



รูปแบบการนำเสนอแนวปฏิบัติที่ดี กิจกรรมการประกวดแนวปฏิบัติที่ดี (Good Practices)

CoP ที่ 6	การประกันคุณภาพการศึกษา	
	ขอบเขต 1 การบริหารจัดการระบบการประกันคุณภาพการศึกษา	
ชื่อผลงาน	การออกแบบและพัฒนา Explore GPT สำหรับกระบวนการสนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
ชื่อผู้นำเสนอ	นางสาวพรเพ็ญ จันทรา	หัวหน้าทีม
	นางสาววิลาวัลย์ ทองนิมิตร	ผู้ร่วมดำเนินการ
	นางสาวเพ็ญพักตร์ แก้วทนต์	ผู้ร่วมดำเนินการ
	นางสาวอังคณา สีม่วง	ผู้ร่วมดำเนินการ
	นางสาวภัทราภรณ์ เพ็ชรจำรัส	ผู้ร่วมดำเนินการ
หน่วยงาน	คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย	
หมายเลขโทรศัพท์	0 9358 49173	E-mail pornpen.j@rmtusv.ac.th

ความเป็นมา และความสำคัญ

การประกันคุณภาพการศึกษาในระดับอุดมศึกษาเป็นกลไกสำคัญที่ช่วยส่งเสริมการยกระดับคุณภาพของหลักสูตรให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการของตลาดแรงงาน สังคม และการพัฒนาอย่างยั่งยืนของประเทศ ระบบการประเมินคุณภาพการศึกษาที่ได้รับความนิยมอย่างแพร่หลายในกลุ่มประเทศอาเซียนในปัจจุบันคือ ระบบประเมินตามเกณฑ์ของเครือข่ายมหาวิทยาลัยอาเซียน หรือ ASEAN University Network Quality Assurance (AUN-QA) ซึ่งเป็นกรอบแนวทางที่ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อสร้างมาตรฐานร่วมในกลุ่มประเทศสมาชิกอาเซียนให้สามารถเปรียบเทียบและยกระดับมาตรฐานการศึกษาของตนเองให้เทียบเท่ากับมาตรฐานสากล (ASEAN University Network, 2020) โดยเฉพาะอย่างยิ่งในยุค AUN-QA Version 4.0 ที่เริ่มมีการประกาศใช้อย่างเป็นทางการในปี ค.ศ. 2020 นั้น มีการเปลี่ยนแปลงสำคัญในหลายประเด็น ไม่ว่าจะเป็นการเน้นผลลัพธ์ของผู้เรียน (Outcome-based Education: OBE) การบูรณาการพันธกิจมหาวิทยาลัยเข้ากับเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน รวมถึงการสร้างระบบบริหารจัดการข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ (Evidences) ที่สามารถตรวจสอบย้อนกลับได้ อย่างไรก็ตาม แม้ AUN-QA จะมีกรอบแนวคิดและแนวปฏิบัติที่เป็นรูปธรรม แต่ในกระบวนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง (Self-Assessment Report: SAR) สำหรับใช้ในการตรวจประเมินคุณภาพตามเกณฑ์ดังกล่าว ยังคงพบว่า มีอุปสรรคและความท้าทายหลายประการ เช่น ความยุ่งยากในการรวบรวมข้อมูลหลักฐานจากหลาย

ฝ่าย การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพให้สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ของ AUN-QA และความยากในการถ่ายทอดเนื้อหาให้อยู่ในรูปแบบรายงานที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน การจัดทำ SAR ตามเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 จึงไม่ได้เป็นเพียงการเขียนรายงานธรรมดา แต่ต้องอาศัยการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกจากหลากหลายมิติ ทั้งด้านการเรียนการสอน การวิจัย การบริการวิชาการ การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม การมีส่วนร่วมของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย รวมถึงผลกระทบที่เกิดขึ้นกับบัณฑิต สังคม และชุมชนโดยรอบมหาวิทยาลัย อีกทั้งต้องอาศัยทีมงานที่มีความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์ AUN-QA เป็นอย่างดี จึงทำให้กระบวนการนี้ใช้เวลานาน และอาจเกิดความคลาดเคลื่อนหรือไม่ครบถ้วนของข้อมูลได้ หากทีมผู้จัดทำ SAR ขาดเครื่องมือหรือระบบสนับสนุนที่มีประสิทธิภาพเพียงพอ

