เอกสารประกอบการอบรม
การเตรียมความพร้อมในการอบรมการบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศคณะ
มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวง
วันที่ 17-18 มกราคม 2551

จัดทำโดย

คณะที่ปรึกษาการพัฒนาระบบสารสนเทศคณะเพื่อการประกันคุณภาพและการบริหารจัดการ

มหาวิทยาลัยแม่โจ้

นางอาบทิพย์ มงคลเทพ

รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร

นายไพศาล กาญจนวงศ์

ระบบสารสนเทศคณะเพื่องานประกันคุณภาพ

นายไพศาล กาญจนวงศ์
นางอาบทิพย์ มงคลเทพ
รองศาสตราจารย์เพ็ญรัตน์ หงษ์วิทยากร
มหาวิทยาลัยแม่โจ้ จ.เชียงใหม่

ชื่อระบบงาน :ระบบสารสนเทศคณะ (Faculty Information System : FIS)

- **บทนำ**

ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 เป็นต้นมา สถาบันอุดมศึกษาได้นำระบบการประกันคุณภาพเข้ามาใช้เป็นเครื่องมือในการกำกับการบริหารมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยแม่โจ้เป็นหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษาที่ต้องมีการปรับระบบการบริหารให้เข้าสู่ระบบ การบริหารจัดการคุณภาพทั้งภายใต้หลักเกณฑ์ของ สกอ. สมศ. และ กพร. ปัญหาใหญ่ที่สำคัญที่สุดของมหาวิทยาลัยคือการจัดการข้อมูลที่เป็นจริงและเป็นปัจจุบัน เพื่อใช้เป็นฐานในการวางแผนการบริหารในเชิงกลยุทธ์ ข้อมูลในระดับคณะวิชาเมื่อรวมกันมักจะไม่สอดคล้องกับข้อมูลของมหาวิทยาลัย มหาวิทยาลัยโดยสำนักงานคุณภาพและมาตรฐานที่กำกับดูแลงานด้านการประกันคุณภาพ จึงมีแนวคิดที่จะจัดทำระบบการจัดเก็บและบริหารข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ และตอบโจทย์ตามตัวบ่งชี้ของทุกหน่วยประเมิน โดยได้รับความร่วมมือในการพัฒนาระบบสารสนเทศกับนักสารสนเทศ คือนายไพศาล กาญจนวงศ์ จากคณะธุรกิจการเกษตรในสมัยนั้น มาช่วยในการพัฒนาโปรแกรม ตั้งชื่อว่า **"ระบบสารสนเทศคณะ" (Faculty Information System = FIS)** โดยมีแนวคิดหลักคือ

1. การพัฒนากระบวนการสร้างคุณค่าให้กับองค์กร
2. ผลผลิต/ผลลัพธ์ของมหาวิทยาลัยเป็นผลมาจากการดำเนินงานตามพันธกิจของทุกคณะรวมกัน
3. การพัฒนาการบันทึกข้อมูลกิจกรรมที่เกิดขึ้นในมหาวิทยาลัยให้เป็นงานประจำ
4. การมีส่วนร่วมของบุคลากรในมหาวิทยาลัย
   - เจ้าหน้าที่ – บันทึกข้อมูลใน 19 module
   - คณาจารย์ – ตรวจสอบข้อมูล
   - ผู้บริหาร – ใช้ข้อมูลในเชิงบริหาร
   - เจ้าหน้าที่ QA – ใช้ข้อมูลเพื่อการประเมิน การคัดกรองข้อมูล และติดตามตรวจสอบข้อมูล
5. การเรียนรู้และแบ่งปัน (Learning and Sharing)

6. การถ่ายทอดกระบวนการสร้างคุณค่าเพื่อประโยชน์กับชาวอุดมศึกษาด้วยกัน

- **วัตถุประสงค์**

1. เพื่อจัดระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัย และระบบฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้อง เพื่อรองรับการดำเนินงานประกันคุณภาพ ทั้งภายในและภายนอก
2. เพื่อสนับสนุนการทำงานของบุคลากรด้านการบันทึกและจัดเก็บข้อมูล ให้เอื้อต่อระบบประกันคุณภาพและเป็นส่วนหนึ่งต่อระบบประกันคุณภาพและงานประจำ
3. เพื่อจัดเก็บระบบฐานข้อมูลต่าง ๆ ให้มีความเชื่อมโยงกันและมีความเป็นปัจจุบันแบบ Real Time

