



รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์

การพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

โดย

นาย กอปรพล ชัยเดชทยากุล
สำนักเทคโนโลยีดิจิทัล

ได้รับการสนับสนุนทุนโครงการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยขอนแก่น
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2567
มกราคม พ.ศ. 2568

กอปรพล ชัยเดชชยากุล , 2567 , รายงานวิจัย ชื่อโครงการ : การพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูล
ภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีที่มาจากความต้องการในการพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงในสภาพสังคม ตลาดแรงงาน และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ประกอบกับข้อจำกัดของระบบเดิมที่พึ่งพาแบบสอบถามกระดาษเป็นหลัก ส่งผลให้เกิดความไม่ครบถ้วนของข้อมูลและความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูล โดยการวิจัยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ คือ 1) เพื่อพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพสูงและสอดคล้องกับมาตรฐานของกระทรวง อว. และ พ.ร.บ. คู่คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และ 2) เพื่อพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลของกระทรวง อว. โดยมีกลุ่มเป้าหมายคือข้อมูลภาวะบัณฑิตปฏิบัติงานของมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยวิธีดำเนินการวิจัยใช้การวิจัยเชิงพัฒนา โดยศึกษาและวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลในช่วงปี พ.ศ. 2542-2566 ผ่านโมเดล Business Process Management (BPM) และพัฒนาระบบใหม่ตามแนวทาง System Development Life Cycle (SDLC) การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การเปรียบเทียบประสิทธิภาพของระบบใน 6 มิติ ได้แก่ ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล ความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล ประสิทธิภาพการส่งข้อมูล การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ การใช้ประโยชน์จากข้อมูล และความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

ผลการวิจัยพบว่า

ระบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพสูงกว่าระบบเดิมในทุกมิติ โดยเฉพาะด้านการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ UNICON ในแบบ System-to-System ซึ่งช่วยเพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล ระบบยังรองรับการจัดเก็บข้อมูลทั้งแบบออนไลน์และกระดาษ พร้อมกลไกการตรวจสอบหลายระดับเพื่อความถูกต้องของข้อมูล ในส่วนข้อจำกัดของการวิจัยคือช่วงเวลาการเปลี่ยนผ่านระหว่างระบบเก่าและใหม่ที่อาจต้องดำเนินการควบคู่กันในระยะแรก ส่วนข้อเสนอแนะคือควรมีการติดตามและประเมินผลการใช้งานระบบใหม่อย่างต่อเนื่อง เพื่อการพัฒนาและปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

คำสำคัญ: ภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต, การพัฒนาระบบ, การเชื่อมโยงข้อมูล, UNICON, มหาวิทยาลัยขอนแก่น

Development of Graduate Employment Survey Process and Data Integration System at Khon Kaen University

This research stems from the need to develop an improved graduate employment survey process at Khon Kaen University, driven by rapid changes in society, labor markets, and technology. The limitations of the existing paper-based questionnaire system resulted in incomplete data collection and delayed processing. The research had two primary objectives: 1) to develop an efficient graduate employment survey process that complies with Ministry of Higher Education standards and Personal Data Protection Act, and 2) to develop data integration with the Ministry's database systems. The target group comprised graduate employment data from Khon Kaen University. The methodology employed developmental research, analyzing survey processes from 1999-2023 through the Business Process Management (BPM) model and developing a new system following the System Development Life Cycle (SDLC) approach. System efficiency was evaluated across six dimensions: data completeness, accuracy and standardization, data transmission efficiency, integration with government databases, data utilization, and data security.

Major fact findings:

The findings revealed that the newly developed system demonstrated superior performance across all dimensions compared to the previous system. Notable improvements were achieved in system-to-system data integration with UNICON, enhancing data processing accuracy and speed. The system supports both online and paper-based data collection with multi-level verification mechanisms to ensure data accuracy. Research limitations included the

initial transition period requiring parallel operation of both old and new systems. Recommendations suggest continuous monitoring and evaluation of the new system for further improvements and optimization.

Keywords: Graduate Employment, System Development, Data Integration, UNICON, Khon Kaen University"

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
บทที่ 1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย	1
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์	1
1.3 ขอบเขตของการศึกษา	2
1.4 ประชากร (Population)	3
1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	3
1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา	3
บทที่ 2 แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	4
ทฤษฎีการพัฒนาระบบสารสนเทศ	4
ทฤษฎี PDCA	4
ทฤษฎี การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ	5
ETL	6
คลังข้อมูล	6
เหมืองข้อมูล	7
ประเภทของระบบสารสนเทศ	9
แนวคิดในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต	11
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	
แนวทางในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูล	12
มาตรฐานข้อมูล	13
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	15
3.1 ประชากร (Population)	15
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา	15
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล	15
3.3.1 การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นก่อนปี พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน	16

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
3.3.2 รายงานการสำรวจเชิงประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย	70
การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2549	71
การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในช่วงปีพ.ศ. 2549-2553	72
การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในช่วงปีพ.ศ. 2554-2558	73
การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในช่วงปีพ.ศ. 2559-2566	74
การวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วย BPM	77
บทที่ 4 ผลการวิจัย	79
การเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของ บัณฑิตในช่วงปี พ.ศ. 2559–2566 และช่วงหลังปี พ.ศ. 2566	84
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	86
เอกสารอ้างอิง	92
ภาคผนวก	95
ข้อมูลการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น	96
ตัวอย่างแบบสอบถามภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต	99
คำนิยาม คำจำกัดความ รายการข้อมูลและข้อมูลอ้างอิง ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของ บัณฑิต ปี พ.ศ.2567	105
ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบคลังข้อมูลเพื่อรองรับนโยบาย ด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Unicon)	112
ระบบภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น(https://employ.kku.ac.th)	114
ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR) โครงการพัฒนาระบบภาวะการมี งานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น	116
ตารางเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของ บัณฑิต ในช่วงเวลาต่าง ๆ	123

สารบัญภาพ (ต่อ)

	หน้า
ภาพที่ 30 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2562	56
ภาพที่ 31 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2563	58
ภาพที่ 32 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2563	59
ภาพที่ 33 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2564	61
ภาพที่ 34 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2564	62
ภาพที่ 35 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2565	64
ภาพที่ 36 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2565	65
ภาพที่ 37 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2566	67
ภาพที่ 38 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2566	68
ภาพที่ 39 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ช่วงปี พ.ศ. 2559-2566	77
ภาพที่ 40 : Use Case Diagram	80
ภาพที่ 41 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต หลังปี พ.ศ. 2566	82
ภาพที่ 42 : ระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (https://employ.kku.ac.th)	88
ภาพที่ 43 : รายงานสถานภาพการทำงานปัจจุบัน	90
ภาพที่ 44 : สัดส่วนในการบันทึกข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2567	91
ภาพที่ 45 : รายละเอียดการพัฒนาระบบ UNICON	113
ภาพที่ 46 : ระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (https://employ.kku.ac.th)	114
ภาพที่ 47 : ระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น บนอุปกรณ์เคลื่อนที่	115
ภาพที่ 48 : QR Code ของ ระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น	115

บทที่ 1

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาการวิจัย

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ถูกนำมาใช้และพัฒนาต่อเนื่องสำหรับบัณฑิตจำนวนหลายรุ่น อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนแปลงในสภาพสังคม ตลาดแรงงาน และเทคโนโลยีที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทำให้ข้อมูลที่ใช้ในการตัดสินใจต้องมีความแม่นยำและได้มาตรฐานสากลมากยิ่งขึ้น โดยสภาพการณ์ในปัจจุบัน กระบวนการสำรวจยังคงพึ่งพาแบบสอบถามในรูปแบบกระดาษเป็นหลัก ซึ่งนำไปสู่ความผิดพลาดบางประการ เช่น ความไม่ครบถ้วนของข้อมูลและความคลาดเคลื่อนจากมาตรฐานที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนดไว้ นอกจากนี้ กระบวนการสำรวจแบบเดิมยังส่งผลต่อความล่าช้าในการรวบรวมข้อมูล รวมถึงการประเมินร้อยละการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตเพื่อตอบโจทย์เกณฑ์การวัดของหน่วยงานต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย นอกจากนี้แล้วกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้ปรับเปลี่ยนรูปแบบในการส่งข้อมูลจากระบบฐานข้อมูลกลางไปสู่การเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างระบบฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยขอนแก่นกับระบบคลังข้อมูลของกระทรวงผ่านระบบ UNICON (Office of the Permanent Secretary, Ministry of Higher Education, 2024) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการประมวลผลและใช้งานข้อมูล การเปลี่ยนแปลงนี้ทำให้กระบวนการสำรวจแบบเดิมไม่สามารถรองรับข้อกำหนดใหม่ได้อย่างเหมาะสม อาจเกิดความล่าช้าในการเชื่อมโยงข้อมูล ส่งผลกระทบต่อความพร้อมใช้งานของข้อมูลในมิติที่หลากหลาย รวมถึงการสนับสนุนการจัดสรรงบประมาณของมหาวิทยาลัย

ดังนั้น การวิเคราะห์จุดด้อยของกระบวนการสำรวจข้อมูลแบบเดิม เปรียบเทียบกับกระบวนการสำรวจข้อมูลแบบใหม่ที่พัฒนาขึ้นและเชื่อมโยงกับระบบของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง กระบวนการสำรวจที่ได้รับการพัฒนานี้จะช่วยเพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล อีกทั้งสามารถนำข้อมูลไปใช้ในเชิงวิเคราะห์ได้หลากหลายมิติ โดยยังคงให้ความสำคัญกับการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 เพื่อความมั่นคงและความน่าเชื่อถือของกระบวนการในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์

(1.2.1) เพื่อพัฒนากระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นที่มีประสิทธิภาพสูงมากกว่าเดิม เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ ครบถ้วน แม่นยำ และมีมาตรฐานตรงตามที่กระทรวงการ

อุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนด พร้อมทั้งให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. คຸ້ມครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562

(1.2.2) เพื่อพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น กับระบบฐานข้อมูลของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์และสามารถนำข้อมูลไปใช้งานต่อได้อย่างหลากหลายมิติ

1.3 ขอบเขตของการศึกษา

(1.3.1) การศึกษาวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงพัฒนากระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2542-2566 โดยแบ่งการศึกษาเป็น 4 ช่วง คือ

- ศึกษากระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ก่อนปี พ.ศ.2549
- ศึกษากระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2549-2553
- ศึกษากระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2554-2558
- ศึกษากระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ.2559-2566

(1.3.2) พัฒนาการกระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น กระบวนการใหม่ที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล, ความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล, มีประสิทธิภาพการส่งข้อมูล, การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ, การใช้ประโยชน์จากข้อมูล และด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล

(1.3.3) เปรียบเทียบกระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ทั้ง 5 ช่วงเวลากับกระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น กระบวนการใหม่ผ่านการพัฒนาระบบสำรวจข้อมูลภาวะการมืงงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ใน 6 ด้าน

- ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness)
- ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization)
- ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency)
- ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration)
- ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization)

- ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)

1.4 ประชากร (Population)

ข้อมูลภาวะบัณฑิตมีงานทำของ มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

(1.5.1) ได้กระบวนการในการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น รูปแบบใหม่ผ่านระบบสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่เอื้อให้เกิดความสะดวกสบายในการตอบข้อคำถามของแบบสอบถามสำหรับบัณฑิต และสามารถทำให้เจ้าหน้าที่สามารถบริหารจัดการข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพและพร้อมใช้ประโยชน์ข้อมูลได้อย่างหลากหลายมิติ

(1.5.2) ได้การเชื่อมโยงระหว่างฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น กับฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ผ่านระบบ UNICON

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการศึกษา

(1.7.1) **มหาวิทยาลัย** หมายถึงมหาวิทยาลัยขอนแก่น

(1.7.2) **บัณฑิต** หมายถึง บัณฑิตที่จบการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

(1.7.3) **ข้อมูลบัณฑิต** หมายถึง ข้อมูลพื้นฐานรายบุคคลของบัณฑิต ที่จบการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