ด้วยความก้าวหน้าอย่างรวดเร็วของเทคโนโลยีปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence: AI) และระบบประมวลผลภาษาธรรมชาติ (Natural Language Processing: NLP) ในช่วงไม่กี่ปีที่ผ่านมา ทำให้เกิดโอกาสใหม่ในการสนับสนุนกระบวนการทำงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษา โดยเฉพาะการนำระบบ Generative Pre-trained Transformer (GPT) ซึ่งเป็นโมเดลภาษาเชิงลึกที่สามารถทำความเข้าใจ วิเคราะห์ และสร้างเนื้อหาที่มีความถูกต้องและสอดคล้องกับรูปแบบรายงานประเมินคุณภาพมาใช้งาน AI มีศักยภาพในการช่วยวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจากเอกสารหลักฐานต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งยังสามารถช่วยสังเคราะห์สาระสำคัญของเนื้อหาให้สอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในเกณฑ์ AUN-QA ช่วยลดภาระของทีมงานจัดทำรายงานในการวิเคราะห์และเรียบเรียงข้อมูล ส่งผลให้การจัดทำรายงาน SAR มีข้อมูลที่ถูกต้อง ครบถ้วน ทันสมัย และสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดได้อย่างรวดเร็วการพัฒนาเครื่องมือ Explore GPT จึงเป็นแนวทางใหม่ที่ประยุกต์ใช้ AI มาช่วยยกระดับกระบวนการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร โดยออกแบบมาให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 อย่างเป็นระบบสามารถช่วยวิเคราะห์ช่องว่างของกระบวนการกับเกณฑ์ นำเสนอแนวทางสำหรับการจัดทำรายงานให้สอดคล้องกับเกณฑ์ รวมถึงช่วยตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ก่อนส่งรายงานเข้าสู่กระบวนการตรวจประเมิน ซึ่งช่วยย่นระยะเวลาการทำงาน ลดความผิดพลาด และช่วยให้ทีมงานสามารถใช้เวลาไปมุ่งเน้นด้านการพัฒนาคุณภาพการศึกษาอย่างแท้จริงมากยิ่งขึ้น

จากเหตุผลดังกล่าวข้างต้น จึงเป็นที่มาของการศึกษาแนวทางสำหรับการออกแบบและพัฒนา Explore GPT สำหรับกระบวนการสนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ เพื่อยกระดับกระบวนการประกันคุณภาพภายในของคณะ รวมถึงเป็นกรณีศึกษาสำคัญในการนำเทคโนโลยี AI มาประยุกต์ใช้กับระบบ QA โดยเน้นความสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและบริบทเชิงพื้นที่ (Contextualization) ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญต่อความสำเร็จของระบบ QA ในปัจจุบัน นอกจากนี้ ผลงานดังกล่าวยังสามารถเป็นต้นแบบขยายผลไปสู่สาขาวิชาอื่น ๆ ภายในมหาวิทยาลัย

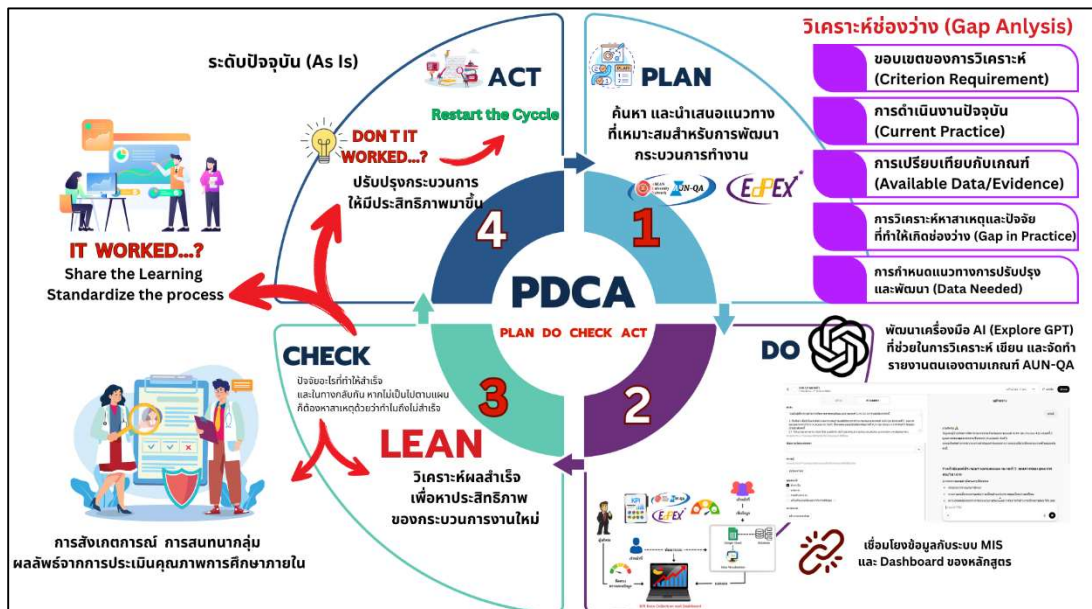
วัตถุประสงค์ของแนวปฏิบัติ

1. เพื่อพัฒนาเครื่องมือ AI ที่สนับสนุนการวิเคราะห์ และการจัดทำรายงานประเมินตนเอง (SAR) ให้สอดคล้องกับเกณฑ์ AUN-QA Version 4.0 ในรูปแบบของ Explore GPT
2. เพื่อยกระดับกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในการการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ครบถ้วน

วิธีปฏิบัติที่ดี (วิธีการ/กระบวนการ/แนวทางการดำเนินงานที่ได้ดำเนินการตามหลัก PDCA)

