

กระบวนการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา
ในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

The Curriculum Management Process Based on The Thai Qualifications
Framework for Higher Education in University by Business Intelligence

สุวรรณา ตรงต่อศักดิ์

สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ คณะวิทยาศาสตร์สาธารณสุข มหาวิทยาลัยราชพฤกษ์

โทร. 087-971-5583, E-mail: sutron@rpu.ac.th

ปณิตา วรรณพิรุณ

หัวหน้าศูนย์วิจัยการจัดการนวัตกรรมและเทคโนโลยี

สำนักวิจัยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

โทร. 081-455-5741, E-mail: panita.w@fte.kmutnb.ac.th

Suvanna Trongtorsak

Department of Information Technology,

Faculty of Science and Public Health, Rajapruk University

Panita Wannapiroon

Director of Innovation and Technology Management Research Center,

Science and Technology Research Institute,

King Mongkut's University of Technology North Bangkok

บทคัดย่อ

การวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาระบบการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ และ 2) ประเมินรับรองกระบวนการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ การวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ 1) การพัฒนาระบบการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ และ 2) การประเมินรับรองกระบวนการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาและด้านธุรกิจอัจฉริยะ จำนวน 7 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี สถิติที่ใช้ ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า

1. กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ ประกอบด้วย 4 ขั้นตอนใหญ่ ได้แก่ การวางแผนธุรกิจอัจฉริยะ (BI Planning) การดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ (BI Doing) การตรวจสอบกระบวนการการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Checking) และการปรับปรุงการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Acting)
2. ผลการประเมินรับรองกระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะจากผู้ทรงคุณวุฒิ 7 ท่าน มีความคิดเห็นว่ากระบวนการการบริหารหลักสูตรฯ มีความเหมาะสมในระดับมาก

คำสำคัญ: การบริหารหลักสูตร กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา ธุรกิจอัจฉริยะ

Abstract

The purposes of this research were; 1) to develop the curriculum management process based on the Thai qualifications framework for higher education in university by business intelligence, 2) to evaluate the curriculum management process based on the Thai qualifications framework for higher education in university by business intelligence. The research was divided into 2 phases: 1) to develop the curriculum management process based on the Thai qualifications framework for higher education in university by business intelligence, 2) to evaluate the curriculum management process based on the Thai qualifications framework for higher education in university by business intelligence. The sample of this research consisted of 7 experts who had experience not less than 3 years were selected by using purposive sampling method. Arithmetic mean and standard deviation were used in this research;

The research found that;

1. Curriculum management process based on the Thai qualifications framework for higher education in university by business intelligence including 4 steps which were business intelligence planning, business intelligence operating, business intelligence checking and business intelligence activating.
2. There are comments from the 7 experts who evaluated the appropriateness of the curriculum management process based on the Thai qualifications framework for higher education in university by business intelligence that the appropriateness of this process was high.

Keywords: curriculum management, Thai qualifications framework for higher education in university, business intelligence

บทนำ

จากกรอบนโยบายเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารระยะ พ.ศ. 2554 – 2563 ของประเทศไทย (ICT2020) ได้มุ่งเน้นให้ประเทศไทยมีการพัฒนาอย่างฉลาด การดำเนินกิจกรรมทางเศรษฐกิจและสังคม จะอยู่บนพื้นฐานของความรู้และปัญญา (นภดล ผู้มีจรรยา และ ปณิตา วรรณพิรุณ, 2556)

การที่จะพัฒนาประเทศไทยไปสู่ความมั่นคงมั่งคั่ง และยั่งยืน ให้เกิดขึ้นในอนาคตนั้น จะต้องให้ความสำคัญกับการเสริมสร้างทุนของประเทศที่มีอยู่ให้เข้มแข็ง โดยเฉพาะ “การพัฒนาคน” จากแผนการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2560 – 2574 ได้ให้ความสำคัญกับการสร้างระบบการศึกษาที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ เพื่อเป็นกลไกหลักของการพัฒนาศักยภาพและขีดความสามารถของทุนมนุษย์ (สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ, 2559)

