

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เลขรับ 339
วันที่ 11 ส.ค. 2560
เวลา 14.30 น.



มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
เลขรับ 1687
วันที่ 11 ส.ค. 2560
เวลา 19.00 น.

ที่ ศธ ๐๕๐๓(๕)/ ๓๕๐๕
๕๕/๕๕

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา
๓๒๘ ถนนศรีอยุธยา แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๗ เมษายน ๒๕๖๐

เรื่อง ขอเชิญชวนยื่นข้อเสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคน
รายสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษา

เรียน อธิการบดีมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

สิ่งที่ส่งมาด้วย ข้อกำหนดโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชา
ในสถาบันอุดมศึกษา

ด้วย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีความประสงค์จะจ้างที่ปรึกษาดำเนินโครงการ
พัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษา เพื่อใช้ในการจัดทำ
แผนพัฒนากำลังคน และวิเคราะห์การผลิตกำลังคนในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้อง นำไปใช้ในการสนับสนุนการตัดสินใจ
เชิงนโยบายของรัฐบาล ความละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วยนี้

ในการนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา พิจารณาเห็นว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยี
พระจอมเกล้าพระนครเหนือ เป็นหน่วยงานวิจัยพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร ประกอบกับ
มีบุคลากรที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญในด้านเทคโนโลยีเครือข่ายและการบริหารจัดการข้อมูลเป็นอย่างดี จึงใคร่ขอ
เรียนเชิญมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ ยื่นข้อเสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อ
วิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาด้วย จักขอบคุณยิ่ง

ขอแสดงความนับถือ

(นายขจร จิตสุขุมมงคล)

รองเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนเลขาธิการคณะกรรมการการอุดมศึกษา

เรียน ศธ๐๕๐๓(๕)๓๕๐๕

โปรดพิจารณาและแจ้งตอบ/เวียน/ส่ง

ขอแจ้ง: ศธ๐๕๐๓(๕)๓๕๐๕

๗
11 ส.ค. ๖๐

ใจ

16/๓.๐. 60

11 ส.ค. 2560

FBJ 514/60

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

รับที่ 374 / 60 ลง 1426 น

วันที่ 20 เม.ย. 2560

ประชุมวันที่ 21/04/2560 เวลา 10.00 น

เรียน คณบดีคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

ด้วยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ขอเชิญ
ยื่นข้อเสนอโครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์
ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษา
ผู้สนใจส่งข้อเสนอโครงการได้ที่ สำนักงานคณะกรรมการ
การอุดมศึกษา รายละเอียดตามเอกสารแนบ

1. จ้างเรียนมาเพื่อโปรดทราบ
2. เห็นควรแจ้งภาควิชาทราบ
3. ประชาสัมพันธ์ลงเว็บคณะ

ไฉน

20 เม.ย. 60

Dim

20 เม.ย. 60

25/4/60

25/4/60

25/4/60

-ทราบ/ดำเนินการตามเสนอ

26 เม.ย. 60

26 เม.ย. 60

ขอบเขตงาน (TOR: Terms of Reference)

โครงการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคน

รายสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษา

๑. ความเป็นมาและเหตุผล

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีอำนาจหน้าที่และความรับผิดชอบ ในการศึกษา วิเคราะห์ วิจัย ปัญหาและแนวทางการพัฒนาการอุดมศึกษาและจัดทำข้อเสนอแนะนโยบายและมาตรฐานการ อุดมศึกษา จัดทำแผนพัฒนาการอุดมศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและ สังคมแห่งชาติ และแผนการศึกษาแห่งชาติและพันธสัญญาที่เป็นไปตามข้อเสนอตกลงระหว่างประเทศ พร้อมทั้งวิเคราะห์ หลักเกณฑ์ และแนวทางการสนับสนุนทรัพยากร จัดตั้ง จัดสรรงบประมาณอุดหนุน สถาบันอุดมศึกษาและวิทยาลัยชุมชนตามหลักเกณฑ์และแนวทางที่กำหนด ตลอดจนเสนอแนะการจัดตั้ง ยุบ รวม ปรับปรุงและยกเลิกสถาบันอุดมศึกษาและวิทยาลัยชุมชน