- **สาระสำคัญของระบบสารสนแทศคณะ (FIS)**

ระบบสารสนแทศคณะ (FIS) เป็นระบบงานที่พัฒนาขึ้นมาเพื่อจัดเก็บข้อมูลที่จำเป็นสำหรับงานประกันคุณภาพการศึกษา ตามผลการดำเนินงานตามพันธกิจหลักของมหาวิทยาลัย เช่น งานวิจัย การบริการวิชาการ การเรียนการสอน กิจกรรมต่างๆ เป็นต้น โดยอ้างอิงกรอบมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา เป็นพื้นฐานการจัดทำฐานข้อมูล ทั้งนี้สามารถประยุกต์ร่วมกับ การจัดเตรียมข้อมูล สกอ. สมศ. และกพร. ระบบสารสนเทศคณะแบ่งระดับการนำเสนอออกเป็น 3 ระดับ คือ ระดับรายการข้อมูล ระดับภาพรวมแบบสรุประดับคณะและมหาวิทยาลัย และระดับระนาบเดียวกัน คือในระดับคณะ โดยการเทียบเคียง (Benchmarking) ตัวชี้วัดคณะและสรุปภาพรวมของมหาวิทยาลัย นอกจากนี้ยังจัดเก็บเอกสารประกอบผลการดำเนินงาน ตามมาตรฐานการประกันคุณภาพการศึกษา ทำให้สามารถตรวจสอบเอกสารประกอบสำหรับการประกันคุณภาพการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การกำหนดสิ่งที่เกี่ยวข้องในระบบ

สิ่งที่เกี่ยวข้องสำหรับระบบสารสนเทศคณะ (FIS) ในครั้งนี้ได้แก่

- คณะ
- ภาควิชา/สาขาวิชา/สำนักงานคณบดี
- หลักสูตร
- บุคลากร
- วิทยานิพนธ์ ของนักศึกษา
- การตีพิมพ์วิทยานิพนธ์ของนักศึกษา
- งานวิจัย
- การนำเสนอผลงานวิจัย และงานสร้างสรรค์
- ผลงานอื่นๆ เช่น ตำราเรียน e-learning
- นวัตกรรมของคณะ

- การได้รับรางวัล
- การให้บริการทางวิชาการแก่สังคม
- การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม
- ประวัติบุคลากร
- การพัฒนาบุคลากร
- คำสั่งการแต่งตั้งต่างๆ
- กิจกรรมคณะ
- ระบบสารสนเทศแผนงานโครงการ
- ระบบสารสนเทศอาคาร สถานที่
- ระบบประเมินการสอนออนไลน์

ระบบย่อย และ ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบ

ระบบสารสนเทศคณะ ในภาพรวมทั่วไปมี **ระบบย่อย** และ **ผู้ที่เกี่ยวข้องในระบบ** ดังนี้

- **ระบบย่อย ได้แก่**
  - แสดงผลข้อมูลสาธารณะ (Public Information)
  - การนำข้อมูลเข้าและดูแลข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน (Maintain data)
  - การสร้างรายงานตัวชี้วัด (Create KPI data)
  - สารสนเทศคณะ (Faculty Information)
  - จัดการข้อมูล (Manage Data)
- **ผู้เกี่ยวข้อง ได้แก่**
  - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลแต่ละคณะ
  - เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล QA
  - บุคลากรทุกคนในคณะ
  - ผู้บริหารคณะ
  - บุคคลทั่วไป
  - ผู้ดูแลระบบ

- **การทำงานระบบสารสนเทศคณะ (FIS)**

ระบบสารสนเทศคณะ (FIS : Faculty Information System) เป็นระบบสารสนเทศที่ทำงานในลักษณะ **Web-Based Application** โดยทำงานบนพื้นฐาน การทำงานร่วมกันของเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องในข้อมูลแต่ละด้าน เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลของคณะ และบุคลากรทุกคนภายในมหาวิทยาลัย มีการประมวลผลเพื่อให้ได้สารสนเทศดังนี้

1. **ระบบประมวลผลข้อมูลในระดับคณะ (Transaction Processing System : TPS)** เป็นระบบช่วยจัดแยกประมวลข้อมูล ที่เกิดจากเหตุการณ์ประจำวันของแต่ละคณะ เช่น กิจกรรม การให้บริการวิชาการ เป็นต้น
2. **ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information System : MIS)** เป็นระบบที่นำสารสนเทศมาใช้ในการจัดทำรายงาน ในลักษณะต่างๆ เพื่อการวางแผน และควบคุมการดำเนินงาน โดยสารสนเทศดังกล่าวได้มาจากระบบการประมวลผลข้อมูล (TPS) โดยการสร้างสารสนเทศทางคณิตศาสตร์ ในรูปความถี่ และร้อยละ ซึ่งแบ่งเป็น 4 ประเภท ได้แก่สารสนเทศส่วนที่เป็นรายละเอียด (Detail Information) สารสนเทศ ส่วนที่เป็นผลสรุป (Summary Information) สารสนเทศ เพื่อการพยากรณ์ (Prediction Information) สารสนเทศ กรณีเฉพาะ (Exception Information)

