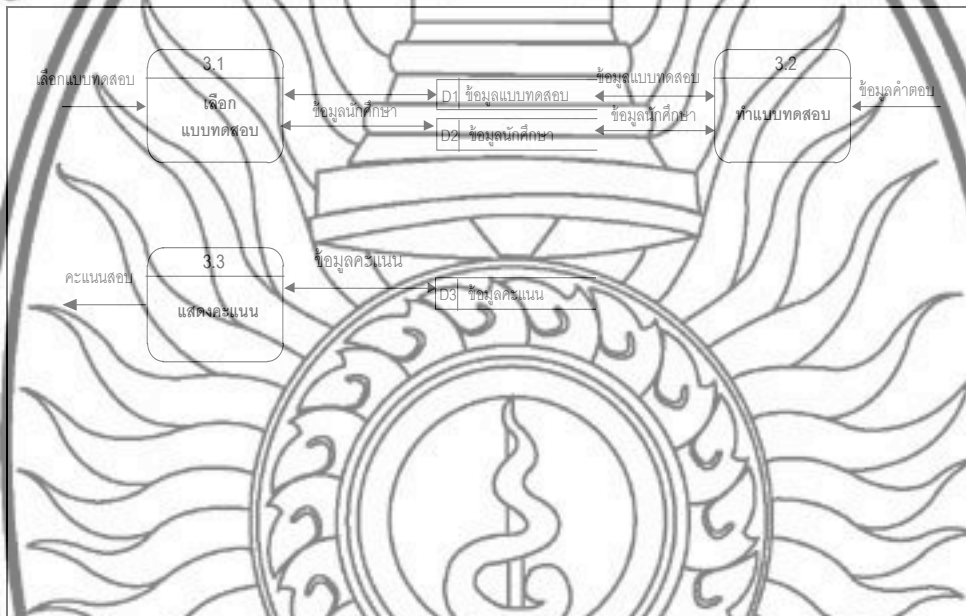
Data Flow Diagram Level 2 Process 2 ของ process แสดงข้อมูล ดังภาพที่ 8



ภาพที่ 8 Data Flow Diagram Level 2 Process 2 แสดงข้อมูล

Data Flow Diagram Level 2 Process 2 จัดการข้อมูล ประกอบด้วย process เลือกรูปแบบ และแสดงข้อมูล

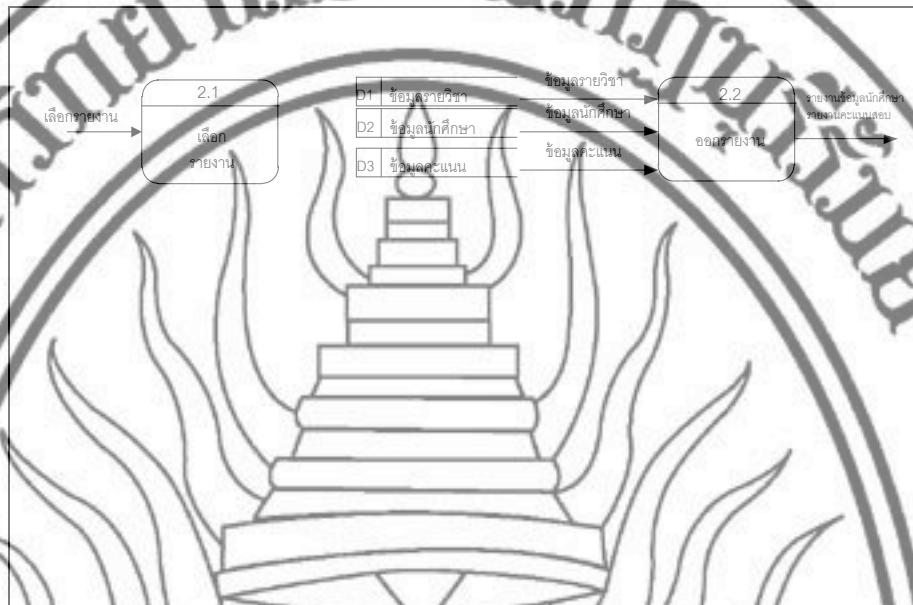
Data Flow Diagram Level 2 Process 2 ของ process จัดการข้อมูล ดังภาพที่ 9