นอกจากนี้ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษายังมีพันธกิจสำคัญในการพัฒนา ทรัพยากรมนุษย์ของประเทศ พัฒนาระบบการติดตาม ตรวจสอบ และประเมินผลการจัดการอุดมศึกษา รวมทั้งการรวบรวมข้อมูล จัดทำสารสนเทศด้านการอุดมศึกษา ปัจจุบันสถาบันอุดมศึกษามีอยู่เป็นจำนวนมาก ทั้งภาครัฐและเอกชน ทำให้มีข้อมูลเป็นจำนวนมาก หน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้มีการจัดเก็บข้อมูลในระบบ ของตน เกิดความซ้ำซ้อน ไม่มีเอกภาพ ไม่มีการกำหนดมาตรฐานในการเชื่อมต่อข้อมูลและแลกเปลี่ยนกัน ได้ และยังไม่ได้มีการพิจารณาถึงการนำข้อมูลเหล่านั้นมาใช้งาน บางส่วนยังไม่มียระบบสารสนเทศรองรับการ ดำเนินงาน ส่งผลกระทบต่อการนำข้อมูลต่างๆ ไปใช้ในการบริหารจัดการ

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงมีความประสงค์จะจัดทำโครงการพัฒนาระบบ สารสนเทศเพื่อวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชา (ISCED) ในสถาบันอุดมศึกษา โดยพัฒนา ระบบฐานข้อมูลกลางเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนในการวิเคราะห์และกำหนดนโยบายการพัฒนากำลังคน ของประเทศได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการจัดสรรทรัพยากรให้สอดคล้องกับนโยบายและยุทธศาสตร์ ของรัฐ

๒. คุณสมบัติผู้รับจ้าง

๒.๑ หัวหน้าโครงการ สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาเอกขึ้นไป และมีประสบการณ์ ความรู้ด้านการวิจัยหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๑ คน

๒.๒ นักวิจัย สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาโทขึ้นไป และมีประสบการณ์ความรู้ด้าน การวิจัยหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๒ ปี จำนวน ๑ คน

๒.๒ ผู้ช่วยนักวิจัย สำเร็จการศึกษาตั้งแต่ระดับปริญญาตรีขึ้นไป และมีประสบการณ์ ความรู้ด้านการวิจัยหรือเทคโนโลยีสารสนเทศ ไม่น้อยกว่า ๒ ปี จำนวน ๑ คน

๓. วัตถุประสงค์

๓.๑ เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลสำหรับการใช้ในการจัดเก็บข้อมูลการผลิตกำลังคนราย สาขาวิชา (ISCED) ในสถาบันอุดมศึกษา

๓.๒ เพื่อบูรณาการระบบสารสนเทศที่มีอยู่ให้ใช้งานกับระบบฐานข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมา

๓.๓ เพื่อพัฒนาระบบรายงานผลข้อมูลทางสถิติ รายงานการวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัด เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหาร และประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๔. ขอบเขตของโครงการ

๔.๑ ศึกษา วิเคราะห์ ให้คำปรึกษา เสนอแนะแนวทาง และดำเนินการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชาในสถาบันอุดมศึกษา

๔.๒ พัฒนาระบบฐานข้อมูลและระบบคลังข้อมูลสำหรับจัดเก็บและวิเคราะห์ข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษาบนเครื่องแม่ข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๔.๓ พัฒนาระบบสารสนเทศที่มีการเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลอื่นที่มีอยู่ รับข้อมูลนำเข้าจากสถาบันอุดมศึกษาหรือผู้ใช้งานระบบโดยใช้รูปแบบเว็บไซต์

๔.๔ พัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลบนเครื่องแม่ข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาตามคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคที่แสดงใน เอกสารแนบ ๑ โดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบการบริการเครื่องแม่ข่ายและการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต

๔.๕ พัฒนาระบบรายงานการนำเสนอข้อมูลในมิติต่างๆ จากฐานข้อมูล ซึ่งสามารถปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับความต้องการในการวิเคราะห์ข้อมูลของผู้ใช้

๔.๖ จัดทำเอกสารคู่มือระบบ และคู่มือการปฏิบัติงาน ตามข้อกำหนดการจัดทำเอกสารตาม เอกสารแนบ ๒

๕. ระยะเวลาการดำเนินการ

๒๗๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

๖. วงเงินงบประมาณ

วงเงินจำนวน ๔๐๐,๐๐๐ บาท (สี่แสนบาทถ้วน) จากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๐ แผนงาน : พื้นฐานด้านการพัฒนาและเสริมสร้างศักยภาพคน ผลผลิตที่ ๑ นโยบายและแผนด้านการศึกษา งบรายจ่ายอื่น ค่าใช้จ่ายการจัดทำแผนการผลิตและพัฒนากำลังคนที่สอดคล้องกับการพัฒนาประเทศ