- **ส่วนประกอบการทำงานของระบบ**

การทำงานของระบบสารสนเทศคณะ (FIS : Faculty Information System) ทั้งในส่วนของการบันทึกข้อมูล และการประมวลผลได้แบ่งการทำงานออกเป็น 6 ส่วนตามความรับผิดชอบในการทำงานคือ

Part 1 Data Management สำหรับการจัดการฐานข้อมูล และการกำหนดผู้ใช้งานให้กับระบบ มีผู้ดูแลระบบเป็นผู้รับผิดชอบ

Part 2 Public Information เป็นส่วนการแสดงผลสารสนเทศ และประมวลผลข้อมูลที่ได้จากฐานข้อมูลในระบบ เพื่อให้ได้สารสนเทศทั้งในส่วนที่เป็นรายละเอียด (Detail Information) สารสนเทศส่วนที่เป็นผลสรุป (Summary Information) ในระดับมหาวิทยาลัย ผู้ใช้งานในระบบคือ บุคคลทั่วไป

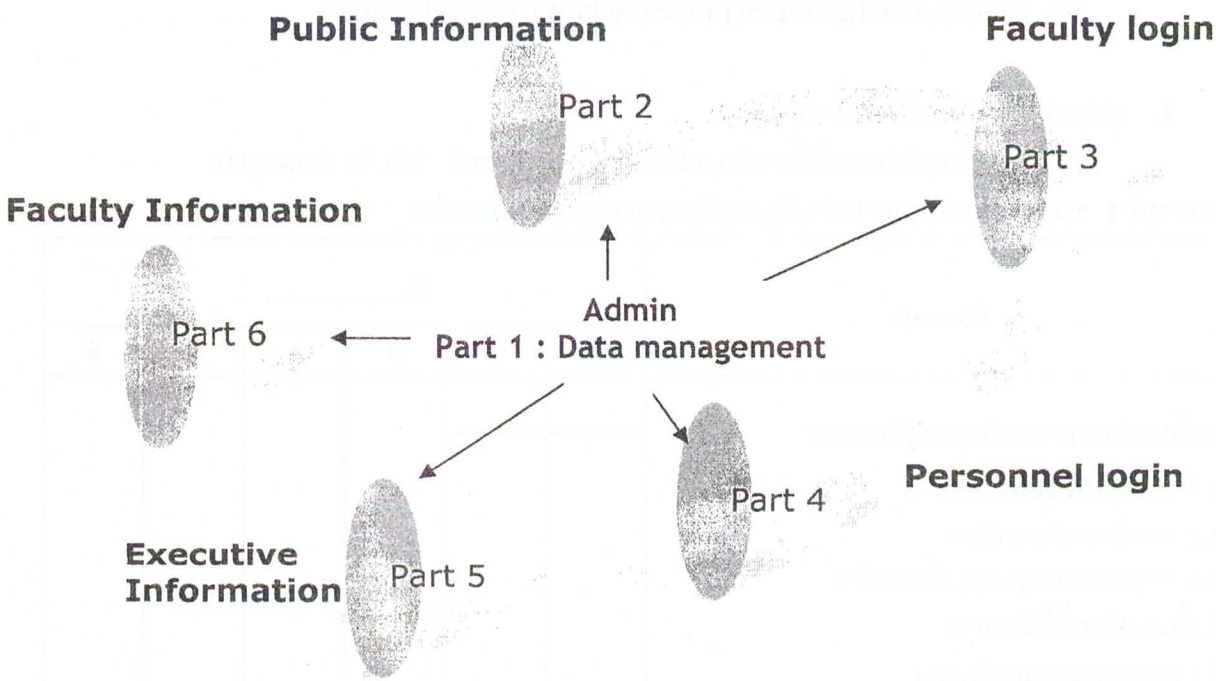
Part 3 Faculty Login แบ่งส่วนการบันทึกเป็น 2 ลักษณะคือ 1) ส่วนการบันทึกข้อมูลของเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูล ที่ได้รับมอบหมาย และแต่งตั้งจากคณะ ใช้บันทึกผลการดำเนินงานในด้านต่างๆ ของคณะ เช่น ผลงานวิชาการ กิจกรรม งานวิจัย เป็นต้น 2) ส่วนการบันทึกของกลุ่มงาน ที่เกี่ยวข้อง เช่น กลุ่มงานประชาสัมพันธ์ กลุ่มงานบัณฑิต เป็นต้น ผู้ใช้งานคือ เจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลที่ได้รับสิทธิในการใช้งาน

Part 4 Personnel Login เป็นส่วนที่บุคลากรทุกคนใช้ตรวจสอบข้อมูลผลการดำเนินงานด้วยตนเอง และใช้บันทึกข้อมูลภาระหน้าที่ และอื่นๆที่จำเป็น เข้าในฐานข้อมูลร่วมกับการบันทึกข้อมูลของ Part 3 ผู้ใช้งานคือ บุคลากรทุกคนที่ได้รับสิทธิในการใช้งาน

