



วารสารวิชาการ อุตสาหกรรมศึกษา

URL : <http://ejournals.swu.ac.th/index.php/jindedu/issue/archive>

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560

JOURNAL OF INDUSTRIAL EDUCATION

FACULTY OF EDUCATION, SRINAKHARINWIROT UNIVERSITY Volume 11 No. 2 July – December 2017

การพัฒนาาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศสำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

The Development of Coaching Database for Bachelor Degree of Education ,
Faculty of Education, Srinakharinwirot University

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

Khwanying Sriprasertpap

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

Faculty of Education Srinakharinwirot University

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัย เรื่อง พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีวัตถุประสงค์ ดังนี้ 1) เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศสำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2) เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย 1) กลุ่มประชากรในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ประกอบด้วย คณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู อาจารย์นิเทศการศึกษา อาจารย์นิเทศวิชาเฉพาะ โดยการเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์การทำงานด้านการศึกษาอย่างน้อย 3 ปี และนิสิตที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างน้อย 1 ภาคเรียน รวมทั้งสิ้น 10 คน 2) กลุ่มประชากรในการศึกษาผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ อาจารย์นิเทศการศึกษา อาจารย์นิเทศที่วิชาเฉพาะ จำนวน 17 คน และนิสิตหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต ชั้นปีที่ 5 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2559 จำนวน 275 คน วิเคราะห์ข้อมูลด้วยค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการวิจัยพบว่า รูปแบบของระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบ ได้แก่ 1) ผู้ดูแลระบบ 2) นิสิต และ 3) อาจารย์ ผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ พบว่า ด้านความสะดวกในการใช้งานของอาจารย์นิเทศ ($N = 17$) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับดี และด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของ

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

ฐานข้อมูล มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับดี และกลุ่มนิสิตมีความคิดเห็น จำแนกเป็น 2 ด้าน ได้แก่ 1) ความสะดวกในการใช้งาน (\bar{X} = 3.41) อยู่ในระดับปานกลาง 2) ระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของฐานข้อมูล (\bar{X} = 3.80) อยู่ในระดับดี

คำสำคัญ : ระบบฐานข้อมูล, การนิเทศ

Abstract

The purposes of this research were to the development of coaching database for bachelor degree of education and database usability. The samples of the study in database system development of 1) committee and lecturers 10 persons and 2) lecturers 17 persons and students in bachelor degree of 275 persons. The data was analyzed to determine statistical values by using Mean and Standard Deviation (SD). The research revealed as follow: Model of Coaching Database for Bachelor Degree of Education, Srinakharinwirot University on Internet consisted of 3 functions: 1) administrator 2) student and 3) lecturer. The usability of the database found that 1) the lectures opinions convenient user average were rate at good level (\bar{X} = 4.20) and database work time average were rate at good level (\bar{X} = 4.38). 2) The students opinions convenient user average were rate at middle level (Mean = 3.41) and database work time average were rate at good level (Mean = 3.80).

Keyword: Database, Coaching

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

บทนำ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒเป็นมหาวิทยาลัยที่ผลิตนิสิตครูผู้สอนการศึกษามายาวนาน ตามมติของคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 26 พฤษภาคม 2546 ให้ความเห็นชอบในหลักการของโครงการผลิตครูการศึกษาชั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรีตามแผน 3 ปี (2547-2549) มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒในฐานะเป็นสถาบันแกนนำผลิตครูในเขตกรุงเทพมหานคร ได้ดำเนินการผลิตครูการศึกษาชั้นพื้นฐานระดับปริญญาตรี (หลักสูตร 5 ปี) ตั้งแต่ปีการศึกษา 2547 เป็นต้นมา และในปีการศึกษา 2558 มีนิสิตทั้งสิ้น 673 คน จาก 18 สาขาวิชา จากคณะร่วมผลิต 6 คณะ ได้แก่ ศึกษาศาสตร์ สังคมศาสตร์ มนุษยศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ศิลปกรรมศาสตร์ และพลศึกษา (คณะศึกษาศาสตร์. 2559 : 23)

ในหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิตของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีความเข้มแข็ง และดำเนินการร่วมกันระหว่างอาจารย์ผู้สอน อาจารย์นิเทศการศึกษา และอาจารย์นิเทศวิชาเฉพาะ ข้อมูลในปี 2558 รวมจำนวนทั้งสิ้น 408 คน จะเห็นได้ว่าในกระบวนการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจะต้องดำเนินการในด้านข้อมูลจำนวนมาก และบุคลากรที่เกี่ยวข้องอยู่ในหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย เช่น คณะนิเทศจากอาจารย์นิเทศการศึกษา อาจารย์นิเทศวิชาเฉพาะ และอาจารย์พี่เลี้ยง รวมถึงในส่วนของนิสิตจะต้องส่งเอกสารประกอบการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูจำนวนมากทั้งตารางสอน การดำเนินการวิจัย การบันทึกประจำสัปดาห์ แผนการจัดการเรียนรู้ เป็นต้น แต่ปัจจุบันการดำเนินการด้านข้อมูลดังกล่าว บางส่วนจัดเก็บในระบบฐานข้อมูล และบางส่วนเป็นเอกสาร ทำให้บางครั้งเกิดความล่าช้า และความซ้ำซ้อนของข้อมูล หรืออาจเกิดความผิดพลาดในการบันทึกข้อมูล นอกจากนี้ยังเป็นภาระงานของเจ้าหน้าที่ที่รับผิดชอบที่มีอยู่อย่างจำกัด ต้องใช้เวลาในการทำงานมาก และไม่สามารถสืบค้นและตรวจสอบข้อมูลได้