๗. รายละเอียดตวงเงินและงวดงาน

ที่ปรึกษาจะต้องส่งมอบงานตามขอบเขตการดำเนินงาน โดยแบ่งงวดเงินและงวดงาน ดังนี้

- งวดที่ ๑ จำนวนร้อยละ ๑๕ โดยที่ปรึกษาจะต้องส่งผลงานงวดที่ ๑ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย
- ต้นแบบของระบบวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชา (ISCED) จากข้อกำหนดพื้นฐาน พร้อมติดตั้งเพื่อทดสอบ
 - รายงานขั้นต้น (Inception Report) ประกอบด้วย การกำหนดขอบเขตและแผนการดำเนินงาน กำหนดการจัดประชุมต่างๆที่เกี่ยวข้องกับโครงการ โดยส่งมอบเอกสารพร้อม CD-ROM จำนวน ๗ ชุด
- งวดที่ ๒ จำนวนร้อยละ ๓๕ โดยที่ปรึกษาจะต้องส่งผลงานงวดที่ ๒ ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๙๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

- ระบบการนำเข้าข้อมูล รายละเอียดหน้าจอที่เกี่ยวข้อง
 - รายงานความก้าวหน้าของโครงการ พร้อม CD-ROM จำนวน ๗ ชุด
- งวดที่ ๓ จำนวนร้อยละ ๕๐ โดยที่ปรึกษาจะต้องส่งผลงานงวดที่ ๓ (งวดสุดท้าย) ให้ผู้ว่าจ้างภายใน ๒๗๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย
- ติดตั้งระบบวิเคราะห์ข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชา (ISCED) ในสถาบันอุดมศึกษาที่สามารถใช้งานได้ ระบบรองรับกระบวนการนำเข้าข้อมูล มีหน้าจอรายงานผลการวิเคราะห์จำนวน ๖ หน้าจอ
 - คู่มือปฏิบัติงานด้านเทคนิคสำหรับผู้ดูแลระบบ พร้อม CD-ROM จำนวน ๕ ชุด
 - Image Virtual Machine ของระบบใน Flash Drive
 - รายงานฉบับสมบูรณ์ และรายงานบทสรุปผู้บริหาร พร้อม CD-ROM จำนวน ๗ ชุด

๘. ประโยชน์ที่จะได้รับ

๘.๑ มีระบบฐานข้อมูลการผลิตกำลังคนรายสาขาวิชา (ISCED) ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีประสิทธิภาพ เป็นมาตรฐาน ทันทสมัย และรองรับการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างข้อมูลที่ใช้การวิเคราะห์เพื่อวางแผนด้านอุดมศึกษา

๘.๒ ระบบสารสนเทศที่มีอยู่สามารถบูรณาการให้ใช้งานกับระบบฐานข้อมูลที่ได้พัฒนาขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพ มีความยืดหยุ่นในการปรับเปลี่ยนระบบ ลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในการนำข้อมูลมาใช้ และเกิดความน่าเชื่อถือในการใช้งาน

๘.๓ สามารถรายงานผลข้อมูลทางสถิติ และวิเคราะห์ข้อมูลตามตัวชี้วัด เพื่อเป็นเครื่องมือในการบริหาร และนำเสนอต่อผู้บริหารแต่ละระดับประกอบการตัดสินใจได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารแนบ ๑

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิคของซอฟต์แวร์ระบบ

วิสัยทัศน์ระบบวิเคราะห์ข้อมูล ISCED

๑. สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา ได้รับข้อมูลการรับเข้า และการจบการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาต่างๆ ในประเทศไทย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาต้องการระบบวิเคราะห์ข้อมูลในหลายมิติเพื่อใช้ประกอบการวางแผนและการดำเนินการด้านการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของชาติ

๒. ระบบที่ต้องการเป็นระบบของการนำเสนอรายงานการศึกษาอุดมศึกษาที่พิจารณาจำนวนของผู้เข้าและจบการศึกษา ตามมิติต่างๆ เช่น ปีการศึกษา สาขาวิชา การกระจายทางภูมิศาสตร์ สถาบันการศึกษา คณะ เป็นต้น

