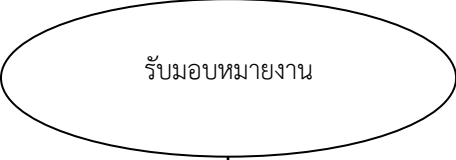
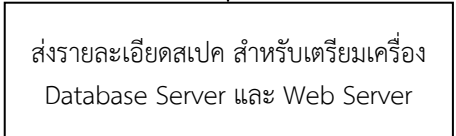
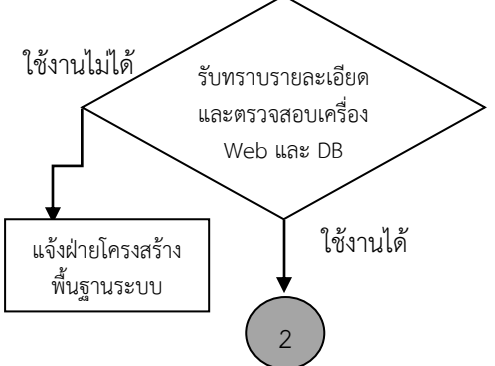


1. Work flow ผังกระบวนการ/ งาน

ชื่อกระบวนการ ขั้นตอนการติดตั้งระบบจัดการฐานข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) สำหรับผู้ใช้งานจากหน่วยงานภายนอก
 ข้อกำหนดสำคัญของกระบวนการ ได้ระบบจัดการฐานข้อมูลหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา (TQF) ที่สามารถใช้งานได้

ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
1		1 วันหลังจากที่หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบมอบหมายงาน	รับมอบหมายงาน จากหัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบ	บันทึกข้อความที่มอบหมายภายใน 1 วันหลังจากที่หัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบมอบหมายงาน	บันทึกข้อความ	ทีมพัฒนาระบบ
2		1 วัน หลังจากที่ได้รับมอบหมายงาน	ส่งรายละเอียดสเปค สำหรับเตรียมเครื่อง Database Server และ Web Server ให้กับผู้ใช้	- ผู้ใช้ได้รับข้อถูกต้องครบถ้วน ภายในระยะเวลา 1 วัน หลังจากที่ได้รับมอบหมายงาน - มีเอกสารสเปคจากฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบ	เอกสารสเปค	ทีมพัฒนาระบบ
3		1 วัน	รับทราบรายละเอียดและดำเนินการตรวจสอบการเข้าใช้งานเครื่อง Database Server และ Web Server ตามที่ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบจัดเตรียมให้ ภายใน 1 วันหลังจากได้รับรายละเอียด	- ได้รับ e-Mail แจ้งรายละเอียดการเข้าใช้งานเครื่อง Database Server และ Web Server จากฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบ - เครื่อง Database Server และ Web Server สามารถใช้งานได้	เอกสารแจ้งรายละเอียดการเข้าใช้เครื่อง Database Server และ Web Server จากฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบ	ทีมพัฒนาระบบ

ที่	ผังกระบวนการ	ระยะเวลา	รายละเอียดงาน	มาตรฐานคุณภาพงาน	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	ผู้รับผิดชอบ
4	<pre> graph TD Start((2)) --> Decision{ติดตั้งและทดสอบโปรแกรม} Decision -- ใช้งานได้ --> Step5[] Decision -- ใช้งานไม่ได้ --> Fix[แก้ไขโปรแกรม] Fix --> Decision </pre>	1 วัน	ติดตั้งโปรแกรม และทดสอบการทำงานของโปรแกรมที่ติดตั้งทั้งระบบ	โปรแกรมสามารถใช้งานได้	-	ทีมพัฒนาระบบ
5	<pre> graph TD Step4[] --> End([แจ้งหัวหน้าฝ่าย]) </pre>	1 วัน	แจ้งผลการติดตั้งโปรแกรมให้หัวหน้าฝ่าย ภายใน 1 วัน หลังจากทดสอบโปรแกรมเรียบร้อย		-	ทีมพัฒนาระบบ