ในการบริหารระบบราชการในปัจจุบัน มีแนวโน้มนโยบายในการบริหารงานที่ให้ความสำคัญกับการใช้ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการจัดการองค์กร โดยเฉพาะหน่วยงานในระบบราชการ จะเห็นได้จากการกำหนดแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาระบบราชการไทย พ.ศ. 2551–2555 (สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. 2551: 25) ได้ให้ความสำคัญกับการจัดการความรู้สารสนเทศและเทคโนโลยีโดยเฉพาะในด้านการบริหารจัดการองค์กรและจัดการความรู้อย่างเป็นระบบ ทั้งในแง่ของการสร้างองค์ความรู้และการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการทำงานของภาครัฐ ลดความซ้ำซ้อนในการทำงานและลดการลงทุนที่ไม่จำเป็น เพื่อให้ระบบมีความเข้มแข็ง เอื้อต่อการเสริมสร้างรากฐานที่แข็งแรง ทั้งทางเศรษฐกิจและสังคมให้สามารถแข่งขันกับนานาประเทศได้

จากแนวโน้มและปัญหาดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจศึกษาพัฒนาการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ โดยเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยผ่านระบบ Web Service ของสำนักคอมพิวเตอร์ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของข้อมูลนิสิต และข้อมูลอาจารย์ที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในคณะร่วมผลิตทั้ง 6 คณะ 18 สาขาวิชา เพื่อให้สามารถบันทึก แก้ไข และสืบค้นข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว เป็นช่องทางการติดต่อสื่อสารระหว่างนิสิตและอาจารย์ทั้ง 3 ฝ่าย และยังสามารถนำข้อมูลดังกล่าวใช้ประกอบการประเมินหลักสูตรได้ในอนาคต อาจต่อยอดเป็นระบบแฟ้มสะสมงานที่น่าเสนอและเผยแพร่ผลงานนิสิตได้อีกด้วย

วัตถุประสงค์

1. เพื่อพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
2. เพื่อศึกษาผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

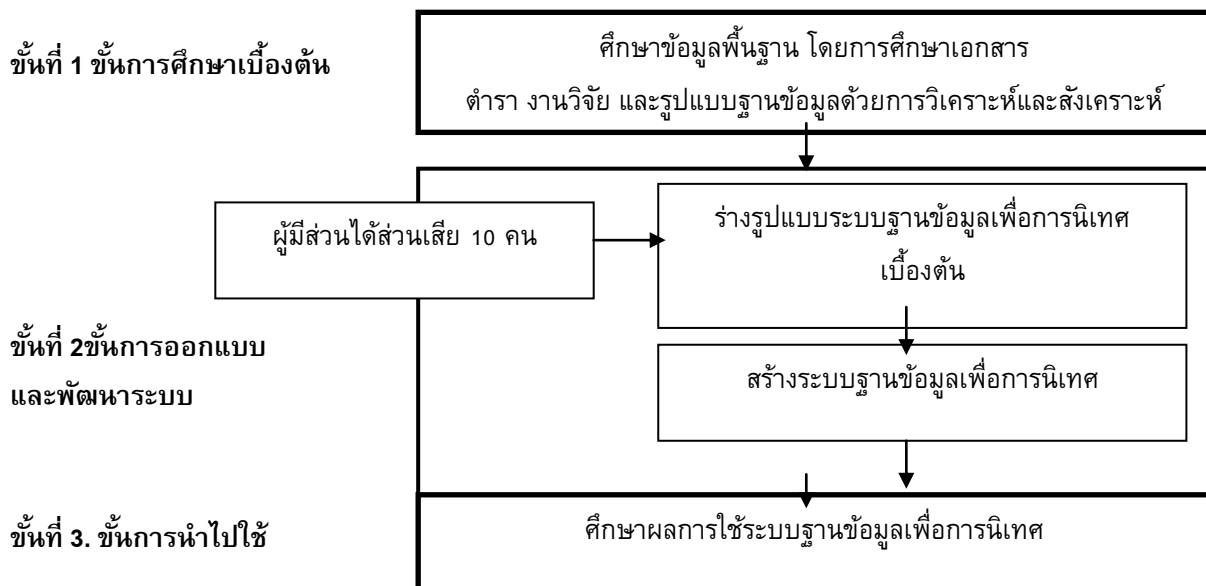
ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

วิธีการดำเนินการวิจัย

การพัฒนากระบวนการข้อมูลเพื่อการนิเทศฯ มีกรอบแนวคิดในการศึกษาวิจัยประยุกต์จากหลักการวงจรในการพัฒนากระบวนการข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC) ของ Peter Rob and Carlos Coronel (2002) ประกอบด้วย 6 ขั้นตอน ดังนี้

