

การวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลสำหรับการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA

Analysis of Data Relationships for Internal Quality Assurance at the Program Level Based on AUN-QA Criteria

ไพรินทร์ เมืองสนาม^{1,*} Pairin Muangsanam^{1,*}

¹ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประเทศไทย; Faculty of Humanities and Social Sciences, Khon Kaen University, Thailand

* Corresponding author email: mpairi@kku.ac.th

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์: ศึกษาความต้องการและวิเคราะห์ชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 และออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

วิธีการศึกษา: การวิจัยนี้ใช้วิธีวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลด้วยการสัมภาษณ์กลุ่มผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้บริหาร อาจารย์ที่มีตำแหน่งและทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และบุคลากรสายสนับสนุนที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรและการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย ในรูปแบบการวิเคราะห์สรุปอุปนัย (Analytic induction) ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยนำไปจำแนกหรือจัดกลุ่มคุณสมบัติของข้อมูลแต่ละชุด แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาลักษณะร่วมที่เหมือนและแตกต่างกัน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล หลังจากนั้นจึงสร้างข้อสรุปจากข้อมูล

ข้อค้นพบ: ชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองประกอบด้วย ข้อมูลหลักสูตร บุคลากร นักศึกษา และทรัพยากร ซึ่งข้อมูลกระจัดกระจายอยู่ในหลายระบบ ขาดความเชื่อมโยงและไม่เป็นปัจจุบัน ผลการวิจัยได้ออกแบบแบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูลเชิงระบบ เพื่อรวมศูนย์ข้อมูล ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความถูกต้อง ระบบที่จะพัฒนาจึงควรมีคุณสมบัติ 4 ด้าน คือ 1) การบูรณาการและการเชื่อมโยงข้อมูล 2) ฟังก์ชันการทำงานร่วมกันและการกำกับดูแล 3) ความยืดหยุ่นในการนำเข้าข้อมูล และ 4) การนำทางและการแสดงผลลัพธ์

การประยุกต์ใช้จากการศึกษา: กรอบแนวคิดนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้ทันทีเพื่อพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ของสถาบันอุดมศึกษาที่ใช้เกณฑ์ AUN-QA

Version 4.0 เพื่อเป็นพิมพ์เขียวในการเชื่อมโยงข้อมูลหลักกับระบบภายนอก (ผ่าน API) และลดภาระงานบุคลากรในการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง

คำสำคัญ: AUN-QA Version 4.0 การประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตร รายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร แบบจำลองความสัมพันธ์ของข้อมูล ระบบสารสนเทศเพื่อการประเมินหลักสูตร

Abstract

Purpose: This study aims to investigate the data requirements and necessary datasets for preparing the Program Self-Assessment Report (SAR) according to AUN-QA Version 4.0 criteria, and subsequently to design a suitable Data Relationship Structure and development guidelines for an Information System to support the preparation of the AUN-QA SAR.

Methodology: This study utilized a qualitative research approach, gathering data through interviews with 30 key informants, including administrators, faculty members serving on the curriculum committee, and support staff involved in the development of curriculum self-assessment reports and curriculum quality assurance in accordance with AUN-QA Version 4.0 standards. The data was examined and systematically presented through analytic induction. The interview data were systematically categorized and grouped based on their characteristics, followed by a comparative analysis to identify similarities and differences, and an examination of the relationships among the data. Ultimately, conclusions were derived from the data.

Findings: The essential dataset for preparing the self-assessment report includes course, personnel, student, and resource information. Multiple systems scatter this data, causing it to lack connectivity and become outdated. The research designed a data relationship model for systems to centralize data, reduce redundancy, and improve accuracy. The developed system should therefore possess four key characteristics: 1) data integration and linkage, 2) interoperability and governance, 3) data input flexibility, and 4) navigation and result visualization.

Applications of this study: This conceptual framework can be immediately applied to develop the Program Self-Assessment Information System in higher education institutions utilizing the AUN-QA Version 4.0 criteria. It serves as a blueprint for linking core data with external systems (via API) and significantly reducing the workload on personnel involved in report preparation.

Keywords: AUN-QA version 4.0, Internal program quality assurance, Program self-assessment report, SAR, Data relationship model, Information system for program evaluation

1. บทนำ

มาตรฐานการประเมินคุณภาพหลักสูตรในระดับอุดมศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งในการสร้างความน่าเชื่อถือให้กับหลักสูตรและสถาบันการศึกษา โดยเฉพาะในยุคการเปลี่ยนแปลงอย่างพลิกโฉมที่ความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีและการเปลี่ยนผ่านความรู้เป็นไปอย่างรวดเร็วและตลอดเวลา การศึกษาในปัจจุบันจึงต้องมีการปรับตัวให้เท่าทันต่อการเปลี่ยนแปลงเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีสมรรถนะ และคุณลักษณะอื่นที่สอดคล้องกับความต้องการของสังคม ประเทศและประชาคมโลก ทำให้สถาบันอุดมศึกษาต้องปรับตัวโดยเร็วเพื่อตอบสนองต่อความต้องการทางทักษะอาชีพใหม่ ๆ ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต และต้องพัฒนาหลักสูตรให้สามารถตอบสนองความต้องการที่เปลี่ยนแปลงไป ทั้งการปรับเปลี่ยนการบริหารจัดการศึกษา การพัฒนาหลักสูตรที่ทันสมัยและการปรับรูปแบบการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงานและการเปลี่ยนแปลงของสังคมโลก เพื่อเป็นหลักประกันให้ผู้เรียนได้เรียนในหลักสูตรที่มีมาตรฐาน มีคุณภาพในการพัฒนากำลังคนในอนาคตให้มีผลลัพธ์การเรียนรู้ที่เป็นไปตามที่หลักสูตรและสังคมคาดหวัง สร้างความมั่นใจให้กับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่สำคัญว่า บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษามีคุณภาพและเป็นไปตามมาตรฐานหลักสูตรการศึกษาระดับอุดมศึกษา (Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2022) ที่กำหนดไว้

การประเมินคุณภาพหลักสูตรตามแนวทางของ AUN-QA เป็นมาตรฐานสากลที่กำหนดขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพการเรียนการสอนให้เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อส่งเสริมความร่วมมือทางด้านการศึกษาระดับอุดมศึกษาอันเป็นกลไกสำคัญในการสร้างรากฐานให้กับการประกันคุณภาพการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยสมาชิกอาเซียนให้มีมาตรฐานและเป็นไปในแนวทางเดียวกัน (Anuwong & Suppasuthikul, 2018) กรอบการประเมินของ AUN-QA Version 4.0 ได้มีการปรับปรุงให้เหลือเพียง 8 เกณฑ์หลัก (Criteria) เพื่อให้กระบวนการประเมินกระชับและเน้นการวัดผลลัพธ์ (Outcome-based assessment) ที่ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยทั้ง 8 เกณฑ์จะครอบคลุมองค์ประกอบหลักตั้งแต่ ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง หลักสูตรและเนื้อหา การจัดการเรียนการสอน การประเมินผู้เรียน บุคลากรสายวิชาการ บริการสนับสนุนหรือช่วยเหลือผู้เรียน สิ่งอำนวยความสะดวกและโครงสร้างพื้นฐาน และผลผลิตและผลลัพธ์ (ASEAN University Network, 2020) ดังนั้น การประเมินคุณภาพโดย AUN-QA จึงเป็นตัวขับเคลื่อนการเปลี่ยนแปลงเชิงบวก ในการประกันคุณภาพระดับอุดมศึกษา และเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรสามารถผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพสูงตามมาตรฐานสากล (Huynh, Pham, Nguyen, & Nguyen, 2024)

จากสถานการณ์ดังกล่าว หลักสูตรของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้นำเกณฑ์ AUN-QA มาใช้ในการประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ทำให้ในแต่ละปีการศึกษาต้องมีการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร (Self-Assessment Report: SAR) เพื่อรองรับการตรวจประเมินคุณภาพภายในตามเกณฑ์ AUN-QA อย่างสม่ำเสมอ อย่างไรก็ตาม ข้อมูลที่ใช้ประกอบการตอบแต่ละเกณฑ์มีความหลากหลาย ทับซ้อนกันในระหว่างเกณฑ์ และกระจายอยู่ในความรับผิดชอบของบุคลากรหลายฝ่าย ทั้งผู้บริหาร หลักสูตร/อาจารย์ และบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานต่าง ๆ ทำให้กระบวนการรวบรวมและจัดทำรายงานใช้เวลาและความพยายามสูง และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลได้ง่าย แม้จะมีงานวิจัยเกี่ยวกับ