การบริหารจัดการองค์กรในยุคปัจจุบันเผชิญกับความท้าทาย ทั้งจากปัจจัยภายในและภายนอกองค์กร ไม่ว่าจะเป็นความเปลี่ยนแปลงทางเทคโนโลยี เศรษฐกิจ สังคม หรือความคาดหวังของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ดังนั้น การพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการทำงาน อย่างเป็นระบบจึงเป็นปัจจัยสำคัญที่จะช่วยให้องค์กรสามารถรักษาความสามารถในการแข่งขัน ยกระดับคุณภาพการให้บริการ และตอบสนองต่อความต้องการของผู้รับบริการ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืนหนึ่งในเครื่องมือที่ได้รับการยอมรับอย่างกว้างขวาง คือ วงจรการบริหารคุณภาพ PDCA (Plan-Do-Check-Act) ซึ่งเป็นวัฏจักรการทำงานเชิงระบบ ที่ช่วยขับเคลื่อนองค์กรให้สามารถพัฒนาปรับปรุง และยกระดับกระบวนการทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ยั่งยืน และตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลง อย่างเป็นระบบ ในส่วนคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ตระหนักถึงความสำคัญของการพัฒนาและปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานประเมินตนเองระดับหลักสูตร (Self-Assessment Report: SAR) ตามเกณฑ์ AUN-QA อย่างต่อเนื่อง (Continuous Process Improvement) ตั้งแต่การพัฒนา ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการรวบรวมข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ การเสริมสร้างศักยภาพบุคลากรผู้มีส่วนเกี่ยวข้อง การตรวจสอบและประเมินความถูกต้องของข้อมูล ตลอดจนการทบทวนผลการดำเนินงานและปรับปรุง อย่างต่อเนื่อง เพื่อให้สอดคล้องกับบริบทที่เปลี่ยนแปลง และเพื่อเป็นเครื่องมือสำคัญในการสะท้อนผลการดำเนินงานคุณภาพของหลักสูตรอย่างเป็นระบบ ยกระดับความถูกต้อง ครบถ้วน โปร่งใส และตรวจสอบได้ของ รายงานประเมินตนเอง ลดภาระของผู้รับผิดชอบรายงานในแต่ละรอบปีการประเมิน เสริมสร้างความเข้าใจและการมีส่วนร่วมของบุคลากรในทุกกระดับ และสามารถนำข้อมูลผลการประเมินไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนา หลักสูตรและพัฒนาคุณภาพการศึกษาของคณะฯ อย่างเป็นระบบและยั่งยืน

สำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA คณะวิศวกรรมศาสตร์ ดำเนินการภายใต้แนวคิดของการพัฒนางานอย่างต่อเนื่องขององค์กร โดยใช้วงจรการบริหารคุณภาพ PDCA รายละเอียดดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 แนวทางการดำเนินงานที่ได้ดำเนินการตามหลัก PDCA

จากรูปที่ 1 แนวทางการดำเนินงานที่ได้ดำเนินการตามหลัก PDCA แสดงรายละเอียดดังนี้

ขั้นตอนที่ ❶ เริ่มจากกระบวนการวางแผน (Plan : P) (รีสตาร์ท PDCA : Restart the Cycle)

ในกระบวนการวางแผน เริ่มจากการวิเคราะห์บริบทปัจจุบัน (Current State Analysis) ประกอบด้วย การสำรวจปัญหาและอุปสรรคในการจัดทำ SAR ในอดีต และการสำรวจความพร้อมของข้อมูลภายใน พบว่า เดิมคณะมีระบบ KPI Data Collection & Dashboard สำหรับเป็นกลไกสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลจาก แหล่งข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมทั้งองค์กร เช่น งานการเรียนการสอน งานบุคลากร งานวิจัยและบริการ วิชาการ งานพัฒนานักศึกษา งานฝึกงานและสหกิจศึกษา เป็นต้น ซึ่งข้อมูลถือเป็นปัจจัยสำคัญที่ทำให้รายงานมีความน่าเชื่อถือ รวมถึงช่วยให้หน่วยงานเห็น "แนวโน้ม" (Trend) ช่วยในการวางแผนกลยุทธ์ สามารถทบทวนผลการดำเนินงานในแต่ละรอบการประเมินได้อย่างเป็นระบบ แต่จากข้อเสนอแนะ (Areas for Improvement) ของ ผู้ประเมิน พบว่า การเขียนรายงานที่ดีไม่เพียงแต่บอกว่า "เราทำอะไร" (Descriptive Reporting) แต่ต้อง "วิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น" (Analyze Performance) โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นฐานในการวิเคราะห์ ซึ่งระบบเดิมยังขาดประเด็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