1. การศึกษาเบื้องต้น (Database Initial Study) 2. การออกแบบฐานข้อมูล (Database Design) 3. การติดตั้งระบบฐานข้อมูล (Implementation and Loading) 4. การทดสอบและประเมินระบบฐานข้อมูล (Testing and Evaluation) 5. ปฏิบัติการระบบฐานข้อมูลในสถานการณ์จริง (Operation) และ 6. การบำรุงรักษาและประเมินผลฐานข้อมูล (Maintenance and Evaluation) ให้สามารถทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ จากการศึกษาแนวคิดทฤษฎีดังกล่าว ผู้วิจัยนำมาประยุกต์เป็นขั้นตอนวิจัยได้ 3 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ ขั้นที่ 1 ขั้นการศึกษาเบื้องต้น ขั้นที่ 2 ขั้นการออกแบบและพัฒนาระบบ และขั้นที่ 3 ขั้นนำไปใช้ (ดังภาพประกอบ 1)



ภาพประกอบ 1 ขั้นตอนการดำเนินการวิจัย

จากการประยุกต์ใช้หลักการวงจรในการพัฒนากระบวนการข้อมูล (Database Life Cycle : DBLC) ผู้วิจัยจึงกำหนดเป็นขั้นตอนการพัฒนากระบวนการข้อมูลเพื่อการนิเทศฯ โดยมีวิธีดำเนินการวิจัย 3 ขั้นตอนหลัก ซึ่งในขั้นตอนดังกล่าวจะรวมถึงการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนากระบวนการข้อมูลสารสนเทศ การเก็บรวบรวมข้อมูล และการวิเคราะห์ข้อมูล ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. ขั้นการศึกษาเบื้องต้น (Database Initial Study)

กำหนดคุณสมบัติของระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศที่จะพัฒนา โดยศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และวิเคราะห์ปัญหาจากการสำรวจข้อมูลเบื้องต้นด้วยข้อมูลพื้นฐานของคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู และการสัมภาษณ์ ทำให้ผู้วิจัยได้ข้อมูลเพื่อนำมากำหนดคุณสมบัติของระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 สามารถจัดเก็บ สืบค้น และแก้ไขข้อมูลนิตินิตฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้ถูกต้องและเป็นปัจจุบันได้ อาจารย์นิเทศทั้ง 3 ฝ่ายสามารถสืบค้นได้อย่างรวดเร็ว และจัดพิมพ์รายงานได้

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

- 1.2 อาจารย์นิเทศสามารถบันทึกคะแนนได้ตามกำหนดเวลา และจัดพิมพ์รายงานคะแนนได้
- 1.3 นิสิตสามารถส่งงานผ่านระบบ และอาจารย์นิเทศสามารถตรวจสอบผลงานผ่านระบบได้
- 1.4 นิสิตสามารถดาวน์โหลดเอกสารและแบบฟอร์มที่เกี่ยวข้องได้

2. ขั้นตอนการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูล (Database Design)

2.1 ขั้นการออกแบบระบบฐานข้อมูล โดยการออกแบบฐานข้อมูลในระดับความคิด (Concept Database Design) เป็นการออกแบบโดยอาศัยผังการไหลของข้อมูล (Data Flow Diagram) และตารางความสัมพันธ์ของข้อมูล โครงสร้างที่ง่ายต่อการทำความเข้าใจและมองเห็นภาพของระบบฐานข้อมูลการนิเทศทั้งหมด หลังจากนั้นดำเนินการสร้างระบบฐานข้อมูล และนำเสนอต่อคณะกรรมการและปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู ปรับปรุงแก้ไขและนำระบบมารับฟังข้อเสนอแนะจากกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียโดยการสนทนากลุ่ม (Focus Group Discussion) คณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู 2 คน อาจารย์นิเทศการศึกษา 3 คน อาจารย์นิเทศวิชาเฉพาะ 3 คน โดยการเลือกแบบเจาะจงจากผู้มีประสบการณ์การทำงานด้านการนิเทศอย่างน้อย 3 ปี และนิสิตที่ผ่านการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูอย่างน้อย 1 ภาคเรียน จำนวน 2 คน รวมทั้งสิ้น 10 คน เพื่อให้ข้อเสนอแนะในการพัฒนาระบบฐานข้อมูล ผลจากสนทนากลุ่ม พบว่า การออกแบบระบบฐานข้อมูลมีความเหมาะสม การใช้รหัสบาร์โค้ดของมหาวิทยาลัยทำให้สะดวกต่อการใช้งาน และการออกแบบสอดคล้องกับการใช้งานจริงแต่ควรมีในส่วนของการติดต่อสื่อสารระหว่างนิสิตและอาจารย์นิเทศก์ ในส่วนของการส่งความก้าวหน้าการวิจัย และการประเมินผลการฝึกปฏิบัติการสอน