AUN-QA จำนวนมาก (Anuwong et al., 2017; Anuwong, & Suppasuthikul, 2018; Somsuk, Pattanakulchai, & Chaisakulkiet, 2023; Wangthong, Chuaicharoen, & Sudhammasapha, 2023; Ruangsri, 2024; Huynh, Pham, Nguyen, & Nguyen, 2024) แต่เนื้อหาส่วนใหญ่เน้นด้าน SAR และการประเมินผล ยังขาดงานที่วิเคราะห์โครงสร้างข้อมูล (Data relationship) สำหรับรองรับการจัดทำ SAR ทำให้เกิดช่องว่างเชิงวิชาการในด้านการวิเคราะห์โครงสร้างข้อมูล ดังนั้น งานวิจัยนี้จึงมุ่งศึกษาความต้องการของผู้ใช้ที่มีต่อระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 เพื่อนำข้อมูลเหล่านี้ไปวิเคราะห์ชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 และออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

2. วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อศึกษาความต้องการและวิเคราะห์ชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0
- 2) เพื่อออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

3. การทบทวนวรรณกรรม

3.1 แนวคิดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา

การประกันคุณภาพการศึกษา (Quality Assurance: QA) เป็นกระบวนการวางแผน การบริหารจัดการ และการประเมินผลการดำเนินงานจัดการศึกษาอย่างเป็นระบบ เพื่อการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง และการสร้างความเชื่อมั่นให้แก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียว่าสถานศึกษาสามารถพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนดและบรรลุความมุ่งหวังของสังคม โดยระบบการประกันคุณภาพในระดับอุดมศึกษาของไทย แบ่งออกเป็น การประกันคุณภาพภายใน ซึ่งดำเนินการโดยบุคลากรภายในเพื่อการพัฒนา และการประกันคุณภาพภายนอก ซึ่งดำเนินการโดยหน่วยงานอิสระเพื่อการรับรองมาตรฐาน โดยทั้งหมดต้องดำเนินการภายใต้กรอบกฎหมายที่เกี่ยวข้อง เช่น พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 (Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation, 2019)

นอกจากนี้ เกณฑ์การประกันคุณภาพสามารถแบ่งเป็นเกณฑ์การประกันคุณภาพตามสาขาวิชา ได้แก่ เกณฑ์การประกันคุณภาพเฉพาะสาขาวิชา เกณฑ์ ABET (Accreditation Board for Engineering and Technology) ซึ่งเป็นองค์กรการรับรองคุณภาพการศึกษาที่มีชื่อเสียงระดับโลกในสาขาวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมศาสตร์ และเทคโนโลยีวิศวกรรม ที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดกับนักศึกษา และการประเมินผลอย่างเป็นระบบเพื่อนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (ABET, 2024) เกณฑ์ ABET ถือเป็นอีกหนึ่งเกณฑ์ประกันคุณภาพที่สามารถยืนยันความสามารถของบัณฑิตในการเข้าสู่การทำงานในตลาดแรงงาน

ระดับสากลได้อย่างมั่นใจ และเกณฑ์การประกันคุณภาพสำหรับหลักสูตรทั่วไป ที่ไม่ได้จำกัดเฉพาะสาขาวิชาใดวิชาหนึ่ง เช่น เกณฑ์ AUN-QA (ASEAN University Network, 2020) ซึ่งเป็นกระบวนการประกันคุณภาพหลักสูตรทั่วไป ที่ครอบคลุมกิจกรรมหลักของการจัดการศึกษาที่หมุนเวียนต่อเนื่องกัน ได้แก่ การกำหนดมาตรฐาน การควบคุมคุณภาพ การติดตามประเมินผล การทบทวนเพื่อปรับปรุง และการตรวจสอบคุณภาพ ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้สอดคล้องกับวงจรบริหารคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ที่เป็นที่ยอมรับในระดับสากล (Sallis, 2014)

ในบริบทของประเทศไทยการประกันคุณภาพการศึกษามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการรักษาและยกระดับคุณภาพบัณฑิต เพื่อตอบสนองยุทธศาสตร์การพัฒนาประเทศ และเตรียมรับมือกับความท้าทายจากโลกาภิวัตน์และการเคลื่อนย้ายแรงงานในกลุ่มประชาคมอาเซียน (ASEAN Community) ซึ่งต้องการการรับประกันคุณภาพที่ชัดเจน เชื่อถือได้และเป็นไปตามหลักธรรมาภิบาล (Office of the Higher Education Commission, 2017) ทั้งนี้ การประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ถูกจัดให้เป็นรากฐานสำคัญที่สุด โดยต้องดำเนินการภายใต้พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. 2562 และเกณฑ์มาตรฐานหลักสูตรระดับอุดมศึกษา โดยเน้นที่พันธกิจด้านการผลิตบัณฑิตเป็นหลัก ผ่านการใช้ตัวบ่งชี้ทั้งเชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ (Khon Kaen University, 2018)

3.2 เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

AUN-QA (ASEAN University Network Quality Assurance) เป็นเครือข่ายการประกันคุณภาพการศึกษาของมหาวิทยาลัยในกลุ่มประชาคมอาเซียน ก่อตั้งขึ้นในปีพ.ศ. 2541 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างกลไกการประกันคุณภาพและมาตรฐานอุดมศึกษาของมหาวิทยาลัยที่เป็นสมาชิกให้เป็นไปในทิศทางเดียวกัน โดยในปัจจุบันได้ปรับปรุงเกณฑ์การประกันคุณภาพเป็นเวอร์ชัน 4 และได้ประกาศใช้ในปี พ.ศ. 2563 โดยมุ่งเน้นแนวคิดการประกันคุณภาพที่มุ่งเน้นผลลัพธ์ และการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้หลักสูตรต่างๆ ในภูมิภาคมีคุณภาพในการดำเนินงานให้เทียบเท่ามาตรฐานสากล (ASEAN University Network, 2020) การเปลี่ยนแปลงที่โดดเด่นที่สุดของเวอร์ชัน 4.0 คือการปรับลดจำนวนเกณฑ์หลักในการประเมินระดับหลักสูตรลงจาก 11-15 เกณฑ์ในฉบับก่อนหน้า เหลือเพียง 8 เกณฑ์หลัก และ 53 ข้อกำหนด (Requirements) โดยมีเป้าหมายเพื่อให้กระบวนการประเมินมีความกระชับ เน้นการวัดผลลัพธ์ และเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานประกันคุณภาพ (ASEAN University Network, 2020) กรอบแนวคิดใหม่นี้เปลี่ยนจากการประเมินตามกฎ (Rule-based) ไปสู่การประเมินตามหลักการ (Principle-based) มากขึ้น โดยให้ความสำคัญกับการควบคุมปัจจัยที่อยู่ภายใต้การบริหารจัดการของหลักสูตรโดยตรงและปัจจัยที่ส่งผลต่อคุณภาพบัณฑิตเป็นหลัก

หัวใจสำคัญของ AUN-QA Version 4.0 คือการให้ความสำคัญกับ 8 เกณฑ์ ที่ครอบคลุมวงจรการจัดการคุณภาพหลักสูตรอย่างสมบูรณ์ ตั้งแต่การวางแผนไปจนถึงผลลัพธ์ โดยสามารถแบ่งกลุ่มเกณฑ์ออกเป็น 3 ส่วนหลัก ได้แก่ 1) เกณฑ์ด้านผลลัพธ์ (Expected learning outcomes และ Output and outcomes) 2) เกณฑ์ด้านกระบวนการหลัก (Programme structure and content, Teaching and learning approach และ Student assessment) และ 3) เกณฑ์ด้านทรัพยากรสนับสนุน (Academic staff, Student support services และ Facilities and infrastructure)

ทั้งนี้ เกณฑ์ที่ 1 (Expected learning outcomes) และเกณฑ์ที่ 8 (Output and outcomes) มีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากเป็นจุดเริ่มต้นและจุดสิ้นสุดของวงจรคุณภาพแบบ OBE โดยกำหนดให้หลักสูตรต้องสามารถพิสูจน์ได้ว่า ผลการเรียนรู้ที่คาดหวังได้รับการกำหนดไว้อย่างชัดเจนตาม Learning taxonomy สอดคล้องกับความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย และนักศึกษาสามารถบรรลุผลลัพธ์ดังกล่าวได้อย่างแท้จริงเมื่อสำเร็จการศึกษา (ASEAN University Network, 2020)

การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 จึงเป็นกลไกสำคัญที่ผลักดันให้เกิดวัฒนธรรมการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์ (Culture of evidence) เพื่อแสดงถึงการปฏิบัติตามข้อกำหนดและนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่องในการจัดการหลักสูตร (Huynh, Pham, Nguyen, & Nguyen, 2024) อย่างไรก็ตาม การจัดทำรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์ 8 ข้อนี้ จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลที่หลากหลาย มีความเชื่อมโยงกัน และมีผู้รับผิดชอบข้อมูลจากหลายหน่วยงานภายในคณะและมหาวิทยาลัย ทำให้เกิดความท้าทายในการรวบรวม จัดการ และวิเคราะห์ชุดข้อมูลให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ (Anuwong, Supasuteekul, Yoonaisil, Suppakarn, Damnui, & Sawatwipachai, 2017) ด้วยเหตุนี้ การทำความเข้าใจโครงสร้างและชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับแต่ละเกณฑ์ของ AUN-QA Version 4.0 จึงเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่สามารถสนับสนุนการจัดทำรายงานคุณภาพและขับเคลื่อนการพัฒนาคุณภาพหลักสูตรได้อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