(1.7.4) **การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต** หมายถึง กระบวนการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลสถานภาพการจ้างงานของบัณฑิต เพื่อประเมินอัตราการมีงานทำ ความสอดคล้องกับสาขาวิชา และปัจจัยที่ส่งผลต่อการจ้างงาน สำหรับพัฒนาหลักสูตรและนโยบายการศึกษาให้ตอบสนองตลาดแรงงาน

(1.7.5) **ระบบ UNICON** หมายถึง ระบบนำส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลอุดมศึกษาที่มีความทันสมัย รวดเร็ว ถูกต้อง และพร้อมใช้งาน

บทที่ 2

แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เพื่อให้เกิดการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อมูลที่เกี่ยวข้องในเชิงลึก โดยใช้แนวคิดและกรอบทฤษฎีที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์การวิจัย ดังนี้

ทฤษฎีการพัฒนากระบวนสารสนเทศ (Information System Development: ISD) กรอบแนวคิด ISD ถูกนำมาใช้ในการออกแบบและพัฒนาระบบสำรวจข้อมูล โดยใช้วงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อให้การพัฒนาระบบมีขั้นตอนที่ชัดเจน ตั้งแต่การเก็บรวบรวมความต้องการ การออกแบบระบบ การพัฒนา การทดสอบ และการนำระบบไปใช้

- การเชื่อมโยงข้อมูล (Data linkage) คือการนำข้อมูลเกี่ยวกับบุคคลหรือหน่วยงานจากแหล่งต่างๆ มาจัดกลุ่มตามพารามิเตอร์ต่างๆ เพื่อสร้างแนวโน้มหรือรูปแบบ เครื่องมือวิจัยเฉพาะตัวนี้สามารถนำไปประยุกต์ใช้งานได้หลากหลาย และมีประโยชน์และความท้าทายมากมายทั้งในระดับจุลภาคและมหภาค การเชื่อมโยงข้อมูลเป็นส่วนสำคัญของการวิจัยและการกำหนดนโยบายมาหลายปีแล้ว เมื่อเวลาผ่านไป กระบวนการต่างๆ ของการเชื่อมโยงข้อมูลได้พัฒนาไปตามความก้าวหน้าทางเทคโนโลยี

- การเชื่อมโยงข้อมูลแบบ **System-to-System** แนวคิดการเชื่อมโยงข้อมูลแบบ System-to-System (S2S) ถูกนำมาใช้เพื่อสร้างความสอดคล้องและความต่อเนื่องในการส่งข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยขอนแก่นและระบบ UNICON ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) การเชื่อมโยงนี้ช่วยลดข้อผิดพลาดจากการป้อนข้อมูลด้วยมือและเพิ่มความรวดเร็วในการประมวลผล

ทฤษฎี PDCA (Plan-Do-Check-Act) เป็นแนวทางการพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยมีการวางแผน ดำเนินการ ตรวจสอบ และปรับปรุง ซึ่งเป็นวงจรที่สามารถทำซ้ำได้ ทำให้กระบวนการพัฒนา มีความยืดหยุ่นและสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงได้อย่างมีประสิทธิภาพ การใช้ PDCA ในการพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ช่วยให้กระบวนการมีความต่อเนื่องและได้รับการปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ

องค์ประกอบของ PDCA แบ่งออกเป็น 4 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้:

1. Plan (วางแผน)

ขั้นตอนนี้คือการระบุปัญหาและกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน จากนั้นวางแผนวิธีการที่เหมาะสมเพื่อตอบ โจทย์ที่ตั้งไว้ โดยรวมถึงการกำหนดเป้าหมาย วิธีการเก็บข้อมูล เครื่องมือ และวิธีการวิเคราะห์

2. Do (ดำเนินการ)

เป็นการลงมือปฏิบัติตามแผนที่วางไว้ โดยการดำเนินการนี้จะนำไปสู่การเก็บข้อมูลตามที่ได้กำหนดไว้ในขั้นตอนแรก รวมถึงการทดลองกระบวนการเพื่อดูว่าแผนที่วางไว้สามารถทำงานได้หรือไม่

3. Check (ตรวจสอบ)

หลังจากดำเนินการแล้ว จะมีการตรวจสอบผลลัพธ์เพื่อเปรียบเทียบกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ การตรวจสอบนี้จะทำให้ทราบว่ากระบวนการที่ทำไปแล้วมีข้อบกพร่องหรือไม่ และมีจุดใดที่ต้องแก้ไข

4. Act (ปรับปรุง)

ขั้นตอนสุดท้ายเป็นการปรับปรุงกระบวนการตามข้อบกพร่องที่พบจากการตรวจสอบ หากพบว่ากระบวนการที่ดำเนินการนั้นไม่สามารถตอบโจทย์ได้ อาจต้องมีการปรับเปลี่ยนและนำไปสู่การวางแผนใหม่ในขั้น Plan เริ่มต้นใหม่อีกครั้ง ซึ่งทำให้ PDCA เป็นวงจรที่สามารถทำซ้ำได้เรื่อยๆ จนกระบวนการมีความสมบูรณ์

ทฤษฎี การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management) หรือรู้จักกันในชื่อย่อว่า BPM เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นการจัดการและปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดย BPM ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบ สร้างแบบจำลอง ดำเนินการ ติดตาม และปรับปรุง ซึ่งช่วยให้กระบวนการทำงานสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงคุณภาพได้อย่างต่อเนื่อง การนำ BPM มาใช้ในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลจะช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพและความสอดคล้องในการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งมากขึ้น

องค์ประกอบสำคัญของ BPM ประกอบไปด้วยขั้นตอนหลักที่ทำงานร่วมกันอย่างเป็นระบบ เพื่อให้เกิดการจัดการและพัฒนากระบวนการได้อย่างต่อเนื่อง ได้แก่:

1. Design (ออกแบบ) ขั้นตอนแรกคือการระบุและออกแบบกระบวนการที่ต้องการปรับปรุง โดยวิเคราะห์ความต้องการและเป้าหมายที่ชัดเจน จากนั้นออกแบบขั้นตอนการทำงานหรือกระบวนการเพื่อให้ตอบโจทย์ความต้องการดังกล่าว
2. Model (สร้างแบบจำลอง) สร้างแบบจำลองกระบวนการ (Process Model) เพื่อทดสอบและปรับปรุงกระบวนการให้มีความเหมาะสม ขั้นตอนนี้จะช่วยให้สามารถมองเห็นขั้นตอนการทำงานอย่างเป็นระบบ และตรวจสอบได้ว่ามีจุดบกพร่องหรือจุดที่ต้องปรับปรุงใด ๆ หรือไม่
3. Execute (ดำเนินการ) เมื่อได้แบบจำลองที่เหมาะสมแล้ว จะนำไปปฏิบัติจริงภายในองค์กร ขั้นตอนนี้ อาจใช้เทคโนโลยีหรือซอฟต์แวร์เพื่อช่วยในการควบคุมและดำเนินการตามขั้นตอนของกระบวนการ
4. Monitor (ติดตามและตรวจสอบ) ติดตามผลการดำเนินการตามกระบวนการที่ออกแบบไว้ เพื่อประเมินประสิทธิภาพและคุณภาพของกระบวนการ โดยอาศัยข้อมูลจากการดำเนินการจริง และใช้ตัวชี้วัดต่าง ๆ เพื่อวิเคราะห์ผลลัพธ์ที่เกิดขึ้น

5. Optimize (ปรับปรุง) ขั้นตอนนี้เป็นปรับปรุงกระบวนการโดยการลดขั้นตอนที่ไม่จำเป็น เพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน และแก้ไขข้อบกพร่องที่พบ เพื่อให้กระบวนการทำงานมีคุณภาพมากขึ้นและตอบสนองต่อความต้องการขององค์กรได้อย่างต่อเนื่อง

ETL (Extract, Transform, Load) เป็นกระบวนการที่ใช้ในการดึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ นำมาแปลงให้อยู่ในรูปแบบที่ต้องการ และโหลดเข้าสู่ฐานข้อมูลหลักเพื่อการวิเคราะห์ กระบวนการ ETL ประกอบด้วยการดึงข้อมูล การแปลงข้อมูล และการโหลดข้อมูล ซึ่งมีบทบาทสำคัญในการรวมและจัดการข้อมูลให้มีความสอดคล้องกัน ETL จึงเป็นเครื่องมือสำคัญในการเชื่อมโยงและบูรณาการข้อมูลจากหลายแหล่งให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ ในงานวิจัยนี้ กระบวนการ ETL ช่วยในการจัดเตรียมข้อมูลจากหลายแหล่งให้พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิตอย่างมีประสิทธิภาพ

ETL ประกอบด้วยขั้นตอนสำคัญ 3 ขั้นตอน ดังนี้:

1. Extract (ดึงข้อมูล) ขั้นตอนแรกเป็นการดึงข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ ซึ่งอาจเป็นฐานข้อมูลต่างชนิด ไฟล์ข้อมูล หรือแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ข้อมูลที่ถูกดึงออกมาอาจมีรูปแบบและโครงสร้างที่แตกต่างกัน ดังนั้นการดึงข้อมูลจึงต้องมีการระบุแหล่งข้อมูลและการเข้าถึงข้อมูลอย่างเหมาะสม
2. Transform (แปลงข้อมูล) ในขั้นตอนนี้ ข้อมูลที่ถูกดึงมาจะถูกปรับเปลี่ยนหรือแปลงให้เป็นรูปแบบที่สอดคล้องและตรงตามความต้องการของระบบหรือฐานข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ โดยกระบวนการแปลงข้อมูลอาจรวมถึงการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleansing) เช่น การลบข้อมูลซ้ำ แก้ไขข้อผิดพลาด รวมถึงการจัดเรียงข้อมูลใหม่ เพื่อให้ข้อมูลอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องและมีความหมาย
3. Load (โหลดข้อมูล) หลังจากแปลงข้อมูลเรียบร้อยแล้ว จะมีการนำข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลหรือคลังข้อมูล (Data Warehouse) ซึ่งเป็นสถานที่เก็บข้อมูลแบบรวมศูนย์ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลไปใช้วิเคราะห์และสร้างรายงานได้ตามต้องการ ขั้นตอนนี้มีความสำคัญในการให้แน่ใจว่าข้อมูลถูกนำเข้าสู่ระบบอย่างสมบูรณ์และถูกต้อง

การประยุกต์ใช้ ETL

ETL เป็นกระบวนการสำคัญในระบบที่ต้องการข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อนำมารวมกันเพื่อการวิเคราะห์ เช่น ในงานวิจัยที่ต้องการเชื่อมโยงข้อมูลบัณฑิตและภาวะการมีงานทำจากหลายแหล่ง ETL ช่วยให้กระบวนการจัดการและรวมข้อมูลทำได้มีประสิทธิภาพและตรงตามมาตรฐาน โดยเฉพาะเมื่อข้อมูลมีความหลากหลายและต้องการความแม่นยำในการแปลงข้อมูล

คลังข้อมูล (Data Warehouse) คือคลังข้อมูลที่ใช้จัดเก็บข้อมูลจากหลายแหล่งเข้าด้วยกันในระบบเดียว อย่างเป็นระเบียบ เพื่อให้ข้อมูลที่มีความสอดคล้องกันและพร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลในระยะยาว การใช้ Data Warehouse ในงานวิจัยนี้ช่วยให้การจัดการข้อมูลบัณฑิตจากหลายแหล่งมีความสอดคล้องและพร้อมสำหรับการวิเคราะห์เชิงลึก

คุณลักษณะสำคัญของคลังข้อมูล

1. การรวมข้อมูล (Data Integration): นำข้อมูลจากหลายแหล่งมารวมกัน ทำให้สามารถวิเคราะห์ได้ครอบคลุม
2. การจัดเก็บในระยะยาว: คลังข้อมูลถูกออกแบบให้เก็บข้อมูลเป็นระยะเวลานาน เพื่อให้สามารถวิเคราะห์แนวโน้มและประวัติข้อมูลได้
3. การจัดเรียงแบบหลายมิติ (Multidimensional Structure): ข้อมูลใน Data Warehouse มักจะถูกจัดเก็บในรูปแบบที่สามารถแสดงผลและวิเคราะห์ได้หลายมิติ เช่น ตามช่วงเวลา ตามสถานที่ หรือประเภทของข้อมูล