การบริหารหลักสูตรเป็นการบริหารงานทางด้านวิชาการ สำหรับการบริหารงานวิชาการในสถานศึกษา ประกอบด้วยงานหลายอย่าง สิ่งสำคัญของงานด้านวิชาการคือหลักสูตร ซึ่งหลักสูตรจะเป็นตัวกำกับงานของวิชาการ (ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์, 2553)

ภารกิจของมหาวิทยาลัยประกอบด้วย การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการ และการทะนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม สำหรับงานด้านวิชาการถือว่าเป็นหัวใจหลักของการดำเนินงาน ซึ่งมหาวิทยาลัยจะต้องมีความรับผิดชอบการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษาให้มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาที่สูงขึ้น ด้วยเหตุนี้มหาวิทยาลัยจึงได้มีการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิฯ พ.ศ. 2552 ซึ่งกำหนดโดยคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, 2558)

ความสำเร็จในสถาบันการศึกษานั้น มุ่งเน้นให้ผู้เรียนเกิดความรู้ และสามารถนำความรู้ไปใช้ในอนาคต (พินันทา ฉัตรวัฒนา และ ปณิตา วรรณพิรุณ, 2556) สิ่งที่สำคัญอย่างยิ่งต่อความสำเร็จในสถาบันการศึกษานั้นคือ การบริหารหลักสูตร ซึ่งเป็นงานที่มีขอบข่ายกว้างขวางและเกี่ยวข้องการบริหารงานด้านอื่น ๆ ของสถาบันการศึกษาอย่างแยกไม่ออก โดยสิ่งที่ช่วยในการตัดสินใจคือสารสนเทศที่ได้มาจากข้อมูลโดยผ่านกระบวนการ ปัญหาที่พบในกระบวนการเดิมคือ การเก็บข้อมูลซ้ำซ้อน ทำให้เกิดการขัดแย้งของสารสนเทศที่ได้ และไม่สามารถนำเสนอข้อมูลเชิงลึก การนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีเข้ามาช่วยในการดำเนินงาน จะช่วยทำให้งานมีประสิทธิภาพ ทำงานได้ปริมาณงานมากขึ้น และรวดเร็วขึ้น (วัชร บวรณสิงห์, 2548) สำหรับเทคโนโลยีที่ทันสมัยในยุคปัจจุบันได้แก่ ธุรกิจอัจฉริยะ ซึ่งเป็นที่รวมสถาปัตยกรรม เครื่องมือฐานข้อมูล เครื่องมือในการวิเคราะห์ แอปพลิเคชันและวิธีการ เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก รวมถึงการวิเคราะห์แบบหลายมิติ สำหรับทำนายผลลัพธ์ของแนวโน้มที่อาจเกิดขึ้นโดยนำเสนอชุดรายงานระดับสูง สำหรับช่วยบริหารจัดการในการตัดสินใจทางธุรกิจ (Efraim Turban, Ramesh Sharda and Dursun Delen, 2014; Robert Stackowiak et al., 2007; Gangadharan, G. R. and Swamy, N. S., 2004) รวมถึงช่วยบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัย

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนากระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ
2. เพื่อประเมินรับรองกระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และด้านธุรกิจอัจฉริยะ

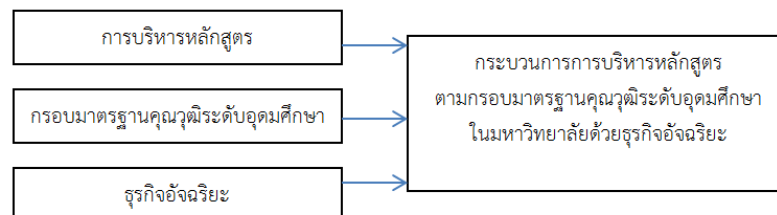
กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษา และด้านธุรกิจอัจฉริยะ จำนวน 7 คน ได้มาจากการเลือกแบบเจาะจง โดยเป็นผู้ที่มีประสบการณ์ในด้านที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 3 ปี

2. ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย

ตัวแปรต้น กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

ตัวแปรตาม ผลการประเมินรับรองความเหมาะสมของกระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

ระยะที่ 1 การพัฒนากระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

1. ศึกษา วิเคราะห์ความต้องการ วิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการออกแบบกระบวนการธุรกิจอัจฉริยะ พร้อมทั้งวิเคราะห์องค์ประกอบด้านปัจจัยนำเข้า กระบวนการนำเข้า และผลย้อนกลับ

2. ออกแบบกระบวนการตามที่ได้ศึกษาวิเคราะห์มาแล้ว

ระยะที่ 2 การประเมินกระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

1. นำกระบวนการการบริหารหลักสูตรฯ ที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ไปให้ผู้เชี่ยวชาญประเมิน โดยใช้แบบสอบถามที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น
- 2) ปรับปรุงกระบวนการตามข้อเสนอแนะของผู้ทรงคุณวุฒิ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ
2. แบบประเมินรับรองกระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

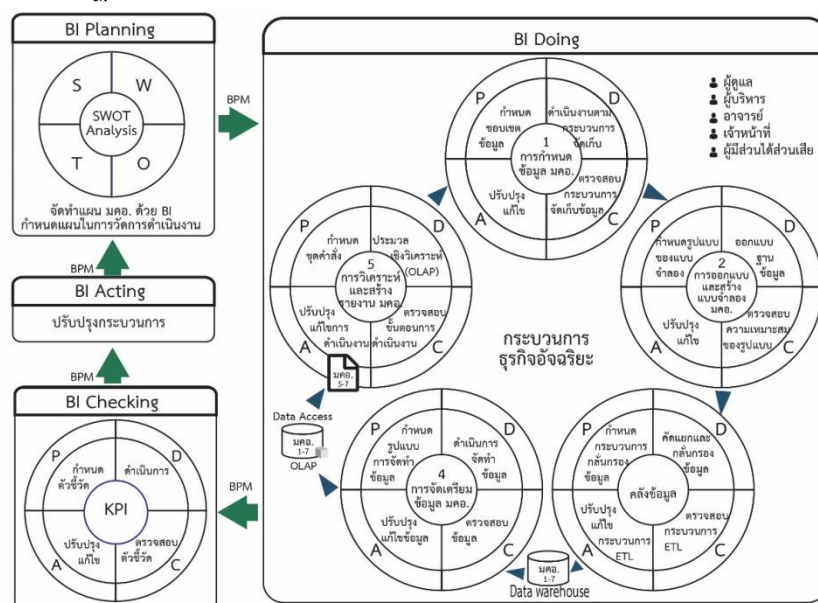
สถิติที่ใช้ในการวิจัย

ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD)

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ ได้จากการวิเคราะห์ สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผลการพัฒนากระบวนการฯ ปรากฏดังภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ
ในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

จากภาพที่ 2 กระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ มีขั้นตอนหลัก 4 ขั้นตอน ได้แก่ การวางแผนธุรกิจอัจฉริยะ (BI Planning) การดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ (BI Doing) การตรวจสอบกระบวนการการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Checking) การปรับปรุงการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Acting) โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. การวางแผนธุรกิจอัจฉริยะ (BI Planning)

วางแผนวิเคราะห์สภาพแวดล้อม (SWOT Analysis) ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารหลักสูตรตามกรอบ มคอ. และจัดทำแผนงาน มคอ. ด้วยธุรกิจอัจฉริยะ กำหนดแผนในการจัดการการดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ พร้อมทั้งกำหนดดัชนีตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPI: Key Performance Indicator) วางแผนวิเคราะห์รูปแบบจำลองฐานข้อมูลที่จะนำมาใช้ในระบบธุรกิจอัจฉริยะ

2. การดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ (BI Doing)

การดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ มี 5 ขั้นตอนหลัก ได้แก่ การกำหนดข้อมูล การออกแบบและสร้างรูปแบบจำลอง การนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูล และการวิเคราะห์และสร้างรายงาน ซึ่งในแต่ละขั้นตอนจะใช้หลักการวงจรการปรับปรุงคุณภาพ PDCA (Planning: P, Doing: D, Checking: C และ Acting: A) โดยมีรายละเอียดของแต่ละขั้นตอนดังนี้

2.1 กำหนดข้อมูล มคอ.