3.3 งานวิจัยที่เกี่ยวกับการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรและเกณฑ์ AUN-QA

การประยุกต์ใช้เกณฑ์ AUN-QA ในสถาบันอุดมศึกษาของประเทศไทยได้ก่อให้เกิดการศึกษาและวิเคราะห์ถึงผลกระทบและความท้าทายในทางปฏิบัติ ซึ่งข้อค้นพบเหล่านี้ล้วนเป็นรากฐานที่สนับสนุนความจำเป็นในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการข้อมูล งานวิจัยได้ยืนยันว่าเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 กำหนดให้หลักสูตรต้องพิสูจน์ความสามารถในการบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ที่คาดหวังผ่านกระบวนการจัดการเรียนการสอนและการประเมินผู้เรียนอย่างเป็นระบบ (ASEAN University Network Quality Assurance, 2020) อย่างไรก็ตาม มีข้อค้นพบที่ชี้ให้เห็นถึงความท้าทายที่สำคัญ เช่น การศึกษาของ Wangthong, Chuaicharoen, & Sudhammasapha (2023) และ Ruangsri (2024) พบว่า ความท้าทายหลักในการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง คือ ความซับซ้อนและความหลากหลายของข้อมูลและหลักฐานที่ต้องใช้ประกอบการตอบเกณฑ์ทั้ง 8 ข้อ การตอบข้อกำหนดทั้ง 53 ข้อย่อย จำเป็นต้องรวบรวมข้อมูลเชิงปริมาณและเชิงคุณภาพที่ครอบคลุมตั้งแต่ผลการเรียนรู้ของนักศึกษา โครงสร้างหลักสูตร คุณภาพบุคลากรสายวิชาการ และสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้มักกระจายตัวอยู่ตามหน่วยงานและกลุ่มงานต่าง ๆ (Data silos) ของคณะและมหาวิทยาลัย เช่น ข้อมูลนักศึกษาอยู่กับกลุ่มงานทะเบียน ข้อมูลบุคลากรอยู่กับกลุ่มงานทรัพยากรบุคคล และข้อมูลการเรียนการสอนอยู่กับผู้บริหารหลักสูตร

นอกจากนี้ มีการค้นพบว่าในทางปฏิบัติ การจัดทำรายงานการประเมินตนเองยังประสบปัญหาความซ้ำซ้อนของข้อมูล (Data redundancy) เนื่องจากข้อมูลชุดเดียวอาจถูกใช้ประกอบการตอบหลายเกณฑ์ เช่น ข้อมูลความพึงพอใจของนักศึกษาอาจใช้ตอบทั้งเกณฑ์ 6 Student support services และเกณฑ์ 8 Output and outcomes แต่หลักสูตรต้องทำการรวบรวมหรือคัดลอกข้อมูลซ้ำหลายครั้ง (Anuwong,

Supasuteekul, Yoonaisil, Suppakarn, Damnuai, & Sawatwipachai, 2017) ยิ่งไปกว่านั้น การขาดการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ ทำให้การให้ข้อเสนอแนะเชิงหลักฐาน (Evidence-based feedback) จากคณะกรรมการตรวจประเมินทำได้ยาก และข้อเสนอแนะที่ได้มักเป็นเชิงหลักการมากกว่าเชิงวิธีการที่นำไปสู่การปรับปรุงจริง (Ruangsri, 2024) ข้อจำกัดเหล่านี้ส่งผลโดยตรงต่อการบรรลุเป้าหมายของ AUN-QA ในการขับเคลื่อนการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Continuous quality improvement)

จากงานวิจัยของ Wangthong, Chuaicharoen & Sudhammasapha (2023) ได้ตอกย้ำความสำคัญของทุกองค์ประกอบตามเกณฑ์ AUN-QA ในการสร้างความพึงพอใจและคุณภาพบัณฑิต นอกจากนี้ การประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ AUN-QA ยังเป็นกลไกสำคัญที่ผลักดันให้เกิด “วัฒนธรรมการสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์” เพื่อแสดงการปฏิบัติตามข้อกำหนดและนำไปสู่การปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง (Huynh, Pham, Nguyen, & Nguyen, 2024) ดังนั้น การจัดการข้อมูลที่ตอบสนองต่อเกณฑ์เหล่านี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง งานวิจัยเชิงวิศวกรรมสารสนเทศจึงเริ่มให้ความสนใจกับการวิเคราะห์ชุดข้อมูลหลัก (Key data sets) และการพัฒนาระบบฐานข้อมูล เพื่อรองรับการประกันคุณภาพการศึกษาตามเกณฑ์ AUN-QA (Somsuk, Pattanakulchai, & Chaisakulkiet, 2023) ซึ่งแนวทางนี้จะช่วยลดภาระงานของบุคลากรในการรวบรวมข้อมูล ลดความคลาดเคลื่อน และทำให้ข้อมูลสามารถถูกดึงไปใช้เพื่อการบริหารจัดการและการประเมินคุณภาพได้อย่างรวดเร็วและเป็นระบบมากยิ่งขึ้น ทั้งนี้ แม้จะมีงานวิจัยเกี่ยวกับ AUN-QA จำนวนมาก แต่ส่วนใหญ่เน้นด้านเนื้อหา SAR และการประเมินผล ยังขาดงานที่วิเคราะห์โครงสร้างข้อมูล เพื่อประกันคุณภาพระดับหลักสูตรในสถาบันอุดมศึกษาบริบทของประเทศไทย ดังนั้น การศึกษาเพื่อวิเคราะห์ความต้องการและออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลสำหรับการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อเป็นรากฐานในการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนกระบวนการดังกล่าวอย่างมีประสิทธิภาพ

4. วิธีการศึกษา

4.1 ระเบียบวิธีวิจัย

การวิจัยนี้ใช้วิธีการวิจัยเชิงคุณภาพ เก็บข้อมูลจากผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 30 คน ซึ่งเป็นบุคลากรของคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรและการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4 โดยคัดเลือกผู้ให้ข้อมูลหลักแบบเจาะจงที่มีประสบการณ์ตรงกับการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร ประกอบด้วย 1) ผู้บริหาร 2) อาจารย์ที่มีตำแหน่งและทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร และ 3) บุคลากรสายสนับสนุน โดยในแต่ละกลุ่มผู้ให้ข้อมูลผู้วิจัยพยายามให้มีผู้ให้ข้อมูลที่มีความหลากหลายของสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา/ความเชี่ยวชาญ/ความชำนาญ ประสบการณ์การทำงานหรือการดำรงตำแหน่งในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่หลากหลายและครอบคลุมทุกกลุ่ม มีเงื่อนไขในการเลือกผู้ให้ข้อมูลดังต่อไปนี้

1) ผู้บริหารที่กำกับดูแลรับผิดชอบข้อมูลตัวชี้วัดตามเกณฑ์ AUN-QA ได้แก่ คณบดี รองคณบดีฝ่ายการศึกษาและดิจิทัล ผู้ช่วยคณบดีฝ่ายการศึกษาและดิจิทัล และรองคณบดีฝ่ายแผนและยุทธศาสตร์เชิงรุก จำนวน 4 คน

2) อาจารย์ที่มีตำแหน่งและทำหน้าที่เป็นคณะกรรมการบริหารหลักสูตร ของหลักสูตรที่ตอบรับใช้เกณฑ์ AUN-QA ในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร SAR-มคอ.7 และรับการตรวจประเมินคุณภาพภายในระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ประจำปีการศึกษา 2567 โดยเป็นผู้บริหารหลักสูตรหรือวางแผนวิชาการ ควบคุมดูแล กำกับติดตาม การจัดระบบข้อมูลเกี่ยวกับการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตร ใช้งานข้อมูลเพื่อการบริหารหลักสูตรเป็นประจำ และจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA จำนวน 16 หลักสูตร ๆ ละ 1 คน รวมจำนวน 16 คน

3) บุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานต่าง ๆ ที่รับผิดชอบในการสนับสนุนข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ในการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4 โดยประกอบด้วยบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มจัดการศึกษา กลุ่มบัณฑิตศึกษา กลุ่มพัฒนานักศึกษา กลุ่มสื่อสารองค์กร กลุ่มทรัพยากรบุคคล กลุ่มธุรการ กลุ่มกลุ่มอาคารและโครงสร้างพื้นฐาน กลุ่มแผนและคุณภาพ กลุ่มวิจัยและบริการวิชาการ และกลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล ที่รับผิดชอบการจัดทำข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์ กลุ่มงานละ 1 คน รวมจำนวน 10 คน

4.2 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA โดยแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ

1) การวิเคราะห์เอกสาร โดยผู้วิจัยได้ทบทวนวรรณกรรม การสืบค้นจากเอกสารหนังสือ ตำรา และงานวิจัย โดยค้นคว้าทั้งในส่วนที่เป็นเอกสารสิ่งพิมพ์และเอกสารออนไลน์ ได้คัดเลือกข้อมูลที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ประกอบด้วย แนวคิดเกี่ยวกับการประกันคุณภาพการศึกษา เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร และเกณฑ์ AUN-QA