การประยุกต์ใช้คลังข้อมูล

ในงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับข้อมูลที่มาจกหลายแหล่ง เช่น ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต Data Warehouse ช่วยให้เราสามารถรวมข้อมูลเหล่านี้เพื่อการวิเคราะห์แนวโน้มและประเมินผลการสำรวจได้อย่างแม่นยำและเป็นระบบ

เหมืองข้อมูล หรือ Data Mining เป็นกระบวนการในการสืบค้นหาแบบแผน ข้อมูลที่ซ่อนอยู่ หรือความสัมพันธ์ต่าง ๆ จากข้อมูลขนาดใหญ่ที่จัดเก็บไว้ เช่น ใน Data Warehouse โดย Data Mining ใช้เทคนิคทางสถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อนำข้อมูลที่ค้นพบไปใช้ในการตัดสินใจหรือทำนายแนวโน้มในอนาคต

เทคนิคสำคัญใน Data Mining

1. การจำแนกประเภท (Classification): ใช้ในการจำแนกข้อมูลออกเป็นกลุ่ม ๆ ตามคุณสมบัติที่กำหนด เช่น การจำแนกกลุ่มบัณฑิตตามสาขาที่จบการศึกษา
2. การจัดกลุ่ม (Clustering): ใช้ในการจัดกลุ่มข้อมูลที่มีความคล้ายคลึงกันเข้าไว้ด้วยกัน เช่น กลุ่มบัณฑิตที่มีความคล้ายคลึงกันในลักษณะงานที่ทำ
3. การค้นหารูปแบบและความสัมพันธ์ (Association Rule Mining): ค้นหารูปแบบหรือความสัมพันธ์ที่เกิดขึ้นบ่อยในข้อมูล เช่น ความสัมพันธ์ระหว่างประเภทการศึกษา กับ ภาวะการปฏิบัติงาน

การประยุกต์ใช้ Data Mining

Data Mining เหมาะสำหรับงานที่ต้องการค้นหาแบบแผนหรือแนวโน้มในข้อมูลจำนวนมาก เช่น การวิเคราะห์ข้อมูลบัณฑิตเพื่อคาดการณ์แนวโน้มการจ้างงานในอนาคตหรือตรวจสอบว่าปัจจัยใดมีผลต่อภาวะการปฏิบัติงาน

สารสนเทศ (information) เป็นผลลัพธ์ของการประมวลผล การจัดดำเนินการ และการเข้าประเภทข้อมูล โดยการรวมความรู้เข้าไปต่อผู้รับสารสนเทศนั้น สารสนเทศมีความหมายหรือแนวคิดที่กว้าง และหลากหลาย ตั้งแต่การใช้คำว่าสารสนเทศในชีวิตประจำวัน จนถึงความหมายเชิงเทคนิค ตามปกติในภาษาพูด แนวคิดของสารสนเทศ

ใกล้เคียงกับความหมายของการสื่อสาร เงื่อนไข การควบคุม ข้อมูล รูปแบบ คำสั่งปฏิบัติการ ความรู้ ความหมาย สื่อความคิด การรับรู้ และการแทนความหมาย

ปัจจุบันผู้คนพูดถึงเกี่ยวกับยุคสารสนเทศว่าเป็นยุคที่นำไปสู่ยุคแห่งองค์ความรู้หรือปัญญา นำไปสู่สังคมอุดมปัญญา หรือสังคมแห่งสารสนเทศ และ เทคโนโลยีสารสนเทศ แม้ว่าเมื่อพูดถึงสารสนเทศ เป็นคำที่เกี่ยวข้องในศาสตร์สองสาขา คือ วิทยาการสารสนเทศ และ วิทยาการคอมพิวเตอร์ ซึ่งคำว่า "สารสนเทศ" ก็ถูกใช้บ่อยในความหมายที่หลากหลายและกว้างขวางออกไป และมีการนำไปใช้ในส่วนหนึ่งของ เทคโนโลยีสารสนเทศ และ การประมวลผลสารสนเทศ

สิ่งที่ได้จากการนำข้อมูลที่เก็บรวบรวมไว้มาประมวลผล เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ตามจุดประสงค์ สารสนเทศ จึงหมายถึง ข้อมูลที่ผ่านการเลือกสรรให้เหมาะสมกับการใช้งานให้ทันเวลา และอยู่ในรูปที่ใช้ได้ สารสนเทศที่ดีต้องมาจากข้อมูลที่ดี การจัดเก็บข้อมูลและสารสนเทศจะต้องมีการควบคุมดูแลเป็นอย่างดี เช่น อาจจะมีการกำหนดให้ผู้ใดบ้างเป็นผู้มีสิทธิ์ใช้ข้อมูลได้ ข้อมูลที่เป็นความลับจะต้องมีระบบขั้นตอนการควบคุม กำหนดสิทธิ์ในการแก้ไข หรือการกระทำกับข้อมูลว่าจะกระทำได้โดยใครบ้าง นอกจากนี้ข้อมูลที่เก็บไว้แล้วต้องไม่เกิดการสูญหายหรือถูกทำลายโดยไม่ได้ตั้งใจ การจัดเก็บข้อมูลที่ดี จะต้องมีการกำหนดรูปแบบของข้อมูลให้มีลักษณะง่ายต่อการจัดเก็บ และมีรูปแบบเดียวกัน ข้อมูลแต่ละชุดควรมีความหมายและมีความเป็นอิสระในตัวเอง นอกจากนี้ไม่ควรมีการเก็บข้อมูลซ้ำซ้อนเพราะจะเป็นการสิ้นเปลืองเนื้อที่เก็บข้อมูล

แนวคิดด้านความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) การปฏิบัติตามกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) เป็นกรอบสำคัญในการพัฒนาระบบสำรวจข้อมูล โดยเน้นการรักษาความลับ ความถูกต้อง และความพร้อมใช้งานของข้อมูลส่วนบุคคล ทั้งในกระบวนการจัดเก็บและการประมวลผลข้อมูล

ระบบสารสนเทศ (Information system) หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วยส่วนต่างๆ ได้แก่ ระบบคอมพิวเตอร์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ ระบบเครือข่าย ฐานข้อมูล ผู้พัฒนาระบบ ผู้ใช้ระบบ พนักงานที่เกี่ยวข้อง และ ผู้เชี่ยวชาญในสาขา ทุกองค์ประกอบนี้ทำงานร่วมกันเพื่อกำหนด รวบรวม จัดเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล เพื่อสร้างสารสนเทศ และส่งผลลัพธ์หรือสารสนเทศที่ได้ให้ผู้ใช้เพื่อช่วยสนับสนุนการทำงาน การตัดสินใจ การวางแผน การบริหาร การควบคุม การวิเคราะห์และติดตามผลการดำเนินงานขององค์กร (สุชาติ กิระนันท์, 2541)

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดขององค์ประกอบที่ทำหน้าที่รวบรวม ประมวลผล จัดเก็บ และแจกจ่ายสารสนเทศ เพื่อช่วยการตัดสินใจ และการควบคุมในองค์กร ในการทำงานของระบบสารสนเทศประกอบไปด้วยกิจกรรม 3 อย่าง คือ การนำข้อมูลเข้าสู่ระบบ (Input) การประมวลผล (Processing) และ การนำเสนอผลลัพธ์ (Output) ระบบสารสนเทศอาจจะมีการสะท้อนกลับ (Feedback) เพื่อการประเมินและปรับปรุงข้อมูลนำเข้า ระบบสารสนเทศอาจจะเป็นระบบที่ประมวลด้วยมือ(Manual) หรือระบบที่ใช้คอมพิวเตอร์ก็ได้ (Computer-based information system –CBIS) (Laudon&Laudon, 2001)

แต่อย่างไรก็ตามในปัจจุบันเมื่อกล่าวถึงระบบสารสนเทศ มักจะหมายถึงระบบที่ต้องอาศัยคอมพิวเตอร์ และระบบโทรคมนาคม

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ที่จัดเก็บข้อมูล และประมวลผลเป็นสารสนเทศ และระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ต้องอาศัยฐานข้อมูล (CIS 105 -- Survey of Computer Information Systems, n.d.)

ระบบสารสนเทศ หมายถึง ชุดของกระบวนการ บุคคล และเครื่องมือ ที่จะเปลี่ยนข้อมูลให้เป็นสารสนเทศ (FAO Corporate Document Repository, 1998) ระบบสารสนเทศ ไม่ว่าจะเป็นระบบมือหรือระบบอัตโนมัติ หมายถึง ระบบที่ประกอบด้วย คน เครื่องจักรกล(machine) และวิธีการในการเก็บข้อมูล ประมวลผลข้อมูล และเผยแพร่ข้อมูล ให้อยู่ในลักษณะของสารสนเทศของผู้ใช้ (Information system, 2005)

สรุปได้ว่า ระบบสารสนเทศ ก็คือ ระบบของการจัดเก็บ ประมวลผลข้อมูล โดยอาศัยบุคคลและเทคโนโลยีสารสนเทศในการดำเนินการ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่เหมาะสมกับงานหรือภารกิจแต่ละอย่าง

(Laudon&Laudon.2001) ยังอธิบายว่าในมิติทางธุรกิจ ระบบสารสนเทศเป็นระบบที่ช่วยแก้ปัญหาการจัดการขององค์กร ซึ่งถูกท้าทายจากสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการใช้ระบบสารสนเทศอย่างมีประสิทธิภาพ จำเป็นที่จะต้องเข้าใจองค์กร (Organizations) การจัดการ (management) และเทคโนโลยี (Technology)

ประเภทของระบบสารสนเทศ

(สุชาติ กิระนนท์, 2541) ปัจจุบันจะเห็นความสัมพันธ์ระหว่างองค์กร กับระบบสารสนเทศ และเทคโนโลยีสารสนเทศชัดเจนมากขึ้น และเนื่องจากการบริหารงานในองค์กรมีหลายระดับ กิจกรรมขององค์กรแต่ละประเภทอาจจะแตกต่างกัน ดังนั้นระบบสารสนเทศของแต่ละองค์กรอาจแบ่งประเภทแตกต่างกันออกไป ถ้าพิจารณาจำแนกระบบสารสนเทศตามการสนับสนุนระดับการทำงานในองค์กร จะแบ่งระบบสารสนเทศได้เป็น 4 ประเภท ดังนี้ (Laudon&Laudon, 2001)

1.ระบบสารสนเทศสำหรับระดับปฏิบัติการ (Operational – level systems) ช่วยสนับสนุนการทำงานของผู้ปฏิบัติงานในส่วนปฏิบัติงานพื้นฐานและงานทำรายการต่างๆขององค์กร เช่นใบเสร็จรับเงิน รายการขาย การควบคุมวัสดุของหน่วยงาน เป็นต้น วัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วยการดำเนินงานประจำแต่ละวัน และควบคุมรายการข้อมูลที่เกิดขึ้น

2.ระบบสารสนเทศสำหรับผู้ชำนาญการ (Knowledge-level systems) ระบบนี้สนับสนุนผู้ทำงานที่มีความรู้เกี่ยวข้องกับข้อมูลวัตถุประสงค์หลักของระบบนี้ก็เพื่อช่วยให้มีการนำความรู้ใหม่มาใช้ และช่วยควบคุมการไหลเวียนของงานเอกสารขององค์กร

3.ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร (Management - level systems) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยในการตรวจสอบ การควบคุม การตัดสินใจ และการบริหารงานของผู้บริหารระดับกลางขององค์กร

4.ระบบสารสนเทศระดับกลยุทธ์ (Strategic-level system) เป็นระบบสารสนเทศที่ช่วยการบริหารระดับสูง ช่วยในการสนับสนุนการวางแผนระยะยาว หลักการของระบบคือต้องจัดความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมภายนอกกับความสามารถภายในที่องค์กรมี เช่นในอีก5 ปีข้างหน้า องค์กรจะผลิตสินค้าใด

(สุชาติดา กีระนันท์.2541และ Laudon&Laudon. 2001) ได้แบ่งประเภทของระบบสารสนเทศที่สนับสนุนการทำงานของปฏิบัติงาน/ผู้บริหารระดับต่างๆไว้ ดังนี้