2.2 ขั้นการพัฒนาฐานข้อมูล เป็นการนำต้นแบบชิ้นงานที่ได้จากขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูลมาสร้างฐานข้อมูล ตามต้นแบบชิ้นงานที่ได้ออกแบบไว้ ตามแนวคิดของ ณัฐรุพันธ์ เขจรันันท์ (Natthapun Khajeannun. 2009 : 252) หลังจากนั้น นำต้นแบบระบบฐานข้อมูลนำเสนอต่อคณะกรรมการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู เพื่อปรับปรุงแก้ไข ทดลองใช้ แล้วจัดบันทึกผลการใช้ ลักษณะการใช้ ความยากง่ายในการใช้งาน ความคล่องตัว และรายละเอียดต่าง ๆ ลงในแบบประเมินระบบฐานข้อมูล และจัดทำเอกสารคู่มือการใช้ระบบฐานข้อมูล โดยแบ่งเป็น 3 ฉบับ ได้แก่ คู่มือสำหรับนิสิต คู่มือสำหรับอาจารย์ และคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ

3. ขั้นการนำไปใช้ (Implement)

นำระบบฐานข้อมูลที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้จริงกับกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ นิสิตชั้นปีที่ 5 ในรายวิชา ศษ 561 ภาคเรียนที่ 1/2559 จำนวน 555 คน หาชานาดตัวอย่างจากตารางของ Krejcie & Morgan (1970) จำนวน 226 คน ผู้วิจัยจึงเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้ใช้ระบบฐานข้อมูล มีกลุ่มตัวอย่างตอบแบบสอบถามเป็นนิสิต จำนวน 275 คน และอาจารย์นิเทศก์ จำนวน 17 คน เครื่องมือที่ใช้ในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ แบ่งเป็น 2 ฉบับ ดังนี้

1) แบบสำรวจผลการใช้ระบบฐานข้อมูลการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำหรับนิสิต

2) แบบสำรวจผลการใช้ระบบฐานข้อมูลการนิเทศ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ สำหรับอาจารย์

รูปแบบแบบประเมินเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ และคำถามปลายเปิด ในส่วนของการข้อเสนอแนะเพิ่มเติมในส่วนของการให้คำแนะนำคะแนนตั้งแต่ 5 ถึง 1 หมายถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นว่ารบบฯ มีประสิทธิภาพการทำงานในระดับดีมาก ถึง ผู้ใช้มีความคิดเห็นว่ารบบฯ ใช้ไม่ได้

ผลการวิจัย

การนำเสนอผลการวิจัย ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกำหนดเป็น 2 ส่วน ได้แก่

- 1) ผลการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2) ผลการศึกษาผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1) ผลการพัฒนาฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ระบบฐานข้อมูล แบ่งเป็น 3 โมดูล (ภาพประกอบ 2-4)

โมดูลข้อมูลนิสิต	แฟ้มข้อมูล	การบันทึก	การเชื่อมโยง
ระบบลงทะเบียน	-รหัสบัตร/รหัสผ่าน		Web Service SWU
ระบบข้อมูลนิสิต	-ข้อมูลส่วนตัวจากมหาวิทยาลัย -ข้อมูลอาจารย์นิเทศก์และโรงเรียนจากฝ่ายฝึกสอนฯ	-ที่อยู่ปัจจุบัน -ชื่ออาจารย์ที่เลี้ยง -ชื่อผู้อำนวยการ	Web Service SWU
ระบบตารางสอน	-	-วัน เวลา วิชาที่สอน	
ระบบรายงานความก้าวหน้าวิจัย	- รายงานผล 5 ครั้ง	- ตามแบบฟอร์มของฝ่ายฝึกสอนฯ	
ระบบการส่งงาน	-	- โครงการสอน/แผน - รายงานผลการปฏิบัติการสอน - วิจัยในชั้นเรียนและหน้าอนุมัติ	
เอกสาร/แบบฟอร์ม	ฝ่ายฝึกสอน	-	

ภาพประกอบ 2 โครงสร้างโมดูลข้อมูลนิสิต

โมดูลข้อมูลอาจารย์	แฟ้มข้อมูล	การบันทึก	การเชื่อมโยง
ระบบลงทะเบียน	-รหัสบัตร/รหัสผ่าน		Web Service SWU
ระบบข้อมูลอาจารย์	-ข้อมูลส่วนตัวจากมหาวิทยาลัย -ข้อมูลอาจารย์นิเทศก์และโรงเรียนจากฝ่ายฝึกสอนฯ	- หมายเลขโทรศัพท์ - Email	Web Service SWU
ระบบตารางสอน	-วัน เวลา วิชาที่สอน	-	ข้อมูลตารางสอนนิสิต
ระบบรายงานความก้าวหน้าวิจัย	-	- ตรวจสอบ/ให้ข้อเสนอแนะ	ข้อมูลจากระบบรายงานความก้าวหน้าวิจัยนิสิต
ระบบการส่งงานปลายภาค	- ตรวจสอบการส่งงาน	-	ข้อมูลจากระบบการส่งงานนิสิต
ระบบการประเมินผล	-ข้อมูลนิสิต	-บันทึกคะแนน -Download ตารางการนิเทศ	-ข้อมูลนิสิต
เอกสาร/แบบฟอร์ม	ฝ่ายฝึกสอน	-	-