การวางแผน (P) ทำการกำหนดรูปแบบรายงานที่ต้องการ ซึ่งจะช่วยให้รู้ว่าระบบต้องจัดเก็บข้อมูลใดบ้าง ที่เป็นประโยชน์ในการจัดทำรายงานดังกล่าว กำหนดข้อมูลที่จะจัดเก็บ เพื่อให้สอดคล้องกับรูปแบบรายงานที่ต้องการกำหนดแหล่งข้อมูล (ภายใน ภายนอก) ที่จะนำมาซึ่งข้อมูลที่ต้องการกำหนดผู้รับผิดชอบในการนำข้อมูลเข้าสู่ระบบฯ และผู้ใช้รายงาน กำหนดกระบวนการจัดเก็บข้อมูล การดำเนินการ (D) ทำการระบุข้อมูลที่จะจัดเก็บแหล่งข้อมูล กระบวนการจัดเก็บข้อมูลและจัดสรรความรับผิดชอบของแต่ละหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง การตรวจสอบ (C) เมื่อได้ดำเนินการตามแผนที่กำหนดไว้อย่างชัดเจนแล้วจะทำการวัดเปรียบเทียบกับแผนการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานฯ ด้วยธุรกิจอัจฉริยะ ว่าสอดคล้องกัน หรือตรงตามวัตถุประสงค์หรือไม่ การปรับปรุงแก้ไข (A) ดำเนินการแก้ไขเพิ่มเติมกระบวนการ เพื่อให้ครอบคลุมในการกำหนดขอบเขตของข้อมูล

2.2 การออกแบบและสร้างฐานข้อมูลตามแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติของคลังข้อมูล

การวางแผน (P) ทำการกำหนดรูปแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติ ที่จะนำมาออกแบบฐานข้อมูล ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลตามรูปแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติที่ได้กำหนดไว้ การดำเนินการ (D) ออกแบบและสร้างฐานข้อมูลตามรูปแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติที่ได้กำหนดไว้ การตรวจสอบ (C) ทำ

การตรวจสอบความเหมาะสมของรูปแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติของฐานข้อมูล การปรับปรุงแก้ไข (A) ทำการแก้ไขรูปแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติ ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์

2.3 การนำเข้าสู่คลังข้อมูล

ก่อนที่จะนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูลต้องผ่านการกลั่นกรองข้อมูล จากนั้นจึงนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล โดยมีรายละเอียดดังนี้ การวางแผน (P) ทำการกำหนดกระบวนการในการกลั่นกรองข้อมูล การดำเนินการ (D) ดำเนินการคัดแยกข้อมูล (Extract: E) เปลี่ยนแปลงข้อมูล (Transform: T) และบรรจุข้อมูล (Load: L) ไว้ในคลังข้อมูล (Data Warehouse) การตรวจสอบ (C) ทำการตรวจสอบกระบวนการ ETL เพื่อให้ข้อมูลมีความสมบูรณ์มากที่สุด การปรับปรุงแก้ไข (A) ทำการปรับปรุงแก้ไขกระบวนการ ETL

2.4 จัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไปวิเคราะห์และใช้งานด้วยการประมวลผลแบบออนไลน์

การวางแผน (P) ทำการกำหนดการจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบหลายมิติ การดำเนินการ (D) ดำเนินการจัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบหลายมิติ การตรวจสอบ (C) ตรวจสอบความสอดคล้องของข้อมูลกับรูปแบบที่กำหนดไว้ การปรับปรุงแก้ไข (A) ทำการปรับปรุงแก้ไขข้อมูลรูปแบบ ให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการใช้ข้อมูล