1.ระบบประมวลผลรายการ (Transaction Processing Systems - TPS) เป็นระบบที่ทำหน้าที่ในการปฏิบัติงานประจำ ทำการบันทึกจัดเก็บ ประมวลผลรายการที่เกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยใช้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงานแทนการทำงานด้วยมือ ทั้งนี้เพื่อที่จะทำการสรุปข้อมูลเพื่อสร้างเป็นสารสนเทศ ระบบประมวลผลรายการนี้ ส่วนใหญ่จะเป็นระบบที่เชื่อมโยงกิจการกับลูกค้า ตัวอย่าง เช่น ระบบการจองบัตรโดยสารเครื่องบิน ระบบการฝากถอนเงินอัตโนมัติ เป็นต้น ในระบบต้องสร้างฐานข้อมูลที่จำเป็น ระบบนี้มักจัดทำเพื่อสนองความต้องการของผู้บริหารระดับต้นเป็นส่วนใหญ่เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานประจำได้ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักจะอยู่ในรูปของรายงานที่มีรายละเอียด รายงานผลเบื้องต้น

2.ระบบสำนักงานอัตโนมัติ (Office Automation Systems- OAS) เป็นระบบที่สนับสนุนงานในสำนักงาน หรืองานธุรการของหน่วยงาน ระบบจะประสานการทำงานของบุคลากรรวมทั้งกับบุคคลภายนอก หรือหน่วยงานอื่น ระบบนี้จะเกี่ยวข้องกับการจัดการเอกสาร โดยการใช้ซอฟต์แวร์ด้านการพิมพ์ การติดต่อผ่านระบบไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ เป็นต้นผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของเอกสาร กำหนดการ สิ่งพิมพ์

3.ระบบงานสร้างความรู้ (Knowledge Work Systems - KWS) เป็นระบบที่ช่วยสนับสนุนบุคลากรที่ทำงานด้านการสร้างความรู้เพื่อพัฒนาการคิดค้น สร้างผลิตภัณฑ์ใหม่ๆ บริการใหม่ ความรู้ใหม่เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในหน่วยงานหน่วยงานต้องนำเทคโนโลยีสารสนเทศเข้ามาสนับสนุนให้การพัฒนาเกิดขึ้นได้โดยสะดวก สามารถแข่งขันได้ในด้านเวลา คุณภาพ และราคา ระบบต้องอาศัยแบบจำลองที่สร้างขึ้น ตลอดจนการทดลองการผลิตหรือดำเนินการ ก่อนที่จะนำมาดำเนินการจริงในธุรกิจ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของสิ่งประดิษฐ์ ตัวแบบ รูปแบบ เป็นต้น

4.ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ (Management Information Systems- MIS) เป็นระบบสารสนเทศสำหรับผู้ปฏิบัติงานระดับกลาง ใช้ในการวางแผน การบริหารจัดการ และการควบคุม ระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในระบบประมวลผลรายการเข้าด้วยกัน เพื่อประมวลและสร้างสารสนเทศที่เหมาะสมและจำเป็นต่อการบริหารงาน ตัวอย่าง เช่น ระบบบริหารงานบุคลากร ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของรายงานสรุป รายงานของสิ่งผิดปกติ

5.ระบบสนับสนุนการตัดสินใจ (Decision Support Systems – DSS) เป็นระบบที่ช่วยผู้บริหารในการตัดสินใจสำหรับปัญหา หรือที่มีโครงสร้างหรือขั้นตอนในการหาคำตอบที่แน่นอนเพียงบางส่วน ข้อมูลที่ใช้ต้องอาศัยทั้งข้อมูลภายในกิจการและภายนอกกิจการประกอบกันระบบยังต้องสามารถเสนอทางเลือกให้ผู้บริหาร

พิจารณา เพื่อเลือกทางเลือกที่เหมาะสมที่สุดสำหรับสถานการณ์นั้น หลักการของระบบ สร้างขึ้นจากแนวคิดของ การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยการตัดสินใจ โดยให้ผู้ใช้โต้ตอบโดยตรงกับระบบ ทำให้สามารถวิเคราะห์ ปรับเปลี่ยน เงื่อนไขและกระบวนการพิจารณาได้ โดยอาศัยประสบการณ์ และ ความสามารถของผู้บริหารเอง ผู้บริหารอาจ กำหนดเงื่อนไขและทำการเปลี่ยนแปลงเงื่อนไขต่างๆ ไปจนกระทั่งพบสถานการณ์ที่เหมาะสมที่สุด แล้วใช้เป็น สารสนเทศที่ช่วยตัดสินใจ รูปแบบของผลลัพธ์ อาจจะอยู่ในรูปของ รายงานเฉพาะกิจ รายงานการวิเคราะห์เพื่อ ตัดสินใจ การทำนาย หรือ พยากรณ์เหตุการณ์

6.ระบบสารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูง (Executive Information System - EIS) เป็นระบบที่ สร้างสารสนเทศเชิงกลยุทธ์สำหรับผู้บริหารระดับสูง ซึ่งทำหน้าที่กำหนดแผนระยะยาวและเป้าหมายของกิจการ สารสนเทศสำหรับผู้บริหารระดับสูงนี้จำเป็นต้องอาศัยข้อมูลภายนอกกิจกรรมเป็นอย่างมาก ยิ่งในยุคปัจจุบันที่ เป็นยุค Globalization ข้อมูลระดับโลก แนวโน้มระดับสากลเป็นข้อมูลที่จำเป็นสำหรับการแข่งขันของธุรกิจ ผลลัพธ์ของระบบนี้ มักอยู่ในรูปของการพยากรณ์/การคาดการณ์

ถึงแม้ว่าระบบสารสนเทศจะมีหลายประเภท แต่องค์ประกอบที่จำเป็นของระบบสารสนเทศทุกประเภท ก็ คือต้องประกอบด้วยกิจกรรม 3 อย่างตามที่ Laudon&Laudon (2001)ได้กล่าวไว้ คือ ระบบต้องมีการนำเข้า ข้อมูล การประมวลผลข้อมูล และการแสดงผลลัพธ์ของข้อมูล

(สุชาติ กิระนนท์.2541) สรุปไว้ว่า การพัฒนาระบบสารสนเทศในองค์กรนั้นเป็นสิ่งท้าทายผู้บริหารเป็น อย่างมากการที่จะพัฒนาระบบสารสนเทศขึ้นในหน่วยงานเป็นสิ่งที่ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบการพัฒนา ระบบ ต้อง ร่วมกันตัดสินใจอย่างรอบคอบ เพราะการนำระบบสารสนเทศมาใช้อาจจะกระทบต่อกระบวนการดำเนินงานและ การบริหารที่เป็นอยู่ หรืออาจจะมีผลก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในองค์กร

แนวคิดในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

1. แนวทางการรวบรวมข้อมูล

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะบัณฑิตมีงานทำของมหาวิทยาลัยขอนแก่นนั้น สามารถสืบค้นจากเอกสาร ย้อนกลับไปได้ถึงปี พ.ศ.2544 และสามารถแบ่งช่วงในการพัฒนากระบวนการในการสำรวจข้อมูลออกเป็น 4 ช่วงเวลาใหญ่ที่เห็นถึงการพัฒนาระบบการอย่างเป็นรูปธรรมและมีผลกระทบต่อข้อมูลคือ

- ช่วงที่ 1 (ก่อนปี พ.ศ. 2549) โดยการเก็บข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในช่วงเวลานี้ดำเนินการด้วย วิธีสำรวจด้วยกระดาษซึ่งเมื่อได้รับข้อมูลมาแล้วก็จะทำการบันทึกลงในโปรแกรมที่พัฒนาโดยสำนักงาน คณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งติดตั้งลงบนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล (PC) จากนั้นจึงส่ง แผ่นดิสก์ที่บรรจุข้อมูลกลับไปยัง สกอ.

- ช่วงที่ 2 (ปี พ.ศ. 2549–2553) เป็นช่วงเวลาที่เริ่มใช้งานระบบ Job.mua.go.th โดยในปี พ.ศ. 2550 เจ้าหน้าที่ของมหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นผู้ป้อนข้อมูลบัณฑิตรายบุคคลเข้าสู่ระบบเองหลังจากได้สำรวจข้อมูลด้วยกระดาษแล้ว จากนั้นในปีถัดมา สถาบันได้ใช้วิธีจ้างเหมานักศึกษาช่วยงานมาช่วยดำเนินการคีย์ข้อมูลแทนร่วมกับเจ้าหน้าที่ เพื่อให้สามารถส่งข้อมูลได้ทันตามกำหนดในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี
- ช่วงที่ 3 (ปี พ.ศ. 2554–2558) ยังคงใช้ระบบ Job.mua.go.th เป็นช่องทางในการจัดเก็บข้อมูล แต่ได้มีการปรับปรุงกระบวนการโดยมีการสร้างไฟล์ต้นแบบในรูปแบบ Microsoft Excel เพื่อให้แต่ละคณะสามารถป้อนข้อมูลลงในไฟล์ Excel ที่กำหนดไว้ ก่อนจะทำการรวมข้อมูล ตรวจสอบข้อมูลและส่งเข้าสู่ระบบอีกครั้งหนึ่ง
- ช่วงที่ 4 (ปี พ.ศ. 2559–2566) การเก็บข้อมูลยังคงใช้ระบบ Job.mua.go.th ร่วมกับระบบสารสนเทศบัณฑิตที่ถูกพัฒนาขึ้นเพื่อช่วยในการบันทึกข้อมูล อย่างไรก็ตาม ระบบสารสนเทศนี้ยังไม่สมบูรณ์และมีการใช้งานหลายวิธีในการเก็บข้อมูล เช่น การใช้ Google Form และการสร้างไฟล์ Microsoft Excel บันทึกข้อมูลด้วยตนเอง ทำให้เกิดความหลากหลายและขาดมาตรฐานในการเก็บข้อมูล

แนวทางในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูล

แนวทางในการพัฒนากระบวนการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต นั้นมีการนำทฤษฎีการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management) หรือรู้จักกันในชื่อย่อว่า BPM เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นการจัดการและปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดย BPM ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบ สร้างแบบจำลอง ดำเนินการ ติดตาม และปรับปรุง ซึ่งช่วยให้กระบวนการทำงานสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงคุณภาพได้อย่างต่อเนื่อง การนำ BPM มาใช้ในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลจะช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพและความสอดคล้องในการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งมากขึ้น โดยมีการออกแบบกระบวนการใหม่ที่ครอบคลุม 6 ด้านที่จำเป็น ได้แก่

1. ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness): ออกแบบให้สามารถรวบรวมข้อมูลที่ครบถ้วนและครอบคลุมข้อมูลที่สำคัญ
2. ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization): กำหนดมาตรฐานข้อมูลที่ต้องใช้ เช่น การตรวจสอบคุณภาพข้อมูล และความถูกต้องในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency): วางแผนเพื่อให้การส่งข้อมูลสามารถทำได้ตามกำหนดเวลา
4. ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration): พัฒนาระบบที่สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐได้อย่างมีประสิทธิภาพ

5. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization): ออกแบบกระบวนการให้ข้อมูลสามารถนำไปใช้ในมิติต่างๆ เช่น การวิเคราะห์แนวโน้มการจ้างงาน

6. ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security): ออกแบบให้มีมาตรการรักษาความปลอดภัยที่สอดคล้องกับ พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

โดยเมื่อมีการนำทฤษฎีการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management) หรือรู้จักกันในชื่อย่อว่า BPM มาวิเคราะห์ทั้ง 6 ด้านแล้วก็จะเป็นดังนี้

- ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) BPM จะช่วยออกแบบขั้นตอนการเก็บข้อมูลให้ครอบคลุม และจัดการกระบวนการให้มีการตรวจสอบความครบถ้วนได้ในทุกขั้นตอน ช่วยให้ระบบสามารถบันทึกและเรียกข้อมูลได้ครบถ้วนตามมาตรฐานที่กำหนดไว้
- ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) BPM ช่วยให้กระบวนการมีมาตรฐานในทุกขั้นตอน และสามารถตั้งค่ามาตรฐานตรวจสอบได้ เช่น การตั้งค่า validation บนระบบสำรวจข้อมูลเพื่อให้ข้อมูลที่กรอกมาถูกต้องตามมาตรฐาน
- ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) BPM ช่วยออกแบบขั้นตอนการทำงานให้เกิดการเชื่อมโยงระหว่างหน่วยงานและให้การดำเนินงานต่อเนื่องตามเวลาที่กำหนด เช่น การตั้งค่า deadline สำหรับการส่งข้อมูลจากแต่ละหน่วยงาน และการแจ้งเตือนเมื่อมีการล่าช้า
- ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration) BPM ช่วยออกแบบกระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยสามารถกำหนดการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัยและหน่วยงานภาครัฐอย่างเป็นทางการ ทำให้ข้อมูลเชื่อมโยงได้อย่างถูกต้องและทันสมัย
- ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) BPM จะช่วยให้การจัดเก็บและนำข้อมูลไปใช้ในหลายมิติเชื่อมโยงกัน เช่น การออกแบบกระบวนการที่รวบรวมข้อมูลในมิติต่างๆ และนำไปใช้ในฝ่ายแนะแนวอาชีพ ฝ่ายวางแผนหลักสูตร หรือฝ่ายติดตามผลบัณฑิตได้
- ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) BPM ช่วยให้สามารถออกแบบกระบวนการรักษาความปลอดภัยข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อกำหนดตามกฎหมาย เช่น กำหนดขั้นตอนการปกป้องข้อมูลและสิทธิ์การเข้าถึงในแต่ละระดับได้ชัดเจน

