

**การพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม**

พิมพ์ประวีร์ รอดอุณา*

สาขาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

Received: 23 July 2024

Revised: 7 August 2024

Accepted: 7 July 2024

บทคัดย่อ

งานวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 2 ข้อ คือ (1) เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณภาพการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม (2) เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของคุณภาพการบริหารหลักสูตรที่มีต่อคุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และ (3) เพื่อนำเสนอระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร การวิจัยเรื่องนี้เป็นการศึกษาเชิงปริมาณ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและอาจารย์มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 55 คน ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง วิเคราะห์ข้อมูลด้วยโมเดลสมการโครงสร้างด้วยโปรแกรม SmartPLS ผลการวิจัยพบว่า (1) องค์ประกอบของคุณภาพหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา เรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อยได้แก่ นโยบาย สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบครัวนักศึกษา ภาระงานอาจารย์ สื่อการสอน และ วิธีการสอน ตามลำดับ (2) คุณภาพของหลักสูตรมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพนักศึกษา คุณภาพของนักศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และคุณภาพของหลักสูตรมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ผ่านคุณภาพนักศึกษา และ (3) ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม มี 4 ส่วนประกอบหลัก ได้แก่ 1) การจัดการข้อมูลหลักสูตร 2) การพยากรณ์คุณภาพหลักสูตร 3) การแสดงผลและรายงาน และ 4) การบำรุงรักษาและอัปเดตข้อมูล โดยระบบนี้จะมีแผงควบคุมที่สามารถรายงานผลการพยากรณ์ได้

คำสำคัญ: ระบบสารสนเทศ การพยากรณ์ คุณภาพการบริหารหลักสูตร

* ผู้ประสานงานหลัก; อีเมล: jeerawan@webmail.npru.ac.th

Development of Information System for Forecasting the Quality of Curriculum Administration in Business Computer Program, Management Science Faculty, Nakhon Pathom Rajabhat University

Pimpravee Rod-una*

* Business Computer Program, Faculty of Management Science,
Nakhon Pathom Rajabhat University, Thailand

Received: 23 July 2024

Revised: 7 August 2024

Accepted: 7 July 2024

ABSTRACT

The objectives of this research were 1) to analyze factors affecting curriculum administration in Business Computer Program, Management Science Faculty, Nakhon Pathom Rajabhat University, 2) to analyze the structural equation model of the quality of curriculum administration affecting student quality and satisfaction of graduate users, and 3) to propose Information System for forecasting the quality of curriculum administration. The research population was 55 administrators and academic staff at Nakhon Pathom Rajabhat University related to the administration of the business computer curriculum, Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University. Data collection was implemented by the researcher. Data were analyzed using Structural Equation Modeling (SEM) using the SmartPLS program. The research findings revealed that (1) factors of the curriculum quality at the higher education level arranged in order of importance from most to least: policies, things to support learning, student, family, teaching workload, teaching media, and teaching methods, respectively, (2) the quality of the curriculum has a direct effect on the quality of the students, the quality of students has a direct effect on the satisfaction of graduate users, and the quality of the curriculum has an indirect effect on the satisfaction of graduate users through student quality, and (3) Information System for forecasting the quality of curriculum administration of the Business Computer Program, Faculty of Management Science, Nakhon Pathom Rajabhat University has 4 main components: 1) curriculum data management, 2) curriculum quality forecasting, 3) display and reporting, and 4) data maintenance and updating. Also, there should be a Dashboard that can report forecast results.

Keywords: Information System, Forecasting, Quality of Curriculum Administration

* Corresponding Author; E-mail: jeerawan@webmail.npru.ac.th

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จากแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 12 (พ.ศ.2560-2564) โดยเฉพาะยุทธศาสตร์ที่ 1 การเสริมสร้างและพัฒนาศักยภาพทุนมนุษย์ มุ่งเน้นการเตรียมพร้อมด้านกำลังคน และการเสริมสร้างศักยภาพของประชากรในทุกช่วงวัย โดยมุ่งเน้นการพัฒนาคนในทุกมิติและในทุกช่วงวัยให้เป็นทุนมนุษย์ที่มีศักยภาพสูง ภายใต้เงื่อนไขการเปลี่ยนแปลงที่สำคัญ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงไปสู่โครงสร้างประชากรสังคมสูงวัยสมบูรณ์เมื่อสิ้นสุดแผนพัฒนาฯ จากสภาพปัญหาในปัจจุบันจำนวนประชากรวัยแรงงานลดลงต่อเนื่องมาตั้งแต่ปี 2558 และเกิดการขาดแคลนแรงงานผลิตภาพแรงงานต่ำ คุณภาพคนยังมีปัญหาในทุกช่วงวัยและส่งผลกระทบต่อเนื่องถึงกันตลอดช่วงชีวิต ตั้งแต่พัฒนาการไม่สมวัยในเด็กปฐมวัย ผลลัพธ์ทางการศึกษาของเด็กวัยเรียนค่อนข้างต่ำ แรงงานมีปัญหาทั้งในเรื่องความรู้ ทักษะ และทัศนคติที่ไม่ตรงกับความต้องการของตลาดงาน และผู้สูงอายุมีปัญหาสุขภาพโดยที่จำนวนไม่น้อยต้องพึ่งพิงผู้อื่นในการดำเนินชีวิต และเมื่อพิจารณาตามยุทธศาสตร์ชาติ 20 ปี (พ.ศ. 2561 - 2580) มีการกำหนดวิสัยทัศน์ในการพัฒนาประเทศ คือ ประเทศไทยมีความมั่นคง มั่งคั่ง ยั่งยืน เป็นประเทศพัฒนาแล้วด้วยการพัฒนาตามหลักของปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง (Office of the Prime Minister's Secretariat, 2000) อีกทั้งความเปลี่ยนแปลงจากโลกาภิวัตน์และความก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ได้รับการพัฒนาอย่างก้าวกระโดดจะก่อให้เกิดนวัตกรรมอย่างพลิกผัน อาทิ เทคโนโลยี ปัญญาประดิษฐ์ อินเทอร์เน็ตในทุกสิ่ง การวิเคราะห์ข้อมูลขนาดใหญ่ หุ่นยนต์ และโดรน เทคโนโลยี พันธุกรรมสมัยใหม่และเทคโนโลยีทางการเงิน พบว่ามีแนวโน้มการพัฒนาเทคโนโลยีอย่างก้าวกระโดด ดังนั้นจึงต้องมีการเตรียมความพร้อมของประชากรเพื่อให้มีคุณภาพ มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เป็นไปตามเป้าหมาย และตอบสนองตรงตามความต้องการของผู้ประกอบการ จึงเป็นสิ่งสำคัญ

