

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบสอบถาม

- | | |
|----------------------------|---|
| 1.1 อาจารย์ชัชวาล ชุมรักษา | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 1.2 อาจารย์คุณอนันท์ นิรมล | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ |
| 1.3 นายรัชชัย อติเทพสถิต | เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีทางการศึกษา กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 1.4 ผศ.นพพร เจริญทอง | อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์และวิทยาการคอมพิวเตอร์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 1.5 ผศ.ดร.พรเทพ เมืองแมน | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

2. ผู้เชี่ยวชาญในการเก็บข้อมูลจากแบบสอบถาม

- | | |
|---------------------------|---|
| 2.1 ผศ.ดร.พรเทพ เมืองแมน | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 2.2 ผศ.ดร.वलันต์ อติศัพท์ | อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 2.3 ผศ.กนก จันทร์ทอง | อาจารย์ประจำภาควิชาโรงเรียนสาธิต คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 2.4 รศ.นิเวเต๊ะ หะยีวามิง | อาจารย์ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |
| 2.5 นายรัชชัย อติเทพสถิต | เจ้าหน้าที่งานเทคโนโลยีทางการศึกษา กลุ่มงานเทคโนโลยีสารสนเทศ สำนักวิทยบริการ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ |

3. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินคุณภาพ
- 3.1 อาจารย์นิพัทธ์ อินทอง ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 3.2 อาจารย์ชัชวาล ชุมรักษา อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 3.3 อาจารย์คุณอานันท์ นิรมล อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
4. ผู้เชี่ยวชาญในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมินคุณภาพ
- 4.1 อาจารย์วุฒิศักดิ์ โภชนกุล อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์
- 4.2 อาจารย์ทวีรัตน์ นวลช่วย ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา
- 4.3 นายอาร์ล จันทรเลื่อน นักวิชาการคอมพิวเตอร์ สำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
5. ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความสอดคล้องของแบบประเมินความพึงพอใจ
- 5.1 อาจารย์ชัชวาล ชุมรักษา อาจารย์ประจำภาควิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 5.2 อาจารย์นิพัทธ์ อินทอง ผู้อำนวยการสำนักคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ
- 5.3 อาจารย์โกษชัย แซ่จู้ อาจารย์ประจำภาควิชาคณิตศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยทักษิณ

ภาคผนวก ข

การหาคุณภาพเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ตาราง 11 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างองค์ประกอบกับประเด็นข้อคำถามของแบบสอบถาม
ความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่าย
อินเทอร์เน็ต ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IC)
	1	2	3	4	5		
1. ท่านคิดว่าหน้าโฮมเพจ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
1.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
1.4	0	+1	+1	+1	0	3	0.6
1.5	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8
1.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
1.7	0	+1	-1	+1	-1	0	0.0*
1.8	0	+1	-1	+1	+1	2	0.4*
1.9	+1	+1	-1	+1	+1	3	0.6
1.10	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8
1.11	0	0	+1	+1	-1	1	0.2*
1.12	+1	0	+1	+1	0	3	0.6
1.13	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2. องค์ประกอบที่เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลระบบ							
2.1 ท่านคิดว่าการจัดการหน้าโฮมเพจ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
2.1.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.1.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.1.3	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8
2.1.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.1.5	0	+1	+1	+1	-1	2	0.4*
2.1.6	0	+1	+1	+1	+1	4	0.8
2.1.7	0	+1	+1	+1	0	3	0.6
2.1.8	0	0	+1	+1	-1	1	0.2*
2.1.9	+1	0	+1	+1	+1	4	0.8

ตาราง 11 (ต่อ)

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่					รวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IC)
	1	2	3	4	5		
2.2 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลสมาชิก ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
2.2.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.8	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.2.9	+1	+1	+1	+1	0	4	0.8
2.3 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลรายวิชา ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
2.3.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลประจำภาคเรียน ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
2.4.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4.4	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4.5	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4.6	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.4.7	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.5 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลพื้นฐานสำหรับระบบ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
2.5.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.5.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.5.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.6 ท่านคิดว่าการใช้และบำรุงรักษาระบบ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง							
2.6.1	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.6.2	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0
2.6.3	+1	+1	+1	+1	+1	5	1.0

หมายเหตุ ค่า IC ที่น้อยกว่า 0.5 ถูกตัดทิ้ง

ตาราง 12 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินกับคุณลักษณะของสื่อที่ต้องการ
ประเมินของแบบประเมินคุณภาพ

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IC)
	1	2	3		
1. การประเมินระบบด้านความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ในการทำงานตามหน้าที่ (Function)					
1.1	+1	+1	+1	3	1.0
1.2	+1	+1	+1	3	1.0
1.3	+1	+1	+1	3	1.0
1.4	+1	+1	+1	3	1.0
1.5	+1	+1	+1	3	1.0
1.6	+1	+1	+1	3	1.0
1.7	+1	+1	+1	3	1.0
1.8	+1	+1	+1	3	1.0
1.9	+1	+1	+1	3	1.0
1.10	+1	+1	+1	3	1.0
2. การประเมินระบบด้านความสามารถการใช้งาน(Usability)					
2.1	+1	+1	+1	3	1.0
2.2	+1	0	+1	2	0.7
2.3	+1	0	+1	2	0.7
2.4	+1	0	+1	2	0.7
2.5	+1	+1	+1	3	1.0
2.6	+1	+1	+1	3	1.0
2.7	+1	+1	+1	3	1.0
2.8	+1	+1	+1	3	1.0
2.9	+1	+1	+1	3	1.0
2.10	+1	+1	+1	3	1.0
3. การประเมินระบบด้านความปลอดภัย (Security)					
3.1	+1	+1	+1	3	1.0
3.2	+1	+1	+1	3	1.0
3.3	+1	+1	+1	3	1.0