2) การสัมภาษณ์ โดยสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 30 คน เพื่อให้ได้มาซึ่งความต้องการข้อมูลเพื่อใช้ประกอบการจัดทำรายงานประเมินตนเองระดับหลักสูตร เพื่อนำไปวิเคราะห์ชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 และออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประกันคุณภาพระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 โดยมีแนวทางการสัมภาษณ์จำนวน 3 ส่วน คือ (1) ข้อมูลทั่วไปของผู้ให้ข้อมูล (2) ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการรายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4 และ (3) ความคิดเห็นและข้อเสนอแนะอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องเพิ่มเติม ทั้งนี้ เพื่อตรวจสอบคุณภาพของข้อมูลจากการสัมภาษณ์ โดยผู้วิจัยได้สรุปข้อค้นพบแลพข้อมูลจากการสัมภาษณ์ในแต่ละครั้งที่สัมภาษณ์ และขอให้ผู้ให้ข้อมูลยืนยันความถูกต้องของข้อมูล พร้อมทั้งหากมีข้อเสนอแนะเพิ่มเติมหรือมีอะไรที่คลาดเคลื่อนผู้วิจัยได้ปรับปรุงข้อมูลทันที

4.3 วิเคราะห์ข้อมูลและนำเสนอผลการวิจัย

ใช้รูปแบบการวิเคราะห์สรุปลงท้าย ด้วยการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสัมภาษณ์โดยนำไปจำแนกหรือจัดกลุ่มคุณสมบัติของข้อมูลแต่ละชุด แล้วนำมาเปรียบเทียบเพื่อหาลักษณะร่วมที่เหมือนและแตกต่างกัน วิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูล หลังจากนั้นจึงสร้างข้อสรุปจากข้อมูล เพื่อให้เกิดความเข้าใจในรายละเอียดเกี่ยวกับความสัมพันธ์ข้อมูลสำหรับการประกันคุณภาพภายในระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA โดยงานวิจัยนี้ผ่านการพิจารณารับรองจากคณะกรรมการจริยธรรมการวิจัยในมนุษย์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น เลขที่โครงการ: HE683191

5. ผลการศึกษา

5.1 ความต้องการและชุดข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูล ประกอบด้วย ผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร (อาจารย์) และบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานต่าง ๆ รวม 30 คน สามารถวิเคราะห์และแบ่งผลการวิจัยออกเป็น 2 ประเด็น คือ 1) ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4 และ 2) การออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1.1 ความต้องการระบบสารสนเทศเพื่อการจัดทำรายงานผลการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4

1) ผู้ให้ข้อมูลชี้ให้เห็นถึงชุดข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 สามารถจำแนกกลุ่มข้อมูลออกเป็น 4 กลุ่ม ดังนี้

กลุ่มที่ 1 ข้อมูลด้านหลักสูตรและกระบวนการจัดการเรียนรู้ (เกณฑ์ 1–4) เป็นข้อมูลแกนหลักของหลักสูตร ซึ่งรวมถึงเอกสารทางการศึกษาได้แก่ มคอ.2 (รายละเอียดของหลักสูตร) มคอ.3 (รายละเอียดของรายวิชา) มคอ.4 (รายละเอียดของรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม) มคอ.5 (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชา) และมคอ.6 (รายงานผลการดำเนินการของรายวิชาประสบการณ์ภาคสนาม) โดยเน้นย้ำที่การระบุผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning outcomes) ทั้งผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (Program Learning Outcomes: PLO) และผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับรายวิชา (Course Learning Outcomes: CLO) และแสดงการเชื่อมโยงหลักสูตรกับรายวิชา (Curriculum mapping) ไปยังผลลัพธ์เหล่านั้นอย่างชัดเจน สำหรับหลักสูตรทางภาษา ควรมีการอ้างอิงและเชื่อมโยงกับเกณฑ์วัดระดับภาษาที่เป็นมาตรฐานสากล เพื่อแสดงถึงมาตรฐานความสามารถในระดับนานาชาติ นอกจากนี้ มีข้อมูลผลการศึกษาความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ช่องทางการสื่อสาร และการประชาสัมพันธ์หลักสูตร รวมทั้งรายละเอียดต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง

กลุ่มที่ 2 ข้อมูลด้านบุคลากรและการพัฒนา (เกณฑ์ 5) ข้อมูลที่จำเป็นประกอบด้วย คุณวุฒิและคุณสมบัติของอาจารย์ผู้รับผิดชอบหลักสูตร อาจารย์ประจำหลักสูตร และอาจารย์ผู้สอน ข้อมูล

ภาระงานที่ใช้ในการคำนวณค่าเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-Time Equivalent: FTE) และนักศึกษาเทียบเท่าเต็มเวลา (Full-Time Equivalent Student: FTES) ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร (การอบรม การพัฒนาตนเอง และนำเสนอผลงานวิชาการ) ผลงานวิชาการเพื่อแสดงถึงคุณภาพและความพร้อมในการจัดการเรียนการสอน และข้อมูลเกี่ยวกับสมรรถนะของอาจารย์และบุคลากรสายสนับสนุน ตลอดจนข้อมูลการประเมินสมรรถนะ รวมถึงข้อมูลสิทธิประโยชน์สวัสดิการต่าง ๆ

กลุ่มที่ 3 ข้อมูลด้านนักศึกษาและผลลัพธ์ (เกณฑ์ 6 และ 8) เป็นข้อมูลเชิงปริมาณและคุณภาพที่สะท้อนถึงผลผลิตของหลักสูตร ซึ่งประกอบด้วยสถานะนักศึกษาตลอดช่วงการศึกษา (การรับเข้า การคงอยู่ การพ้นสภาพ) อัตราการสำเร็จการศึกษา และภาวะการมีงานทำของบัณฑิต รวมถึงข้อมูลกิจกรรมผลงาน และรางวัลที่นักศึกษาได้รับ ทั้งด้านทักษะความสามารถเฉพาะทาง (Hard skills) และทักษะด้านอารมณ์/สังคม (Soft skills)

กลุ่มที่ 4 ข้อมูลด้านทรัพยากรสิ่งสนับสนุนและการบริหารจัดการ (เกณฑ์ 7) ครอบคลุมข้อมูลเชิงกายภาพและงบประมาณ ได้แก่ โครงสร้างพื้นฐาน อาคาร สถานที่ เทคโนโลยีสารสนเทศ (IT) ที่สนับสนุนการเรียนรู้ และที่สำคัญคือ งบประมาณที่ใช้จ่ายจริงเพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของหลักสูตร

2) ข้อจำกัดของระบบข้อมูลปัจจุบันและความต้องการในการบูรณาการระบบต่าง ๆ

ผลการสัมภาษณ์ชี้ให้เห็นอย่างชัดเจนว่า แหล่งข้อมูลที่ใช้ในปัจจุบันมีความกระจัดกระจาย และไม่เป็นศูนย์กลาง โดยผู้ปฏิบัติงานต้องพึ่งพาการดึงข้อมูลจากหลายระบบ เช่น ข้อมูลสถานะนักศึกษาจากระบบทะเบียนเรียน (REG KKU) ข้อมูลภาระงานและผลงานอาจารย์จากระบบบริหารงานบุคคล (HS-PMS) และข้อมูลโครงการ/งบประมาณจากระบบการบริหารและติดตามผลการดำเนินงานโครงการคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ (e-Project) หรือกลุ่มแผนและคุณภาพ และปัญหาที่สำคัญที่สุด คือ การขาดการเชื่อมโยงข้อมูล ทำให้ข้อมูลที่ต้องการเพื่อตอบเกณฑ์ AUN-QA ไม่เป็นปัจจุบัน หรือขาดความลึกในระดับหลักสูตรส่งผลให้บุคลากรต้องใช้เวลาและทรัพยากรจำนวนมากในการค้นหาข้อมูล รวมถึงประสบปัญหาการขาดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลสำคัญบางอย่าง เช่น ข้อมูลภาวะการมีงานทำอย่างละเอียด หรือข้อมูลการใช้จ่ายงบประมาณจริง นำไปสู่การจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ในลักษณะของการคาดการณ์หรือการจัดทำหลักฐานย้อนหลัง ซึ่งไม่สอดคล้องกับหลักการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

3) เป้าหมายและคุณสมบัติเชิงฟังก์ชันของระบบสารสนเทศที่พัฒนา

จากการสัมภาษณ์ ผู้ให้ข้อมูลสรุปเป้าหมายร่วมกันว่า การจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA จะเป็นเครื่องมือที่นำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอนและการบริหารจัดการหลักสูตรอย่างเป็นระบบ ไม่ใช่เพียงแค่การปฏิบัติตามข้อกำหนดเกณฑ์เท่านั้น ดังนั้น เพื่อให้สามารถบรรลุเป้าหมาย ระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาควรมีคุณสมบัติที่สำคัญ 4 ด้าน ดังนี้