ภาพประกอบ 3 โครงสร้างโมดูลข้อมูลอาจารย์

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

โมดูลข้อมูลผู้ดูแลระบบ	แฟ้มข้อมูล	การบันทึก	การเชื่อมโยง
ระบบลงทะเบียน	-รหัสบัตร -รหัสผ่าน		Web Service SWU
ระบบข้อมูลอาจารย์	-ข้อมูลส่วนตัวจากมหาวิทยาลัย -ข้อมูลอาจารย์นิเทศก์และโรงเรียนจากฝ่ายฝึกสอนฯ	- หมายเลขโทรศัพท์ - Email	Web Service SWU
ระบบข้อมูลนิสิต	-ข้อมูลส่วนตัวจากมหาวิทยาลัย -ข้อมูลอาจารย์นิเทศก์และโรงเรียนจากฝ่ายฝึกสอนฯ	-การบันทึกและแก้ไข	ระบบข้อมูลนิสิต
ระบบตารางสอน	-วัน เวลา วิชาที่สอน	-	ข้อมูลตารางสอนนิสิต
ระบบรายงานความก้าวหน้าวิจัย	-	- ตรวจสอบ - การบันทึกและแก้ไข	ข้อมูลจากระบบรายงานความก้าวหน้าวิจัยนิสิต
ระบบการส่งงานปลายภาค	- ตรวจสอบการส่งงาน	- ตรวจสอบ - การบันทึกและแก้ไข	ข้อมูลจากระบบการส่งงานนิสิต
ระบบการประเมินผล	-ข้อมูลนิสิต	-บันทึกและตรวจสอบคะแนน -Download ตารางการนิเทศ	-ข้อมูลนิสิต
เอกสาร/แบบฟอร์ม	ฝ่ายฝึกสอน	-	-

ภาพประกอบ 4 โครงสร้างโมดูลข้อมูลผู้ดูแลระบบ

2) ผลการศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

2.1) ผลการศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ของกลุ่มอาจารย์นิเทศก์

ตาราง 1 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านความสะดวกในการทำงานของอาจารย์นิเทศ (N =17)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การเข้าใช้ระบบด้วยรหัสบัตร	5.00	0.0000	ดีมาก
2. องค์ประกอบของหน้าจอ	3.63	0.7440	ดี
3. ขั้นตอนการใช้งานระบบฐานข้อมูล	3.88	0.6409	ดี
4. เมนูหลักสามารถใช้งานได้สะดวก	4.25	0.4629	ดี
5. ข้อมูลนิสิตครบถ้วน	4.38	0.5175	ดี
6. ข้อมูลตารางสอน	4.75	0.4629	ดีมาก
7. การตรวจความก้าวหน้าการวิจัยในชั้นเรียน	4.63	0.5175	ดีมาก
8. การตรวจงานปลายภาค	4.75	0.4629	ดีมาก
9. การพิมพ์ตารางการนิเทศ	4.63	0.5175	ดีมาก
10. สรุปรายงานผลคะแนน	4.25	0.4629	ดี
11. เอกสารแบบฟอร์ม	4.38	0.5175	ดี
12. เอกสารคู่มือการใช้	4.50	0.5345	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.20	0.4868	ดี

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

จากตาราง 1 พบว่าผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ฯ ด้านความสะดวกในการใช้งานของระบบฐานข้อมูลของกลุ่มอาจารย์นิเทศก์โดยภาพรวม พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า การเข้าใช้ระบบด้วยรหัสบัตรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5.00 ลำดับรองลงมาได้แก่ ข้อมูลตารางสอนและการตรวจงานปลายภาค มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.75 อยู่ในระดับดีมาก และการตรวจความก้าวหน้าการวิจัยในชั้นเรียนและการพิมพ์ตารางการนิเทศ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.63 อยู่ในระดับดีมาก

ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด พบว่า ผู้ใช้ระบบฯ มีความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยสรุป คือ ควรปรับปรุงเรื่ององค์ประกอบหน้าจอ การใช้สีตกแต่งหน้าจอ ควรเพิ่มปุ่ม logout และควรปรับ User Interface ให้สวยงาม

ตาราง 2 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของอาจารย์นิเทศก์ ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของระบบฐานข้อมูล (N = 17)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ระยะเวลาในการ Download มีความเหมาะสม	4.38	0.5175	ดี
2. ระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลมีความเหมาะสม	4.50	0.5345	ดี
3. การตอบคำถามและให้คำปรึกษา	4.25	0.4629	ดี
ค่าเฉลี่ย	4.38	0.5050	ดี

จากตาราง 2 พบว่าผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศสำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของอาจารย์นิเทศก์ ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของระบบฐานข้อมูลพบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับดี เมื่อพิจารณารายข้อพบว่า ทุกข้อผู้ใช้มีความคิดเห็นว่าการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ มีประสิทธิภาพการทำงานด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของระบบฐานข้อมูลอยู่ในระดับดี โดยระยะเวลาในการประมวลผล ระยะเวลาในการ Download และการตอบคำถามและให้คำปรึกษา มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.50, 4.38 และ 4.25 ตามลำดับ