ตาราง 13 ดัชนีความสอดคล้องระหว่างรายการประเมินความพึงพอใจกับวัตถุประสงค์ที่ต้องการประเมินของแบบประเมิน

ข้อที่	คะแนนความคิดเห็น ผู้เชี่ยวชาญคนที่			รวม	ดัชนีความสอดคล้อง (IC)
	1	2	3		
1. ความถูกต้องชัดเจนของกลุ่มผู้ใช้					
1.1	+1	+1	+1	3	1.0
1.2	0	+1	+1	2	0.7
1.3	+1	+1	+1	3	1.0
1.4	0	+1	+1	3	1.0
2. การเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล					
2.1	+1	+1	+1	3	1.0
2.2	+1	+1	+1	3	1.0
3. การออกแบบหน้าจอ					
3.1	+1	+1	+1	3	1.0
3.2	+1	+1	+1	3	1.0
3.3	+1	+1	+1	3	1.0
3.4	+1	+1	+1	3	1.0
4. การใช้งาน					
4.1	+1	+1	+1	3	1.0
4.2	+1	+1	+1	3	1.0
4.3	+1	+1	+1	3	1.0
4.4	+1	+1	+1	3	1.0
4.5	+1	0	+1	2	0.7
5. ประโยชน์โดยรวมของโปรแกรม					
5.1	+1	+1	0	2	0.7
5.2	+1	+1	0	2	0.7
5.3	+1	-1	+1	1	0.3

หมายเหตุ ค่า IC ที่น้อยกว่า 0.5 ถูกตัดทิ้ง

ภาคผนวก ค

**ผลจากแบบสอบถามความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบการจัดการเรียนรู้
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนของผู้ดูแลระบบ**

ตาราง 14 คะแนนจากแบบสอบถามความเหมาะสมเกี่ยวกับองค์ประกอบของระบบการจัดการ
เรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนของผู้ดูแลระบบ

องค์ประกอบ	คะแนนความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ					X	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
1. ท่านคิดว่าหน้าโฮมเพจหรือหน้าแรกของเว็บเพจ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง ?								
- ชื่อ หรือสัญลักษณ์ของเว็บ (Banner)	4	5	5	4	4	4.40	0.55	มาก
- ส่วนแสดงวันที่ปัจจุบัน	5	5	4	3	3	4.00	1.00	มาก
- ส่วนการเข้าสู่ระบบ (Login)	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
- ส่วนเชื่อมโยงไปยังบริการของมหาวิทยาลัย เช่น บริการจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หมายเลขโทรศัพท์ ระบบ MIS	5	3	4	4	3	3.80	0.84	มาก
- ส่วนเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์อื่น ๆ	5	3	4	4	3	3.80	0.84	มาก
- ส่วนประกาศ และข่าว	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
- ส่วนแสดงรายวิชาที่เปิดสอนในภาคเรียนปัจจุบัน	5	5	3	5	4	4.40	0.89	มาก
- ส่วนการนับจำนวนผู้เข้าชมยังเว็บไซต์ (Counter)	5	5	3	3	5	4.20	1.10	มาก
- แบบสำรวจความคิดเห็น	4	5	3	2	4	3.60	1.14	มาก
- ส่วนแสดงข้อมูลการพัฒนาเว็บไซต์ (Footer) เช่น วัน เวลาที่ปรับปรุงแก้ไข เว็บไซต์ล่าสุด ชื่อและการติดต่อผู้จัดทำ	5	5	3	2	5	4.00	1.41	มาก
2. องค์ประกอบที่เป็นเครื่องมือสำหรับผู้ดูแลระบบ								
2.1 ท่านคิดว่าการจัดการหน้าโฮมเพจ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง								
- ตั้งค่าข้อกำหนด <META>	5	5	4	5	4	4.60	0.55	มากที่สุด
- กำหนดส่วนล่างของเว็บเพจ (Footer)	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
- กำหนดสไตลให้กับหน้าโฮมเพจ	5	5	4	4	3	4.20	0.84	มาก
- การเพิ่ม แก๊ซ และลบประกาศหรือข่าว	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การเพิ่ม แก๊ซ และลบการเชื่อมโยงเว็บไซต์อื่น ๆ	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
- การเพิ่ม แก๊ซ และลบการเชื่อมโยงไปยังบริการของมหาวิทยาลัย	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก

ตาราง 14 (ต่อ)

องค์ประกอบ	คะแนนความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
- การเรียกดู แก้ไข และลบแบบสำรวจความคิดเห็น	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.2 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลสมาชิก ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง								
- กำหนดค่าการเรียกข้อมูลสมาชิกประเภทนักศึกษาจากฐานข้อมูลภายนอก	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การสืบค้น เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลสมาชิกประเภทนักศึกษา	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
- การเก็บบันทึกข้อมูลสมาชิกประเภทนักศึกษาจากฐานข้อมูลภายนอก เข้ามาไว้ภายในระบบ	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
- กำหนดค่าการเรียกข้อมูลสมาชิกประเภทอาจารย์จากฐานข้อมูลภายนอก	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การสืบค้น เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลสมาชิกประเภทอาจารย์	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
- การเก็บบันทึกข้อมูลสมาชิกประเภทอาจารย์จากฐานข้อมูลภายนอก เข้ามาไว้ภายในระบบ	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
- กำหนดค่าการตรวจสอบสมาชิกเพื่อการเข้าใช้ระบบ (Login)	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลสมาชิกประเภทผู้ดูแลระบบ	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
- รายงานแสดงการเข้าใช้ระบบของสมาชิก	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
2.3 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลรายวิชา ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง								
- การสืบค้น เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลรายวิชา ได้แก่ รหัสวิชา ชื่อวิชา คำอธิบายรายวิชา หน่วยกิต จุดประสงค์รายวิชา ประเภทวิชา สาขาวิชา ระดับการศึกษา วิชาที่ต้องศึกษามาก่อน	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด

ตาราง 14 (ต่อ)

องค์ประกอบ	คะแนนความเหมาะสมของผู้เชี่ยวชาญ					\bar{X}	S.D.	ระดับความเหมาะสม
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3	คนที่ 4	คนที่ 5			
2.4 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลประจำภาคเรียน ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง								
- กำหนดค่าการเรียกข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนประจำภาคเรียนจากฐานข้อมูลภายนอก	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
- การสืบค้น เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนประจำภาคเรียน	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การเก็บบันทึกข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนประจำภาคเรียนจากฐานข้อมูลภายนอกเข้ามาไว้ภายในระบบ	5	5	4	4	4	4.40	0.55	มาก
- กำหนดค่าการเรียกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนจากฐานข้อมูลภายนอก	5	5	4	4	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การสืบค้น เพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลการลงทะเบียนเรียน	4	5	4	4	4	4.20	0.45	มาก
- การเก็บบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเรียนประจำภาคเรียนจากฐานข้อมูลภายนอกเข้ามาไว้ภายในระบบ	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
- การลบข้อมูลทั้งหมด (ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอน และข้อมูลการลงทะเบียนเรียนประจำภาคเรียน)	5	5	4	2	4	4.00	1.22	มาก
2.5 ท่านคิดว่าการจัดการข้อมูลพื้นฐานสำหรับระบบ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง								
- การเพิ่ม แก้ไข และลบข้อมูลรายการสาขาวิชา	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การเพิ่ม แก้ไข และลบรายการภาควิชา	4	5	4	5	5	4.60	0.55	มากที่สุด
- การเพิ่ม แก้ไข และลบรายการคณะ	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
2.6 ท่านคิดว่าการใช้และบำรุงรักษาระบบ ควรประกอบด้วยองค์ประกอบใดบ้าง								
- คู่มือการใช้สำหรับผู้ดูแลระบบ	4	5	5	5	5	4.80	0.45	มากที่สุด
- การกระชับฐานข้อมูล (Optimized Database)	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก
- การสำรองฐานข้อมูล (Backup Database)	4	5	4	4	5	4.40	0.55	มาก

ภาคผนวก ง

ผลการประเมินคุณภาพของระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ในส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

ตาราง 15 คะแนนจากแบบประเมินคุณภาพของระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
ในส่วนของผู้ดูแลระบบ โดยผู้เชี่ยวชาญ

รายการประเมิน	คะแนนจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			X	S.D.	ระดับ คุณภาพ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
1. การประเมินระบบด้านความถูกต้องและมีประสิทธิภาพ ในการทำงานตามหน้าที่ (Function)						
1.1 การเชื่อมโยงเอกสาร(Link) ในระบบ	5	5	4	4.70	0.58	ดีมาก
1.2 การกำหนดค่าต่างๆ ของระบบ เช่น การกำหนด theme	4	5	4	4.30	0.58	ดีมาก
1.3 การค้นหาข้อมูล	4	5	5	4.70	0.58	ดี
1.4 การรายงานข้อมูล	4	4	4	4.00	0.00	ดี
1.5 การลบข้อมูล	3	5	5	4.30	1.15	ดีมาก
1.6 การจัดเก็บข้อมูล	4	5	5	4.70	0.58	ดี
1.7 การปรับปรุงแก้ไขข้อมูล	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
1.8 การสำรองข้อมูล	5	4	4	4.30	0.58	ดี
1.9 การจัดระเบียบฐานข้อมูล(Optimize)	5	5	4	4.70	0.58	ดีมาก
1.10 ผลลัพธ์ที่ได้จากการประมวลผลจากระบบมีความถูกต้อง	4	5	5	4.70	0.58	ดี
2. การประเมินระบบด้านความสามารถการใช้งาน(Usability)						
2.1 ใช้ภาษาถูกต้อง สื่อความหมายชัดเจน	4	5	4	4.30	0.58	ดี
2.2 การออกแบบหน้าจอ มีความเหมาะสมสวยงาม ง่ายต่อการใช้	4	5	5	4.70	0.58	ดีมาก
2.3 ความเหมาะสมของตัวอักษรที่ใช้ ขนาด สี ตัวอักษรชัดเจน อ่านง่าย	5	5	5	5.00	0.00	ดีมาก
2.4 ภาพกราฟิกเหมาะสม ชัดเจน และมีความสวยงาม มีความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบและสร้างภาพ	4	5	4	4.30	0.58	ดี
2.5 ความเร็วในการแสดงผลมีความเหมาะสม	4	5	4	4.30	0.58	ดี
2.6 เมนูมีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4	5	4	4.30	0.58	ดี
2.7 การควบคุมเส้นทางการดำเนินโปรแกรม ชัดเจนและสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่างๆ ได้ง่าย	4	4	5	4.30	0.58	ดี
2.8 ระบบงานที่พัฒนาง่ายต่อการใช้งาน	4	5	5	4.70	0.58	ดีมาก
2.9 ความง่ายและสะดวกในการแก้ไขระบบ	4	5	4	4.30	0.58	ดี

ตาราง 15 (ต่อ)