ตารางที่ 1 คุณสมบัติเชิงฟังก์ชันของระบบสารสนเทศที่จะพัฒนา

| คุณสมบัติหลัก | คำอธิบายคุณสมบัติเชิงฟังก์ชันที่ต้องการ |
|---|--|
| 1. การบูรณาการและการเชื่อมโยงข้อมูล | ระบบต้องสามารถ ดึงข้อมูลอัตโนมัติ จากระบบหลักของมหาวิทยาลัย (เช่น ระบบทะเบียน, ระบบบุคลากร) ผ่าน API (Application Programming Interface) เพื่อให้ข้อมูลเป็นปัจจุบัน ลดความซ้ำซ้อน และสามารถกำหนดช่วงเวลาของข้อมูลที่ใช้ต่อแต่ละเกณฑ์ได้อย่างแม่นยำ |
| 2. ฟังก์ชันการทำงานร่วมกันและการกำกับดูแล | ระบบต้อง รองรับการดำเนินงานพร้อมกันหลายคน โดยมีระบบ บันทึกอัตโนมัติ และ ตรวจสอบประวัติการแก้ไข รวมถึงสามารถระบุ ผู้รับผิดชอบ ในการกรอกข้อมูลแต่ละส่วนได้ชัดเจน และมีฟังก์ชันการคำนวณอัตโนมัติ สำหรับตัวชี้วัดเชิงปริมาณ |
| 3. ความยืดหยุ่นในการนำเข้าข้อมูล | ผู้ใช้ต้องการความสะดวกในการ การคัดลอกและวางข้อมูลตารางจากไฟล์ตาราง จากไฟล์ Word/Excel ได้โดยตรง พร้อมระบบ จัดรูปแบบอัตโนมัติ ที่เป็นระเบียบ และรองรับการแนบหลักฐานหลากหลายรูปแบบ (PDF, รูปภาพ, ลิงก์) พร้อมการจัดการการแสดงผลรูปภาพที่สวยงาม |
| 4. การนำทางและการแสดงผล | ระบบควรมีการนำทางที่ง่ายต่อการใช้งาน สามารถลิงก์ไปยังหัวข้อ/ข้อกำหนด (Requirement) ย่อยที่ต้องการได้ทันที ควรมีคู่มือแนวทางการตอบ และคำนิยามของเกณฑ์ เพื่อป้องกันความสับสน นอกจากนี้ ระบบต้องสามารถส่งออกรายงานเป็นไฟล์ Word/PDF ในรูปแบบที่พร้อมสำหรับ ผู้ตรวจประเมิน และสามารถแสดงผลการประเมินและข้อเสนอแนะย้อนหลัง จากกรรมการประเมินผ่านระบบออนไลน์ได้ เพื่อสนับสนุนการวางแผนปรับปรุงคุณภาพอย่างรวดเร็ว |

ดังนั้น การพัฒนาระบบที่มีคุณสมบัติดังกล่าวจะเปลี่ยนการทำงานจากการค้นหาและรวบรวมด้วยตนเอง มาสู่การบูรณาการข้อมูลเข้าสู่ศูนย์กลาง ซึ่งจะช่วยลดภาระงานของบุคลากรและเพิ่มคุณภาพความน่าเชื่อถือ และประโยชน์ในการนำข้อมูลไปใช้เพื่อการพัฒนาหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ได้อย่างมีนัยสำคัญ

5.1.2 ชุดข้อมูลหลักที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

จากการวิเคราะห์ข้อมูลจากการสัมภาษณ์ ชุดข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อการตอบ 8 เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูลด้านหลักสูตรและการเรียนรู้ เช่น มคอ.2-6 PLO CLO และ Curriculum mapping 2) ข้อมูลด้านบุคลากรและการพัฒนา เช่น คุณวุฒิภาระงาน (FTE) และผลงานวิชาการ 3) ข้อมูลด้านนักศึกษาและผลลัพธ์ เช่น อัตราสำเร็จการศึกษา และภาวะการมีงานทำ และ 4) ข้อมูลด้านทรัพยากรและงบประมาณ เช่น โครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณที่ใช้จ่ายจริง โดยจำแนกตามลักษณะข้อมูล แหล่งที่มา และผู้รับผิดชอบได้ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 2 ชุดข้อมูลหลักที่จำเป็นสำหรับการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 โดยจำแนกตามลักษณะข้อมูล แหล่งที่มา และผู้รับผิดชอบข้อมูล

| เกณฑ์ AUN-QA | ข้อมูลที่ต้องการ | แหล่งที่มาของข้อมูล | ผู้รับผิดชอบข้อมูล | การวิเคราะห์ความทับซ้อน |
|--------------|---|---|--|---|
| 1-4 | มคอ.2 มคอ.3 มคอ.4 มคอ.5 มคอ.6 ข้อมูลรายวิชาที่เปิดสอนจริง ในแต่ละปีการศึกษา | - หลักสูตร - ระบบสารสนเทศเพื่อ การบริหารหลักสูตร (The Information System Development for Course Administration: CA) - ระบบการจัดการ สารสนเทศรายวิชา (Course Information Management System: CIMS) - ระบบทะเบียนเรียน - กลุ่มจัดการศึกษา - กลุ่มบัณฑิตศึกษา | - หลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน - เจ้าหน้าที่ | 1. มคอ.2-6 เป็นข้อมูล พื้นฐานที่ใช้ซ้ำในเกณฑ์ 1- 4 2. PLO และ CLO ใช้ซ้ำ ในการตอบเกณฑ์ที่ 1-4 และเกี่ยวกับการพัฒนา และประเมินผลการเรียนรู้ |
| | PLO และ CLO (ผลลัพธ์การ เรียนรู้ระดับหลักสูตรและ ผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับ รายวิชา) | - หลักสูตร - ระบบ CA - ระบบ CIMS - กลุ่มจัดการศึกษา - กลุ่มบัณฑิตศึกษา | - หลักสูตร - อาจารย์ผู้สอน | |
| 5 | ประวัติอาจารย์ (CV, คุณวุฒิ, คุณสมบัติ) | - ระบบประเมินเลื่อน ขั้นเงินเดือน - ระบบประวัติผลงาน อาจารย์ | - อาจารย์ - เจ้าหน้าที่ | 1. ประวัติคุณวุฒิอาจารย์ เป็นข้อมูลสำคัญที่ใช้ซ้ำใน การระบุคุณสมบัติของ ผู้รับผิดชอบหลักสูตรและ ผู้สอนรวมทั้งใช้พิจารณา ประสบการณ์และความ เชี่ยวชาญของอาจารย์ |
| | การนับภาระงาน (FTE/FTES) | - กลุ่มแผนและ คุณภาพ | - เจ้าหน้าที่ | 2. ผลงานวิชาการที่ใช้ซ้ำใน การตอบเกณฑ์ที่เกี่ยวข้อง กับการวิจัย และเป็น หลักฐานประกอบการ เลื่อนขั้น |
| | ข้อมูลการเข้าอบรม/สัมมนา/ เดินทางไปราชการ (ภายในและภายนอก) | - กลุ่มทรัพยากรบุคคล - กลุ่มธุรการ | - เจ้าหน้าที่ | |
| | ผลงานทางวิชาการ (การตีพิมพ์บทความ, หนังสือ/ ตำรา) | - ระบบประเมินเลื่อน ขั้นเงินเดือน | - อาจารย์ - เจ้าหน้าที่ | |

| เกณฑ์ AUN-QA | ข้อมูลที่ต้องการ | แหล่งที่มาของข้อมูล | ผู้รับผิดชอบข้อมูล | การวิเคราะห์ความทับซ้อน |
|--------------|--|---|-----------------------------|--|
| | | - ระบบประวัติผลงาน อาจารย์ | | |
| 6 และ 8 | ข้อมูลการรับเข้า รายงานตัว การตกรอก การคงอยู่ ลาออก กลางคัน อัตราการสำเร็จ การศึกษา | - ระบบทะเบียนเรียน - กลุ่มจัดการศึกษา - กลุ่มบัณฑิตศึกษา | - เจ้าหน้าที่ | 1. ข้อมูลสถานะนักศึกษา ใช้ซ้ำในการคำนวณอัตรา ต่าง ๆ ทั้งในเกณฑ์ 6 และ 8 รวมทั้งการเทียบเคียง สมรรถนะกับหลักสูตรอื่น 2. ความพึงพอใจใช้ในการ ตอบเกณฑ์ที่ 8 และ สะท้อนไปยังการปรับปรุง ในเกณฑ์อื่น ๆ รวมทั้งการ เทียบเคียงสมรรถนะกับ หลักสูตรอื่น |
| | กิจกรรมนักศึกษา (ที่จัดโดยหลักสูตร/คณะ) | - หลักสูตร - เพจสาขาวิชา - กลุ่มพัฒนานักศึกษา - กลุ่มบัณฑิตศึกษา | - หลักสูตร - เจ้าหน้าที่ | |
| | ผลงานและรางวัลของ นักศึกษา | - เว็บไซต์/เพจ สาขาวิชา | - หลักสูตร - นักศึกษา | |
| | ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต | - ระบบภาวะการมี งานทำของบัณฑิต - กลุ่มพัฒนานักศึกษา | - เจ้าหน้าที่ | |
| | ความพึงพอใจของผู้ใช้บัณฑิต | - กลุ่มพัฒนานักศึกษา | - เจ้าหน้าที่ | |
| 7 | ข้อมูลสิ่งอำนวยความสะดวก (อาคาร, IT, ตำรา) | - คณะ/เว็บไซต์คณะ - หลักสูตร - กลุ่มเทคโนโลยีดิจิทัล - กลุ่มอาคารและ โครงสร้างพื้นฐาน | - หลักสูตร - เจ้าหน้าที่ | 1. งบประมาณเป็นข้อมูล สำคัญที่ใช้ซ้ำเพื่อแสดงการ สนับสนุนทั้งในเกณฑ์ 5 6 และ 7 |
| | ข้อมูลงบประมาณ ที่ใช้จ่าย จริงเพื่อสนับสนุนหลักสูตร/ อาจารย์/นักศึกษา | - ระบบ e-Project - กลุ่มแผนและ คุณภาพ - กลุ่มการคลัง | - เจ้าหน้าที่ | |