2.2) ผลการศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ของกลุ่มนิสิต

ตาราง 3 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒของกลุ่มนิสิต ด้านความสะดวกในการใช้งาน (N = 275)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. การเข้าใช้ระบบด้วยรหัสบัตร	4.72	.9440	ดีมาก
2. องค์ประกอบของหน้าจอ	3.08	.9543	ปานกลาง
3. ขั้นตอนการใช้งานระบบฐานข้อมูล	2.93	.9323	ปานกลาง
4. เมนูหลักสามารถใช้งานได้สะดวก	3.00	1.1089	ปานกลาง
5. การเพิ่มเติมข้อมูลโรงเรียน	3.18	1.1863	ปานกลาง
6. การส่งตารางสอน	2.96	1.1940	ปานกลาง
7. การส่งงานปลายภาค	2.75	1.1744	ปานกลาง
8. การรายงานความก้าวหน้าการวิจัยในชั้นเรียน	3.08	1.2256	ปานกลาง
9. เอกสารแบบฟอร์ม	3.43	1.2379	ปานกลาง
10. เอกสารคู่มือการใช้	3.34	1.1452	ปานกลาง
ค่าเฉลี่ย	3.41	1.1103	ปานกลาง

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

จากตาราง 3 พบว่า ผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ฯ ด้านความสะดวกในการใช้งานของระบบฐานข้อมูลโดยภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 อยู่ในระดับปานกลาง พบว่า การเข้าใช้ระบบด้วยรหัสบัตรมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 อยู่ในระดับดีมาก ส่วนการประเมินข้อ 2-10 ผู้ใช้มีความคิดเห็นว่ารระบบฯ มีประสิทธิภาพการทำงานในระดับปานกลาง โดยมีค่าเฉลี่ยสูงสุด 3 ลำดับแรก ดังนี้ เอกสารแบบฟอร์ม (3.43) เอกสารคู่มือการใช้งาน (3.34) และการเพิ่มเติมข้อมูลโรงเรียน (3.18) ตามลำดับ

ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด พบว่า ผู้ใช้ระบบฯ มีความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยสรุป คือ ควรปรับปรุงเรื่องการส่งข้อมูลซ้ำ ระบบดีแล้ว ขอให้พัฒนาให้ดียิ่ง ๆ ขึ้นไป ปรับองค์ประกอบหน้าจอให้สวยงาม มีสัดส่วน และควรเพิ่มปุ่ม home เพื่อเชื่อมโยงกลับมามีหน้าแรก เนื่องจากหน้าที่มีการส่งความก้าวหน้าการวิจัย ไม่มีปุ่มในการย้อนกลับมายังหน้าแรก

ตาราง 4 แสดงค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของฐานข้อมูล (N = 275)

รายการประเมิน	\bar{X}	SD	ระดับความคิดเห็น
1. ระยะเวลาในการ Upload มีความเหมาะสม	3.89	1.1667	ดี
2. ระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลมีความเหมาะสม	3.72	1.1624	ดี
3. ระยะเวลาในการดาวน์โหลด (Download) ข้อมูล	3.88	1.1140	ดี
4. การตอบคำถามและให้คำปรึกษา	3.68	1.3426	ดี
ค่าเฉลี่ย	3.80	1.1964	ดี

จากตาราง 4 พบว่าผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ฯ ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของระบบฐานข้อมูล พบว่า ทุกข้อผู้ใช้มีความคิดเห็นว่ารระบบฯ มีประสิทธิภาพการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 เมื่อพิจารณาข้อพบว่ามีค่าอยู่ในระดับดี โดยระยะเวลาในการ Upload มีความเหมาะสม (3.89) เวลาในการดาวน์โหลด (Download) ข้อมูล (3.88) ระยะเวลาในการประมวลผลข้อมูลมีความเหมาะสม (3.72) และการตอบคำถามและให้คำปรึกษา (3.68) ตามลำดับ

ข้อมูลจากแบบสอบถามปลายเปิด พบว่า ผู้ใช้ระบบฯ มีความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยสรุป คือ การ upload ข้อมูลรวดเร็วใช้ระยะเวลาไม่นาน ผู้ดูแลระบบคอยให้คำปรึกษาเป็นอย่างดี รวดเร็ว และควรพัฒนาระบบให้เสถียร ไม่ล่มบ่อย ๆ

สรุปและอภิปรายผล

การนำเสนอผลการวิจัยนี้ ผู้วิจัยแบ่งการนำเสนอตามวัตถุประสงค์ของการวิจัย โดยกำหนดเป็น 2 ส่วน ได้แก่ 1) ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ 2) ผลการศึกษาผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

1) ผลการพัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ระบบฐานข้อมูล แบ่งเป็น 3 โมดูล ได้แก่ โมดูลนิสิต โมดูลอาจารย์ และโมดูลผู้ดูแลระบบ โดยการวิเคราะห์ข้อมูลจากการปฏิบัติงาน อาจารย์ และคณะกรรมการการฝึกประสบการณ์วิชาชีพ ทำให้ได้โครงสร้างระบบฐานข้อมูลตารางความสัมพันธ์ของโครงสร้างข้อมูล แล้วจึงนำมากำหนดฟิลด์และเพิ่มข้อมูล ทำให้การทำงานของระบบฐานข้อมูล สอดคล้องกับการออกแบบระบบฐานข้อมูล ตามแนวคิดของ ญัตติพันธ์ เขจรันันท์ (Natthapun Khajeannun. 2009 : 252) ในขั้นตอนการออกแบบระบบฐานข้อมูลจะต้องมีการสื่อสารระหว่างผู้ออกแบบ