๓. ระบบวิเคราะห์ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงข้อมูลศักยภาพในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลระดับอุดมศึกษาเข้ากับระบบภูมิสารสนเทศ

๔. ผู้ใช้งานของระบบ ประกอบด้วยผู้ใช้เป็นสามกลุ่ม ได้แก่ ผู้ดูแลระบบ, ผู้ใช้งานส่วนกลาง, และผู้ใช้งานประจำสถาบันอุดมศึกษา

๕. ระบบสามารถรับข้อมูลนำเข้าของแต่ละสถานศึกษา ตามรูปแบบที่กำหนด ผ่านทางโปรแกรมประยุกต์เว็บ มีการควบคุมโดยชื่อผู้ใช้และรหัสผ่านของสถานศึกษาแต่ละแห่งโดยมีจำนวนผู้ใช้งานไม่น้อยกว่า ๔๐๐ คน

๖. ผู้ใช้งานประจำสถาบันอุดมศึกษา สามารถตรวจทานการส่งรายงานข้อมูลและยืนยันการส่งรายงานข้อมูลที่ต้องรายงานกับสำนักงานฯ ตามระยะเวลา เข้าระบบ

๗. ในกรณีที่มีความผิดพลาดของส่งรายงานข้อมูลของผู้ใช้งานประจำสถาบันอุดมศึกษา ทางผู้ใช้งานประจำสถาบันอุดมศึกษา ต้องแจ้งให้ผู้ใช้งานส่วนกลางทำการลบข้อมูลชุดดังกล่าวออก และเปิดให้ทำการส่งรายงานข้อมูลใหม่ตามกระบวนการ

๘. ผู้ใช้งานส่วนกลางสามารถส่งรายงานนำเข้าของแต่ละสถานศึกษาเป็นรายสถานศึกษา และเป็นกลุ่มของสถานศึกษาไม่เกิน ๒๐ แห่งพร้อมกัน สามารถตรวจทานการส่งรายงานข้อมูลและยืนยันการส่งรายงานข้อมูลเข้าระบบ

๙. ผู้ใช้งานส่วนกลางสามารถดูรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถานศึกษาตามมิติต่างๆ ตัวอย่างเช่น

๙.๑ สถานศึกษา: [ปี, คณะ, สาขา, จำนวน] ที่มีการเรียงอย่างน้อย ๑๐ ลำดับแรกของจำนวนศึกษา

๙.๒ สาขาวิชา: [ปี, สถานศึกษา, คณะ, จำนวน]

๙.๓ จังหวัด: [ปี, สถานศึกษา, สาขาวิชา, คณะ, จำนวน]

๑๐. ระบบทำงานในโปรแกรมประยุกต์เว็บ บนเครื่องบริการแม่ข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

สภาพแวดล้อมการทำงาน

การใช้งานระบบเป็นการใช้งานคอมพิวเตอร์ในสำนักงาน ผ่านบราวเซอร์ Internet Explorer และ Chrome และมีเครื่องบริการแม่ข่ายอยู่ในศูนย์บริการข้อมูลที่อยู่ในความดูแลของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

รายละเอียดข้อมูลนำเข้า

ข้อมูลการดำเนินการในส่วนของการผลิตบัณฑิตอยู่ในรูปแบบ excel ไฟล์ โครงสร้างข้อมูลประกอบด้วยสองส่วน ได้แก่ Header และ Body โดยโครงสร้างข้อมูล Header มีรายละเอียดดังนี้