5.2 การออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

ผลการวิจัยในส่วนนี้นำเสนอแบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูลและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมินตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 โดยมุ่งแก้ไขปัญหาความซ้ำซ้อนและการกระจายตัวของข้อมูลที่ใช้ในการจัดทำรายงานดังกล่าว

5.2.1 แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ข้อมูล (Data Relationship Structure)

ตารางที่ 3 การวิเคราะห์กลุ่มข้อมูลที่สัมพันธ์กับเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

| กลุ่มข้อมูล | ชุดข้อมูลสำคัญ | การเชื่อมโยงกับ AUN-QA Criteria | แหล่งข้อมูลเชื่อมโยงภายนอก |
|--|---|---------------------------------|--|
| 1. หลักสูตร (Curriculum) | มคอ.2, PLO, CLO, ปรัชญา, วิสัยทัศน์, ข้อมูลคู่เทียบ | Criteria 1, 2 และ 8 | เว็บไซต์มหาวิทยาลัย, ระบบสารสนเทศเพื่อการบริหารหลักสูตร (CA) |
| 2. บุคลากรสายวิชาการ (Academic Staff) | ประวัติ, คุณวุฒิ, ผลงานวิชาการ, ภาระงานสอน (FTE), การอบรม/พัฒนาตนเอง, ข้อมูลอาจารย์พิเศษ | Criteria 5 และ 8 | ระบบประเมินสายวิชาการ (HS-PMS), ระบบประวัติผลงานอาจารย์ |
| 3. รายวิชาและการจัดการเรียนรู้ (Course, Teaching and Learning) | มคอ.3-6, วิธีสอน, Active Learning, TQF, ผลการประเมินผู้สอน | Criteria 3 และ 4 | ระบบทะเบียนเรียน (REG KKU), ระบบจัดการสารสนเทศรายวิชา (CIMS) |
| 4. นักศึกษาและผลลัพธ์ (Student and Outcomes) | การรับเข้า, ตกออก, คงอยู่, สำเร็จการศึกษา, ภาวะการมีงานทำ, ผลงาน/รางวัล | Criteria 6 และ 8 | ระบบทะเบียนเรียน (REG KKU), ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต |
| 5. กิจกรรมและงบประมาณ (Project and Activity) | ชื่อโครงการ, วันที่จัด, งบประมาณ, การเบิกจ่าย, หลักฐานการดำเนินงาน | Criteria 5, 6 และ 7 | ระบบบริหารโครงการ (E-Project) |
| 6. สิ่งสนับสนุน (Facility/Support) | ข้อมูลอาคารสถานที่, เทคโนโลยีสารสนเทศ, ทรัพยากร, ผลประเมินความพึงพอใจต่อสิ่งสนับสนุนการเรียนรู้ | Criteria 7 | สำนักหอสมุด |

5.2.2 แนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงานการประเมิน

ตนเองระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

จากผลการศึกษานี้สามารถออกแบบแนวทางการพัฒนาระบบโดยเน้นการพัฒนาฟังก์ชันการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้โดยตรง (User-centric design) เพื่อเปลี่ยนกระบวนการทำงานจากการรวบรวมด้วยตนเองไปสู่การบูรณาการข้อมูลเข้าสู่ศูนย์กลาง โดยมีรายละเอียดดังนี้

1) ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลและการบูรณาการ

- การบูรณาการข้อมูลแบบอัตโนมัติ (Automated data integration) ระบบต้องสามารถดึงข้อมูล และปรับปรุงข้อมูลอัตโนมัติ สำหรับตัวชี้วัดสำคัญ เช่น FTE ผลงานอาจารย์ อัตราสำเร็จการศึกษาจากระบบต้นทางของมหาวิทยาลัย (REG, HS-PMS, e-Project) ผ่าน API เพื่อลดภาระงานกรอกข้อมูลซ้ำซ้อน

- การคัดลอกและอ้างอิงข้อมูล มีความสามารถในการคัดลอกข้อมูล จากรายงานปีการศึกษาที่ผ่านมาเพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลเริ่มต้น สำหรับปีปัจจุบัน และสามารถดูข้อมูลย้อนหลัง รวมถึงรายงานผลการตรวจประเมินคุณภาพการศึกษาภายในระดับหลักสูตร ของปีการศึกษาที่ผ่านมา เพื่อสนับสนุนการทบทวนและปรับปรุงคุณภาพหลักสูตร

- การควบคุมเวอร์ชันและความปลอดภัย ระบบต้องมีกลไกในการรองรับการทำงานพร้อมกันหลายคน โดยไม่เกิดข้อมูลทับซ้อน พร้อมจัดเก็บ ประวัติการแก้ไขที่ระบุผู้รับผิดชอบ วันที่ และเวลาในการดำเนินการอย่างชัดเจน

2) การออกแบบหน้าจอและประสบการณ์ผู้ใช้

- การออกแบบการนำทางตามเกณฑ์ควรกำหนดให้หน้าจอหลักจัดเรียงโครงสร้างเนื้อหาตามเกณฑ์ทั้ง 8 ประการของ AUN-QA Version 4.0 เพื่อเอื้อต่อความสะดวกในการปฏิบัติงานและการตรวจประเมิน ทั้งนี้ ระบบควรมีฟังก์ชันการนำทางอย่างมีประสิทธิภาพ หรือแถบนำทาง ซึ่งเปิดโอกาสให้ผู้ใช้สามารถเข้าถึงข้อกำหนดย่อย (Sub-requirements) ที่ต้องการได้โดยตรง ลดขั้นตอนการสืบค้น และเพิ่มประสิทธิภาพในการใช้งานระบบโดยรวม

- การให้คำแนะนำเชิงบริบท ระบบต้องติดตั้งคำอธิบายเกณฑ์ที่ชัดเจน คำนิยาม และตัวอย่างแนวทางการเขียน สำหรับแต่ละข้อกำหนด เพื่อให้ผู้ใช้ใหม่สามารถจัดทำรายงานได้อย่างถูกต้องและสอดคล้องกับเกณฑ์

- ความยืดหยุ่นในการนำเข้าข้อมูล สนับสนุนการคัดลอกและวางข้อมูลและตารางจากโปรแกรมประมวลผลคำ พร้อมระบบจัดรูปแบบอัตโนมัติ เพื่อรักษาความเป็นมาตรฐานของรายงาน

3) การรายงานผลและการเข้าถึง

- การส่งออกรายงานมาตรฐาน ต้องสามารถส่งออกหรือดาวน์โหลด รายงาน SAR ออกมาเป็นไฟล์ Word และ PDF ในรูปแบบที่เรียงตามหมวดหมู่ที่เหมาะสมต่อการจัดรูปเล่มสำหรับการตรวจประเมิน

- การกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล ควรเปิดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล ที่จำเป็นต่อการจัดทำรายงาน เช่น ข้อมูลภาวะการมีงานทำ หรือข้อมูลโครงสร้างพื้นฐาน และสิ่งอำนวยความสะดวก ให้แก่ผู้บริหารหลักสูตรอย่างเหมาะสมโดยคำนึงถึงพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เพื่อให้หลักสูตรสามารถทำงานได้อย่างรวดเร็วและเป็นอิสระ

การออกแบบโครงสร้างข้อมูลและการกำหนดฟังก์ชันที่เน้นการบูรณาการข้อมูลและประสิทธิภาพการใช้นี้ จะช่วยให้ระบบสารสนเทศที่จะพัฒนาเป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนการประกันคุณภาพหลักสูตรระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ได้อย่างยั่งยืน