มาตรฐานข้อมูล

มาตรฐานของข้อมูลนั้นจะเป็นมาตรฐานที่ถูกกำหนดขึ้นด้วยทฤษฎีทางด้านระบบฐานข้อมูล โดยมีการกำหนดตารางในการอ้างอิงของมูล พร้อมกับรหัสต่าง ๆ และคำอธิบาย พร้อมทั้งมีการสร้างความสัมพันธ์ซึ่งกันและกัน โดยมีตารางอ้างอิง (fact table) เป็นตารางหลัก และมีตารางคำอธิบาย (dimensional table) เป็นตารางที่เชื่อมโยงข้อมูลคำอธิบายของรหัสนั้น ๆ ที่บรรจุอยู่ในตารางอ้างอิง โดยทั่วไปแล้วตารางอ้างอิงจะมีขนาดความจุที่

เล็กกว่าตารางคำอธิบาย เนื่องด้วยเป็นกระบวนการทางเทคนิคทางด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ที่ต้องการให้มีการเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็วที่สุดเท่าที่เป็นไปได้

การใช้แนวคิดและกรอบทฤษฎีเหล่านี้ ทำให้กระบวนการพัฒนาระบบสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมีความครบถ้วน ครอบคลุม และสามารถตอบสนองความต้องการของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งสามารถนำผลการสำรวจไปใช้ประโยชน์ในมิติที่หลากหลาย เช่น การวางแผนการพัฒนาหลักสูตร การจัดกิจกรรมส่งเสริมการมีงานทำ และการกำหนดนโยบายด้านการศึกษาและแรงงานในอนาคต

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย

ในการศึกษาและพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนดังนี้

1. ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆที่เกี่ยวกับการวิจัยนี้ ศึกษาค้นคว้าเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสำรวจภาวะการมีงานทำในอดีต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2566
2. เก็บรวบรวมข้อมูลกระบวนการสำรวจภาวะการมีงานทำในอดีต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2566
3. วิเคราะห์ข้อมูลกระบวนการสำรวจภาวะการมีงานทำในอดีต ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542-2566
4. พัฒนาการบวนการสำรวจใหม่สำหรับการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยการเปรียบเทียบกระบวนการสำรวจเดิมกับกระบวนการใหม่
5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูล
6. รายงานผลการศึกษา

3.1 ประชากร (Population)

การศึกษาครั้งนี้มุ่งเน้นการวิเคราะห์ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยครอบคลุมช่วงระยะเวลาตั้งแต่ปี พ.ศ. 2542 ถึง พ.ศ. 2566

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาใช้ครั้งนี้ใช้เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

3.2.1. เอกสารและรายงานจากแหล่งข้อมูลภายใน ทั้ง ข้อมูลสถิติย้อนหลังตั้งแต่ปีการศึกษาแรก จนถึงปัจจุบันและรายงานการสำรวจเชิงประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

3.2.2. ฐานข้อมูลดิจิทัล ทั้ง ฐานฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต และระบบสารสนเทศ เพื่อการบริหารของมหาวิทยาลัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลโดยรวบรวมเอกสารทางสถิติที่เกี่ยวข้องกับภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ตั้งแต่ ปี พ.ศ.2542 จนถึงปัจจุบัน และและรายงานการสำรวจเชิงประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

การสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (survey) เป็นกระบวนการในการเก็บและรวบรวมข้อมูลของบัณฑิตที่ได้สำเร็จการศึกษาไปแล้ว โดยนิยามของผู้ตอบแบบสอบถามภาวะการมีงานทำ หมายถึง ผู้สำเร็จการศึกษาในสถาบันอุดมศึกษา (ระดับอนุปริญญาขึ้นไป) ที่ตอบแบบสอบถามภาวะการมีงานทำของสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยตอบแบบสอบถามดังกล่าวภายหลังจากที่สำเร็จการศึกษาแล้ว 1 ปี

3.3.1 การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นก่อนปี พ.ศ. 2549 – ปัจจุบัน

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นก่อนปี พ.ศ. 2549

ในการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นก่อนปี พ.ศ. 2549 กระบวนการสำรวจนี้ได้ดำเนินการตามข้อกำหนดของทบวงมหาวิทยาลัย (ซึ่งต่อมาเปลี่ยนเป็นสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา หรือ สกอ.) โดยออกแบบแบบสอบถามเพื่อรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพการมีงานทำของบัณฑิต โดยมีคำถามที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญจำนวน 12 ข้อ ได้แก่ 1) จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา 2) จำนวนบัณฑิตที่มีงานทำ 3) จำนวนบัณฑิตที่ไม่มีงานทำ 4) ประเภทของงานที่ทำ 5) ปัญหาในการหางานทำ 6) ภาคที่บัณฑิตทำงาน 7) เงินเดือนที่ได้รับ 8) ความพึงพอใจของบัณฑิตในงานที่ทำ 9) สาเหตุความไม่พอใจในงานที่ทำ 10) ระยะเวลาในการหางานทำ 11) การนำความรู้ไปประยุกต์ใช้กับงานที่ทำ และ 12) การได้รับการฝึกอบรมทักษะเพิ่มเติม กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. การจัดเตรียมและแจกจ่ายแบบสอบถาม: กองแผนงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบหลัก จะได้รับแบบสอบถามจากทบวงมหาวิทยาลัย และดำเนินการแจกจ่ายให้กับคณะต่างๆ ต่อมาในบางช่วงการส่งแบบสอบถามเปลี่ยนเป็นไฟล์ผ่านสื่อบันทึกดิจิทัล และมอบให้กองแผนงานเป็นผู้จัดพิมพ์ตามจำนวนที่จำเป็น
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล: คณะวิชาจะดำเนินการแจกแบบสอบถามให้กับบัณฑิตที่มาลงทะเบียนสมัครรับปริญญาบัตรประจำปีนั้น พร้อมทั้งรวบรวมแบบสอบถามที่ตอบกลับจากบัณฑิต และส่งคืนให้กองแผนงาน
3. การบันทึกและวิเคราะห์ข้อมูล: กองแผนงานมอบหมายเจ้าหน้าที่บันทึกข้อมูลจากแบบสอบถามลงในโปรแกรม Microsoft Excel โดยใช้รหัสข้อมูลตามที่ สกอ. กำหนด จากนั้นจะทำการคำนวณค่าความถี่และร้อยละในรูปแบบสถิติพื้นฐาน รวมทั้งจัดทำรายงานสรุปผลการวิเคราะห์ในรูปแบบของตารางและแผนภูมิ

4. การจัดทำรายงานและเผยแพร่: กองแผนงานจัดทำรายงานการวิเคราะห์ในรูปแบบเอกสารและรูปเล่ม พร้อมเผยแพร่รายงานให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง พร้อมส่งรายงานการวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของ บัณฑิตกลับไปยัง สกอ.



ภาพที่ 1 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ก่อนปี พ.ศ. 2549

การวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA

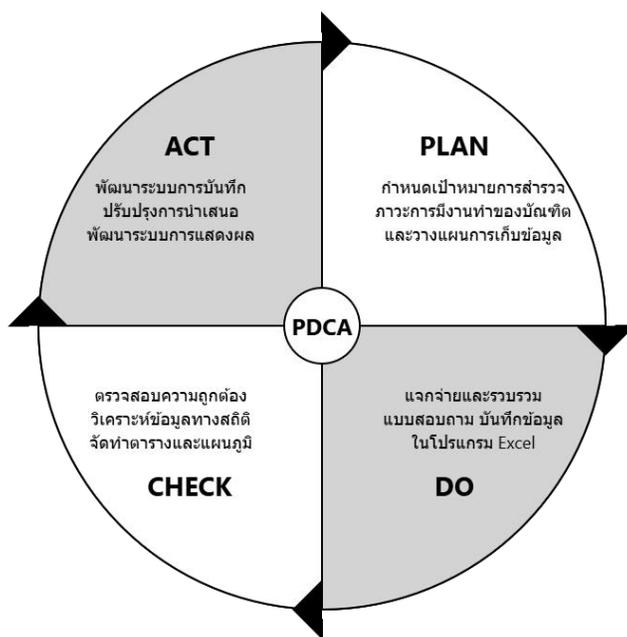
การประยุกต์ใช้โมเดล PDCA (Plan-Do-Check-Act) เพื่อวิเคราะห์และประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในช่วงเวลานี้มีรายละเอียดดังนี้

- Plan (วางแผน) ทบวงมหาวิทยาลัยในขณะนั้นมีการกำหนดเป้าหมายของการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำเพื่อรวบรวมข้อมูลที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพของการศึกษาและบุคลากร รวมถึงกำหนดคำถามที่ครอบคลุมหลายประเด็นสำคัญที่มีผลต่อการพัฒนาและความพึงพอใจในงานของบัณฑิต
- Do (ดำเนินการ) กองแผนงานมหาวิทยาลัยขอแนกดำเนินการแจกจ่ายและรวบรวมแบบสอบถามผ่านการลงทะเบียนชื่อรับปริญญาบัตร และบันทึกข้อมูลลงในโปรแกรม Microsoft Excel เพื่อจัดเก็บและเตรียมการวิเคราะห์ข้อมูล

- Check (ตรวจสอบ) ขั้นตอนการตรวจสอบเน้นความถูกต้องของการบันทึกข้อมูล โดยใช้โปรแกรม Excel ในการคำนวณค่าทางสถิติ และวิเคราะห์ผลออกมาในรูปแบบตารางและแผนภูมิ เพื่อให้ข้อมูลมีความครบถ้วนและถูกต้องก่อนส่งออกเป็นรายงาน

- Act (ปรับปรุง) ในระยะต่อมาได้มีการพัฒนาและปรับปรุงระบบโดยการนำโปรแกรมที่คล้าย Excel มาใช้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคลแต่ละเครื่อง ซึ่งช่วยให้การบันทึกข้อมูลมีความสะดวกมากขึ้น และต่อมามีการพัฒนาการนำเสนอผลการวิเคราะห์ด้วยตารางและแผนภูมิที่มีความเป็นระบบมากขึ้น

การประยุกต์ใช้โมเดล PDCA ช่วยให้การดำเนินงานสำรวจข้อมูลมีการวางแผน การปฏิบัติ การตรวจสอบ และการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง แสดงให้เห็นถึงแนวทางการพัฒนาในอนาคตสำหรับการเก็บข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ซึ่งยังจำเป็นต้องมีการเชื่อมโยงข้อมูลและพัฒนาระบบเทคโนโลยีให้ทันสมัยมากขึ้นเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพ



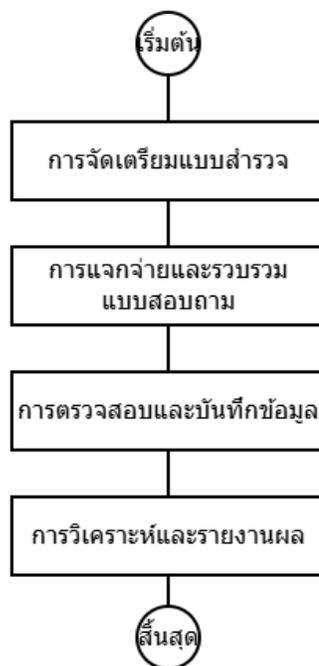
ภาพที่ 2 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ก่อนปี พ.ศ. 2549