การเปลี่ยนแปลงโครงสร้างประชากรที่มีอัตราการเกิดของประชากรที่ลดลง ประเทศไทยคาดว่าจะเข้าสู่การเป็นสังคมสูงวัยระดับสุดยอดในปี พ.ศ. 2574 มีผลกระทบต่อจำนวนเด็กนักเรียน ซึ่งเป็นองค์ประกอบนำเข้าสู่ระบบการศึกษา ทำให้สถานศึกษา บางแห่งมีจำนวนผู้เรียนลดลง/ไม่มี ทำหลักสูตรที่เปิดใหม่และหลักสูตรปรับปรุงของสถาบันอุดมศึกษา ของรัฐและเอกชน สถาบันอุดมศึกษามีหน้าที่ต้องรับผิดชอบการพัฒนาหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ให้มีมาตรฐานและคุณภาพการศึกษาสูงขึ้น สอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา ของคณะกรรมการการอุดมศึกษา เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพ กรอบมาตรฐานคุณวุฒิระดับอุดมศึกษาแห่งชาติ รวมทั้งเกณฑ์มาตรฐานอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง และกำหนดตัวบ่งชี้ด้านมาตรฐานและคุณภาพการศึกษา เพื่อการประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ซึ่งการประกันคุณภาพของหลักสูตรให้ทุกหลักสูตรกำหนดระบบการประกันคุณภาพของหลักสูตรโดยมีองค์ประกอบในการประกันคุณภาพอย่างน้อย 6 ด้าน คือ (1) การกำกับมาตรฐาน (2) บัณฑิต (3) นักศึกษา (4) อาจารย์ (5) หลักสูตร การเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน (6) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ โดยทุกหลักสูตรต้องพัฒนาหลักสูตรให้มีความทันสมัย มีการประเมินและรายงานผลการดำเนินการของหลักสูตรทุกปีการศึกษา เพื่อนำข้อมูลที่ได้ไปปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรให้มีคุณภาพ เป็นระยะ ๆ อย่างน้อยตามรอบระยะเวลาของหลักสูตร หรือในรอบ 5 ปี

จากการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการหลักสูตร พบว่า ผลกระทบจากการแพร่ระบาดของโรคโควิด-19 ในช่วงที่ผ่านมา ทำให้การเรียนการสอนของหลักสูตรปรับเปลี่ยนเป็นแบบออนไลน์เกือบร้อยละ 100 ส่งผลทำให้ประสิทธิภาพการเรียนการสอนลดลง สะท้อนได้จากเครื่องมือที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนไม่ทันสมัยและไม่ตอบโจทย์การเรียนการสอนแบบออนไลน์และไม่ตอบโจทย์ความต้องการของตลาดผู้ใช้บัณฑิต รวมถึงเนื้อหาสาระของรายวิชายังไม่ทันสมัยและไม่ทันต่อการเปลี่ยนแปลงในยุคดิจิทัล

คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ประกอบด้วย สาขาวิชานิติศาสตร์ สาขาวิชาการจัดการทั่วไป สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ สาขาวิชาการตลาด สาขาวิชาการเงินและการธนาคาร สาขาวิชาการจัดการโลจิสติกส์ สาขาวิชาบัญชี สาขาวิชาการบริหารทรัพยากรมนุษย์ สาขาวิชาธุรกิจระหว่างประเทศ สาขาวิชาธุรกิจศึกษา จากการศึกษา รายงานการประเมินตนเองของหลักสูตร (Self-Assessment Report: SAR) ในช่วง 3 ปีการศึกษาที่ผ่านมา (2563-2565) ของทุกสาขาวิชา พบว่า มีปัญหาแบบเดียวกัน คือ ในแต่ละสาขามีจำนวนนักศึกษาที่รับเข้าในแต่ละปีลดน้อยลง และจากผลการรายงานการประเมินคุณภาพระดับหลักสูตรจะพบว่า บางสาขาวิชาได้ผลการประเมินในบางตัวชี้วัดไม่เป็นตามเป้าหมายของหลักสูตรและไม่เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้

ด้วยเหตุผลและสภาพปัญหาที่กล่าวมาข้างต้นนำมาสู่การศึกษาและวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณภาพการบริหารหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของคุณภาพการบริหารหลักสูตรที่มีต่อคุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เพื่อเสนอแนะแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ เพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม โดยผลของการวิจัยจะนำมาใช้วางแผนในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่จะเป็นประโยชน์ต่อการยกระดับคุณภาพของการบริหารหลักสูตร รวมถึงผู้บริหารทั้งในระดับหลักสูตรและระดับคณะสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการปรับปรุงกลยุทธ์ วิสัยทัศน์ และพันธกิจให้มีความเหมาะสมต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
2. เพื่อวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของคุณภาพการบริหารหลักสูตรที่มีต่อคุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม
3. เพื่อนำเสนอ (ร่าง) ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของคุณภาพการบริหารหลักสูตรในระดับอุดมศึกษาพบว่า มีองค์ประกอบต่าง ๆ ที่แตกต่างกันไปตามตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คำถามวิจัย และสมมติฐานการวิจัย องค์ประกอบภายใน เช่น การบริหารจัดการบุคลากรในหลักสูตร การใช้สื่อการเรียนรู้และเทคโนโลยี สนับสนุนการเรียนรู้ เทคนิควิธีการในการสอน องค์ประกอบภายนอก เช่น สภาพครอบครัวของผู้เรียน การเอาใจใส่ และการสนับสนุนจากครอบครัว การมีส่วนร่วมของครอบครัวหรือพ่อแม่ผู้ปกครองกับหลักสูตร

คุณภาพหลักสูตร และคุณภาพผู้เรียน เป็นสิ่งที่สะท้อนถึงประสิทธิภาพและผลจากการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ทั้งนี้ สิ่งสะท้อนประสิทธิภาพของการบริหารหลักสูตรมาจากหลายองค์ประกอบ ด้านผู้สอน เช่น ระดับความรู้ความเชี่ยวชาญ ความพร้อมของอาจารย์ผู้สอน ด้านโครงสร้างหลักสูตร เช่น เนื้อหาของหลักสูตร ความชัดเจนต่อการทำความเข้าใจของเอกสารประกอบการเรียน ด้านการประเมินผู้เรียน เช่น วิธีการสอบ ระดับความยากในการสอบ วิธีการสื่อสารตลอดการจัดประเมิน/จัดสอบ (Horia and Adina, 2010) รวมไปถึง ความพึงพอใจของผู้ประกอบการ

หรือนายจ้างที่เป็นผู้ใช้บัณฑิต หรือแม้แต่การประเมินคุณภาพหลักสูตรจากมุมมองของบุคลากร อาจารย์ผู้สอน หรือผู้บริหารสถานศึกษา เช่น การเป็นผู้นำ การวางแผนเชิงกลยุทธ์ การมุ่งเน้นผู้เรียน การสนับสนุนกระบวนการการบริหารงาน ผลการปฏิบัติงานของหลักสูตร (Ah-Teck and Starr, 2013) การสนับสนุนจากอุตสาหกรรม การสนับสนุนทางกายภาพ (Verma and Prasad, 2017) การรับรองทางวิชาชีพ การเรียนรู้สิ่งที่นอกเหนือวิชาการ รวมทั้งพฤติกรรมของผู้เรียนในหลักสูตร (Teeroovengadum et al., 2019)