รายการประเมิน	คะแนนจากการประเมินของผู้เชี่ยวชาญ			X	S.D.	ระดับคุณภาพ
	คนที่ 1	คนที่ 2	คนที่ 3			
2.10 มีคู่มือทางเทคนิคเกี่ยวกับโปรแกรม ส่วนผู้ดูแลระบบ	4	5	5	4.70	0.58	ดีมาก
3. การประเมินระบบด้านความปลอดภัย (Security)						
3.1 การกำหนดรหัสผู้ใช้ และรหัสผ่านในการ ตรวจสอบผู้เข้าใช้ระบบ	3	5	4	4.00	1.00	ดี
3.2 การป้องกันการใช้ระบบในระดับ ไตเรทลอรี่	5	5	4	4.70	0.58	ดีมาก
3.3 ระบบแยกทำงานเป็นส่วนผู้ดูแลระบบ ชัดเจน	4	5	5	4.70	0.58	ดีมาก

ภาคผนวก จ

**ผลการประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการเรียนรู้
ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนของผู้ดูแลระบบ**

ตาราง 16 คะแนนจากแบบประเมินความพึงพอใจของผู้ใช้ที่มีต่อระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต ในส่วนของผู้ดูแลระบบ (จำนวน 1 ท่าน)

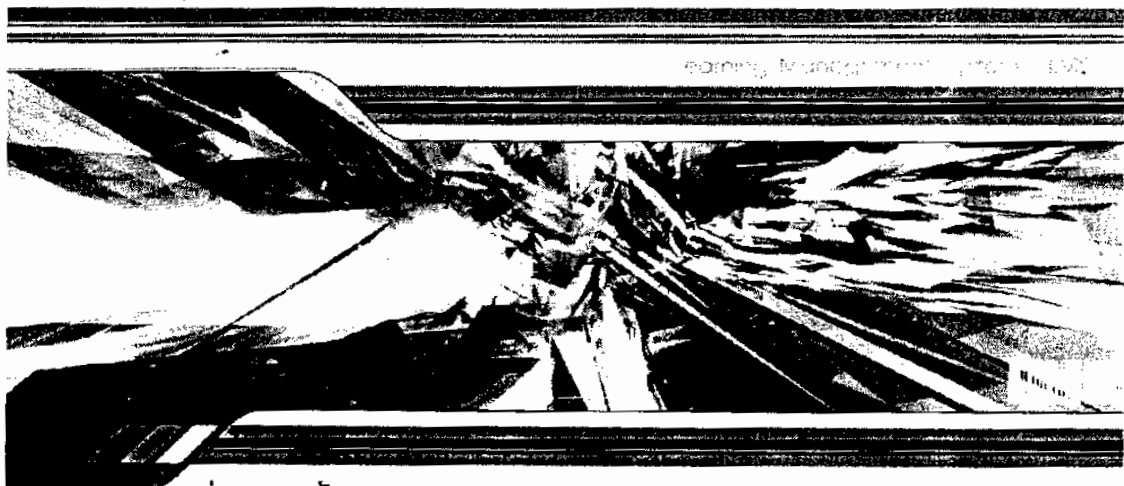
รายการประเมิน	ระดับคะแนน	ระดับความพึงพอใจ
1. ความถูกต้องชัดเจนของคู่มือการใช้		
1.1 คู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบายวิธีใช้โปรแกรมได้อย่างเป็นลำดับขั้นตอน	4	มาก
1.2 แต่ละขั้นตอนของคู่มือการใช้โปรแกรมมีภาพประกอบให้เห็นชัดเจน	4	มาก
1.3 ภาษาที่ใช้ในคู่มือการใช้โปรแกรมอ่านแล้วเข้าใจง่าย	5	มากที่สุด
1.4 คู่มือการใช้โปรแกรมสามารถอธิบายวัตถุประสงค์ของโปรแกรมได้อย่างชัดเจน	4	มาก
2. การเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล		
2.1 โปรแกรมสามารถเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ	4	มาก
2.2 รูปแบบการเพิ่ม ลบ และแก้ไขข้อมูล ทำได้สะดวก	3	ปานกลาง
3. การออกแบบหน้าจอ		
3.1 ลักษณะของขนาด สี ตัวอักษร ชัดเจน สวยงาม อ่านง่าย เหมาะสม	5	มากที่สุด
3.2 ความกลมกลืนในการใช้สีในทุกหน้าของระบบ	4	มาก
3.3 การจัดวางเมนู มีความเหมาะสม เข้าใจง่าย	4	มาก
3.4 การควบคุมเส้นทางเส้นทางการดำเนินโปรแกรมชัดเจนและสามารถย้อนกลับไปยังจุดต่าง ๆ ได้ง่าย	4	มาก
4. การใช้งาน		
4.1 ความง่าย สะดวกในการติดตั้งระบบ	4	มาก
4.2 ความง่าย สะดวกในการสำรองและกู้คืนข้อมูลระบบ	3	ปานกลาง
4.3 ความง่าย สะดวกต่อการใช้งานโปรแกรมย่อยของระบบ	4	มาก
4.4 ระยะเวลาของการตอบสนองหลังสั่งการมีความเหมาะสม	4	มาก
4.5 โปรแกรมทำงานได้โดยไม่มีอาการสะดุด หรือหยุด เมื่อใส่ข้อมูลผิดพลาด	4	มาก
5. ประโยชน์โดยรวมของโปรแกรม		
5.1 หากนำโปรแกรมนี้ไปใช้งาน คาดว่ามีผลดีต่อการจัดการเรียนการสอนในห้องเรียนได้ดีขึ้น	4	มาก
5.1 โปรแกรมมีประโยชน์ต่อการนำไปประยุกต์ใช้ในงานลักษณะอื่น ๆ ได้	4	มาก
เฉลี่ย	4	มาก

ภาคผนวก จ

**คู่มือการใช้งานระบบการจัดการเรียนรู้ผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ตของคณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์ ในส่วนของผู้ดูแลระบบ**

คู่มือการใช้งาน

ระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต



: ส่วนของพู่กันและระบบ

จัดทำโดย...