5. สรุปผลการศึกษา

จากการสัมภาษณ์ผู้ให้ข้อมูลหลักจำนวน 30 คน ได้แก่ ผู้บริหาร คณะกรรมการบริหารหลักสูตร (อาจารย์) และบุคลากรสายสนับสนุนกลุ่มงานต่าง ๆ รวม 30 คน พบว่า ชุดข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อการจัดทำรายงานผลการดำเนินงานของหลักสูตรจำนวน 8 เกณฑ์ ตามที่ AUN-QA Version 4.0 กำหนด สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูลด้านหลักสูตรและการเรียนรู้ เช่น มคอ.2-6 PLO CLO และ Curriculum mapping 2) ข้อมูลด้านบุคลากรและการพัฒนา เช่น คุณวุฒิ ภาระงาน (FTE) และผลงานวิชาการ 3) ข้อมูลด้านนักศึกษาและผลลัพธ์ เช่น อัตราสำเร็จการศึกษา และภาวะการมีงานทำ และ 4) ข้อมูลด้านทรัพยากรและงบประมาณ เช่น โครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณที่ใช้จ่ายจริง อย่างไรก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานเผชิญกับปัญหาสำคัญคือ การขาดการเชื่อมโยงข้อมูล โดยข้อมูลมีความกระจัดกระจาย อยู่ในหลายระบบของคณะและมหาวิทยาลัย เช่น ระบบทะเบียนเรียน ระบบบริหารงานบุคคลระบบ E-Project ทำให้ข้อมูลที่ใช้ในการรายงาน ไม่เป็นปัจจุบัน และขาดรายละเอียดผลการดำเนินงานของหลักสูตร นอกจากนี้ การขาดสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูลสำคัญบางอย่าง เช่น ข้อมูลภาวะการมีงานทำ ยังเป็นอุปสรรคต่อการจัดทำรายงานที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับหลักการการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

การออกแบบโครงสร้างและแนวทางการพัฒนาระบบสารสนเทศ ผลการวิจัยได้นำไปสู่การออกแบบเชิงระบบ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อรวบรวมชุดข้อมูลสำคัญ และสร้างความเชื่อมโยงกับระบบฐานข้อมูลต้นทาง เพื่อแก้ไขปัญหาการจัดการข้อมูล ความซ้ำซ้อนหรือความถูกต้องของข้อมูล แบบจำลองโครงสร้างความสัมพันธ์ข้อมูลเน้นการจัดกลุ่มข้อมูลเป็นกลุ่มข้อมูลหลัก อาทิ หลักสูตร บุคลากร นักศึกษา กิจกรรม สิ่งสนับสนุน ละใช้กลไกของคีย์นอก (Foreign key) ในการเชื่อมโยงข้อมูลภายในชุดข้อมูลเดียว ไปตอบเกณฑ์ AUN-QA ที่มีความทับซ้อนกันได้อย่างเป็นระบบ เช่น ข้อมูลการรับเข้า รายงานตัว การตกออก การคงอยู่ ลาออกกลางคัน อัตราการสำเร็จการศึกษา ชุดเดียวตอบทั้ง Criteria 6 และ Criteria 8 ซึ่งเป็นกลไกหลักในการลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มความถูกต้องของข้อมูล

สำหรับแนวทางการพัฒนาระบบเน้นพัฒนาฟังก์ชันการทำงานที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้โดยตรงเพื่อเปลี่ยนกระบวนการทำงานจากการรวบรวมด้วยตนเองไปสู่การบูรณาการข้อมูลเข้าสู่ศูนย์กลาง ประกอบด้วย 1) ฟังก์ชันการจัดการข้อมูลและการบูรณาการ 2) การออกแบบหน้าจอและประสบการณ์ผู้ใช้ และ 3) การรายงานผลและการเข้าถึงระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจัดทำรายงาน SAR ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ควรได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับการบริหารจัดการข้อมูลเชิงบูรณาการและการใช้งานจริงของอาจารย์ และเจ้าหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำ SAR ระดับหลักสูตร โดยเน้นคุณสมบัติสำคัญ ได้แก่ การเชื่อมโยงและปรับปรุงข้อมูลจากระบบต้นทางของมหาวิทยาลัยอย่างอัตโนมัติเพื่อให้ข้อมูลมีความถูกต้องและเป็นปัจจุบัน การสนับสนุนการทำงานร่วมกันของผู้มีส่วนเกี่ยวข้องผ่านกลไกการติดตามและตรวจสอบความเปลี่ยนแปลงของข้อมูล ความยืดหยุ่นในการนำเข้าสู่ข้อมูลและหลักฐานจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อลดภาระการจัดทำรายงาน และความสามารถในการรายงานและเข้าถึงข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งในรูปแบบรายงาน SAR มาตรฐานและข้อมูลย้อนกลับเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง สรุปโดยรวม การพัฒนา

ระบบสารสนเทศตามโครงสร้างข้อมูลและความต้องการเชิงฟังก์ชันที่วิเคราะห์ได้นี้ จะทำหน้าที่เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ ในการรวมศูนย์ข้อมูล ลดภาระงานของบุคลากร และยกระดับคุณภาพของรายงาน SAR ให้เป็นเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพสำหรับการปรับปรุงคุณภาพหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0

6. อภิปรายผล

จากผลการวิจัย พบว่า ชุดข้อมูลสำคัญที่จำเป็นต่อการตอบ 8 เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 สามารถจำแนกได้เป็น 4 กลุ่มหลัก ได้แก่ 1) ข้อมูลด้านหลักสูตรและการเรียนรู้ เช่น มคอ.2-6 PLO CLO และ Curriculum mapping 2) ข้อมูลด้านบุคลากรและการพัฒนา เช่น คุณวุฒิ ภาระงาน (FTE) และผลงานวิชาการ 3) ข้อมูลด้านนักศึกษาและผลลัพธ์ เช่น อัตราสำเร็จการศึกษา และภาวะการมีงานทำ และ 4) ข้อมูลด้านทรัพยากรและงบประมาณ เช่น โครงสร้างพื้นฐาน งบประมาณที่ใช้จ่ายจริง อย่างไรก็ตาม ผู้ปฏิบัติงานเผชิญกับปัญหาสำคัญคือ การขาดการเชื่อมโยงข้อมูล โดยข้อมูลมีความกระจัดกระจาย (Fragmentation) อยู่ในหลายระบบของคณะและมหาวิทยาลัย สอดคล้องกับข้อค้นพบในงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง Wangthong, Chuaicharoen & Sudhammasapha (2023) ที่ระบุถึงปัญหาหลักในการจัดทำรายงาน SAR ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 คือ ความกระจัดกระจาย (Fragmentation) และการขาดการเชื่อมโยงข้อมูล โดยข้อมูลที่สำคัญ เช่น ข้อมูลสถานะนักศึกษาจากระบบ REG KKU ข้อมูลภาระงานอาจารย์จากระบบ HS-PMS ข้อมูลงบประมาณและกิจกรรมโครงการจากระบบ e-Project แยกตัวออกจากกัน ทำให้ข้อมูลไม่เป็นปัจจุบันและขาดความลึกในระดับหลักสูตร ปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพของกระบวนการ C (Check) การติดตามประเมินผลคุณภาพ และ A (Act) การดำเนินการทบทวนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ในวงจร PDCA (Deming, 1986) เนื่องจากบุคลากรต้องใช้เวลาจำนวนมากในการรวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง แทนที่จะใช้ข้อมูลเหล่านั้นเพื่อการวิเคราะห์และทบทวนเพื่อการปรับปรุงคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ตามหลักการของ AUN-QA ดังนั้น การออกแบบระบบสารสนเทศที่เน้นการบูรณาการข้อมูลแบบอัตโนมัติผ่าน API และการรวมศูนย์ชุดข้อมูล ดังตารางที่ 3 จึงเป็นแนวทางที่จำเป็นเพื่อสร้างรากฐานของฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ที่มีประสิทธิภาพสำหรับการประกันคุณภาพในระดับหลักสูตร ซึ่งผลการวิจัยจึงสะท้อนให้เห็นช่องว่างของงานวิชาการในประเทศไทย ซึ่งยังมีการกล่าวถึงปัญหาการจัดการข้อมูลเชิงคุณภาพในระดับหลักสูตรเพียงผิวเผิน แต่ยังไม่มีการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ข้อมูลในเชิงโครงสร้าง เพื่อกำหนดชุดข้อมูลกลางที่จำเป็นต่อระบบประกันคุณภาพอย่างเป็นระบบ

การวิเคราะห์ยังพบว่าชุดข้อมูลมีความทับซ้อนในการใช้ตอบหลายเกณฑ์ เช่น ข้อมูลผลลัพธ์การเรียนรู้ระดับหลักสูตร (PLO) ใช้ตอบทั้ง Criteria 1, 2 และ 8 ซึ่งการออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงตรรกะที่นำเสนอในผลการวิจัยจึงเป็นการประยุกต์ใช้หลักการกระบวนการปรับปรุงโครงสร้างข้อมูลเพื่อลดความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดของข้อมูล ในการออกแบบฐานข้อมูลเชิงสัมพันธ์ เพื่อให้ระบบสามารถใช้ข้อมูลชุดเดียวที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ดังไปแสดงในส่วนรายงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมดผ่านกลไก คีย์หลัก/คีย์นอก