การประเมินคุณภาพหลักสูตรจากมุมมองผู้เรียน ประกอบด้วย ความสามารถของอาจารย์ในการส่งมอบความรู้ สื่อการเรียนการสอน คุณภาพของห้องเรียน อาคารเรียน การให้บริการสิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียน การประเมินผลโดยอาจารย์ (Syahmer et al., 2022) รวมถึงการประเมินของผู้เรียนต่อชื่อเสียงสถาบันการศึกษาและหลักสูตรจากการใช้สื่อหรือสิ่งสนับสนุน (Hasan & Hosen, 2022) นอกจากนี้ ยังมีนักวิชาการหลายท่านที่ได้ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือองค์ประกอบที่นำมาใช้ในการวัดคุณภาพของหลักสูตร เช่น Goodson et al. (2011) เสนอว่าควรพิจารณาจาก แนวทางการจัดการเรียนการสอนตามโครงสร้างหลักสูตร การใช้สื่อและเทคโนโลยีในการสนับสนุนการเรียนรู้ การมีส่วนร่วมของผู้เรียน Granada and Luzano (2023) เสนอว่า องค์ประกอบภายนอกที่ส่งผลคุณภาพหลักสูตร ควรพิจารณาถึงสภาพครอบครัว การสนับสนุนและการมีส่วนร่วมของครอบครัว การสนับสนุนทางด้านวิชาการ การสนับสนุนทางด้านจิตวิทยาและอารมณ์ และการสนับสนุนทางการเงิน เช่นเดียวกับ Taseer et al. (2023) ที่ค้นพบว่า การมีส่วนร่วมและการสนับสนุนของครอบครัวส่งผลกระทบต่อความสำเร็จทางวิชาการของผู้เรียน ทำให้ได้คะแนนหรือเกรดที่สูงขึ้น มีการเข้าเรียนที่ดีขึ้น และมีแรงจูงใจในการเรียนรู้น่าขึ้น ขณะที่ Lubis et al. (2023) พบว่า การรับรู้ของครอบครัวหรือผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนการสอนด้านวิชาการส่งผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน สอดคล้องกับ Silva et al. (2021) ที่พบว่า สภาพครอบครัว จำนวนพี่น้อง สถานที่อยู่อาศัย ที่มีอิทธิพลต่อผลการศึกษาของผู้เรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

แบบแผนการวิจัย

การวิจัยเรื่องนี้เป็นวิจัยและพัฒนา (Research and Development) โดยใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงปริมาณ (Quantitative Research) เก็บข้อมูลโดยใช้แบบสอบถามจากผู้บริหารและอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารและอาจารย์ในมหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ที่มีความเกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตรสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม จำนวน 55 คน

เครื่องมือวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ (1) แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Form) และ (2) แบบสอบถาม (Questionnaire) โดยมีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับการบริหารคุณภาพหลักสูตร มีรายละเอียดดังนี้

1. แบบสัมภาษณ์เชิงลึก (In-depth Interview Form) ซึ่งออกแบบให้มีลักษณะเป็นแบบสัมภาษณ์แบบกึ่งโครงสร้าง แบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้สัมภาษณ์ ส่วนที่ 2 ข้อมูลสภาพปัญหา และ

องค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อการบริหารหลักสูตร และส่วนที่ 3 แนวทางการบริหารจัดการหลักสูตร การจัดการเรียนการสอน และการดำเนินงานตามแผนยุทธศาสตร์ และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะ

2. แบบสอบถามปลายปิด แบ่งออกเป็น 2 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ส่วนที่ 2 ประกอบด้วยคำถาม 28 ข้อ มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบของการบริหารหลักสูตร โดยในส่วนนี้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (Rating Scale)

เครื่องมือวิจัยทุกฉบับได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้านความตรงเชิงเนื้อหา (Content Analysis) โดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 คน โดยใช้ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Index of Item-Objective Congruence: IOC) ซึ่งพบว่ามีค่าอยู่ระหว่าง 0.66-1.00 สำหรับแบบสอบถาม ได้รับการตรวจสอบคุณภาพด้านความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน (Internal Consistency Reliability) ด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค (Alpha's Cronbach Coefficient: α) ซึ่งพบว่า α มีค่าอยู่ระหว่าง 0.95-0.97)

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองทั้งการสัมภาษณ์เชิงลึกและการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามจากผู้บริหารและอาจารย์ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม และดำเนินการบันทึกข้อมูลทั้งเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพเพื่อใช้สำหรับการวิเคราะห์ต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้การวิเคราะห์สถิติพื้นฐานและโมเดลสมการโครงสร้าง (Structural Equation Modeling: SEM) ด้วยโปรแกรม SmartPLS ส่วนข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา

ผลการวิจัย

1. ผลวิเคราะห์องค์ประกอบของคุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

การประเมินโมเดลการวัด (Measurement Model Evaluation) การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง ต้องมีการประเมินโมเดลการวัด สถิติที่ใช้ในการประเมินคุณภาพของโมเดลการวัด ซึ่งเป็นโมเดลการวัดแบบสะท้อน (Reflective Measurement Model) ซึ่งจะมีการทดสอบความเที่ยงและความตรงของเครื่องมือวัด เกณฑ์การทดสอบความเที่ยงของตัวแปรแฝง คือ ค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach (Cronbach's α) ค่าความเที่ยงประกอบ (Composite Reliability) และน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) ส่วนการทดสอบความตรงจะเป็นการประเมินความตรงเชิงโครงสร้าง (Construct Validity) ใน 2 ลักษณะ คือความตรงเชิงเหมือนของเครื่องมือวัด (Convergent Validity) และความตรงเชิงจำแนกของเครื่องมือวัด (Discriminant Validity)

(1) การทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือวัด (Indicator Reliability)

ในงานวิจัยนี้ใช้ค่าความเที่ยงประกอบ (Composite Reliability) ในการทดสอบคุณภาพและความน่าเชื่อถือของเครื่องมือที่ ค่าความเที่ยงประกอบ (Composite Reliability) จะต้องมีค่ามากกว่า 0.7 ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่ยอมรับได้ในการทดสอบความเที่ยงของข้อมูล นอกจากนี้ ผู้วิจัยได้ทดสอบความเที่ยงของเครื่องมือวัดด้วยค่าสัมประสิทธิ์แอลฟาของ Cronbach โดยใช้เกณฑ์มากกว่า 0.7 ซึ่งถือว่าเป็นระดับที่ยอมรับได้ ความเที่ยงประกอบและค่าสัมประสิทธิ์แอลฟา พบว่า ตัวแปรแฝงทั้ง 9 ตัวแปร ได้แก่ ภาระงานอาจารย์ นโยบาย/เกณฑ์มาตรฐาน วิธีการ