นายบรรกษิย ไข่เต้

นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชา เทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา






สารบัญ

	หน้าที่
1 การติดตั้งระบบ	121
2 การจัดการเว็บเพจ	
การจัดการบล็อก	124
ค่าติดตั้งระบบ	135
เมธาแท็กส์	137
การจัดการข่าว และประกาศ	138
3 การจัดการข้อมูลส่วนกลางของระบบ	
การจัดการข้อมูลพื้นฐาน	140
การจัดการข้อมูลรายวิชา	143
4 การจัดการผู้ใช้	
การจัดการข้อมูลผู้สอน	145
การจัดการข้อมูลผู้เรียน	148
การจัดการผู้ดูแลระบบ	151
การติดตามผู้ใช้งานระบบ	153
5 งานทะเบียน	
การเปิดวิชาเรียน	155
การลงทะเบียนเรียน	158
6 การจัดระเบียบฐานข้อมูล	161
7 การสำรองข้อมูล	162
8 การกู้คืนข้อมูล	163






1 การติดตั้งระบบ

1.1 ความต้องการของระบบ (System Requirements)

1.1.1 ฮาร์ดแวร์ (Hardware) : เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ที่มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

-  หน่วยประมวลผล Intel Pentium 4 หรือเทียบเท่า
-  หน่วยความจำ 512 MB
-  ฮาร์ดดิสก์ 40 GB
-  แลนการ์ด 100 Mbps
-  ซีดีรอมไดรฟ์

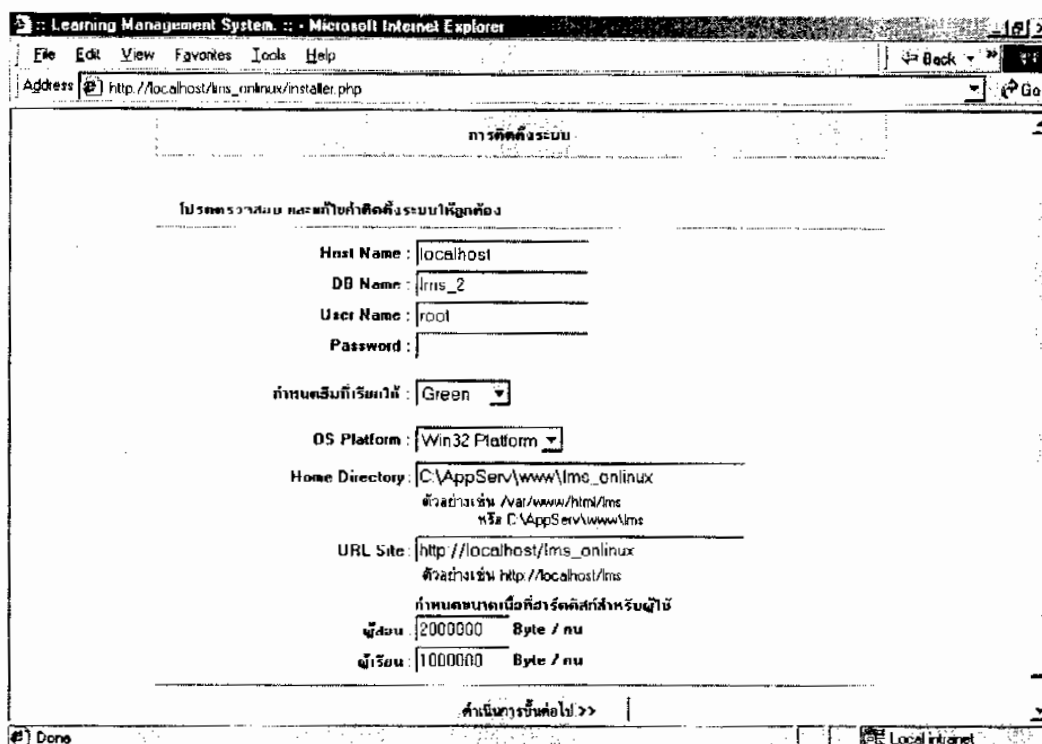
1.1.2 ซอฟต์แวร์ (Software) : เครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ดังนี้

-  ระบบปฏิบัติการ Microsoft Windows หรือระบบปฏิบัติการ Linux
-  Apache Web Server เวอร์ชัน 1.3.27 หรือสูงกว่า
-  PHP Script Language เวอร์ชัน 4.0.4 หรือสูงกว่า
-  MySQL Database เวอร์ชัน 4.0.20 หรือสูงกว่า
-  แผ่นซีดีสำหรับติดตั้งระบบ

1.2 ขั้นตอนการติดตั้งระบบ

1.2.1 ทำการอัปโหลด หรือคัดลอก (Copy) เว็บไซต์ไฟล์เตอร์จากแผ่นซีดีติดตั้งระบบ ไปไว้ยังเว็บไซต์ไคเร็คเทอร์บนเครื่องคอมพิวเตอร์เซิร์ฟเวอร์ โดยจะต้องให้สิทธิ์ในการอ่าน (Read) เขียน (Write) และเอ็กซ์คิว (Excute) ทั้งไฟล์เตอร์

1.2.2 เปิดเว็บเบราว์เซอร์ พิมพ์ชื่อ URL ของท่าน แล้วตามด้วยชื่อไฟล์ installer.php (เช่น <http://www.yoursitename.ac.th/installer.php>) จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับกำหนดค่าการติดตั้งระบบ ดังภาพที่ 1