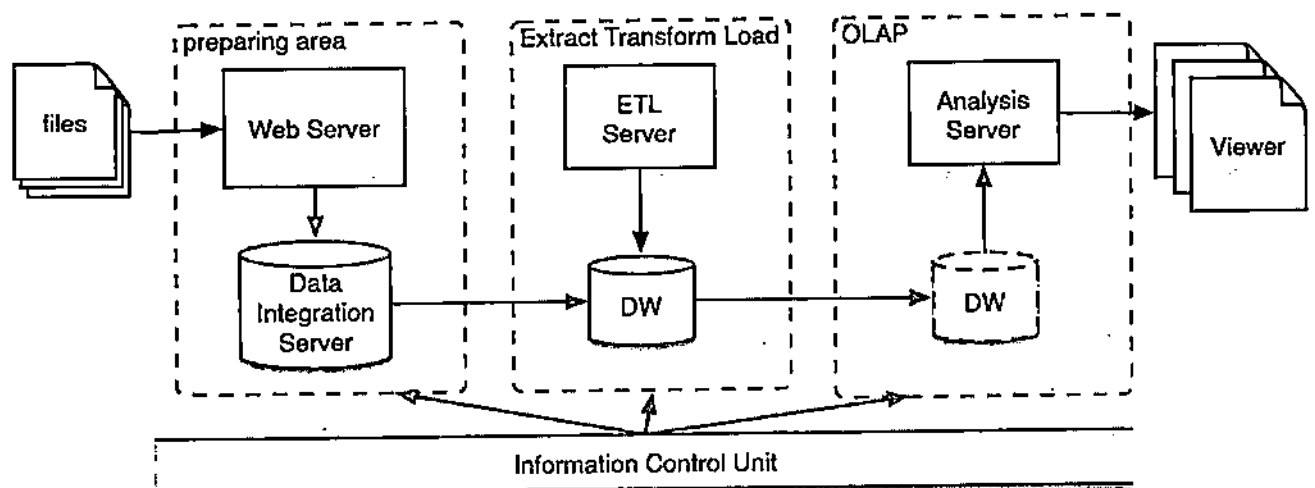
๑. ปีการศึกษา CHARACTER(๔)
๒. ชื่อสถานศึกษา VARY CHARACTER(๒๕๐)
๓. ประเภท (เข้าใหม่, สำเร็จการศึกษา) VARY CHARACTER(๕๐)
๔. วันที่บันทึก CHARACTER(๖)

โครงสร้างข้อมูล Body มีรายละเอียดดังนี้

๑. Broad field CHARACTER(๒)
๒. Narrow field CHARACTER(๓)
๓. Detailed field CHARACTER (๔)
๔. ชื่อปริญญา VARY CHARACTER(๒๕๐)
๕. ชื่อสาขา VARY CHARACTER(๒๕๐)
๖. ประเภทหลักสูตร VARY CHARACTER(๒๕๐)
๗. กลุ่มสาขา VARY CHARACTER(๒๕๐)
๘. คณะ VARY CHARACTER(๒๕๐)
๙. วิทยาเขต/ศูนย์ VARY CHARACTER(๒๕๐)
๑๐. จังหวัด VARY CHARACTER(๒๕๐)
๑๑. ระดับการศึกษา VARY CHARACTER(๒๕๐)
๑๒. จำนวนนักศึกษา NUMBER

สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบด้านการได้มาของข้อมูล ความถูกต้องของข้อมูล และการนำเข้าข้อมูลหลังการนำระบบขึ้น

โครงสร้างระบบวิเคราะห์ข้อมูลจากระบบซอฟต์แวร์ บน Virtual Machine Image บนเครื่องแม่ข่ายของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา และสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบด้านการให้บริการของเครื่องแม่ข่ายที่เหมาะสมในการใช้งานและต่อเชื่อมกับอินเทอร์เน็ต แสดงได้ดังนี้



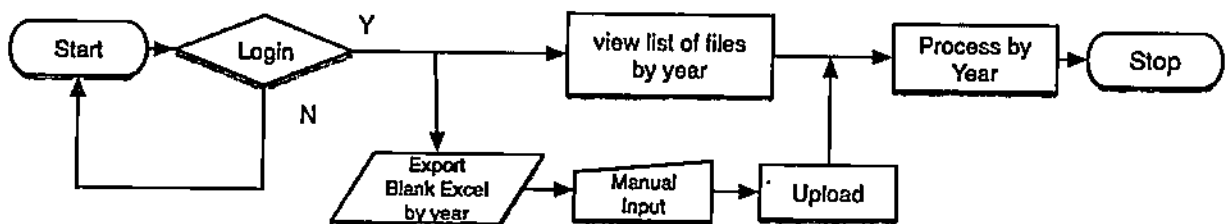
ระบบวิเคราะห์ข้อมูล ISCED ประกอบด้วย

๑. ส่วนเตรียมข้อมูล (preparing area): เป็นส่วนสำหรับให้แต่ละหน่วยงานเตรียมข้อมูลเข้าระบบเพื่อให้ระบบตรวจสอบและทำการประมวลผลการ upload ข้อมูล ประกอบด้วย web server และ database integration server สำหรับจัดเก็บข้อมูล โดยทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาเป็นผู้รับผิดชอบด้านการบริหารบัญชีผู้ใช้งานระบบทั้งหมด