สอน สื่อการสอน สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ ครอบครัวของนักศึกษา คุณภาพหลักสูตร และคุณภาพนักเรียน/บัณฑิต มีค่าความเที่ยงประกอบ (Composite Reliability) และค่าสัมประสิทธิ์แอลฟามากกว่า 0.7 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรแฝงทั้งหมดที่ใช้ในวิจัยมีความน่าเชื่อถือ

(2) การทดสอบความตรงเชิงเหมือนของเครื่องมือวัด (Convergent validity)

สถิติที่ใช้วัดความตรงเชิงเหมือนในการทดสอบความตรงเชิงเหมือนของเครื่องมือวัด (Convergent validity) คือ ค่าความแปรปรวนที่สกัดได้เฉลี่ย (Average Variance Extract) หรือ AVE โดยค่าสถิติ AVE จะต้องมีความมากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 แสดงว่าตัวแปรแฝง อธิบายความแปรปรวนของตัวบ่งชี้ได้มากกว่าร้อยละ 50 และจากตารางที่ 1 ทั้ง 9 ตัวแปร มีค่าความแปรปรวนสกัดได้เฉลี่ยสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนด หรือ AVE มากกว่า 0.5 โดยมีนัยสำคัญทางสถิติ หมายความว่า ตัวแปรแฝงทั้งหมดมีความตรงเชิงเหมือน (Convergent validity) กล่าวคือ ตัวแปรแฝงสามารถอธิบายหรือวัดตัวแปรบ่งชี้ขึ้น ๆ ได้อย่างเที่ยงตรง

ตารางที่ 1 ผลการทดสอบความเที่ยง และน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน

ตัวแปรแฝง	ตัวบ่งชี้	Factor Loading	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	AVE
ภาระงานอาจารย์ Load (L)	L1	0.866	0.852	0.838	0.675
	L2	0.804			
	L3	0.883			
	L4	0.724			
นโยบาย/เกณฑ์มาตรฐาน Policy (P)	P1	0.790	0.902	0.892	0.756
	P2	0.900			
	P3	0.858			
	P4	0.924			
วิธีการสอน Method (M)	M1	0.908	0.899	0.858	0.777
	M2	0.934			
	M3	0.797			
สื่อการสอน Media (S)	S1	0.880	0.908	0.896	0.763
	S2	0.853			
	S3	0.908			
	S4	0.851			
สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ Support (SP)	SP1	0.813	0.86	0.856	0.698
	SP2	0.813			
	SP3	0.895			
	SP4	0.818			
ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ User (U)	U1	0.873	0.887	0.884	0.741
	U2	0.856			
	U3	0.879			
	U4	0.834			

ตารางที่ 1 (ต่อ)

ตัวแปรแฝง	ตัวบ่งชี้	Factor Loading	Composite Reliability	Cronbach's Alpha	AVE
ครอบครัวของนักศึกษา Family (F)	F1	0.902	0.911	0.91	0.787
	F2	0.862			
	F3	0.894			
	F4	0.890			
คุณภาพหลักสูตร Quality of Curriculum (QC)	QC1	0.830	0.908	0.903	0.775
	QC2	0.904			
	QC3	0.926			
	QC4	0.858			
คุณภาพนักศึกษา/บัณฑิต Quality Of Student (QS)	QS1	0.943	0.948	0.947	0.904
	QS2	0.966			
	QS3	0.942			

(3) ทดสอบค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading)

ค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) ของตัวบ่งชี้ ต้องมีค่าไม่น้อยกว่า 0.70 โดยจากตารางที่ 1 แสดงค่าน้ำหนักองค์ประกอบ พบว่า ตัวแปรบ่งชี้ทุกตัวมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบมาตรฐาน (Standardized Factor Loading) มากกว่า 0.7 ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่าตัวแปรบ่งชี้ทั้งหมดที่ใช้ในการวิจัยนี้มีความน่าเชื่อถือ

ตารางที่ 2 ผลการทดสอบตรงเชิงจำแนกของเครื่องมือวัดด้วย Fornell-Larcker Criterion

ตัวแปร	ครอบครัวของนักศึกษา	ภาระงานอาจารย์	สื่อการสอน	วิธีการสอน	นโยบาย/เกณฑ์มาตรฐาน	คุณภาพนักศึกษา/บัณฑิต	คุณภาพหลักสูตร	สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้	ผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ
Family (F)	0.887								
Load (L)	0.442	0.822							
Media (S)	0.413	0.493	0.873						
Method (M)	0.393	0.674	0.806	0.882					
Policy (P)	0.558	0.632	0.435	0.524	0.869				
Quality Of Student (QS)	0.669	0.309	0.287	0.255	0.69	0.951			
Quality of Curriculum (QC)	0.58	0.446	0.375	0.329	0.767	0.825	0.881		
Support (SP)	0.581	0.483	0.506	0.493	0.67	0.56	0.612	0.835	
User (U)	0.731	0.431	0.305	0.362	0.686	0.805	0.66	0.566	0.861

นอกจากนี้ จากการทดสอบความตรงเชิงจำแนกของเครื่องมือวัด (Discriminant validity) ตามเกณฑ์ของ Fornell-Larcker (Fornell Larcker Criterion) พบว่าทั้ง 9 ตัวแปร มีความตรงเชิงจำแนกสอดคล้องตามเกณฑ์ Fornell-Larcker (ตารางที่ 2)

2. ผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างของคุณภาพการบริหารหลักสูตรที่มีต่อคุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

การวิเคราะห์ค่าอิทธิพลระหว่างตัวแปรต้น (ตัวแปรแฝงภายนอก) และตัวแปรตาม (ตัวแปรแฝงภายใน) สามารถอธิบายได้จากสัดส่วนค่าความแปรปรวนของตัวแปรตามที่สามารถอธิบายได้ด้วยตัวแปรต้น ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยของตัวแปรแฝงภายใน (R^2) ควรมีค่ามากกว่า 0.25 จึงจะถือว่าตัวแปรต้นสามารถอธิบายค่าความแปรปรวนในตัวแปรตามได้ จากผลการวิเคราะห์ พบว่า ตัวแปรคุณภาพนักศึกษาและผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ มีค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยอยู่ที่ 0.680 และ 0.648 ซึ่งถือว่ามีความสูง ซึ่งหมายความว่า ตัวแปรต้นสามารถอธิบายความแปรปรวนในตัวแปรแฝงดังกล่าวได้ ดังรายละเอียดใน และตารางที่ 3 และภาพที่ 2