¹ ทีมพัฒนาระบบ คือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงาน

² ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบ คือ ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงาน (คุณสยาม ศรีพัว)

2. ขั้นตอนการปฏิบัติงาน

รายละเอียดงาน	ขั้นตอนการปฏิบัติงาน
1. รับมอบหมายงาน	ได้รับมอบหมายงาน จากหัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบ
2. ส่งรายละเอียดสเปค สำหรับเตรียมเครื่อง Database Server และ Web Server ให้กับผู้ใช้	ส่งรายละเอียดสเปค สำหรับเตรียมเครื่อง Database Server และ Web Server Database Server <ul style="list-style-type: none">● Oracle Database 10g Enterprise Edition 10.2.0.1.0 Web Server <ul style="list-style-type: none">● OS: CentOS 7● php: 5.4● webserver: apache
3. รับทราบรายละเอียดและตรวจสอบเครื่อง Database Server และ Web Server	1. ฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบ ดำเนินการติดตั้งเครื่อง Database Server และ Web Server 2. แจ้งรายละเอียดการเข้าใช้งานเครื่อง Database Server และ Web Server ผ่านทาง e-Mail <ul style="list-style-type: none">● แจ้ง IP address, username, password 3. ทีมพัฒนาระบบดำเนินการตรวจสอบการเข้าใช้งานเครื่อง Database Server และ Web Server
4. ติดตั้งและทดสอบโปรแกรม	1. นำโค้ดโปรแกรมติดตั้งที่เครื่อง Web Server และแก้ไขไฟล์ <ul style="list-style-type: none">● configByME.php ที่บรรทัด \$config['dirwww'] แก้ไขพาร์ทให้ตรงกับที่ตั้งค่าไว้ที่เครื่อง Web Server● database.php แก้ไข hostname, username, password, database (ได้จากฝ่ายโครงสร้างพื้นฐานระบบ) 2. เตรียม Template พร้อมตัวอย่างข้อมูลบุคลากรและ ข้อมูลตารางสอน เป็นไฟล์ excel เพื่อส่งให้ผู้ใช้เตรียมข้อมูลสำหรับนำข้อมูลเข้าฐานข้อมูล 3. นำข้อมูลบุคลากรจากไฟล์ excel ที่ได้จากผู้ขอใช้ import เข้าฐานข้อมูล 4. แก้ไขโปรแกรมสำหรับ Login ที่ Controller ไฟล์ login.php <ul style="list-style-type: none">● วิธีการ Login เช่น Active Directory (AD) หรือ Login แบบ local

	<p>5. นำข้อมูลตารางสอนจากไฟล์ excel ที่ได้จากผู้ขอใช้ import เข้าฐานข้อมูล กรณี ไม่มีระบบทะเบียน(Reg)</p> <p>6. แก้ไขโปรแกรม การบันทึกข้อมูลเกรด ข้อมูลผลการประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน</p> <p>7. ต้อง Create Sequence ใหม่ทั้งหมด</p> <ul style="list-style-type: none"> ● Oracle 10 g เมนู มคอ.3 มคอ.4 จะใช้ฟังก์ชัน wm_concat(DISTINCT field) ● Oracle 11g เมนู มคอ.3 มคอ.4 จะใช้ฟังก์ชัน ListAgg (field, ',') WITHIN GROUP (ORDER BY field) ● เมนูที่ใช้ข้อมูลจากระบบทะเบียน (Reg) หรือ ระบบประเมินประสิทธิภาพการเรียนการสอน ให้แก้ไขเป็น ไม่ถึงข้อมูล เป็นต้น ● ต้อง Create Sequence ใหม่ทั้งหมด
<p>5. แจ้งหัวหน้าฝ่าย</p>	<p>1. แจ้งหัวหน้าฝ่ายพัฒนาระบบเมื่อติดตั้งโปรแกรมและทดสอบระบบเรียบร้อยแล้ว</p>