๒. ส่วนจัดการข้อมูล (Extract Transform Load): เป็นส่วนที่ทำหน้าที่ประมวลข้อมูลจากส่วนการเตรียมข้อมูล เข้าสู่คลังข้อมูล เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป ประกอบด้วย ส่วน ETL Engine และ Data Warehouse

๓. ส่วนวิเคราะห์ข้อมูล (OLAP): เป็นส่วนของการวิเคราะห์ข้อมูล และแสดงข้อมูล ประกอบด้วย ส่วนวิเคราะห์ข้อมูล Analyze Data และส่วนบริการข้อมูลที่ได้ทำการวิเคราะห์เรียบร้อยแล้วในรูปแบบตาราง การพัฒนาแอปพลิเคชันระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงผลข้อมูลที่กำหนดในรูปแบบของเว็บไซต์มีกระบวนการและการประมวลผล ดังนี้

๓.๑ กระบวนการนำเข้าข้อมูล ISCED สำหรับสถาบันอุดมศึกษา ตามกระบวนการและมีหน้าจอที่มีลักษณะฟังก์ชันในการใช้งานตามหน้าจอ UI-ISCED-๐๑-๐๕ หรือดีกว่า



ผู้ใช้งาน	<input type="text" value="username"/>
รหัสผ่าน	<input type="password" value="*****"/>
<input type="button" value="เข้าระบบ"/>	

UI-ISCED-๐๑ หน้าจอเข้าใช้งานระบบ

หน่วยงาน	มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ	
ไฟล์	<input type="text" value="c:/Desktop/2557_new_student.xlsx"/>	<input type="button" value="Browse"/>

UI-ISCED-๐๒ หน้าจอ Upload ข้อมูล

หน่วยงาน มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ						
ลำดับ	ชื่อแฟ้มเอกสาร	ปีการศึกษา	ประเภทนักศึกษา	สถานะ		
1	2557_new_student.xlsx	2557	เข้าใหม่	ข้อมูลถูกต้อง	ประมวลผลแล้ว...	ลบข้อมูล
2	2558_new_student.xlsx	2558	เข้าใหม่	ข้อมูลถูกต้อง	ประมวลผล	ลบข้อมูล
3	2559_degree_student.xlsx	2559	สำเร็จการศึกษา	ข้อมูลผิดพลาด		
4						เพิ่มข้อมูล

UI-ISCED-๐๓ หน้าจอบริหารความถูกต้องข้อมูลของสถาบันการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ						
			ปีการศึกษา			
Broad	Narrow	Detailed	2556	2557	2558	Total
01-Education	011-Education	0111-Education science	0.00	0.00	0.00	0.00
		0114-Teacher training with subject specific	125	67	139	331
		#null	117	285	356	758
02-Arts and humanities	021-Arts	0212-Fashion, interior and industrial design	59	44	41	144
	023-Language	0231-Language acquisition	0	0	0	0
		0238-	0	0	0	0
		Grand Total	301	396	536	

UI-ISCED-๐๔ หน้าจอแสดงรายงานจำนวนนักศึกษาข้อมูลของสถาบันการศึกษา

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ						
			ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา	ปีการศึกษา
Broad	Narrow	Detailed	2557	2558	2557	2558
01-Education	011-Education	0111-Education science	87	139		
		0114-Teacher training with subject specific	785	750		
		#null				
02-Arts and humanities	021-Arts	0212-Fashion, interior and industrial design			44	41
	023-Language	0231-Language acquisition			0	0
		0238-			0	0
		Grand Total	872	889	44	41

UI-ISCED-๐๕ หน้าจอแสดงรายงานจำนวนนักศึกษาข้อมูลของสถาบันการศึกษา แยกตามคณะฯ

๓.๒ ภาระงานจากรายงานข้อมูล ISCED เชิงวิเคราะห์ ตามภาระงานและหน้าที่ ผู้ใช้งานส่วนกลางสามารถดูรายงานการวิเคราะห์ข้อมูลสถานศึกษาตามมิติต่างๆ ๓ มิติหลัก (ตัวอย่างหน้าจอแสดง ใน UI-ISCED-๐๖) ที่มีการเรียงลำดับแรกจํานวนนักศึกษา ตามความเหมาะสม มีรายงานในหน้าจออย่างน้อย ๖ หน้าจอที่ได้รับความเห็นชอบจากสำนักงานฯ โดย ๓ มิติหลักประกอบด้วย