ตารางที่ 3 ผลการทดสอบอิทธิพลทางตรง อิทธิพลทางอ้อม และอิทธิพลรวม

ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต้นและตัวแปรตาม	Direct Effect	Indirect Effect	Total Effect
Quality Of Student -> User	0.805	-	0.805
Quality Of Curriculum -> Family	0.580	-	0.580
Quality Of Curriculum -> Load	0.446	-	0.446
Quality Of Curriculum -> Media	0.375	-	0.375
Quality Of Curriculum -> Method	0.329	-	0.329
Quality Of Curriculum -> Policy	0.767	-	0.767
Quality Of Curriculum -> Quality of Student	0.825	-	0.825
Quality Of Curriculum -> Support	0.612	-	0.612
Quality Of Curriculum -> User	0.664	-	0.664
Quality Of Curriculum -> Quality of Student -> User	-	0.664	0.664

จากผลการวิเคราะห์ในตารางที่ 3 การทดสอบสมมติฐานสำหรับการประเมินตัวแบบเชิงโครงสร้างด้วยวิธี PLS-SEM จะใช้การทดสอบการมีนัยสำคัญทางสถิติของพารามิเตอร์ด้วยกระบวนการ Bootstrapping นั้นจะใช้การทดสอบสมมติฐานที่มีเขตการปฏิเสธสองทาง (two-tailed) โดยสัมประสิทธิ์มีระดับนัยสำคัญ 0.05 คือ $p < 0.05$ และ t-Statistics มีค่ามากกว่าหรือเท่ากับ 1.96 แสดงว่าค่าสัมประสิทธิ์เส้นทางสนับสนุนสมมติฐานงานวิจัยโดยสามารถอธิบายตามกลุ่มความสัมพันธ์ ได้ดังนี้

สมมติฐานที่ 1 Quality Of Student -> User องค์ประกอบคุณภาพนักศึกษา/บัณฑิต มีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับองค์ประกอบด้านผู้ใช้บัณฑิต/ผู้ประกอบการ

สมมติฐานที่ 2 Quality Of Curriculum -> Family องค์ประกอบด้านครอบครัวของนักศึกษามีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร

สมมติฐานที่ 3 Quality Of Curriculum -> Load องค์ประกอบด้านภาระงานอาจารย์ มีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร

สมมติฐานที่ 4 Quality Of Curriculum -> Media องค์ประกอบด้านสื่อการสอนมีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับองค์ประกอบด้านคุณภาพหลักสูตร

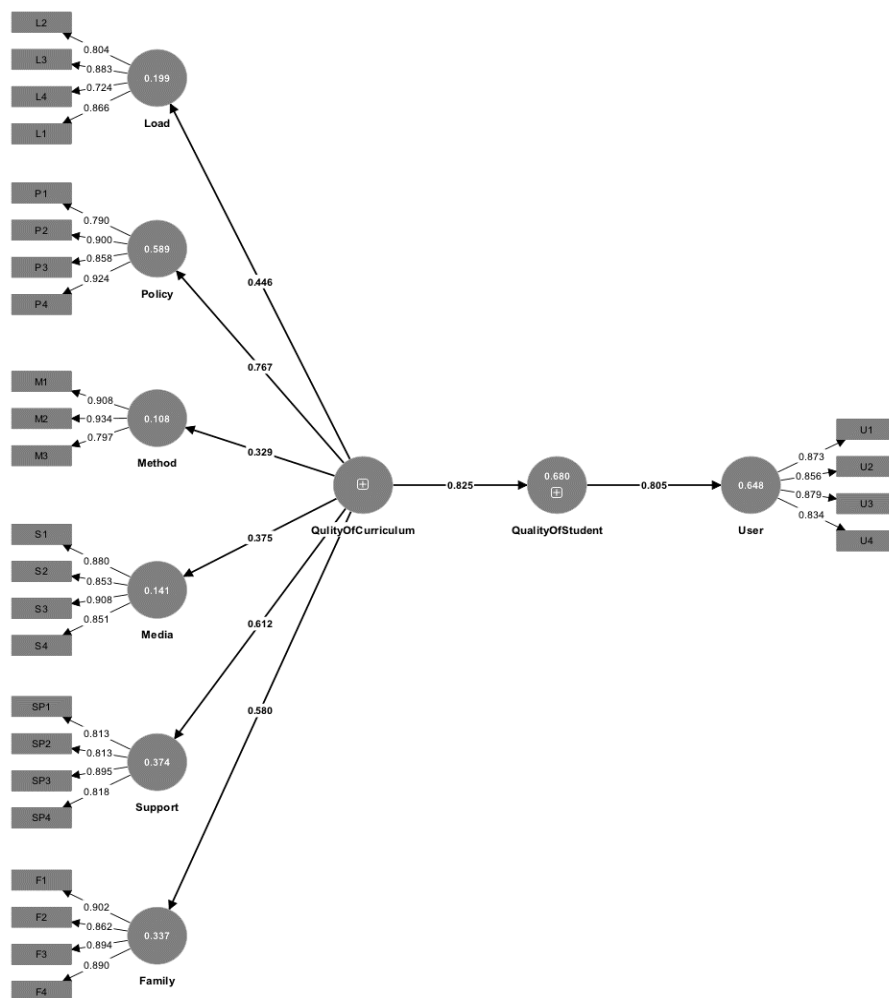
สมมติฐานที่ 5 Quality Of Curriculum -> Method องค์ประกอบด้านวิธีการสอนมีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร

สมมติฐานที่ 6 Quality Of Curriculum -> Policy องค์ประกอบด้านนโยบาย/เกณฑ์มาตรฐานมีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร

สมมติฐานที่ 7 Quality Of Curriculum -> Quality Of Student องค์ประกอบด้านคุณภาพนักศึกษา/บัณฑิตด้านมีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร

สมมติฐานที่ 8 Quality Of Curriculum -> Support องค์ประกอบด้านสิ่งสนับสนุน การเรียนรู้มีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร

จากผลการทดสอบสมมติฐาน (Path Coefficients and Significance Levels) พบว่าทั้ง 8 สมมติฐานมีค่าสถิติที่สูงกว่าค่าวิกฤต (1.96) และ ค่า P-value แสดงให้เห็นว่าทั้ง 8 องค์ประกอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตร อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้น จึงไม่สามารถปฏิเสธสมมติฐาน คือ ทุกองค์ประกอบมีความสัมพันธ์เชิงบวกทางตรงกับคุณภาพหลักสูตรอย่างมีนัยสำคัญ



ภาพที่ 2 ตัวแบบอิทธิพลผ่านแบบสมบูรณ์ (Full Mediation Effect)
หมายเหตุ: ค่าที่ปรากฏภายในตัวแปรแฝงคือค่าสัมประสิทธิ์การทำนาย (R²)