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2549

ในการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นในปี พ.ศ. 2549 ได้มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการบันทึกข้อมูลจากเดิมที่ใช้โปรแกรมภายในมหาวิทยาลัย มาเป็นการใช้ระบบออนไลน์ที่พัฒนาโดยมหาวิทยาลัยบูรพา โดยได้รับการสนับสนุนจากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่ง

สามารถเข้าถึงได้ผ่านเว็บไซต์ <http://www.job.mua.go.th> โดยยังคงใช้แบบสอบถามที่เป็นเอกสารกระดาษในการเก็บข้อมูลจากบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา ก่อนที่จะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบออนไลน์ กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. การจัดเตรียมแบบสำรวจ กองแผนงานของมหาวิทยาลัยขอนแก่นจะดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. จากนั้นจัดพิมพ์ตามจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาเพื่อแจกจ่ายให้กับคณะต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
2. การแจกจ่ายและรวบรวมแบบสอบถาม: กองแผนงานจะจัดประชุมคณะทำงานเพื่อมอบหมายหน้าที่และแจกจ่ายแบบสอบถามให้กับคณะวิชาที่จะดำเนินการแจกให้กับบัณฑิตในช่วงการลงทะเบียนซัมรับปริญญาบัตรในปีนั้น คณะวิชารวบรวมแบบสอบถามที่กรอกข้อมูลกลับคืนและส่งให้กองแผนงาน
3. การตรวจสอบและบันทึกข้อมูล: กองแผนงานจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลก่อนนำเข้าระบบ จากนั้นเจ้าหน้าที่จะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบออนไลน์ที่ <http://www.job.mua.go.th> โดยมีการเปิดสิทธิ์การใช้งานสำหรับเจ้าหน้าที่ 6 คนให้บันทึกข้อมูลให้เสร็จภายในเดือนกุมภาพันธ์ของปีถัดไป
4. การวิเคราะห์และรายงานผล: ข้อมูลที่ได้จากการ Export ในรูปแบบไฟล์ Excel จะถูกนำมาใช้ในการวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อคำนวณค่าความถี่และร้อยละ และนำเสนอผลในรูปแบบของตารางและแผนภูมิที่จัดทำเป็นรูปเล่มรายงานและเผยแพร่ต่อไป

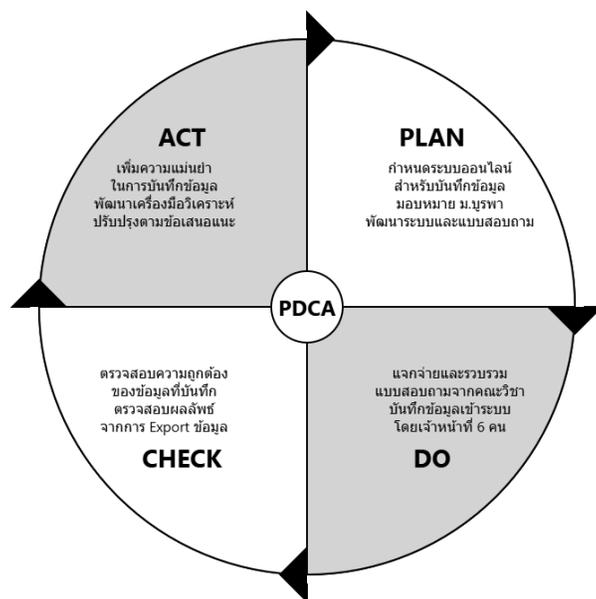


ภาพที่ 3 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2549

การวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA

โมเดล PDCA (Plan-Do-Check-Act) สามารถนำมาใช้วิเคราะห์กระบวนการสำรวจและบันทึกข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในช่วงเวลานี้ ดังนี้

- Plan (วางแผน) สกอ. ได้กำหนดระบบออนไลน์ (<http://www.job.mua.go.th>) เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการบันทึกข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต พร้อมมอบหมายให้มหาวิทยาลัยบูรพาเป็นผู้พัฒนาระบบดังกล่าว โดยมีการกำหนดแบบสอบถามที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญสำหรับใช้เก็บข้อมูลจากบัณฑิต และมอบหมายให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นดาวน์โหลดและจัดพิมพ์แบบสอบถามเพื่อใช้ในการเก็บข้อมูล
 - Do (ดำเนินการ) กองแผนงานของมหาวิทยาลัยขอนแก่นดำเนินการแจกจ่ายและรวบรวมแบบสอบถามจากคณะวิชา รวมถึงบันทึกข้อมูลที่รวบรวมได้เข้าสู่ระบบออนไลน์ โดยใช้เจ้าหน้าที่ 6 คนเป็นหลักในการดำเนินการ
 - Check (ตรวจสอบ) การตรวจสอบในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึกลงในระบบ รวมถึงการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้จากการ Export ข้อมูลที่ถูกบันทึกออกมาเป็นไฟล์ Excel เพื่อนำมาวิเคราะห์ต่อ
 - Act (ปรับปรุง) ขั้นตอนการปรับปรุงจะครอบคลุมการเพิ่มความแม่นยำในการบันทึกข้อมูลและพัฒนาเครื่องมือในการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเพิ่มคุณภาพในการรายงานผล นอกจากนี้ ข้อเสนอแนะที่ได้รับจากการดำเนินงานอาจถูกนำไปปรับใช้กับการสำรวจข้อมูลในรอบถัดไปเพื่อพัฒนากระบวนการอย่างต่อเนื่อง เช่น การเพิ่มจำนวนเจ้าหน้าที่หรือปรับปรุงเครื่องมือช่วยตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลที่บันทึก เป็นต้น
- การใช้โมเดล PDCA ช่วยให้กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีความเป็นระบบและสามารถปรับปรุงได้อย่างต่อเนื่อง โดยการตรวจสอบและปรับปรุงประสิทธิภาพของขั้นตอนแต่ละขั้นตอนได้ช่วยให้การสำรวจข้อมูลมีความถูกต้องและสมบูรณ์มากขึ้น อีกทั้งยังสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของกระบวนการจัดเก็บและรายงานข้อมูล



ภาพที่ 4 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2549

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2550

ในปี พ.ศ. 2550 กระบวนการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านเพื่อให้เป็นไปตามข้อกำหนดใหม่ของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ที่กำหนดให้มหาวิทยาลัยต้องส่งข้อมูลภายในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี ซึ่งตรงกับช่วงเดือนธันวาคมที่มหาวิทยาลัยจัดพิธีรับพระราชทานปริญญาบัตร ข้อกำหนดนี้สร้างความท้าทายในการเก็บและบันทึกข้อมูลในระยะเวลาอันจำกัด ส่งผลให้มหาวิทยาลัยต้องปรับกระบวนการทำงานเพื่อให้สามารถบันทึกและส่งข้อมูลได้ทันเวลา กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. การจัดเตรียมและแจกจ่ายแบบสำรวจ โดยกองแผนงาน มหาวิทยาลัยขอนแก่น หน่วยงานที่รับผิดชอบ ในกระบวนการสำรวจนี้ ได้ดาวน์โหลดแบบสำรวจภาวะการปฏิบัติงานทำบัณฑิตจากเว็บไซต์ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์แบบสำรวจตามจำนวนบัณฑิตที่จะเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร โดยแจกจ่ายแบบสำรวจนี้ให้กับคณะวิชาต่าง ๆ ที่รับผิดชอบการรวบรวมข้อมูลจากบัณฑิต
2. การเก็บข้อมูลจากบัณฑิต โดยคณะวิชาต่าง ๆ นำแบบสำรวจแจกจ่ายให้บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีรับพระราชทานปริญญาบัตรในช่วงเดือนธันวาคม และรวบรวมแบบสำรวจที่กรอกข้อมูลเรียบร้อยแล้ว ส่งกลับมายังกองแผนงาน เพื่อเตรียมบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบออนไลน์ของ สกอ.
3. การบันทึกข้อมูล โดยกองแผนงานได้เตรียมการจัดสรรทรัพยากรบุคคลเพื่อรองรับการบันทึกข้อมูลในช่วงเวลาจำกัด โดยเพิ่มสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบของ สกอ. เป็นจำนวน 27 สิทธิ์ และจ้างงานนักศึกษา

ช่วยงานจำนวน 15-20 คน มาช่วยบันทึกข้อมูลร่วมกับเจ้าหน้าที่กลุ่มงานจัดการข้อมูลสารสนเทศของกองแผนงาน เพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูลได้ทันกำหนดส่งในวันที่ 31 ธันวาคมของปีนั้น

4. การตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่กองแผนงานตรวจสอบความครบถ้วนและถูกต้องของข้อมูลในแบบสำรวจที่ได้รับ ก่อนบันทึกเข้าสู่ระบบของ สกอ. เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลมีความถูกต้องและครบถ้วนในการจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตเบื้องต้น

5. การวิเคราะห์ข้อมูลและจัดทำรายงานผล เมื่อบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้น ข้อมูลทั้งหมดถูก Export ออกมาจากระบบของ สกอ. ในรูปแบบไฟล์ Excel เพื่อนำไปใช้ในการวิเคราะห์ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตในรูปแบบสถิติร้อยละต่าง ๆ และมีการจัดทำรายงานในรูปแบบตารางและแผนภูมิ พร้อมพิมพ์รายงานฉบับสมบูรณ์เพื่อเผยแพร่ต่อไป โดยรายงานผลฉบับแรกจะถูกนำเข้าสู่ระบบของ สกอ. ก่อนวันที่ 31 ธันวาคม และรายงานผลฉบับสมบูรณ์จะส่งภายหลัง

6. การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบูรณาการข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย โดยข้อมูลที่บันทึกในระบบ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) ถูก Export ออกมาในรูปแบบไฟล์ TEXT (UTF-8) เพื่อนำเข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (<http://oc.kku.ac.th>) ซึ่งเป็นกระบวนการที่สนับสนุนการบูรณาการข้อมูลเพื่อใช้ในงานวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกและเพิ่มประสิทธิภาพในการติดตามภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตในระดับมหาวิทยาลัย

การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จะถูกนำมาวิเคราะห์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel เพื่อคำนวณค่าความถี่และร้อยละ รวมถึงนำเสนอผลการศึกษาในรูปแบบตารางและแผนภูมิ พร้อมการอธิบายผลการวิเคราะห์ เพื่อเป็นข้อมูลเชิงลึกที่สามารถนำไปใช้ในการวางแผนและพัฒนาการส่งเสริมภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

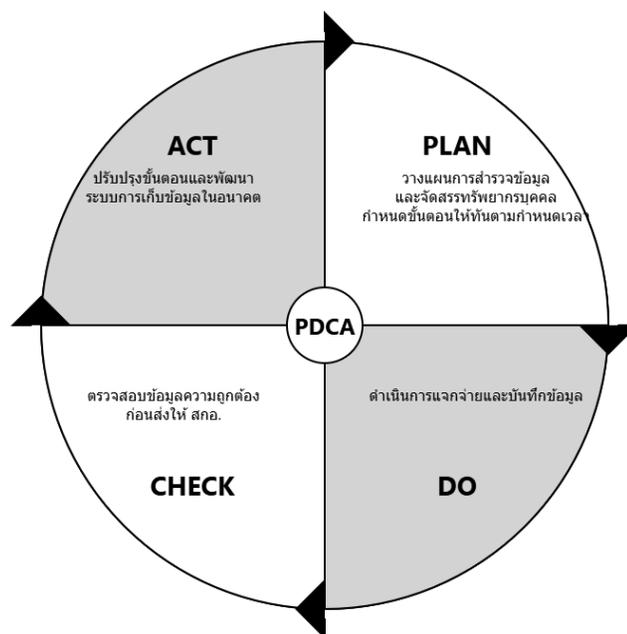


ภาพที่ 5 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2550

การวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA

โมเดล PDCA (Plan-Do-Check-Act) สามารถนำมาใช้วิเคราะห์กระบวนการสำรวจและบันทึกข้อมูล การทำงานของบัณฑิตในช่วงเวลานี้ ดังนี้