ภาพที่ 9 Data Flow Diagram Level 2 Process 3 ทำแบบทดสอบ

Data Flow Diagram Level 2 Process 3 จัดการข้อมูล ประกอบด้วย process เลือกรูปแบบทดสอบ ทำแบบทดสอบ และแสดงคะแนน

Data Flow Diagram Level 2 Process 2 ของ process แสดงข้อมูล ดังภาพที่ 10



ภาพที่ 10 Data Flow Diagram Level 2 Process 4 รายงาน

Data Flow Diagram Level 2 Process 4 รายงาน ประกอบด้วย process เลือกรายงาน และออกรายงาน

4.2 ผลจากการพัฒนาระบบ

จากการวิเคราะห์และออกแบบระบบการเรียนการสอนออนไลน์บน Moodle ของรายวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต และผลการวิเคราะห์และออกแบบระบบ มาพัฒนาระบบการเรียนการสอนออนไลน์บน Moodle ของรายวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต ได้ผลดังนี้

คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

หน้าหลัก > วิชาเรียนของฉัน > สาขาวิชาวิชาการคอมพิวเตอร์ > 0002701

การจัดการระบบ

- Course administration
- เริ่มการแก้ไขในหน้านี้
- การตั้งค่า
- สมาชิก
- ฟิลเตอร์
- รายงาน
- คะแนนทั้งหมด
- Badges
- การสำรองข้อมูล
- กู้คืน
- นำเข้า
- รีเซ็ต
- Question bank
- เปลี่ยนบทบาทเป็น
- My profile settings
- การจัดการระบบ

กระดานข่าว

ทดสอบก่อนเรียน

28 ตุลาคม - 31 พฤศจิกายน

แผนบริหารการสอน รายวิชา 0002701

4 พฤศจิกายน - 10 พฤศจิกายน

slide บทที่ 1

วิกิพีเดีย เทคโนโลยีสารสนเทศ

เทคโนโลยีสารสนเทศในอนาคต

แบบฝึกหัดบทที่ 1

Attendance

11 พฤศจิกายน - 17 พฤศจิกายน

Attendance

18 พฤศจิกายน - 24 พฤศจิกายน

แบบทดสอบหลังเรียน บทที่ 2 ส่วนที่ 1

slide บทที่ 2 ส่วนที่ 2

แบบทดสอบหลังเรียน บทที่ 2 ส่วนที่ 2

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 2 ส่วนที่ 2

Attendance

ภาพที่ 11 หน้าแรกของระบบ Moodle วิชาคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อชีวิต

(<http://cs.bru.ac.th/lms/course/view.php?id=23>)

ตอนที่ 1

ตารางที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม

จำนวนผู้ตอบแบบประเมิน	
ชาย	8
หญิง	30

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้ระบบ

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายด้านรายข้อ

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการออกแบบหน้าจอ			
1.การออกแบบหน้าจอหลัก เป็นสัดส่วนและเหมาะสม	4.32	0.62	มาก
2.การจัดวางองค์ประกอบสวยงาม ง่ายต่อการใช้งาน	4.21	0.70	มาก
3.ความชัดเจนของการอ่านข้อมูลบนหน้าจอ	4.39	0.59	มาก
4.รูปแบบอักษรมีขนาดและสีอ่านง่ายชัดเจน	4.53	0.56	มากที่สุด
5.การเลือกใช้สีหน้าจอมีความเหมาะสม	4.55	0.55	มากที่สุด
6.เมนูการใช้งานง่าย ไม่ซับซ้อน	4.34	0.67	มาก
8.รูปภาพมีความชัดเจนเหมาะสม	4.45	0.69	มาก
รวมเฉลี่ย	4.40	0.06	มาก
ด้านเนื้อหา			
9.รูปแบบการนำเสนอเนื้อหา	4.39	0.59	มาก
10.ขอบเขตของเนื้อหา	4.32	0.70	มาก
11.ความถูกต้องของเนื้อหาที่นำเสนอ	4.39	0.64	มาก
12.เนื้อหาของข้อมูลสอดคล้องกับความต้องการ	4.42	0.64	มาก
13.ข้อมูลที่ได้ตรงกับขอบข่ายงานที่ต้องการ	4.47	0.69	มาก
รวมเฉลี่ย	4.40	0.04	มาก