(Primary/Foreign keys) แนวทางนี้เป็นที่สนใจสำหรับการสนับสนุนหลักการของ AUN-QA Version 4.0 อย่างแท้จริง ซึ่งช่วยให้หลักสูตรมีข้อมูลเชิงประจักษ์ที่ถูกต้องและพร้อมใช้งานเพื่อพิสูจน์การบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ และผลลัพธ์สุดท้าย (Output and outcomes) และสอดคล้องกับข้อเสนอแนะที่ว่า การประเมิน AUN-QA ควรนำไปสู่การสร้างหลักฐานเชิงประจักษ์อย่างเป็นระบบ (Huynh, Pham, Nguyen, & Nguyen, 2024) ดังนั้นงานวิจัยนี้จึงมีความใหม่ในแง่ของการตีความเกณฑ์ AUN-QA ผ่านมุมมองการบูรณาการข้อมูล และการออกแบบระบบสารสนเทศ ซึ่งเป็นแนวทางที่ยังไม่ปรากฏมากนักในงานวิจัยของประเทศไทยด้านการประกันคุณภาพ หลักฐานจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่า ชุดข้อมูลระดับหลักสูตรมีความทับซ้อนในการใช้งานสูง เช่น PLO, Curriculum mapping และข้อมูลภาระงานอาจารย์ ซึ่งต้องใช้ตอบหลายเกณฑ์พร้อมกัน การออกแบบโครงสร้างความสัมพันธ์ที่นำเสนอในงานวิจัยนี้ จึงช่วยลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล และสร้างระบบที่สามารถใช้ข้อมูลชุดเดียวที่ถูกต้องเป็นปัจจุบัน ให้กับระบบรายงานการประเมินตนเองส่วนกลาง ซึ่งเป็นแนวคิดที่สอดคล้องกับแนวทางสากลด้านการกำกับดูแลข้อมูล แต่ยังไม่เคยถูกประยุกต์ใช้ในบริบทของ AUN-QA มาก่อน

สำหรับคุณสมบัติเชิงฟังก์ชันที่กำหนดไว้ในตารางที่ 1 ไม่ได้เป็นเพียงการอำนวยความสะดวก แต่เป็นกลไกสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาคุณภาพของระบบสารสนเทศ โดยเฉพาะคุณสมบัติ เช่น การคัดลอกและอ้างอิงข้อมูลจากชุดข้อมูลเดิม รวมถึงการแสดงรายงานข้อเสนอแนะ (Feedback report) ย้อนหลังช่วยให้หลักสูตรสามารถเข้าสู่ขั้นตอน Act การดำเนินการทบทวนเพื่อปรับปรุงคุณภาพ ในวงจร PDCA ได้อย่างรวดเร็ว มีหลักฐานเชิงประจักษ์และลดช่องว่างที่งานวิจัยก่อนหน้านี้พบคือการขาดข้อเสนอแนะเชิงวิธีการที่นำไปสู่การปรับปรุงจริง นอกจากนี้ ฟังก์ชันการควบคุมเวอร์ชัน และการควบคุมเวอร์ชัน ยังเสริมสร้างธรรมาภิบาลข้อมูลในกระบวนการประกันคุณภาพ โดยทำให้ทุกฝ่ายสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งติดตามและรับผิดชอบความถูกต้องของข้อมูลได้อย่างชัดเจน ซึ่งเป็นการยกระดับคุณภาพของรายงานการประเมินตนเอง ให้เป็นเครื่องมือเชิงกลยุทธ์ในการขับเคลื่อนการพัฒนาหลักสูตร นอกจากนี้ การพัฒนาระบบสารสนเทศกลางเพื่อจัดทำรายงานประเมินตนเองระดับหลักสูตร ถือเป็นกลไกสำคัญในการยกระดับคุณภาพการศึกษาและลดภาระงานของบุคลากรในมหาวิทยาลัยไทยที่กำลังใช้เกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 และ OBE อย่างแพร่หลาย อย่างไรก็ตาม ความท้าทายด้านการจัดการข้อมูลที่กระจัดกระจาย การขาดมาตรฐานข้อมูลร่วมกัน และข้อจำกัดด้านการเชื่อมโยงระบบ ทำให้จำเป็นต้องมีนโยบายระดับมหาวิทยาลัยที่ชัดเจนเพื่อสนับสนุนการสร้างระบบ SAR กลางอย่างยั่งยืน

7. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1) ควรให้ความสำคัญสูงสุดกับการพัฒนาทางเทคนิค โดยการสร้างช่องทางการเชื่อมต่อข้อมูล (API) ที่แข็งแกร่งกับระบบหลักของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เกิดการดึงข้อมูลอัตโนมัติ สำหรับตัวชี้วัดสำคัญ

2) การออกแบบระบบควรใช้ โครงสร้างความสัมพันธ์ข้อมูลเชิงตรรกะที่นำเสนอ เพื่อบริหารจัดการความทับซ้อนของข้อมูลอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งติดตั้งฟังก์ชันการทำงานที่สำคัญ เช่น การควบคุมเวอร์ชัน

การทำงานพร้อมกัน และฟังก์ชัน การคัดลอกข้อมูลรายงานการประเมินตนเอง (SAR) ของปีที่ผ่านมา เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลตั้งต้น

3) ผู้บริหารระดับมหาวิทยาลัยและคณะ ต้องพิจารณากำหนดนโยบายที่ชัดเจนเกี่ยวกับการควบคุมสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล เพื่อให้ผู้บริหารหลักสูตรสามารถเข้าถึงข้อมูลเชิงลึกที่จำเป็น เช่น ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำอย่างละเอียด ได้อย่างเหมาะสม ควบคู่ไปกับการลงทุนหรือสนับสนุนในโครงการฝึกอบรม เพื่อเพิ่มทักษะบุคลากรในการใช้ระบบใหม่และการตีความข้อมูลตามแนวคิด Outcome-Based Education (OBE)

เอกสารอ้างอิง

- ABET. (2024). **Criteria for accrediting engineering programs, 2025–2026**. <https://www.abet.org/accreditation/accreditation-criteria/criteria-for-accrediting-engineering-programs-2025-2026/>
- Anuwong, K., & Suppasuthikul, A. (2018). The readiness of quality assurance for health science programs with AUN-QA: Opportunities and challenges for Thai higher education. **Journal of Health Science and Medical Research**, *36*(1), 125–135.
- Anuwong, K., Supasuteekul, A., Yoonaisil, W., Suppakarn, N., Damnuai, P., & Sawatwipachai, B. (2017). The understanding of internal quality assessors towards ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) at the program level. **The Thai Journal of Pharmaceutical Sciences**, *41*(2), 1–13.
- ASEAN University Network. (2020). **Guide to AUN-QA assessment at programme level** (Version 4.0). ASEAN University Network.
- Deming, W. E. (1986). **Out of the crisis**. MIT Center for Advanced Engineering Study.
- Huynh, V. S., Pham, H. T., Nguyen, M. H. T., & Nguyen, P. V. (2024). Perceived changes to quality assurance after AUN-QA programme assessment: Voices of quality assurance practitioners, academic staff, and students. **International Journal of Learning, Teaching and Educational Research**, *23*(2), 374–401. <https://doi.org/10.26803/ijlter.23.2.18>
- Khon Kaen University. (2018). **Internal quality assurance handbook for the academic year 2018**. Khon Kaen University.
- Office of the Higher Education Commission. (2014). **Internal quality assurance handbook for higher education 2014**. Office of the Higher Education Commission.
- Office of the Higher Education Commission. (2017). **Policy and guidelines for the reform of Thai higher education** [Announcement]. Office of the Higher Education Commission.
- Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2019). **Higher Education Act B.E. 2562 (2019)**. Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation.
- Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, Science, Research and Innovation. (2022). **Kot krasuang mattrathan lakhut kan sueksa radap udomsueksa B.E. 2565** [Ministerial regulation

on higher education curriculum standards B.E. 2565 (2022)]. <https://www.mhesi.go.th/index.php/aboutus/legal-all/76-ministerial-regulation/7210-2565-2.html>

Ruangsi, U. (2024). Analysis of internal quality assurance assessment results based on AUN-QA criteria at the programme level for academic year 2021, Walailak University. **Science, Technology, and Social Sciences Procedia**, 2024(2), NCR2R23.

Sallis, E. (2014). **Total quality management in education** (4th ed.). Kogan Page.

Somsuk, H., Pattanakulchai, W., & Chaisakulkiet, U. (2023). The development of the educational quality assurance database system of the ASEAN University Quality Assurance Network. **Journal of Administrative and Management Innovation**, 11(1), 116–126.

Wangthong, S., Chuaicharoen, N., & Sudhammasapha, J. (2023). A study of learning outcomes assessment and curriculum evaluation based on AUN-QA criteria affecting overall student satisfaction in the Bachelor of Business Administration (Management) Program, Revised Curriculum 2017, Sukhothai Thammathirat Open University. **Electronic Journal of Innovative Distance Learning**, 13(2), 30–42.