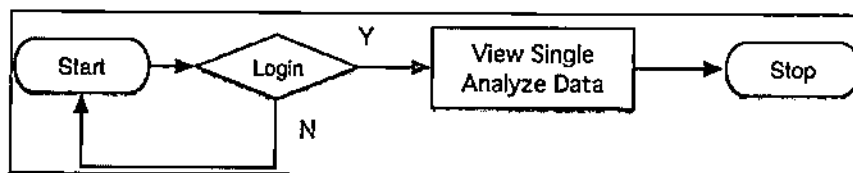
๓.๒.๑ สถานศึกษา: [ปี, คณะ, สาขา, จำนวน]

๓.๒.๒ สาขาวิชา: [ปี, สถานศึกษา, คณะ, จำนวน]

๓.๒.๓ จังหวัด: [ปี, สถานศึกษา, สาขาวิชา, คณะ, จำนวน]

	01-Education	02-Artsandhumanities	Total
Institute	2557	2558	
ม.จฬาลงกรณ์	387	542	929
ม.รามคำแหง	300	549	849
ม.มหักราชวิทยาลัย	656	147	803
ม.นเรศวร	51	556	607
ส.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าฯ	184	303	487
ม.เทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี	326	116	442
ม.พระจอมเกล้าพระนครเหนือ	352	44	396
ม.มหาจฬาลงกรณราชวิทยาลัย	39	287	326
ม.บูรพา	20	262	282
ม.ทักษิณ	39	9	48
ม.พะเยา		13	13
ม.มหาสารคาม	1	9	10
ม.มหิดล		6	6
ม.อุบลราชธานี		5	5
Grand Total	2,355	2,848	5,203

UI-ISCED-๐๖ ตัวอย่างหน้าจอแสดงรายงานจํานวนนักศึกษาข้อมูลของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศ



๑. ทดสอบระบบ โดยตรวจสอบความครบถ้วนของฟังก์ชันการทำงาน ตรวจสอบความถูกต้องของการทำงานของระบบ

๒. ติดตั้งระบบให้บริการเว็บไซต์และฐานข้อมูลฯ ลงเครื่องแม่ข่าย ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา

๓. บำรุงรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้ในระยะเวลา ๖ เดือนหลังส่งมอบงานงวดที่ ๓

เอกสารแนบ ๒

ข้อกำหนดการจัดทำเอกสาร

ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องดำเนินการจัดทำคู่มือการปฏิบัติงานด้านเทคนิคสำหรับผู้ดูแลระบบ (Technical Manual) โดยจะต้องมีคำอธิบายรายละเอียดเป็นภาษาไทย คู่มือการปฏิบัติงานดังกล่าว เป็นเอกสารที่จัดทำและส่งมอบเมื่อมีการตรวจรับระบบงานในการส่งมอบงานตามข้อกำหนดการส่งมอบ ประกอบด้วยเนื้อหา ดังนี้

(๑) การออกรายงานโดยผู้ควบคุมระบบ (ถ้ามี) สำหรับระบบงานนั้นๆ และการแจกจ่ายงานให้กับหน่วยงานต่างๆ ที่ต้องการรายงานนั้น (Report Distribution) โดยให้กำหนดเป็นรูปตารางรายงานของหน่วยงาน

(๒) การปฏิบัติงานประจำวันตามระยะเวลาที่เหมาะสมเพื่อปรับแต่งประสิทธิภาพของระบบฐานข้อมูล (Database Performance Tuning) เช่น การจัดการพื้นที่จัดเก็บตารางและดัชนีใหม่ (Table/Index Reorganization) การจัดการพื้นที่จัดเก็บบันทึกการเปลี่ยนแปลง (Recovery Log management)

(๓) การทำ Backup ข้อมูลและส่วนของระบบงานที่จำเป็นต่อการติดตั้งระบบใหม่เมื่อระบบเกิดความเสียหาย

(๔) การทำ Recovery กรณีที่ข้อมูลของระบบงานนั้นๆ เสียหาย

(๕) การติดตั้งระบบใหม่ (installation and Setup) กรณีระบบเสียหาย ไม่สามารถทำงานได้

ทั้งนี้ ผู้รับจ้างพัฒนาระบบจะต้องจัดทำและส่งเอกสารดังกล่าวข้างต้น สำหรับแต่ละระบบเป็นจำนวน ๕ ชุด พร้อมบันทึกลงสื่อซีดี จำนวน ๕ แผ่น