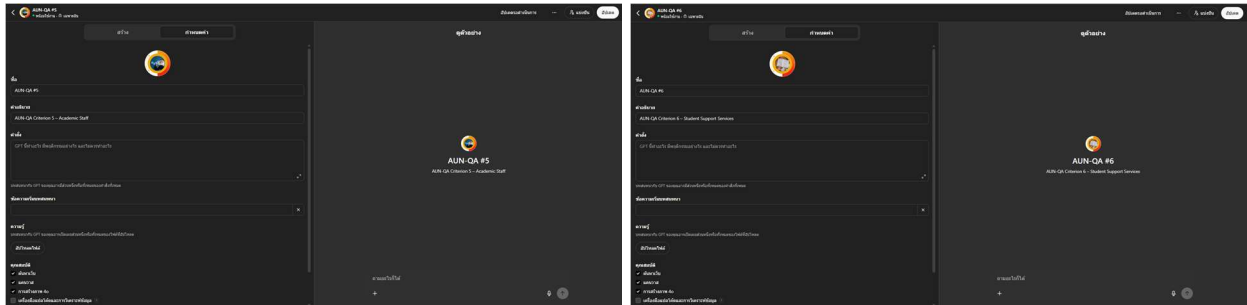
ในปี พ.ศ. 2566 จึงเป็นที่มาของการศึกษาแนวทางสำหรับการปรับปรุงกระบวนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA เริ่มจากการวิเคราะห์ผลการดำเนินการประกันคุณภาพการศึกษา ภายใน ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ระหว่างปีการศึกษา 2563 – 2565 ด้วยวิธีการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) สำหรับการวิเคราะห์หาความแตกต่างระหว่างสิ่งที่ทำกับสิ่งที่เกณฑ์กำหนด ประกอบด้วย 5 ส่วน คือ ขอบเขตของการวิเคราะห์ (Criterion Requirement) การดำเนินงานปัจจุบัน (Current Practice) เปรียบเทียบกับเกณฑ์ (Available Data/Evidence) วิเคราะห์หาสาเหตุและปัจจัยที่ทำให้เกิดช่องว่าง (Gap in Practice) และกำหนดแนวทางการปรับปรุงและพัฒนา (Data Needed) พบว่า การจัดทำรายงานประเมินตนเอง (SAR) สำหรับหลักสูตรมีความซับซ้อน เนื่องจากต้องลงลึกไปถึงกระบวนการเรียนการสอนในรายวิชาแต่ละวิชา

การประเมินผลสัมฤทธิ์ของผู้เรียนในแต่ละผลลัพธ์การเรียนรู้ (Learning Outcomes: LOs) การเก็บรวบรวมข้อมูลผลการเรียนรู้เชิงประจักษ์ (Evidences of Learning Outcomes) รวมไปถึงข้อมูลผลสะท้อนกลับจากผู้ใช้บัณฑิตและผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย (Stakeholders' Satisfaction) ยิ่งไปกว่านั้น การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพจำนวนมากเพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นข้อความในรายงานการประเมินตนเองให้สอดคล้องกับเกณฑ์แต่ละหมวดหมู่ใน AUN-QA Version 4.0 ยังเป็นเรื่องที่ต้องอาศัยความเชี่ยวชาญเฉพาะทางสูง และต้องใช้ระยะเวลาในการจัดทำค่อนข้างนาน การที่บุคลากรประกันคุณภาพส่วนใหญ่ไม่ได้มีพื้นฐานทางด้านการเขียนรายงานเชิงวิเคราะห์คุณภาพ หรือขาดความเชี่ยวชาญในด้านเกณฑ์ AUN-QA ส่งผลให้รายงาน SAR ที่จัดทำออกมาอาจมีความไม่สอดคล้องกับกรอบเกณฑ์ เกิดช่องว่างของข้อมูล หรือเกิดการตีความคลาดเคลื่อน จึงเป็นที่มาของการการออกแบบและพัฒนา Explore GPT สำหรับกระบวนการสนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย และนำสู่ การกำหนดขอบเขตของระบบ (System Requirements Definition) โดยขอบเขตของระบบประกอบด้วย

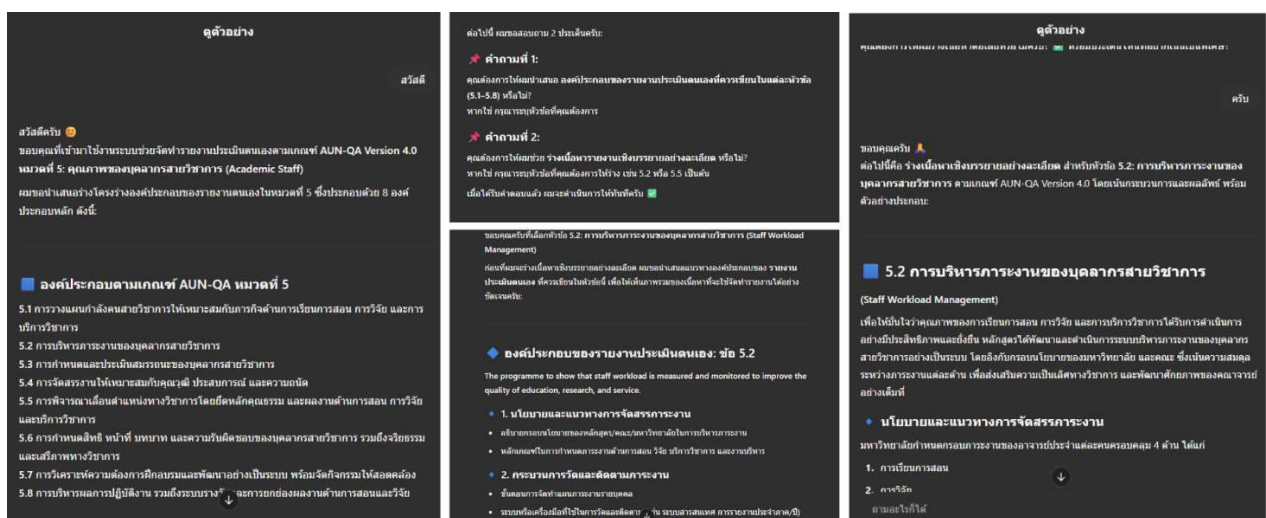
1. Explore GPT ที่พัฒนาขึ้นครอบคลุมเกณฑ์ เกณฑ์ AUN-QA (Version 4.0) จำนวน 8 ข้อ และในแต่ละเกณฑ์ยังประกอบด้วยเกณฑ์การพิจารณาย่อย ๆ 53 ตัวบ่งชี้
2. Explore GPT ที่พัฒนาขึ้นสามารถอธิบายเกณฑ์ พร้อมทั้งร่างองค์ประกอบ และแนวทางสำหรับการเขียนรายงานการประเมินตนเองอย่างละเอียด เพื่อสร้างความรู้ความเข้าใจในเกณฑ์ ซึ่งเป็นขั้นตอนสำคัญในการ ขับเคลื่อนงานประกันคุณภาพ เพราะต่อให้มีเกณฑ์ดี มีระบบดี แต่ถ้าบุคลากรยังไม่เข้าใจจริง ก็จะทำให้เกิดปัญหาเขียนรายงานส่งผลให้รายงาน SAR ที่จัดทำออกมาอาจมีความไม่สอดคล้องกับเกณฑ์ หรือตอบคำถามผู้ประเมินไม่ได้
3. Explore GPT ที่พัฒนาขึ้นสามารถแสดงโครงสร้างรายการเอกสารอ้างอิงที่ควรแนบประกอบรายงานการประเมินตนเอง เพื่อให้รายงานมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
4. Explore GPT ที่พัฒนาขึ้นสามารถแสดงโครงสร้างเนื้อหาเชิงบรรยายอย่างละเอียดตามเกณฑ์การพิจารณาย่อย ไม่น้อยกว่า 10,000 คำ โดยใช้ภาษาที่เป็นระบบ แสดงกระบวนการ (process-based evidence) เชื่อมโยงแนวทางที่ดำเนินการกับผลลัพธ์ (Result-based evidence) พร้อมทั้งแสดงข้อมูลประกอบ เช่น ตัวอย่าง ตาราง กราฟ
5. Explore GPT ที่พัฒนาขึ้นสามารถแสดงผลการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Analyze Performance) โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นฐานในการวิเคราะห์ ซึ่งระบบเดิม KPI Data Collection & Dashboard ยังขาดประเด็นการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เป็นเพียงระบบสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมทั้งองค์กรช่วยให้หน่วยงานเห็นแนวโน้ม (Trend) เท่านั้น