2.5 การวิเคราะห์และสร้างรายงาน

การวางแผน (P) ทำการกำหนดชุดคำสั่งวิเคราะห์ ชุดคำสั่งในการจัดทำรายงาน และรูปแบบรายงาน การดำเนินการ (D) ดำเนินการประมวลผลเชิงวิเคราะห์แบบออนไลน์ (OLAP) การตรวจสอบ (C) ทำการตรวจสอบขั้นตอนการดำเนินงานและรายงาน การปรับปรุงแก้ไข (A) ทำการปรับปรุงแก้ไขขั้นตอนการดำเนินงานและรายงาน

3. การตรวจสอบกระบวนการการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Checking)

การวางแผน (P) โดยการเปรียบเทียบตัวชี้วัด (KPI) กับการดำเนินงาน การดำเนินการ (D) ดำเนินการตรวจสอบตัวชี้วัด กับกระบวนการบริหารจัดการหลักสูตรด้วยธุรกิจอัจฉริยะ การตรวจสอบ (C) ทำการตรวจสอบความถูกต้องของตัวชี้วัดกับแผนในการวัดการดำเนินงาน การปรับปรุงแก้ไข (A) ทำการปรับปรุงแก้ไข

4. การปรับปรุงการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Acting)

ปรับปรุง แก้ไขกระบวนการ

ตอนที่ 2 ผลการประเมินกระบวนการการบริหารหลักสูตรตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิ ระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

ผลการประเมินความเหมาะสมของกระบวนการการบริหารหลักสูตรฯ ปรากฏดังตารางที่ 1
ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อความเหมาะสมของกระบวนการการบริหารหลักสูตร
ตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วยธุรกิจอัจฉริยะ

รายการประเมิน	$\bar{X}$	SD	ความเหมาะสม
ความเหมาะสมของกระบวนการฯ			
1. การวางแผนธุรกิจอัจฉริยะ	4.71	0.49	มากที่สุด
2. การดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ			
2.1 กำหนดข้อมูล มคอ.	4.29	0.76	มาก
2.2 การออกแบบและสร้างฐานข้อมูลตามแบบจำลอง ข้อมูลเชิงมิติของคลังข้อมูล	4.57	0.79	มากที่สุด
2.3 การนำเข้าสู่คลังข้อมูล	4.57	0.79	มากที่สุด
2.4 จัดทำข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบที่พร้อมจะนำไป วิเคราะห์และใช้งานด้วยการประมวลผลแบบ ออนไลน์	4.14	1.21	มาก
2.5 การวิเคราะห์และสร้างรายงาน	4.00	1.15	มาก
3. การตรวจสอบกระบวนการการดำเนินงานธุรกิจ อัจฉริยะ	4.57	0.53	มากที่สุด
4. การปรับปรุงการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ	4.71	0.49	มากที่สุด
รวม	4.45	0.81	มาก

จากตารางที่ 1 พบว่า กระบวนการการบริหารหลักสูตรฯ ในภาพรวม มีความเหมาะสมอยู่ในระดับมาก ($\bar{X} = 4.45$, $SD = 0.81$) เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า ด้านการวางแผนธุรกิจอัจฉริยะมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.71$, $SD = 0.49$) รองลงมา ได้แก่ ด้านการออกแบบและสร้างฐานข้อมูลตามแบบจำลองข้อมูลเชิงมิติของคลังข้อมูลมีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, $SD = 0.79$) และด้านการนำเข้าสู่คลังข้อมูล มีความเหมาะสมในระดับมากที่สุด ($\bar{X} = 4.57$, $SD = 0.79$)

อภิปรายผลการวิจัย

กระบวนการการบริหารหลักสูตรฯ ประกอบด้วย 4 องค์ประกอบหลักได้แก่ 1) การวางแผนธุรกิจอัจฉริยะ (BI Planning) 2) การดำเนินงานด้วยธุรกิจอัจฉริยะ (BI Doing) ประกอบด้วยขั้นตอน