Part 5 Executive Information เป็นส่วนแสดงผลการประมวลผลข้อมูลซึ่งเป็น สารสนเทศกรณีเฉพาะ (Exception Information) สำหรับผู้บริหารเพื่อใช้เป็นสารสนเทศประกอบในการตัดสินใจใน

ด้านต่างๆ และใช้ในการวางแผนของมหาวิทยาลัย ผู้ใช้งานคือผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัย หรือได้รับมอบหมาย

Part 6 Faculty Information เป็นส่วนแสดงผลที่ได้รวบรวมสารสนเทศทั้งหมด และแสดงสารสนเทศเฉพาะคณะที่ Login เข้าไปในระบบ สำหรับผู้บริหารคณะ ใช้เป็นสารสนเทศประกอบในการตัดสินใจด้านการบริหารงานและ การวางแผนของคณะ ผู้ใช้งานคือผู้บริหารระดับคณะหรือได้รับมอบหมาย



รูปที่ 1 แสดงส่วนประกอบการทำงานของระบบสารสนเทศคณะ

- **module ที่มีการบันทึกในระบบ FIS**

1.คณะ/ภาควิชา	11. วิทยานิพนธ์และการตีพิมพ์/นักศึกษารับรางวัล
2. หลักสูตร วิชา ตารางเรียน	12. พัฒนาบุคลากร
3. ข้อมูลอาคาร ยานพาหนะ	13. นวัตกรรมและงานสร้างสรรค์
4. ข้อมูลบุคลากร	14. กิจกรรมในเดือน/ประชุม
5. ข้อมูลการศึกษาบุคลากร/ความเชี่ยวชาญ	15. ตรวจสอบกิจกรรม
6. ข้อมูลการทำงาน ประสบการณ์ รางวัล	16. แผนงาน/โครงการคณะ
7. ทรัพย์สินทางปัญญา/อนุสิทธิบัตร/นวัตกรรม	17. คำสั่งแต่งตั้งกรรมการ
8. บริการวิชาการ	18. การเงินและงบประมาณ
9. งานวิจัย การเผยแพร่ผลงานวิจัย	19. เจ้าหน้าที่ QA คัดกรองข้อมูล
10. บทความวิชาการ	

- **การดำเนินงานในการเป็นที่ปรึกษาพัฒนาระบบให้หน่วยงานภายนอก**

1. ขั้นตอนการดำเนินงาน

(1) จัดเตรียมการทำงานของโครงการ ศึกษาระบบงานปัจจุบัน (Business Requirement Gathering) วิเคราะห์ระบบ (System Analysis) รวมถึงการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงานเพื่อรองรับระบบงานใหม่ และจัดทำเอกสารการศึกษาเบื้องต้นในการดำเนินโครงการ

(2) การพัฒนาและติดตั้งระบบสารสนเทศคณะ (Implementation)

(3) จัดฝึกอบรม (Training)

(4) จัดทำเอกสารคู่มือการติดตั้ง คู่มือการดูแลระบบ และคู่มือการใช้งานระบบ

(5) ดูแลและแก้ไขปัญหาของระบบที่จะเกิดขึ้น หลังจากเริ่มใช้งานจริง

2. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

การพัฒนาครั้งนี้คาดว่าจะมีระยะเวลาดำเนินการ 180 วัน ดังแผนงาน

ตารางที่ 1 ระยะเวลาและแผนการดำเนินงานพัฒนาระบบสารสนเทศคณะ

กิจกรรม	ปี.....					
	1	2	3	4	5	6
1. ขั้นเตรียมความพร้อมของโครงการ	→	→				
1.1 การจัดประชุมเริ่มโครงการ						
1.2 การศึกษารายละเอียด						
1.3 การออกแบบระบบตามโครงสร้าง						
2. ขั้นการติดตั้งโปรแกรม			→	→		
2.1 การนำเสนอระบบตัวอย่าง						
2.2 การติดตั้งระบบ การติดตั้งค่าเบื้องต้น						
2.3 วางแผนการทดสอบ การทดสอบ			→	→	→	→
3. ขั้นการใช้งานจริง						
3.1 การจัดเตรียมข้อมูลเพื่อนำเข้าระบบใหม่						
3.2 การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ						
3.3 การตรวจสอบระบบ						
3.4 การจัดการฝึกอบรมผู้ดูแลระบบ						
3.5 การจัดฝึกอบรมผู้ใช้งาน						
3.6 การบรรยายให้ผู้บริหารในการใช้ข้อมูล					→	→
4. ขั้นตอนการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศ						
4.1 แก้ไขข้อบกพร่องในการทำงานของระบบ						
4.2 ประเมินผลการใช้งานของระบบ						