หลังจากการกำหนดขอบเขตการพัฒนาของระบบ (System Requirements Definition) เรียบร้อยแล้ว นำสู่กระบวนการ การวางแผนพัฒนาระบบ (System Development Planning) โดยการศึกษา Prompt ที่สามารถตอบขอบเขตของระบบที่วางไว้ เช่น Prompt ช่วยวิเคราะห์เกณฑ์ (Criteria Explanation) Prompt ช่วยเขียน SAR (Draft Writing Prompt) Prompt วิเคราะห์เชิงผลลัพธ์ (Analytical Prompt) เป็นต้น และการเก็บข้อมูลสำหรับฝึก AI (Data Preparation Plan)

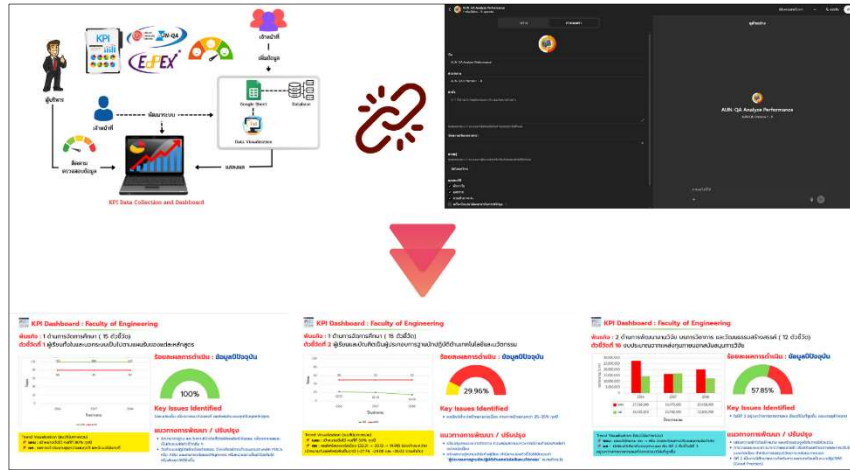
ขั้นตอนที่ ❷ การดำเนินการ (DO : D) สำหรับขั้นตอนที่ 2 ประกอบด้วย 1) กระบวนการพัฒนา Explore GPT สำหรับสนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย พร้อมทั้งการทดสอบระบบ (Pilot Testing) เพื่อเก็บข้อมูลข้อผิดพลาดและข้อเสนอแนะจากการใช้งานจริง เพื่อนำไปปรับปรุงแก้ไขความคลาดเคลื่อนของโมเดล AI และปรับแต่งให้สอดคล้องกับบริบทของหลักสูตรในคณะวิศวกรรมศาสตร์ รายละเอียดดังรูปที่ 2 - 4



รูปที่ 2 ตัวอย่างการออกแบบและพัฒนา Explore GPT สำหรับกระบวนการสนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA



รูปที่ 3 ตัวอย่างการทำงานของระบบ สนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA



รูปที่ 4 ตัวอย่างการทำงานกระบวนการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Analyze Performance)

โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นฐานในการวิเคราะห์

ขั้นตอนที่ **3** การตรวจสอบผลลัพธ์ (Check : C) ภายหลังการพัฒนาและใช้งานระบบผู้พัฒนาให้ความสำคัญต่อการตรวจสอบผลลัพธ์และประสิทธิผลของระบบ เพื่อประเมินว่าระบบดังกล่าวสามารถยกระดับคุณภาพการดำเนินงานได้ตรงตามเป้าหมายหรือไม่ ประกอบด้วยหลายมิติที่เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ เริ่มจากการ **ประเมินผลการใช้ระบบในภาพรวม** ทั้งด้านการทำงานของระบบ และความพึงพอใจของผู้ใช้งาน โดยได้เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการใช้ระบบในด้านต่าง ๆ เช่น ความถูกต้องของข้อมูล ความครบถ้วนของเนื้อหา และระยะเวลาในการจัดทำ SAR ซึ่งช่วยให้เห็นภาพความเปลี่ยนแปลงและประสิทธิผลที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน โดยรอบการตรวจคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับหลักสูตร ปีการศึกษา 2567 ผู้พัฒนาได้วางแผนแนวทางสำหรับ การเก็บข้อมูล Feedback จากผู้ใช้งานโดยตรง เพื่อสะท้อนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นจริงขณะใช้งานระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์เป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบในรอบถัดไปอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการวิเคราะห์ประสิทธิผล โดยการวิเคราะห์ผลการตรวจประเมินจากคณะกรรมการ AUN-QA โดยพิจารณาแนวโน้มของข้อเสนอแนะ (Areas for Improvement) ว่ามีจำนวนลดลงหรือไม่ ซึ่งเป็นดัชนีสะท้อนว่า ระบบ Explore GPT ช่วยให้หน่วยงานสามารถจัดทำรายงานที่ตอบโจทย์เกณฑ์การประเมินได้ครบถ้วน ชัดเจน และมีการวิเคราะห์เชิงลึกมากขึ้น

ขั้นตอนที่ **4** การนำผลลัพธ์ไปปรับปรุงเพื่อพัฒนา (Act : A) ภายหลังการนำระบบเข้ามาสนับสนุนกระบวนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง (SAR) ตามเกณฑ์ AUN-QA และมีการตรวจสอบผลลัพธ์อย่างเป็นระบบแล้ว ผู้พัฒนาได้ให้ความสำคัญกับการวางแผนปรับปรุงและพัฒนาอย่างต่อเนื่อง เพื่อให้ระบบสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของบริบทการประเมินคุณภาพในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด โดยกำหนดไว้ 2 แนวทาง คือ 1) IT WORKED ได้ผลในระดับดี ซึ่งจะนำไปสู่การเผยแพร่องค์ความรู้ (Knowledge Sharing) โดยจัดทำ คู่มือ Good Practice สำหรับการออกแบบและใช้งานระบบ รวมถึงการเผยแพร่ผลงานเชิงวิชาการในวารสาร และการนำเสนอผลงานในเวทีวิชาการระดับชาติ เพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ที่สามารถถ่ายทอดและต่อยอดสู่หน่วยงานอื่นได้ในวงกว้าง พร้อมทั้งแนวทางสำหรับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง 2) DON'T IT WORKED กระบวนการยังต้องปรับปรุง จะทำการวิเคราะห์สาเหตุที่ทำให้แผนยังไม่ได้ผลตามที่คาดหวัง และปรับปรุง

กระบวนการให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น นำไปสู่การรีสตาร์ท PDCA ใหม่ (Restart the Cycle) ซึ่งกระบวนการพัฒนาต่อเนื่องดังกล่าว ไม่เพียงแต่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบ Explore GPT เท่านั้น แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการสร้างวัฒนธรรมคุณภาพ (Quality Culture) ที่เข้มแข็ง เป็นระบบ และยั่งยืน สอดคล้องกับหลักการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่อง ซึ่งเป็นหัวใจของระบบประกันคุณภาพในยุคปัจจุบัน

ความสำเร็จ และหลักฐานที่แสดงถึงผลความสำเร็จ

ปัจจุบัน มีการวิเคราะห์ผลลัพธ์ เฉพาะในส่วนของการประเมินผลการใช้ระบบในภาพรวม ด้านการทำงานของระบบ โดยได้เปรียบเทียบผลการดำเนินงานก่อนและหลังการใช้ระบบในด้านต่าง ๆ เช่น ความถูกต้องของข้อมูล ความครบถ้วนของเนื้อหา และระยะเวลาในการจัดทำ SAR ซึ่งช่วยให้เห็นภาพความเปลี่ยนแปลงและประสิทธิผลที่เกิดขึ้นอย่างชัดเจน เฉพาะในส่วนของเกณฑ์ AUN-QA (Version 4.0) หมวดที่ 5 – 8 ซึ่งดำเนินการจัดทำรายงานโดยคณะ และกระบวนการการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Analyze Performance) โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นฐานในการวิเคราะห์ ผลการดำเนินการ พบว่า

1. ระยะเวลาในการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ตามเกณฑ์ AUN-QA (Version 4.0) หมวดที่ 5 – 8 ลดลงเฉลี่ย 68.89% โดยกระบวนการเดิม (Pre-Lean) ใช้เวลาในการเขียนรายงานการประเมินตนเองเฉลี่ย 15 วัน – 1 เดือน กระบวนการใหม่ (Post-Lea) ใช้เวลาในการเขียนรายงานการประเมินตนเองเฉลี่ย 1 สัปดาห์
2. ร่างรายงาน SAR มีความสมบูรณ์ สะท้อนผลการดำเนินงานจริงแสดงผลลัพธ์เชื่อมโยงกับกระบวนการ สามารถสะท้อนพัฒนาการของระบบและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตามแนวทางของ PDCA และ ADLI Model
3. ระบบสามารถช่วยในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เช่น การวิเคราะห์ผลงานดำเนินงานโดยแสดงข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์คุณภาพว่าทำแล้วได้ผลอย่างไร การเปรียบเทียบกับเกณฑ์/เป้าหมาย/รอบปีก่อน การวิเคราะห์สาเหตุความสำเร็จ/ปัญหา การสะท้อนบทเรียนและแนวทางพัฒนาต่อเนื่อง เป็นต้น โดยอาศัยข้อมูลจากระบบงานเดิม ระบบ KPI Data Collection & Dashboard ซึ่งเป็นระบบสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมทั้งองค์กรช่วยให้หน่วยงานเห็นแนวโน้ม (Trend) เท่านั้น รายละเอียดดังรูปที่ 4

จากประเด็นความสำเร็จข้างต้น สามารถเปรียบเทียบผลการดำเนินการก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง รายละเอียดดังตารางที่ 1 และผลการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงบวก (Impact) ของระบบ Explore GPT สำหรับการประกันคุณภาพระดับหลักสูตร (AUN-QA) รายละเอียดดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 ผลการเปรียบเทียบผลการดำเนินการก่อนการปรับปรุง และหลังการปรับปรุง

ประเด็นที่ประเมิน	ผลการดำเนินงานก่อนปรับปรุง	ผลการดำเนินงานหลังปรับปรุง
ระยะเวลาในการจัดทำรายงานประเมินตนเอง (SAR) หมวดที่ 5 - หมวดที่ 8	ใช้เวลาในการเขียนรายงานการประเมินตนเองเฉลี่ย 15 วัน – 1 เดือน	1. ใช้เวลาในการเขียนรายงานการประเมินตนเองเฉลี่ย 1 สัปดาห์ 2. ระยะเวลาในการจัดทำรายงานลดลงเฉลี่ย 68.89%
ร่างรายงานประเมินตนเอง (SAR)	1. เน้นการเขียนเชิงพรรณนา 2. ส่วนผลการดำเนินงานบางประเด็นขาดการวิเคราะห์สาเหตุความสำเร็จ/ปัญหา รวมถึงไม่สะท้อนบทเรียนและแนวทางพัฒนา	สะท้อนผลการดำเนินงานจริงแสดงผลลัพธ์เชื่อมโยงกับกระบวนการ สามารถสะท้อนพัฒนาการของระบบและการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง ตามแนวทางของ PDCA และ ADLI Model
ระบบ KPI Data Collection & Dashboard	เป็นระบบสนับสนุนการบริหารจัดการข้อมูลจากแหล่งข้อมูลที่หลากหลายครอบคลุมทั้งองค์กรช่วยให้หน่วยงานเห็นแนวโน้ม (Trend) เท่านั้น	ระบบสามารถช่วยในการวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น เช่น การวิเคราะห์ผลงานดำเนินงานโดยแสดงข้อมูลทั้งเชิงปริมาณ และการวิเคราะห์คุณภาพว่าทำแล้วได้ผลอย่างไร การเปรียบเทียบกับเกณฑ์/ เป้าหมาย/ รอบปี ก่อนการวิเคราะห์สาเหตุความสำเร็จ/ปัญหาการสะท้อนบทเรียนและแนวทางพัฒนาต่อเนื่อง

ตารางที่ 2 ผลการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงบวก (Impact) ของการออกแบบและพัฒนา Explore GPT สำหรับกระบวนการสนับสนุนการจัดทำรายงานประเมินตนเอง ระดับหลักสูตรตามเกณฑ์ AUN-QA ของคณะวิศวกรรมศาสตร์

กลุ่มเป้าหมาย	ผลกระทบเชิงบวก (Impact)	QCDSMPEE
ต่อองค์กร	สร้างภาพลักษณ์องค์กรด้านการประกันคุณภาพที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล สนับสนุนการดำเนินงาน	Morale Innovation
	ยกระดับกระบวนการประกันคุณภาพการศึกษา ระดับหลักสูตร ตามเกณฑ์ AUN-QA ของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย ในการจัดทำรายงานประเมินตนเองได้อย่างถูกต้อง รวดเร็ว และมีข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์	Ethics
ต่อผู้ปฏิบัติงาน	เครื่องมือช่วยวิเคราะห์ข้อมูล ลดขั้นตอนทำงานที่ซ้ำซ้อน	Productivity
	เสริมสร้างวัฒนธรรมการทำงานที่ขับเคลื่อนด้วยข้อมูล (Data Driven Culture)	Cost
	ส่งเสริมให้บุคลากรเกิดการเรียนรู้ เข้าใจ และพัฒนากระบวนการประกันคุณภาพการศึกษายาวในอย่างยั่งยืน	Innovation Quality Ethics