ภาพประกอบ 1 แบบฟอร์มสำหรับกำหนดค่าการติดตั้งระบบ

⊗ Host Name เป็นการกำหนดไอพีแอดเดรส หรือชื่อเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้ง MySQL หรือชื่อเครื่อง MySQL Server หาก MySQL Server และ Web Server ติดตั้งบนเครื่องเดียวกัน ผู้ดูแลระบบอาจจะบุชื่อของโฮสต์เนม เป็น localhost ก็ได้

⊗ DB Name เป็นการกำหนดชื่อฐานข้อมูลของระบบ

⊗ User Name สำหรับกำหนดชื่อของผู้ใช้งานฐานข้อมูล MySQL

⊗ Password สำหรับกำหนดรหัสผ่านของผู้ใช้งานฐานข้อมูล MySQL

⊗ กำหนดธีม สำหรับเลือกหน้ากากของเว็บไซต์

⊗ OS Platform สำหรับเลือกประเภทของระบบปฏิบัติการที่ติดตั้งบนเครื่องเว็บเซิร์ฟเวอร์

⊗ Home Directory สำหรับระบุพาธ (path) ของเว็บไซต์

⊗ URL Site สำหรับระบุ URL ของเว็บไซต์

⊗ กำหนดขนาดเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์สำหรับผู้ใช้งาน สำหรับกำหนดขนาดเนื้อที่ฮาร์ดดิสก์บนเว็บเซิร์ฟเวอร์ ที่อนุญาตให้ผู้ใช้สามารถจัดเก็บไฟล์ต่างๆ ของตนได้ โดยมีหน่วยนับขนาดของพื้นที่เป็นไบต์ (byte) ต่อคน

1.2.3 ให้ผู้ดูแลระบบตรวจสอบ และแก้ไขค่าติดตั้งระบบให้ถูกต้อง แล้วคลิกปุ่มดำเนินการขั้นต่อไป จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับสร้างผู้ดูแลระบบหลักของระบบ (SuperAdmin) ดังภาพที่ 2

การติดตั้งระบบ

CREATE SUPER ADMIN

ชื่อ :

สกุล :

USERNAME :

PASSWORD :

Confirm PASSWORD :

[ดำเนินการขั้นต่อไป >>](#)

ภาพประกอบ 2 แบบฟอร์มสำหรับสร้างผู้ดูแลระบบหลักของระบบ

- ช่อง ชื่อ และ สกุล ให้กรอกชื่อ และนามสกุลของผู้ดูแลระบบหลัก
- ช่อง USERNAME ให้กรอกชื่อเรียกสำหรับการล็อกอินระบบของผู้ดูแลระบบหลัก
- ช่อง PASSWORD ให้กรอกรหัสผ่านสำหรับการล็อกอินระบบของผู้ดูแลระบบหลัก
- ช่อง Confirm PASSWORD ให้กรอกรหัสผ่านซ้ำอีกครั้ง เพื่อยืนยันความถูกต้องของรหัสผ่าน

1.2.4 กรอกข้อมูลลงในแบบฟอร์มสำหรับสร้างผู้ดูแลระบบหลักของระบบ (SuperAdmin) แล้วคลิกปุ่ม ดำเนินการขั้นต่อไป ระบบจะดำเนินการติดตั้งระบบให้ตามค่าติดตั้งที่ได้กำหนดไว้ และรายงานให้ทราบเมื่อการติดตั้งระบบดำเนินการแล้วเสร็จ ดังภาพที่ 3

การติดตั้งระบบ

!!! การติดตั้งเสร็จสมบูรณ์ !!!