จากผลการวิเคราะห์องค์ประกอบของหลักสูตร (Quality of Curriculum: QC) (ดังภาพที่ 2) จะพบว่า คุณภาพหลักสูตรวัดด้วยตัวแปรสังเกตได้ (Observed variables) จำนวน 6 ตัว ซึ่งเรียงลำดับความสำคัญจากมากไปหาน้อย ได้แก่ นโยบาย สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบครัวนักศึกษา ภาระงานอาจารย์ สื่อการสอน และวิธีการสอน ตามลำดับ ดังนั้น ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรใน ควรครอบคลุมในประเด็นนโยบาย สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ครอบครัวนักศึกษา ภาระงานอาจารย์ สื่อการสอน และวิธีการสอน ทั้งนี้ 1) นโยบาย เช่น นโยบายของมหาวิทยาลัย นโยบายของหลักสูตร 2) สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ เช่น โปรแกรมเฉพาะทาง ฐานข้อมูลวารสาร โปรแกรมเรียนออนไลน์ ระบบ e-Learning ห้องสมุดดิจิทัล ห้องปฏิบัติการ 3) ครอบครัวนักศึกษา เช่น ภูมิหลังของพ่อแม่หรือผู้ปกครอง การสนับสนุนกิจกรรมเสริมหลักสูตร 4) นักศึกษา เช่น ข้อมูลส่วนบุคคล ประวัติการเรียน ประวัติการได้รับรางวัล คะแนน ความประพฤติ 5) ภาระงานอาจารย์ เช่น ชั่วโมงการสอน การวิจัย การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การบริการวิชาการ 6) สื่อการสอน เช่น กระดานดำอัจฉริยะ และ 7) วิธีการสอน เช่น การเรียนการสอนแบบเน้นการแก้ปัญหา (Problem-based Learning) การเรียนการสอนแบบโครงงาน (Project-based Learning)

นอกจากนี้ จากผลการวิเคราะห์ทำให้ทราบว่า ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร ควรรายงานผลการพยากรณ์ (Report) ใน 2 ประเด็น คือ คุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต เนื่องจากผลการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (ดังภาพที่ 2) พบว่า ตัวแปรตาม (ตัวแปรแฝงภายใน) ของโมเดลสมการโครงสร้างจะมีอยู่ 2 ตัวแปร ได้แก่ คุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต โดยผลการวิเคราะห์ชี้ให้เห็นว่า คุณภาพของหลักสูตรมีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพนักศึกษา คุณภาพของนักศึกษามีอิทธิพลทางตรงต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต และคุณภาพของหลักสูตรมีอิทธิพลทางอ้อมต่อความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตผ่านคุณภาพนักศึกษา ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศเพื่อการพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรในระดับอุดมศึกษา ควรรายงานผลการพยากรณ์ใน 2 ประเด็น คือ (1) คุณภาพนักศึกษา และ (2) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต

3. ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3.1 คำอธิบายระบบสารสนเทศ

ระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรในสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจนี้ได้รับการพัฒนาเพื่อช่วยให้ผู้บริหารและอาจารย์สามารถตรวจสอบและปรับปรุงคุณภาพของหลักสูตรได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีเป้าหมายในการเพิ่มคุณภาพนักศึกษาและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต ระบบนี้จะใช้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการบริหารหลักสูตรเพื่อนำมาวิเคราะห์และพยากรณ์สถานะในอนาคต รวมถึงเสนอแนวทางในการปรับปรุง

3.2 ส่วนประกอบหลักของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ส่วนประกอบหลักของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม สรุปได้ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 4 ส่วนประกอบหลักของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ส่วนประกอบหลักของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร	รายละเอียด
1. การจัดการข้อมูลหลักสูตร	- ฐานข้อมูลรายวิชา - ฐานข้อมูลอาจารย์ผู้สอน - ฐานข้อมูลนักศึกษา - ฐานข้อมูลสื่อการสอน
2. การพยากรณ์คุณภาพหลักสูตร	โมเดลการพยากรณ์ (Predictive Model) ที่ใช้ในระบบสามารถเป็นได้ทั้งโมเดลสมการโครงสร้าง (SEM) หรือ Machine Learning Models โดยมี Inputs ได้แก่ นโยบายการศึกษา สิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ภาระงานอาจารย์ ครอบครัวนักศึกษา สื่อการสอน และวิธีการสอน ส่วน Outputs ได้แก่ คุณภาพนักศึกษา และความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต
3. การแสดงผลและรายงาน	- แผงควบคุม (Dashboard) แสดงสถานะปัจจุบันของคุณภาพหลักสูตร - รายงานผลการพยากรณ์คุณภาพนักศึกษาและความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต - ระบบแจ้งเตือนกรณีมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญ
4. การบำรุงรักษาและอัปเดตข้อมูล	- ระบบอัปเดตข้อมูลรายวิชาและอาจารย์ - ระบบตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลนักศึกษา - ระบบบันทึกการพัฒนาหลักสูตร

3.3 ขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

- (1) การวิเคราะห์ความต้องการ โดยศึกษาความต้องการจากผู้ใช้ระบบ (อาจารย์ นักศึกษา ผู้บริหาร) และกำหนดขอบเขตของระบบและองค์ประกอบหลัก
- (2) การออกแบบระบบ โดยออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างระบบ รวมถึงการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ (User Interface)
- (3) การพัฒนาและทดสอบระบบ โดยเขียนโปรแกรมและพัฒนาระบบตามแบบที่ออกแบบไว้ ทดสอบระบบเพื่อหาข้อผิดพลาดและปรับปรุง
- (4) การนำระบบไปใช้งาน โดยฝึกอบรมผู้ใช้งานและนำระบบไปใช้งานจริงพร้อมติดตามผลการใช้งาน
- (5) การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ โดยตรวจสอบและแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ อัปเดตระบบตามความต้องการใหม่ๆ ที่เกิดขึ้น

3.4 ตัวอย่างการแสดงผลในระบบ

ตัวอย่างการแสดงผลหรือแผงควบคุม (Dashboard) ในระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร แสดงในตารางที่ 5

ตารางที่ 5 (ตัวอย่าง) แผงควบคุม (Dashboard) ของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตร
สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

ตัวชี้วัด	สถานะปัจจุบัน	แนวโน้ม	การแจ้งเตือน
คุณภาพนักศึกษา	85%	สูงขึ้น	ไม่มี
ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต	78%	คงที่	ไม่มี
ภาระงานอาจารย์	65%	ลดลง	มี

จากตัวอย่างแผงควบคุม (Dashboard) ของระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรดังแสดงในตารางที่ 5 จะนำมาสู่การรายงานผลการพยากรณ์ได้ เช่น (1) คุณภาพนักศึกษาในปีการศึกษาถัดไปคาดว่าจะเพิ่มขึ้น 5% (2) ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตคาดว่าจะคงที่ (3) ภาระงานอาจารย์คาดว่าจะลดลง 3%