ตารางที่ 2 แสดงค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน รายด้าน/รายข้อ

รายการ	\bar{x}	S.D	ระดับความพึงพอใจ
ด้านการสืบค้นข้อมูล			
14.ความสะดวกในการทำแบบทดสอบ	4.47	0.60	มาก
15.ช่วยเสริมทักษะการเรียนรู้ด้วยตนเอง	4.42	0.64	มาก
16.การทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนมากขึ้น	4.58	0.55	มากที่สุด
17.การจัดการเรียนการสอนผ่าน Moodle ช่วยให้นักศึกษาเกิดความเข้าใจในบทเรียนมากขึ้น	4.32	0.62	มาก
18.การจัดการเรียนการสอนผ่าน Moodle เป็นกิจกรรมกระตุ้นให้นักศึกษามีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอน	4.39	0.59	มาก
19.ความเร็วของการเข้าถึงบทเรียน	4.42	0.64	มาก
รวมเฉลี่ย	4.43	0.03	มาก
ด้านภาพโดยรวม			
20.ความพึงพอใจในภาพรวม	4.55	0.55	มากที่สุด
รวมเฉลี่ย	4.55	0.00	มากที่สุด
รวมเฉลี่ยทั้งหมด	4.45	0.03	มาก

จากตารางที่ 2 พบว่าความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์บน Moodle ของรายวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ ในด้านต่าง ๆ อยู่ในระดับมาก โดยในการออกแบบหน้าจอ ข้อที่ 5.การเลือกใช้สีหน้าจอ มีความเหมาะสม มีความพึงพอใจเป็นอันดับหนึ่ง ด้านเนื้อหา ข้อที่ 13.ข้อมูลที่ได้ตรงกับขอบข่ายงานที่ต้องการ มีความพึงพอใจเป็นอันดับหนึ่ง ด้านการสืบค้นข้อมูล ข้อที่ 16.การทำแบบฝึกหัดก่อนและหลังเรียน ช่วยให้ท่านเข้าใจบทเรียนมากขึ้น มีความพึงพอใจเป็นอันดับหนึ่ง ด้านภาพโดยรวม ข้อที่ 20.ความพึงพอใจในภาพรวม มีความพึงพอใจมากที่สุด

ตอนที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ตารางที่ 3 ข้อเสนอแนะ

ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะ	จำนวน	ร้อยละ
1.การออกแบบหน้าจอดี	7	2.66
2.รูปแบบเข้าใจง่าย	2	0.76
3.เนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน	8	3.04
4.ใช้งานได้อย่างสะดวก	8	3.04
5.อินเตอร์เน็ตไม่ค่อยดี ล่าช้า	3	1.14
6.การใช้งานติดๆขัดๆ	2	0.76

จากตารางที่ 3 พบว่าความคิดเห็นต่อระบบการเรียนการสอนออนไลน์บน Moodle ของรายวิชา 0002701 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศ มีการแสดงความคิดเห็นทั้งสามด้าน คือ ด้านการออกแบบหน้าจอ , ด้านเนื้อหา และด้านการใช้งาน โดยความคิดเห็นว่า เนื้อหาเหมาะสมกับผู้เรียน และ ใช้งานได้อย่างสะดวก มากที่สุด