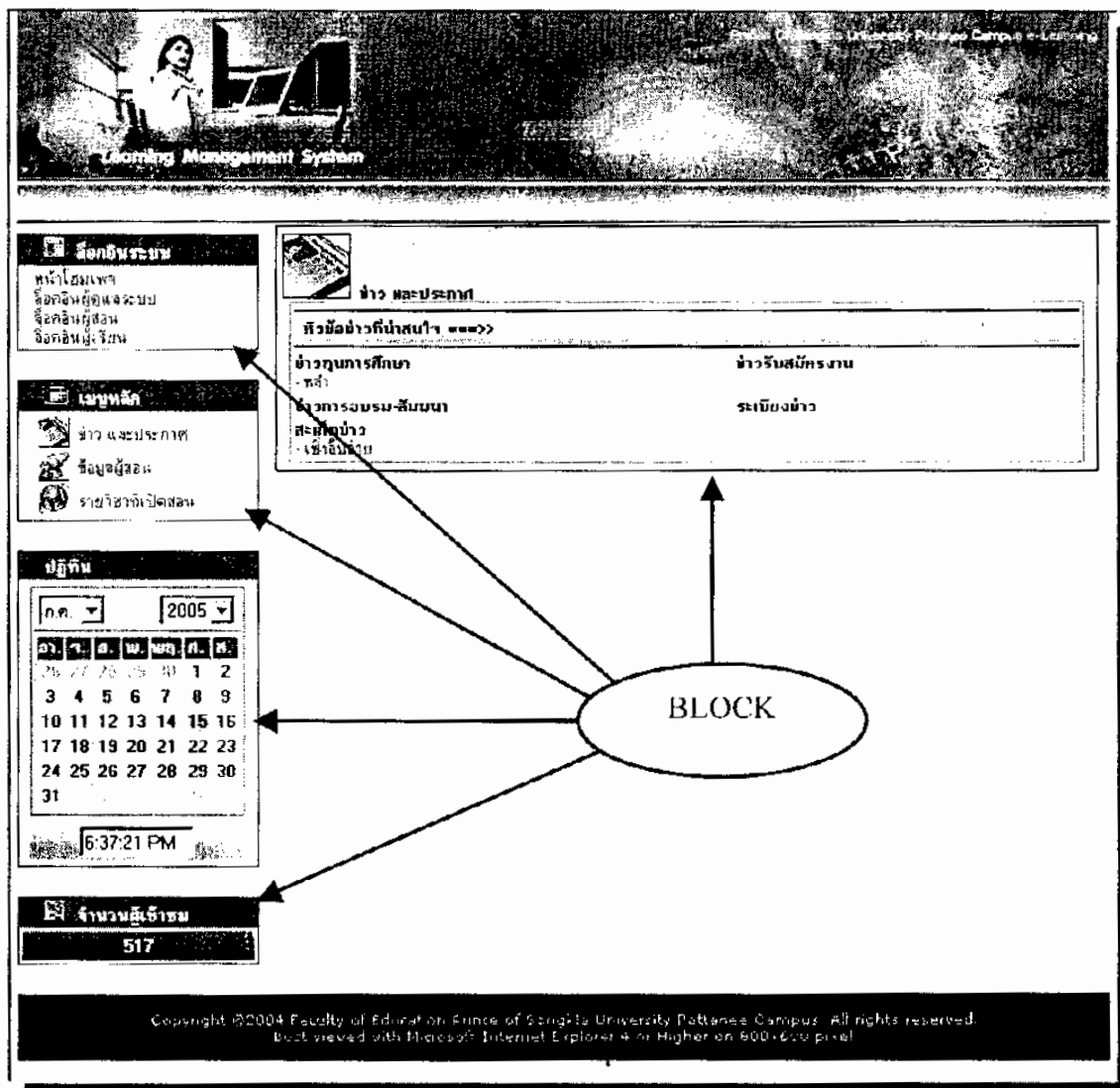
จำชื่อนี้ไว้เสมอ

ภาพประกอบ 3 รายงานผลการติดตั้งระบบ

2 การจัดการเว็บเพจ

การจัดการเว็บเพจเป็นกลุ่มของเครื่องมือ ที่จะอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้ดูแลระบบในการบริหารจัดการหน้าเว็บต่าง ๆ ของระบบ ซึ่งประกอบด้วยเครื่องมือที่สำคัญ 4 ชนิดดังต่อไปนี้

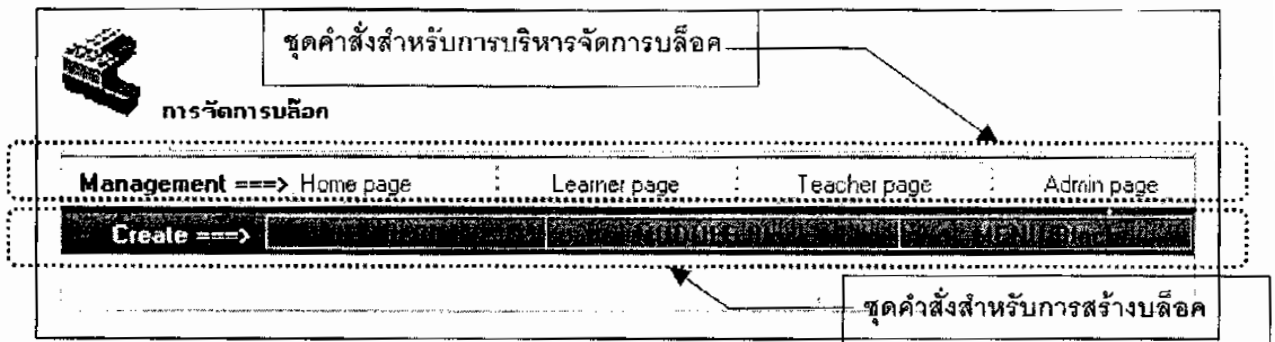
2.1 การจัดการบล็อก



ภาพประกอบ 4 แสดงบล็อกต่าง ๆ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นหน้าเว็บ

บล็อก (Block) เป็นส่วนประกอบสำคัญของระบบ ที่ประกอบกันขึ้นเป็นส่วนต่าง ๆ ในการแสดงหน้าเว็บเพจ ดังภาพประกอบที่ 4 ทั้งนี้ในการจัดการบล็อกจะประกอบด้วยชุดคำสั่ง 2 ชุด ดังภาพประกอบที่ 5 คือ ชุดคำสั่งที่ใช้ในการสร้างบล็อก และชุดคำสั่งที่ใช้ในการบริหาร

จัดการบล็อก เช่นการแก้ไข ปรับเปลี่ยน เคลื่อนย้ายบล็อกที่ได้สร้างไว้แล้ว เป็นต้น ซึ่งมีวิธีการใช้งานดังนี้



ภาพประกอบ 5 แสดงชุดคำสั่งการจัดการบล็อก

2.1.1 ชุดคำสั่งสำหรับการสร้างบล็อก

ผู้ดูแลระบบสามารถสร้างบล็อกได้จากชุดคำสั่งสำหรับการสร้างบล็อก ซึ่งบล็อกที่สามารถสร้างได้มี 3 ประเภท คือ บล็อกประเภท HTML บล็อกประเภท MODULE และบล็อกประเภท MENU

บล็อกประเภท HTML

บล็อกประเภท HTML เป็นบล็อกที่นำเสนอข้อมูลจากการเขียนด้วยภาษา HTML ไปแสดงยังหน้าเว็บเพจที่กำหนด ซึ่งผู้ดูแลระบบควรมีความรู้ในภาษา HTML จึงจะสามารถใช้บล็อกประเภทนี้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีขั้นตอนในการสร้างดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คลิกเลือกคำสั่ง HTML Block จากชุดคำสั่งสำหรับการสร้างบล็อก จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับสร้างบล็อก ตามตัวอย่างในภาพที่ 6 ดังนี้