อภิปรายผล

ผลการวิจัยพบว่า องค์ประกอบของหลักสูตรที่ส่งผลต่อคุณภาพหลักสูตรมากที่สุด คือ องค์ประกอบด้านคุณภาพนักศึกษาและบัณฑิต ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า คุณภาพของนักศึกษาและบัณฑิตของหลักสูตรเป็นองค์ประกอบสำคัญที่แสดงถึงคุณภาพหลักสูตร ทั้งในด้านความรู้ความสามารถ พฤติกรรมและจริยธรรมของนักศึกษาและบัณฑิต ดังนั้น ผู้บริหารสถาบันการศึกษา ผู้บริหารหลักสูตร อาจารย์ และผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้อง ควรให้ความสำคัญกับการกำหนดนโยบายในการประเมินและพัฒนาคุณภาพของนักศึกษาและบัณฑิตที่จะจบจากหลักสูตร ทั้งการกำหนดนโยบายส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะ เช่น การจัดอบรมพัฒนาสมรรถนะตามมาตรฐานอาชีพ หรือเครื่องมือ เทคโนโลยีดิจิทัลที่ใช้ในการทำงานที่ทันสมัยเพิ่มเติมให้กับนักศึกษาเพื่อเป็นการเสริมสร้างสมรรถนะให้กับนักศึกษา ส่งผลให้บัณฑิตที่จบจากการศึกษามีคุณภาพ ตามทันเทคโนโลยีดิจิทัลและเครื่องมือที่ใช้ในการทำงานจริงในปัจจุบัน โดยในส่วนของการส่งเสริมการพัฒนาคุณภาพพฤติกรรมและจริยธรรมนักศึกษาและบัณฑิต ควรให้ความสำคัญไม่น้อยไปกว่าด้านความรู้ ที่ต้องมีการกำหนดหลักสูตรหรือกิจกรรมส่งเสริมจริยธรรมของหลักสูตรให้กับนักศึกษา รวมถึงการเพิ่มกิจกรรมหรือเกณฑ์การปฏิบัติ เกณฑ์การประเมินด้านจริยธรรมในหลักสูตรหรือกิจกรรมที่มีอยู่เดิม เช่น กำหนดให้นักศึกษาต้องผ่านการอบรมจริยธรรมออนไลน์ การคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (Personal Data Protection Act: PDPA) การรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล (Digital Literacy) ก่อนจบในแต่ละภาคการศึกษา หรืออาจจะเป็นการส่งเสริมในรูปแบบดั้งเดิมที่ใช้การเข้าค่าย ปฏิบัติธรรม ซึ่งทั้งหมดจะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของคุณภาพหลักสูตรและบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรมีพฤติกรรมที่ดี มีจริยธรรม และมีความรู้ความสามารถในการทำงาน เป็นบุคลากรที่ดีและมีคุณภาพขององค์กร เป็นความภูมิใจและสร้างชื่อเสียงที่ดีให้กับหลักสูตรและสถาบัน ผลการวิจัยดังกล่าวสอดคล้องกับงานของ De Castro Figueiredo et al. (2004) ที่ทำวิจัยเรื่อง ผลของการปฏิรูปหลักสูตรต่อผลการเรียนของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ซึ่งได้ให้ทัศนะไว้ว่า ความรู้ความสามารถ พฤติกรรมของนักศึกษาที่ผ่านการสอบภาคปฏิบัติแสดงให้เห็นว่าหลักสูตรใหม่มีความเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพที่ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ และการประเมินขั้นสุดท้ายของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาเผยให้เห็นข้อบกพร่องในหลักสูตรท้องถิ่น ในเรื่องการพัฒนาสมรรถนะเพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินมาตรการแก้ไข และสอดคล้องกับงานของ Öncül (2021) ที่เสนอว่า นักศึกษาปีแรกต้องการการสนับสนุนด้านทักษะความรู้ด้านดิจิทัลระดับสูง ทั้งนี้เพราะการรู้เท่าทันสื่อดิจิทัล จะส่งผลต่อการเพิ่มขึ้นของคุณภาพหลักสูตรและบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรมีพฤติกรรมที่ดี

ในขณะเดียวกัน องค์ประกอบและองค์ประกอบด้านผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการ ส่งผลต่อคุณภาพหลักสูตรซึ่งเป็นองค์ประกอบและองค์ประกอบเกี่ยวกับความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการต่อความรู้ความสามารถ พฤติกรรม จริยธรรมของบัณฑิต ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่าผลงานหรือผลการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรไปทำงานกับผู้ประกอบการ หน่วยงาน เป็นตัวบ่งชี้สำคัญถึงคุณภาพของบัณฑิตและคุณภาพของหลักสูตร ซึ่งหากมีการส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะ ทั้งด้านความรู้วิชาการ และด้านจริยธรรมตามแนวทางที่กล่าวถึงก่อนหน้านี้ จะส่งผลให้บัณฑิตที่จบจากหลักสูตรมีความรู้ความสามารถ มีจริยธรรม เป็นบุคลากรที่ดีและมีคุณภาพที่ผู้ใช้บัณฑิตหรือผู้ประกอบการมีความพึงพอใจต่อคุณภาพบัณฑิต ซึ่งส่งผลให้เกิดความเชื่อมั่นในหลักสูตร ส่งผลต่อการเพิ่มโอกาสการรับบัณฑิตที่จบจากหลักสูตรเข้าทำงานต่อเนื่อง ซึ่งจะสะท้อนถึงคุณภาพหลักสูตรได้อย่างชัดเจน สอดคล้องกับงานวิจัยของ Espinoza & McGinn (2018) ที่เสนอว่า ความพึงพอใจของผู้สำเร็จการศึกษา และความพึงพอใจของผู้ประกอบการ เป็นตัววัดคุณภาพทางการศึกษา โดยงานดังกล่าวให้ข้อสรุปไว้ว่า ความพึงพอใจของนักศึกษาได้รับอิทธิพลจากทั้งการศึกษา ก่อนเข้ามหาวิทยาลัยและประสบการณ์การทำงานในภายหลัง ประสบการณ์การทำงาน และความพึงพอใจของจะเป็นตัวกำหนดคุณภาพของหลักสูตรปริญญาของผู้สำเร็จการศึกษา