ทั้งนี้ในระยะถัดไป จะมีกระบวนการการเก็บข้อมูล Feedback จากผู้ใช้งานโดยตรง เพื่อสะท้อนปัญหา อุปสรรค และข้อเสนอแนะที่เกิดขึ้นจริงขณะใช้งานระบบ ซึ่งข้อมูลเหล่านี้จะถูกนำมาวิเคราะห์เป็นฐานข้อมูลสำคัญสำหรับการพัฒนาระบบในรอบถัดไปอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ โดยการวิเคราะห์ผลการตรวจประเมินจากคณะกรรมการ AUN-QA โดยพิจารณาแนวโน้มของข้อเสนอแนะ (Areas for Improvement) ว่ามีจำนวนลดลงหรือไม่ ซึ่งจะสะท้อนให้เห็นว่า ระบบ Explore GPT ช่วยให้หน่วยงานสามารถจัดทำรายงานที่ตอบโจทย์เกณฑ์การประเมินได้ครบถ้วน ชัดเจน และมีการวิเคราะห์เชิงลึกมากขึ้น

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ/ประสิทธิภาพ

ปัจจัยแห่งความสำเร็จ (Critical Success Factors)

1. มีการพัฒนาระบบแบบค่อยเป็นค่อยไป (Iteration-based Development) เก็บ Feedback จากผู้ใช้ทุกระยะของการพัฒนา (User-centered Development) และการมีปรับปรุงระบบต่อเนื่องจนกว่าจะตอบโจทย์การใช้งานจริง
2. การดำเนินงานตามหลัก PDCA ช่วยให้การพัฒนาเป็นไปอย่างมีแบบแผน ไม่ใช่เพียงการทดลองปรับปรุงโดยขาดทิศทางที่ชัดเจน ในขั้นตอนการวางแผน (Plan) หน่วยงานได้มีโอกาสวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งานอย่างรอบด้าน ตั้งเป้าหมายที่ชัดเจน และออกแบบระบบที่ตอบสนองต่อปัญหาหรือข้อจำกัดที่มีอยู่เดิม
3. วัฒนธรรมองค์กรที่เน้นการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง (Continuous Improvement) ทุกครั้งที่มีการดำเนินงานแต่ละรอบ ระบบจะมีความสมบูรณ์และเสถียรภาพเพิ่มขึ้นอย่างเป็นลำดับ ลดข้อผิดพลาด และเพิ่มขีดความสามารถในการขยายผลไปสู่ส่วนงานอื่นได้ง่ายขึ้น

ประสิทธิภาพ (Operational Effectiveness)

1. เพิ่มความถูกต้องและครบถ้วนของข้อมูล (Accuracy & Completeness) ระบบ Explore GPT ถูกออกแบบให้สามารถช่วยผู้ใช้วิเคราะห์เกณฑ์แต่ละข้อของ AUN-QA ช่วยตั้งคำถามเชิงข้อมูลที่ตรงประเด็น และช่วยรวบรวมข้อมูลเชิงประจักษ์ได้อย่างเป็นระบบ ส่งผลให้ความครบถ้วนของข้อมูลในแต่ละตัวบ่งชี้เพิ่มสูงขึ้น
2. ลดระยะเวลาในการจัดทำรายงานการประเมินตนเอง จากการเปรียบเทียบระหว่างก่อนและหลังการใช้ระบบ หมวดที่ 5 – 8 พบว่าระยะเวลาในการเขียนร่างรายงานการประเมินตนเองลดลง ระบบช่วยลดภาระงานของผู้เขียนรายงาน ทำให้สามารถนำเวลาที่เหลือไปพัฒนาคุณภาพเนื้อหารายงานและวิเคราะห์ผลลัพธ์ได้ลึกซึ้งยิ่งขึ้น
3. เพิ่มความสามารถในการวิเคราะห์เชิงลึก (Analytical Capability) ช่วยวิเคราะห์สาเหตุของผลการดำเนินงาน ช่วยเปรียบเทียบกับเป้าหมายและเกณฑ์มาตรฐาน ทำให้เนื้อหาใน SAR มีลักษณะเป็น Analytical Reporting มากขึ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการประเมินของ AUN-QA ในปัจจุบัน
4. ส่งเสริมความสามารถด้านดิจิทัลของบุคลากรบุคลากรสามารถเรียนรู้การใช้ GPT ในงานประกันคุณภาพ เพิ่มศักยภาพในการใช้ AI เป็นเครื่องมือช่วยทำงาน

แนวทางการพัฒนาในอนาคต

1. การขยายผลเพื่อนำไปประยุกต์ใช้ร่วมกับเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินการที่เป็นเลิศ (Education Criteria for Performance Excellence - EdPEX)
2. การพัฒนาโมดูลวิเคราะห์ผลแนวโน้มระยะยาว (Longitudinal Performance Analysis) เพื่อให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลดังกล่าวในการวางแผนยุทธศาสตร์การพัฒนาหลักสูตรและหน่วยงานอย่างเป็นรูปธรรม ตลอดจนรองรับการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงระบบ (Systemic Impact) ต่อคุณภาพของบัณฑิตและองค์กรโดยรวม
3. การพัฒนาระบบแสดงผลงานลัพธ์การวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น (Analyze Performance) โดยอาศัยข้อมูลและหลักฐานเชิงประจักษ์มาเป็นฐานในการวิเคราะห์อัตโนมัติ