ภาพประกอบ 6 แบบฟอร์มสำหรับสร้างบล็อกประเภท HTML

- ◎ กำหนดชื่อเรียก ใช้สำหรับตั้งชื่อบล็อกที่ต้องการสร้าง
- ◎ ตั้งค่าการแสดงผลชื่อเรียก แบ่งออกเป็น 2 ส่วนคือ
 - การแสดงผล ซึ่งสามารถกำหนดการแสดงผลบล็อกได้ 3 ลักษณะ คือ
 - แสดงเป็นชื่อเรียก แสดงเป็นกราฟิกโดยมีชื่อเรียกกำกับ และซ่อนไว้ไม่ให้แสดงชื่อบล็อก
 - ไฟล์กราฟิกของชื่อเรียก เป็นการเลือกลักษณะของกราฟิกที่ต้องการให้แสดงร่วมกับชื่อบล็อก ซึ่งจะต้องกำหนดการแสดงผลชื่อเรียกเป็น แสดงเป็นกราฟิก มีชื่อเรียกกำกับ ในการเลือกไฟล์กราฟิกกระทำได้โดยการคลิกที่ เลือกไอคอนที่นี้ จะปรากฏป๊อปอัพแสดงภาพกราฟิกให้เลือก ดังภาพที่ 7



ภาพประกอบ 7 ป๊อปอัพสำหรับเลือกไอคอน (ICON)

- ◎ ตำแหน่งของบล็อก ใช้สำหรับระบุตำแหน่งที่ต้องการให้บล็อกแสดงผลในหน้าเว็บ
- ◎ เลือกหน้าเว็บเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอบล็อก ในช่อง แสดงผลในหน้า ซึ่งจะเป็นการกำหนดว่าผู้ใช้งานระบบประเภทใดจะมองเห็นบล็อกที่สร้างขึ้น โดยมีตัวเลือกหน้าเว็บ 4 ประเภท คือ
 - ในหน้าโฮมเพจ กำหนดให้ผู้ใช้งานระบบทั่วไปสามารถมองเห็นบล็อกนี้ได้
 - ในส่วนผู้สอน กำหนดให้ผู้ใช้งานระบบประเภทผู้สอนที่ผ่านการล็อกอินระบบเท่านั้นจึงสามารถมองเห็นบล็อกนี้ได้
 - ในส่วนผู้เรียน กำหนดให้ผู้ใช้งานระบบประเภทผู้เรียนที่ผ่านการล็อกอินระบบเท่านั้นจึงสามารถมองเห็นบล็อกนี้ได้
 - ในส่วนผู้ดูแลระบบ กำหนดให้ผู้ใช้งานระบบประเภทผู้ดูแลระบบที่ผ่านการล็อกอินระบบเท่านั้นจึงสามารถมองเห็นบล็อกนี้ได้

ขั้นตอนที่ 2 เมื่อกรอกข้อมูลในแบบฟอร์มตามที่ต้องการแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม NEXT จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ โดยแบบฟอร์มจะมีความแตกต่างกัน 3 ลักษณะตามที่กำหนดหน้าเว็บเป้าหมายที่ต้องการนำเสนอบล็อกในขั้นตอนที่ 1 ดังนี้

กรณีที่ 1 เมื่อกำหนดหน้าเว็บเป้าหมายให้นำเสนอในหน้าโฮมเพจ หรือในส่วนผู้ดูแลระบบ จะปรากฏแบบฟอร์มดังภาพที่ 8

ภาพประกอบ 8

กรณีที่ 2 เมื่อกำหนดหน้าเว็บเป้าหมายให้นำเสนอในส่วนผู้สอน จะปรากฏแบบฟอร์มให้สำหรับพิมพ์แท็ก HTML และข้อกำหนดเพิ่มเติมให้บล็อกนี้แสดงผลได้เมื่อผู้สอนคลิกเลือกคอร์สรายวิชาแล้วเท่านั้น ดังภาพที่ 9

ภาพประกอบ 9

กรณีที่ 3 เมื่อกำหนดหน้าเว็บเป้าหมายให้นำเสนอในส่วนผู้เรียน จะปรากฏแบบฟอร์มให้สำหรับพิมพ์แท็ก HTML และข้อกำหนดเพิ่มเติมให้บล็อกนี้แสดงผลได้เมื่อผู้เรียนคลิกเลือกรายวิชาเรียนแล้วเท่านั้น ดังภาพที่ 10

ภาพประกอบ 10

เมื่อพิมพ์ข้อมูลที่ต้องการนำเสนอ โดยใช้ภาษา HTML ช่วยในการจัดรูปแบบของข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ให้คลิกที่ปุ่ม BUILDHTML ระบบจะดำเนินการสร้างบล็อกให้ตามข้อกำหนดต่าง ๆ ที่ได้กำหนดไว้ให้กับบล็อก และระบบจะเข้าสู่ชุดคำสั่งที่ใช้ในการบริหารจัดการบล็อกต่อไป

บล็อกประเภท MODULE

บล็อกประเภท MODULE เป็นบล็อกที่นำเสนอข้อมูลจากชุดโปรแกรมย่อยของระบบ (module) ซึ่งเขียนด้วยภาษา PHP โดยผู้พัฒนาระบบ ซึ่งมีขั้นตอนในการสร้างบล็อกดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 คลิกเลือกคำสั่ง MODULE Block จากชุดคำสั่งสำหรับการสร้างบล็อก จะปรากฏแบบฟอร์มสำหรับสร้างบล็อก ตามตัวอย่างในภาพที่ 11 ดังนี้