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

ผู้ใช้ และผู้เขียนโปรแกรมผ่านแผนผังข้อมูล และตารางแสดงความสัมพันธ์ของข้อมูล จะช่วยให้การเขียนระบบฐานข้อมูลมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2) ผลการศึกษาการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ สำหรับหลักสูตรการศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ. 5 ปี) คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พบว่า ผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ฯ ด้านความสะดวกในการใช้งานของระบบฐานข้อมูลของกลุ่มอาจารย์ พบว่า มีค่าเฉลี่ยโดยรวมเท่ากับ 4.20 อยู่ในระดับดี ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของระบบฐานข้อมูล พบว่า โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.38 อยู่ในระดับดี ส่วนกลุ่มนิสิตผลการใช้ระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ฯ ด้านความสะดวกในการใช้งานของระบบฐานข้อมูลภาพรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.41 อยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพิจารณารายข้อ พบว่า การเข้าใช้ระบบด้วยรหัสส่วนตัว มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.72 อยู่ในระดับดีมาก ด้านระยะเวลาที่ใช้ในการทำงานของระบบฐานข้อมูล พบว่า ทุกข้อผู้ใช้มีความคิดเห็นว่ารระบบฯ มีประสิทธิภาพการทำงานในภาพรวมอยู่ในระดับดี มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.80 อาจเนื่องมาจากการออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศเป็นการออกแบบจากการปฏิบัติงานและการใช้งานจริง รวมทั้งมีกลุ่มผู้ใช้ทั้งกลุ่มอาจารย์ กลุ่มนิสิต และกลุ่มผู้ดูแลระบบมาเป็นผู้ใช้ข้อมูล ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของการพัฒนาระบบฐานข้อมูลของ Mike Gardener and Stephen Pinfield. (2005 :323) วิจัยเกี่ยวกับ ความพึงพอใจในการใช้ฐานข้อมูลห้องสมุดบนเว็บในมหาวิทยาลัย *Nottingham* จากผลการสำรวจความพึงพอใจในการใช้ฐานข้อมูล พบว่า ฐานข้อมูลมีความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) รองลงมาคือ ข้อมูลผลลัพธ์ถูกต้องตรงตามช่วงของเวลา (Timeliness) รูปแบบ (Format) เนื้อหา (Content) ความง่ายในการใช้งาน (Easy of use) แต่อย่างไรก็ตาม คุณสมบัติด้านความง่ายในการใช้งาน ถูกจัดลำดับไว้เป็นลำดับแรกในความพึงพอใจสำหรับการใช้เว็บ แต่จากผลการวิจัยมีข้อสังเกต 2 ประเด็น ดังนี้

2.1) ด้านความสะดวกในการใช้งาน มีประเด็นของการเข้าใช้ระบบ มีค่าคะแนนมากที่สุดทั้งกลุ่มของอาจารย์ นิสิต และผู้ดูแลระบบ อยู่ในระดับดีมาก อาจเนื่องมาจากผู้พัฒนาระบบได้เชื่อมโยงฐานข้อมูลจากส่วนกลางของมหาวิทยาลัย เพื่อให้การเข้าสู่ระบบด้วยรหัสผ่านเกี่ยวข้องกับระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย ทำให้ผู้ใช้งานได้รับความสะดวกรวดเร็วในการเข้าใช้ระบบฐานข้อมูล และในกลุ่มอาจารย์นิเทศก์ ส่วนขององค์ประกอบของหน้าจอมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 3.63 ซึ่งอาจเนื่องมาจากการออกแบบและพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ยังขาดในส่วนของการจัดองค์ประกอบหน้าจอให้สวยงาม เนื่องจากข้อมูลในฐานข้อมูลส่วนใหญ่เป็นตัวอักษรที่มีรายละเอียดค่อนข้างมาก ในส่วนของกลุ่มนิสิตด้านการส่งงานปลายภาคมีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ 2.75 อาจเนื่องมาจากการส่งงานมีนิสิตจำนวนมากและนิสิตค่อนข้างเป็นกังวลว่าจะส่งงานไม่ทันตามกำหนดเวลาและกลัวระบบเครือข่ายมีปัญหาซึ่งจะส่งผลกระทบต่อประเมินผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู

2.2) ด้านระยะเวลาในการใช้งานในส่วนของความเหมาะสมของระยะเวลาในการทำงานของโปรแกรมของกลุ่มนิสิต มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 3.72 มีค่าเฉลี่ยอยู่ในระดับดี แต่มีค่าคะแนนน้อยที่สุด อาจเนื่องมาจากการทำงานของโปรแกรมในส่วนของนิสิตมีข้อมูลจำนวนมากทั้งการ Upload และ Download ข้อมูล จำนวนมาก ดังนั้น จากผลการวิจัยระหว่างการพัฒนาโปรแกรม ผู้พัฒนาระบบได้ออกแบบหน้าจอโดยแบ่งหมวดหมู่ให้ชัดเจน และเข้าถึงข้อมูลได้ง่ายขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ropic และโคโรเนล (Rob, Peter; & Coronel, Carlos. 2002) ที่ว่าการออกแบบระบบฐานข้อมูลที่ดียังต้องสามารถลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และจัดหมวดหมู่ข้อมูลให้สอดคล้องกับความต้องการของผู้ใช้งานให้มากที่สุด ดังนั้น การออกแบบระบบฐานข้อมูลเพื่อการนิเทศ ผู้พัฒนาจึงดำเนินการควบคู่ไปกับการเก็บข้อมูลแบบเดิมและการเก็บข้อมูลด้วยระบบฐานข้อมูล เพื่อศึกษาผลการใช้และนำมาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพ โดยให้มีผลกระทบต่อผลการฝึกประสบการณ์วิชาชีพครูให้น้อยที่สุด

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะเชิงวิชาการ

1. ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลบนพื้นที่บนเครือข่ายของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อพัฒนาระบบการนิเทศนิสิตของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพ

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ

วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

2. ควรใช้การเชื่อมโยงข้อมูลจากระบบกลางของมหาวิทยาลัย เพื่อเพิ่มความสะดวกในการทำงานและมีข้อมูลที่ถูกต้องสอดคล้องกับข้อมูลของมหาวิทยาลัย เช่น ข้อมูลรายวิชา ข้อมูลอาจารย์ เป็นต้น จะทำให้ได้ข้อมูลที่ครบถ้วนและเพียงพอต่อความต้องการ และเขียนเป็นคู่มือการใช้งาน

ข้อเสนอแนะเชิงปฏิบัติการ

1. ควรเพิ่มกราฟิกและสีในการออกแบบหน้าจอให้สวยงาม รวมถึงการเพิ่มการเชื่อมโยงโปรแกรมด้วยภาพหรือไอคอน

2. ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถใช้งานด้วย Application ผ่านเครื่องมือสื่อสารเคลื่อนที่ได้ และรองรับกับระบบปฏิบัติการรูปแบบต่าง ๆ

3. ควรพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถจัดเก็บสื่อการเรียนการสอนและเชื่อมโยงข้อมูลเครื่องมือของการวิจัยที่เป็นสื่อการเรียนการสอน เช่น รูปภาพ ซอฟต์แวร์ หนังสืออิเล็กทรอนิกส์ บทเรียนคอมพิวเตอร์ วีดิทัศน์ เว็บไซต์ เป็นต้น เพื่อจัดเก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องเป็นตัวอย่างให้ผู้ใช้ได้ศึกษา

บรรณานุกรม

สำนักงานคณะกรรมการพัฒนาระบบราชการ. (2551) รายงานการพัฒนาระบบราชการไทย ประจำปี พ.ศ. 2551.

Reference :Public Sector Development Commission. (2009) Thai Government System Development Report 2009.

คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. (2559) คู่มือฝึกประสบการณ์วิชาชีพครู พ.ศ. 2559. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. Reference : Faculty of Education, Srinakharinwirot University.

(2016) Teaching Preservice Teacher Manual 2016. Faculty of Education, Srinakharinwirot University.

ณัฐพันธุ์ เขจรนันท์ (2551) การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ. กรุงเทพฯ : ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด. Reference : Natthapun Khajeannun (2009) Analysis and Design Information System. Bangkok : SE-EDUCATION Public Company Limited.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610

Mike Gardener and Stephen Pinfield. (2005). *Database-backed Library Web Site : A Case Study of The Use of PHP and MySQL at The University of Nottingham*. Library Services, University of Nottingham, UK.

Rob, Peter; & Coronel, Carlos. (2002). *Database System: Design, Implementation and Management. Fifth Edition*. Course Technology, Boston, MA.

Bibliography (In Thai)

Public Sector Development Commission. (2009) Thai Government System Development Report 2009.

Faculty of Education, Srinakharinwirot University. (2016) Teaching Preservice Teacher Manual 2016. Faculty of Education, Srinakharinwirot University.

Natthapun Khajeannun (2009) Analysis and Design Information System. Bangkok : SE-EDUCATION Public Company Limited.

Krejcie, R.V., & Morgan, D.W. (1970). Determining Sample Size for Research Activities. *Educational and Psychological Measurement*, 30, 607-610

Mike Gardener and Stephen Pinfield. (2005). *Database-backed Library Web Site : A Case Study of The Use of PHP and MySQL at The University of Nottingham*. Library Services, University of Nottingham, UK.

ขวัญหญิง ศรีประเสริฐภาพ
วารสารวิชาการอุตสาหกรรมศึกษา ปีที่ 11 ฉบับที่ 2 กรกฎาคม – ธันวาคม 2560 (59-70)

Rob, Peter; & Coronel, Carlos. (2002). *Database System: Design, Implementation and Management. Fifth Edition*. Course Technology, Boston, MA.