- Plan (วางแผน) กองแผนงานได้กำหนดแผนการดำเนินการเก็บรวบรวมและบันทึกข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อกำหนดใหม่จากสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) โดยมีการเตรียมแผนงานและกระบวนการบันทึกข้อมูลให้สามารถเสร็จสิ้นภายในวันที่ 31 ธันวาคม ซึ่งเป็นกำหนดเวลาที่ท้าทาย เนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่บัณฑิตเข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร จึงวางแผนเพิ่มทรัพยากรบุคคลในการช่วยบันทึกข้อมูล เช่น จ้างนักศึกษาช่วยงาน และจัดสรรสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ สกอ. จำนวน 27 สิทธิ์เพื่อรองรับการบันทึกข้อมูลจำนวนมากในเวลาจำกัด รวมทั้งกำหนดขั้นตอนการดำเนินงานเพื่อให้การบันทึกและส่งข้อมูลทันตามกำหนด
- Do (ดำเนินการ) กระบวนการดำเนินงานตามแผนประกอบด้วยการจัดเตรียมและดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. จากนั้น กองแผนงานได้จัดพิมพ์และแจกจ่ายแบบสำรวจไปยังคณะวิชาต่างๆ เพื่อแจกให้บัณฑิตกรอกข้อมูลในช่วงการลงทะเบียนและซ่อมพิธีรับปริญญาบัตร คณะวิชารวบรวมแบบสำรวจที่กรอกแล้วส่งคืนมายังกองแผนงานเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องก่อนบันทึก เจ้าหน้าที่และนักศึกษาช่วยงานทำการบันทึกข้อมูลในระบบออนไลน์ของ สกอ. ให้เสร็จสิ้นก่อนวันที่ 31 ธันวาคม เพื่อให้ทันตามเวลาที่กำหนด
- Check (ตรวจสอบ) เมื่อดำเนินการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้น ข้อมูลทั้งหมดถูกตรวจสอบความถูกต้องอีกครั้งโดยเจ้าหน้าที่กองแผนงาน เพื่อให้มั่นใจในความครบถ้วนของข้อมูลที่ส่งให้ สกอ. นอกจากนี้ ยังมีการ Export ข้อมูลจากระบบ สกอ. เป็นไฟล์ Excel เพื่อนำไปวิเคราะห์ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตและจัดทำรายงานเป็นตารางและแผนภูมิ นอกจากนี้ข้อมูลจากไฟล์ TEXT (UTF-8) ยังถูกนำเข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ช่วยเสริมความครบถ้วนและการนำข้อมูลมาใช้งานต่อไปในอนาคต
- Act (ปรับปรุง) การดำเนินงานตามแผนประสบความสำเร็จตามกำหนดเวลา แม้ต้องจัดการข้อมูลจำนวนมากภายในเวลาอันจำกัด แต่การปรับใช้ทรัพยากรบุคคลเพิ่มเติม เช่น การจ้างนักศึกษาช่วยบันทึกข้อมูลและการเพิ่มสิทธิ์การเข้าใช้งานระบบ ส่งผลให้การส่งข้อมูลเป็นไปตามกำหนดที่ สกอ. กำหนด ในอนาคต มหาวิทยาลัยขอนแก่นอาจพิจารณาปรับปรุงขั้นตอนการดำเนินงานโดยพัฒนาระบบการเก็บรวบรวมข้อมูลให้ทันสมัยและมีประสิทธิภาพมากขึ้น เช่น การเปลี่ยนแปลงวิธีการเก็บข้อมูลบัณฑิตเป็นระบบดิจิทัลทั้งหมด เพื่อลดปัญหาเรื่องเวลาการส่งข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน



ภาพที่ 6 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2550

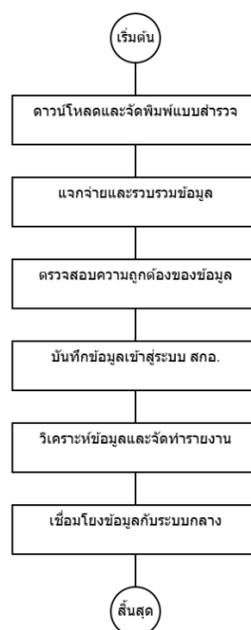
การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2551

ในปี พ.ศ. 2551 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้ดำเนินการกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต เพื่อตอบสนองข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งกำหนดให้ส่งข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตภายในวันที่ 31 ธันวาคมของทุกปี อย่างไรก็ตาม เวลาที่กำหนดซึ่งตรงกับเดือนธันวาคมซึ่งเป็นช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ก่อให้เกิดความท้าทายด้านเวลาในการรวบรวมและบันทึกข้อมูล เนื่องจากเป็นช่วงเวลาเดียวที่มหาวิทยาลัยสามารถสำรวจข้อมูลได้ ส่งผลให้กองแผนงานต้องปรับปรุงกระบวนการดำเนินงาน เพื่อให้สามารถส่งข้อมูลได้ตามกำหนดเวลา

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวน์โหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานเป็นผู้ดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์แบบสำรวจตามจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา จากนั้นจะส่งมอบแบบสำรวจให้กับแต่ละคณะวิชาเพื่อนำไปแจกจ่ายให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
2. แจกจ่ายและรวบรวมแบบสำรวจ โดยคณะวิชาจะรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตที่ลงทะเบียนเพื่อรับพระราชทานปริญญาบัตร เมื่อบัณฑิตกรอกข้อมูลในแบบสำรวจแล้ว คณะวิชาจะรวบรวมแบบสำรวจทั้งหมดส่งคืนมายังกองแผนงานภายในเวลาที่กำหนด

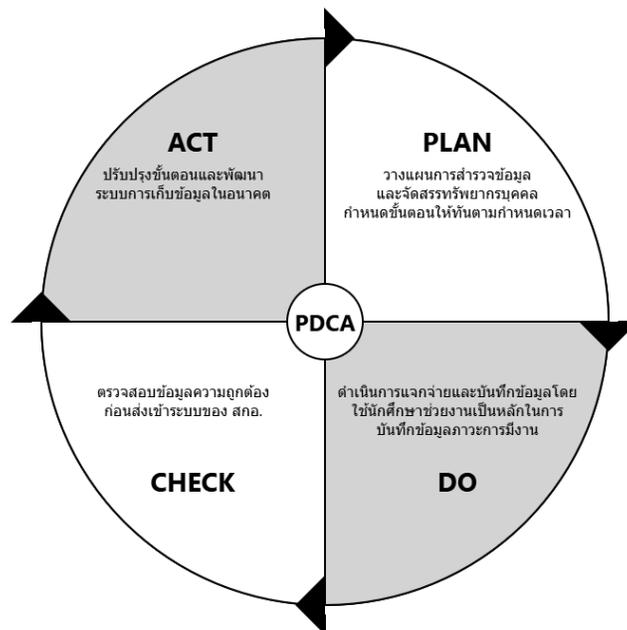
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยกองแผนงานดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแบบสำรวจที่ได้รับจากคณะวิชา เพื่อให้มั่นใจว่าแบบสำรวจมีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง พร้อมสำหรับการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
4. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยกองแผนงานดำเนินการบันทึกข้อมูลจากแบบสำรวจเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตของ สกอ. ที่เว็บไซต์ <http://www.job.mua.go.th> โดยในปีนี้มีการจัดสรรสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบทั้งหมด 27 สิทธิ์ และจ้างนักศึกษาช่วยงานเพิ่มเติมจำนวน 15-20 คน เพื่อให้สามารถบันทึกข้อมูลได้ครบถ้วนและทันกำหนดก่อนวันที่ 31 ธันวาคม
5. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยภายหลังจากการบันทึกข้อมูลเสร็จสิ้น กองแผนงานจะจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (ฉบับที่ 1) และส่งข้อมูลดังกล่าวเข้าสู่ระบบของ สกอ. ภายในวันที่ 31 ธันวาคม นอกจากนี้ กองแผนงานยังดำเนินการ Export ข้อมูลจากระบบในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excel เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงสถิติ เช่น การคำนวณค่าความถี่และร้อยละ การนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ และจัดทำรายงานในรูปแบบเล่มเพื่อเผยแพร่ต่อไป ทั้งนี้ยังมีการส่งไฟล์รายงานฉบับที่ 2 และไฟล์ข้อมูลในรูปแบบ Microsoft Excel ให้แก่คณะวิชาเพื่อนำไปวิเคราะห์เพิ่มเติมต่อไป
6. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยในช่วงเวลานี้ กองแผนงานยังได้ดำเนินการนำข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ได้จากระบบของ สกอ. ส่งต่อเข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงข้อมูลเป็นไฟล์ในรูปแบบ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 เพื่อใช้ในการจัดเก็บข้อมูลกลางและการอ้างอิงเชิงวิเคราะห์ในอนาคต



ภาพที่ 7 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2551

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

- Plan (วางแผน) กองแผนงานวางแผนกระบวนการดำเนินงานสำรวจภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต โดยจัดเตรียมบุคลากรทั้งเจ้าหน้าที่และนักศึกษาช่วยงาน รวมถึงวางแผนด้านการใช้ระบบการบันทึกข้อมูล และกำหนดตัวชี้วัดในการส่งคืนแบบสำรวจจากคณะวิชาเพื่อลดข้อจำกัดด้านเวลาที่มีอยู่
 - Do (ดำเนินการ) การแจกจ่ายแบบสำรวจ การรวบรวม การตรวจสอบ และการบันทึกข้อมูลลงระบบ สกอ. ดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยมีการเปิดสิทธิ์เข้าระบบจำนวน 27 สิทธิ์และใช้กำลังคนเพิ่มเติมในการบันทึกข้อมูลเพื่อให้เสร็จทันตามกำหนด
 - Check (ตรวจสอบ) ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแบบสำรวจก่อนการบันทึก และทำการตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูลหลังการบันทึก เพื่อให้มั่นใจว่ารายงานฉบับที่ 1 ที่ส่งเข้าสู่ระบบ สกอ. มีข้อมูลครบถ้วนและถูกต้อง นอกจากนี้ยังจัดทำรายงานการวิเคราะห์ในรูปแบบ Microsoft Excel เพื่อตรวจสอบผลการสำรวจเพิ่มเติม
 - Act (ปรับปรุง) จากการดำเนินการในปี พ.ศ. 2551 มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้เรียนรู้ถึงความสำคัญของการเตรียมความพร้อมด้านบุคลากรและการวางแผนกระบวนการให้มีความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ
- สำหรับการปรับปรุงในอนาคต ควรพิจารณาการพัฒนากระบวนการสำรวจและการบันทึกข้อมูลในรูปแบบดิจิทัลเพื่อลดข้อจำกัดของการใช้แบบสำรวจแบบกระดาษ รวมถึงการบูรณาการข้อมูลสู่ฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยในรูปแบบที่สามารถประมวลผลได้โดยตรง



ภาพที่ 8 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2551

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2552

ในปี พ.ศ. 2552 มหาวิทยาลัยขอนแก่นยังคงต้องดำเนินการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตตามแนวทางเดิมที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งระบุให้ส่งข้อมูลและรายงานภายในวันที่ 31 ธันวาคม ทั้งนี้ กองแผนงานได้ปรับปรุงกระบวนการทำงานบางส่วนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการรวบรวมและบันทึกข้อมูล รวมถึงการจัดชุดเอกสารสำหรับการบันทึกเพื่อลดความซ้ำซ้อนในการติดตามและการบันทึกข้อมูล

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดำเนินการดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์แบบสำรวจตามจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่างๆ เพื่อนำไปแจกจ่ายให้แก่บัณฑิตที่เข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธี
2. แจกจ่ายและรวบรวมแบบสำรวจ โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร เมื่อตรวจสอบและรวบรวมแบบสำรวจแล้วจะส่งกลับไปยังกองแผนงานตามกำหนด
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่กองแผนงานซึ่งประกอบด้วยนักวิเคราะห์นโยบายและแผนจำนวน 5 คน และนักสารสนเทศ 1 คน ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจก่อนที่จะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
4. จัดชุดแบบสำรวจสำหรับการบันทึกข้อมูล ซึ่งในปีนี้มีการจัดแบบสำรวจเป็นชุดละ 30 ฉบับ เพื่อให้สะดวกต่อการบันทึกและติดตามผล เนื่องจากการจ้างนักศึกษาช่วยงานจะมีการหมุนเวียนเวลา จึงทำให้การแบ่งชุดข้อมูลย่อยสามารถตอบสนองต่อสถานการณ์การทำงานได้ดียิ่งขึ้น
5. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยกองแผนงานบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบของ สกอ. โดยมีสิทธิ์การเข้าถึงระบบทั้งหมด 27 สิทธิ์ และมีนักศึกษาช่วยงานเพิ่มเติมจำนวน 15-20 คน เพื่อให้การบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จทันกำหนด
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยหลังจากบันทึกข้อมูลแล้ว กองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต (ฉบับที่ 1) และส่งเข้าสู่ระบบของ สกอ. ก่อนกำหนด พร้อมทั้งทำการ Export ข้อมูลเป็นไฟล์ Microsoft Excel เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และการนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ จากนั้นจึงจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยกองแผนงานยังดำเนินการนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) ในรูปแบบไฟล์ TEXT เข้ารหัส UTF-8 เพื่อเก็บข้อมูลไว้ใช้ประโยชน์ในการอ้างอิงและวิเคราะห์ต่อไป