ดังนี้ การกำหนดข้อมูลการออกแบบ และสร้างรูปแบบจำลองการนำข้อมูลเข้าสู่คลังข้อมูล การจัดเตรียมข้อมูล และการวิเคราะห์และสร้างรายงาน 3) การตรวจสอบกระบวนการการดำเนินงาน ธุรกิจอัจฉริยะ (BI Checking) 4) การปรับปรุงการดำเนินงานธุรกิจอัจฉริยะ (BI Acting) ได้มาจากการวิเคราะห์ความต้องการ การวิเคราะห์สังเคราะห์เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Admir Schidic and Emina Junuz (2016) เรื่อง Quality Assurance in Higher Education using Business Intelligence Technology พบว่า ระบบธุรกิจอัจฉริยะมหาวิทยาลัยมีองค์ประกอบที่สำคัญ ได้แก่ Data Sources, ETL, Data Warehouse, OLAP, Data Mining และ Client tools

เอกสารอ้างอิง

- นภดล ผู้มีจรรยา และ ปณิตา วรรณพิรุณ. (2556). การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมการเรียนรู้แบบยุบิควิตัส โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เพื่อพัฒนาทักษะการคิดแก้ปัญหา ของนักศึกษา ระดับปริญญาบัณฑิต. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 4(1): 93 - 103.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. (2553). การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ: พิมพ์ดี.
- พินันทา ฉัตรวัฒนา และ ปณิตา วรรณพิรุณ. (2556). การพัฒนาแบบจำลองระบบเนื้อหาแบบปรับเหมาะสำหรับการเรียนแบบปรับเหมาะ เพื่อพัฒนาผู้เรียนที่มีความสามารถทางการเรียนแตกต่างกัน. วารสารวิชาการครุศาสตร์อุตสาหกรรม พระจอมเกล้าพระนครเหนือ, 4(1): 1 - 10.
- วัชร บวรณสิงห์. (2548). การบริหารหลักสูตร. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยรามคำแหง.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2558). ประกาศคณะกรรมการการอุดมศึกษา เรื่อง แนวทางการปฏิบัติตามกรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2558.
- สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ. (2559). แผนพัฒนาการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการ ฉบับที่ 12 (พ.ศ. 2560 - 2564).
- Admir Schidic and Emina Junuz. (2016). International Journal of Education and Practice, 2016, 4(2): 71 - 83.
- Buranasing, W. (2005). Curriculum management. Ramkhamhaeng University. (in Thai)
- Chatwattana, P. and Wannapiroon, P. (2013). Development of Adaptive Content System model in Adaptive Learning for Developing Learners' Different Learning Abilities. Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok, 4(1): 1 - 10 (in Thai)

- Efraim Turban, Ramesh Sharda and Dursun Delen. (2014). **Business intelligence and analytics: systems for decision**. 10th ed. Pearson.
- Gangadharan, G. R. and Swamy, N. S. (2004). **Business intelligence systems: Design and implementation strategies**. Proceeding of 26th International Conference on Information Technology Interfaces, Cavtat, Croatia.
- Office of the Permanent Secretary Ministry of Education. (2016). **Education Development Plan of the Ministry of Education volume 12 (2017-2021)**. (in Thai)
- Office of the Higher Education. (2015). **Announcement Board of Higher Education The Guidelines for Implementation of the National Higher Education Qualification Framework (No. 3) AD 2558**. (in Thai)
- Phumeechanya, N. and Wannapiroon, P. (2014). *A Problem-based Ubiquitous Scaffold Learning System to Enhance Problem-solving Skills and Context Awareness*. **Technical Education Journal King Mongkut's University of Technology North Bangkok**. Vol 4. No. 1: 93 - 103. (in Thai)
- Robert Stackowiak et al. (2007). **Oracle data warehousing and business intelligencesolutions**. Wiley.
- Wonganutraroj, P. (2010). **Academic administration**. Bangkok: Pimdee. (in Thai)