นโยบายและเกณฑ์มาตรฐาน เป็นองค์ประกอบและองค์ประกอบที่มีอิทธิพลทางตรงต่อคุณภาพหลักสูตร สะท้อนให้เห็นว่าการที่หลักสูตรมีการกำหนดนโยบายหรือเกณฑ์มาตรฐานที่เหมาะสม เช่น การกำหนดนโยบายการเรียนการสอน นโยบายการบริการวิชาการ นโยบายการทำผลงานวิชาการ และนโยบายงานบริการวิชาการ ซึ่งทั้งหมดส่งผลให้การจัดการศึกษา มีความชัดเจนและมีประสิทธิภาพมากขึ้น อีกทั้งหลักสูตรและบุคลากรจะได้รับประสบการณ์และทรัพยากรที่เหมาะสม เพื่อสร้างบรรยากาศการเรียนรู้ที่ดีและเป็นประโยชน์สำหรับนักศึกษา นอกจากนี้ยังช่วยให้มีการดำเนินงานที่มีประสิทธิภาพในด้านการบริการวิชาการและผลงานวิชาการที่สอดคล้องกับมาตรฐานที่หลักสูตรหรือสถาบันกำหนดไว้ ซึ่งทั้งหมดนี้จะส่งผลให้คุณภาพของหลักสูตรมีความมั่นคง และส่งผลให้คุณภาพหลักสูตรมีมากยิ่งขึ้นตามไปด้วย ซึ่ง Andrian (2019) ได้ให้ข้อเสนอจากงานวิจัยเรื่อง การพัฒนาเครื่องมือในการประเมินองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของหลักสูตรท้องถิ่น โดยได้ข้อสรุปสำคัญ หลังจากผ่านวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ และองค์ประกอบเชิงยืนยันว่า การสนับสนุนจากภาครัฐในระดับภูมิภาค การสนับสนุนจากชุมชนท้องถิ่น การสนับสนุนอุตสาหกรรมท้องถิ่น การสนับสนุนชุมชนวิชาการ ความสนใจของนักเรียน แรงจูงใจของนักเรียน เครื่องมือในทางปฏิบัติ อุปกรณ์ในทางปฏิบัติ และเงินทุน เพื่อซื้อวัสดุห้องปฏิบัติการ เครื่องมือที่พัฒนาขึ้นได้ถูกนำมาใช้อย่างเหมาะสมเพื่อให้ได้ข้อมูลเกี่ยวกับองค์ประกอบที่มีอิทธิพลต่อความสำเร็จของหลักสูตรท้องถิ่น

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะในการนำผลวิจัยไปใช้

ควรนำระบบสารสนเทศเพื่อพัฒนาระบบคุณภาพการบริหารหลักสูตร สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ธุรกิจ คณะวิทยาการจัดการ มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม ไปสู่การปฏิบัติจริงใน 4 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การวิเคราะห์ความต้องการ (2) การออกแบบระบบ (3) การพัฒนาและทดสอบระบบ (4) การนำระบบไปใช้งาน และ (5) การบำรุงรักษาและปรับปรุงระบบ

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยในครั้งต่อไป

2.1 ผู้วิจัยอาจศึกษาตัวแปรอื่น ๆ ที่คาดว่าจะส่งผลต่อคุณภาพหลักสูตร เช่น การเปลี่ยนแปลงของเทคโนโลยีดิจิทัล การสร้างอัตลักษณ์หลักสูตร ความเปลี่ยนแปลงตลาดแรงงาน ความผันผวนของสภาพแวดล้อมทางธุรกิจ เป็นต้น

2.2 ควรทำวิจัยเชิงทดลองโดยนำระบบสารสนเทศเพื่อพยากรณ์คุณภาพการบริหารหลักสูตรที่พัฒนาขึ้นไปปรับใช้กับหลักสูตรอื่น ๆ เพื่อส่งเสริมให้มีการยกระดับคุณภาพของนักศึกษาและบัณฑิตที่เป็นไปตามความต้องการของสถานประกอบการหรือผู้ใช้บัณฑิต

เอกสารอ้างอิง

- Ah-Teck, J., & Starr, K. (2013). Principals' perceptions of "quality" in Mauritian schools using the Baldridge framework. *Journal of Educational Administration*, 51(5), 680-704.
<https://doi.org/10.1108/JEA-02-2012-0022>
- Andrian, D. (2019). Developing an instrument to evaluate the influential factors of the success of local curriculum. *REID (Research and Evaluation in Education)*, 5(1), 75-84.
- Espinoza, O., & McGinn, N. (2018). Graduates' satisfaction as a measure of quality: Evidence from two programs in three Chilean universities. *International Journal of Educational Research*, 90, 133-143.
- De Castro Figueiredo, J. F., De Almeida Troncon, L. E., De Lourdes Veronese Rodrigues, M., Lucato Cianflone, A. R., De Fatima Aveiro Colares, M., Cesar Peres, L., & Eli Piccinato, C. (2004). Effect of curriculum reform on graduating student performance. *Medical teacher*, 26(3), 244-249.
- Goodson, C. E., & Miertschin, S. L., & Stewart, B. L. (2011, June), Distance Delivery of Courses: What Components are Important to Students? Paper presented at 2011 ASEE Annual Conference & Exposition, Vancouver, BC. 10.18260/1-2-17787.
- Granada, C. O., & Luzano, R. A. (2023). Family Support and Academic Performance of Learners. *Family Support and Academic Performance of Learners*, 127(1), 14-14. <https://doi.org/10.471119/ijrp1001271620235042>
- Hasan, M., & Hosen, Z. (2022). Influence of university service quality on student satisfaction and loyalty in Bangladesh: With the mediating role of university reputation and external prestige. *The Journal of Quality in Education*, 12(19), 169-181.
- Horia, M., & Adina, R. (2010). Measuring the Quality of a Master's Program Course in Public Administration. *Transylvanian review of administrative sciences*, 6, 125-143.
- Lubis, F. Y., Islaha, S., Witriani, W., Wijayanti, P. A. K., Zariayufa, K., & Pradina, D. O. (2023). Optimization of family functions and parental support in improving student's academic adjustment ability. *Abdimas: Jurnal Pengabdian Masyarakat Universitas Merdeka Malang*, 8(1), 208-217.

- Öncül, G. (2021). Defining the need: digital literacy skills for first-year university students. *Journal of Applied Research in Higher Education*, 13(4), 925-943.
- Secretariat of the Prime Minister. (2020). *National Strategy (2018 - 2037)*. [Online]. Retrieved from: https://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2561/A/082/T_0001.PDF
- Silva, A. D., Vautero, J., & Ussene, C. (2021). The influence of family on academic performance of Mozambican university students. *International Journal of Educational Development*, 87, 102476. <https://doi.org/https://doi.org/10.1016/j.ijedudev.2021.102476>
- Syahmer, V., Nurcahyo, R., Gabriel, D. S., & Kristiningrum, E. (2022). Student satisfaction measurement in higher education. *Communications in Humanities and Social Sciences*, 2(1), 14-21.
- Taseer, N. A., Khan, S. A., Yasir, W., Kishwer, R., & Iqbal, K. (2023). Impact of Family Involvement on Academic Achievement at Higher Secondary Level. *Journal of Social Sciences Review*, 3(2), 1-10.
- Teeroovengadum, V., Nunkoo, R., Gronroos, C., Kamalanabhan, T. J., & Seebaluck, A. K. (2019). Higher education service quality, student satisfaction and loyalty. *Qual. Assur. Educ.*, 27(4), 427-445. <https://doi.org/10.1108/qae-01-2019-0003>
- Verma, S., & Prasad, R. K. (2017). The MEQUAL scale: measure of service quality in management education. *International Journal of Comparative Education and Development*, 19(4), 193-206.