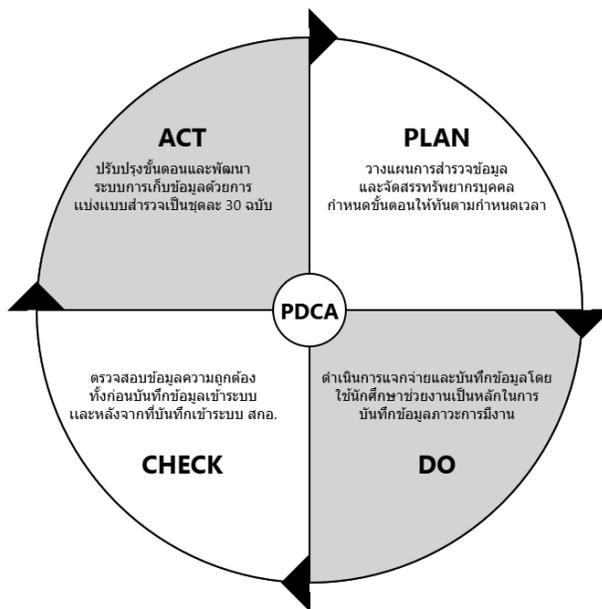
ภาพที่ 9 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2552

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

การวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตปี พ.ศ. 2552 สามารถใช้โมเดล PDCA เพื่อช่วยปรับปรุงและประเมินกระบวนการได้ดังนี้:

- Plan (วางแผน) การดาวนโหลดแบบสำรวจและการเตรียมพิมพ์เอกสารโดยกองแผนงาน รวมถึงการกำหนดแผนการแจกจ่ายและรวบรวมแบบสำรวจในแต่ละคณะ เป็นขั้นตอนที่กองแผนงานได้วางแผนไว้ อย่างชัดเจน นอกจากนี้ การวางแผนเพื่อจัดสิทธิ์ในการเข้าถึงระบบ สกอ. และการจ้างนักศึกษาช่วยงาน ถูกวางแผนไว้เพื่อให้การบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จทันตามกำหนด
- Do (ดำเนินการ) การดาวนโหลดและพิมพ์เอกสาร การแจกจ่ายแบบสำรวจให้คณะวิชาต่างๆ รวมถึงการรวบรวมและตรวจสอบข้อมูลกลับมาเพื่อบันทึกเข้าสู่ระบบ สกอ. และการบันทึกข้อมูลเป็นการดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยได้มีการจัดการชุดแบบสำรวจเป็นชุดละ 30 ฉบับ เพื่อรองรับข้อจำกัดของนักศึกษาที่ช่วยงาน การดำเนินการนี้ช่วยให้การบันทึกและติดตามเป็นไปอย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- Check (ตรวจสอบ) กองแผนงานมีการตรวจสอบข้อมูลที่รวบรวมจากคณะวิชาก่อนบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความครบถ้วนและถูกต้อง ในขั้นตอนนี้ มีการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในรูปแบบตารางและแผนภูมิเพื่อเผยแพร่เป็นรายงานสถิติภายในองค์กรและให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่คณะวิชาต่างๆ

- Act (ปรับปรุง) จากกระบวนการทำงานที่ผ่านมา พบว่าในปี พ.ศ. 2551 มีปัญหาการจัดการบันทึกข้อมูลจากนักศึกษาที่มาช่วยงานไม่เต็มวัน กองแผนงานจึงได้ปรับปรุงกระบวนการในปีนี้โดยแบ่งชุดข้อมูลย่อยเป็นชุดละ 30 ฉบับ เพื่อให้การบันทึกข้อมูลมีความคล่องตัวและเหมาะสมกับบริบทการทำงานของนักศึกษาช่วยงาน



ภาพที่ 10 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2552

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2553

ในปี พ.ศ. 2553 มหาวิทยาลัยขอนแก่นยังคงดำเนินการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตตามแนวทางที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ซึ่งระบุให้ส่งข้อมูลและรายงานภายในวันที่ 31 ธันวาคม ทั้งนี้ กองแผนงานได้ทำการปรับปรุงกระบวนการสำรวจข้อมูลบางส่วนเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการรวบรวมและบันทึกข้อมูล รวมถึงการจัดชุดเอกสารสำหรับการบันทึกเพื่อลดความซับซ้อนในการติดตามและการบันทึกข้อมูล

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดำเนินการดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์แบบสำรวจตามจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่างๆ เพื่อแจกจ่ายให้แก่บัณฑิตที่เข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธี

2. แจกจ่ายและรวบรวมแบบสำรวจ โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร โดยมีการเพิ่มเติมตัวชี้วัดในส่วนของระยะเวลาในการส่งกลับและจำนวนของแบบสำรวจที่ตรงตามจำนวนบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตร เมื่อตรวจสอบและรวบรวมแบบสำรวจแล้วจะส่งกลับไปยังกองแผนงานตามกำหนด
3. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่กองแผนงานประกอบด้วยนักวิเคราะห์นโยบายและแผนจำนวน 5 คน และนักสารสนเทศ 1 คน ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจก่อนที่จะบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ
4. จัดชุดแบบสำรวจสำหรับการบันทึกข้อมูล โดยในปีนี้มีการจัดแบบสำรวจเป็นชุดละ 30 ฉบับ เพื่อให้สะดวกต่อการบันทึกและติดตามผล โดยการแบ่งชุดข้อมูลย่อยนี้ช่วยให้การหมุนเวียนนักศึกษาที่ช่วยงานมีความคล่องตัวและเหมาะสมต่อบริบทการทำงาน
5. บันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยกองแผนงานบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบของ สกอ. โดยมีสิทธิ์การเข้าถึงระบบทั้งหมด 27 สิทธิ์ และมีนักศึกษาช่วยงานเพิ่มเติมจำนวน 15-20 คน เพื่อให้การบันทึกข้อมูลแล้วเสร็จตามกำหนด
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล ภายหลังจากการบันทึกข้อมูล กองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต (ฉบับที่ 1) และส่งเข้าสู่ระบบของ สกอ. ก่อนวันที่กำหนด พร้อมทั้ง Export ข้อมูลในรูปแบบไฟล์ Microsoft Excel เพื่อใช้วิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ เช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และการนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ จากนั้นจึงจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยนักสารสนเทศ สำนักงานอธิการบดีดำเนินการนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงเป็นไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 เพื่อเก็บไว้ใช้เป็นฐานข้อมูลกลางในการอ้างอิงและวิเคราะห์ในอนาคต



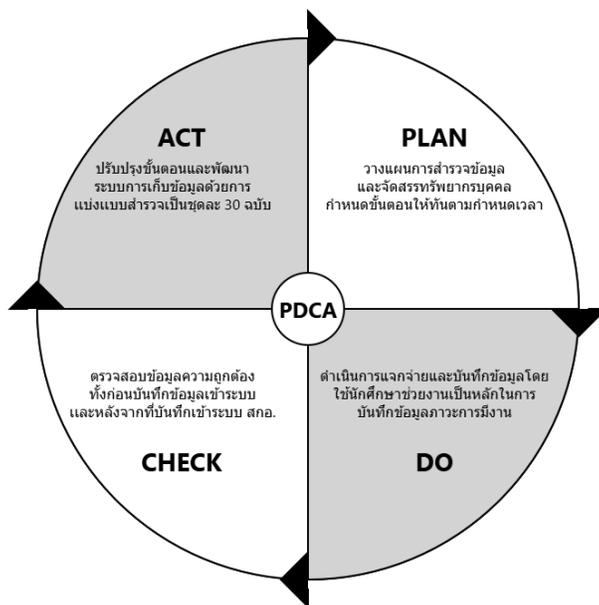
ภาพที่ 11 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2553

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

การวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปี พ.ศ. 2553 สามารถใช้โมเดล PDCA เพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการและประเมินผลได้ดังนี้

- Plan (วางแผน) การกำหนดแผนงานดำเนินโพลและจัดพิมพ์แบบสำรวจ การกำหนดแผนแจกจ่ายแบบสำรวจผ่านคณะวิชา รวมถึงการวางแผนการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงและจ้างนักศึกษาช่วยงานเพิ่มเติม ทั้งนี้ กองแผนงานได้เพิ่มตัวชี้วัดด้านระยะเวลาในการส่งคืนแบบสำรวจและจำนวนแบบสำรวจให้ตรงตามจำนวนบัณฑิต
- Do (การดำเนินการ) การดำเนินโพลและจัดพิมพ์แบบสำรวจ การแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตผ่านคณะวิชา รวมถึงการตรวจสอบและบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. เป็นการดำเนินงานตามแผนที่วางไว้ในปีนี้ กองแผนงานได้จัดชุดแบบสำรวจเป็นชุดละ 30 ฉบับ ซึ่งช่วยให้การบันทึกและติดตามมีความคล่องตัวและยังช่วยจัดการหมุนเวียนนักศึกษาช่วยงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- Check (ตรวจสอบ) กองแผนงานทำการตรวจสอบข้อมูลที่ได้รับจากคณะวิชาเพื่อตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องก่อนบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ นอกจากนี้ ยังมีการวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำในรูปแบบสถิติเพื่อจัดทำรายงานและให้ข้อมูลเพิ่มเติมแก่คณะวิชาต่างๆ

- Act (ปรับปรุง) จากปัญหาที่พบในปีที่ผ่านมา กองแผนงานได้มีการปรับปรุงโดยการเพิ่มตัวชี้วัดและจัดชุดแบบสำรวจในรูปแบบใหม่ เพื่อรองรับข้อจำกัดในการทำงานของนักศึกษาช่วยงาน และช่วยให้การบันทึกข้อมูลเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 12 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2553

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2554

ปี พ.ศ. 2554 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้เปลี่ยนแปลงกำหนดการส่งข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตให้ส่งภายในวันที่ 31 มีนาคมของปีถัดไป โดยไม่ต้องส่งรายงานภาวะการปฏิบัติงาน ทำให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีเวลาในการจัดการกระบวนการประมาณ 3 เดือน ด้วยงบประมาณที่จำกัด ทางกองแผนงานจึงได้ปรับปรุงกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตใหม่ ดังนี้
กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวน์โหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดำเนินการดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์แบบสำรวจตามจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่างๆ เพื่อแจกจ่ายให้แก่บัณฑิตที่เข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธี
2. สร้างไฟล์ต้นฉบับด้วย Microsoft Excel สำหรับการบันทึกข้อมูล โดยกองแผนงานได้จัดทำไฟล์ต้นฉบับใน Microsoft Excel เพื่อบันทึกข้อมูล โดยอ้างอิงฟิลด์ต่างๆ จากปีที่แล้ว เนื่องจากไม่มีการ

เปลี่ยนแปลงฟิลด์ของข้อมูล จากนั้นจึงส่งไฟล์ต้นฉบับให้คณะวิชาแต่ละแห่งใช้สำหรับบันทึกข้อมูล
ภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตรายบุคคล

3. แจกจ่ายแบบสำรวจและรวบรวมไฟล์ โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่
บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร แล้วรวบรวมแบบสำรวจเพื่อนำข้อมูลไปบันทึก
ลงในไฟล์ต้นฉบับที่ได้รับ เมื่อบันทึกข้อมูลครบแล้ว คณะวิชาจะส่งไฟล์กลับมายังกองแผนงาน

4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองแผนงานจะทำการ
รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น ก่อนจะส่งให้นักสารสนเทศของสำนักงานอธิการบดีเพื่อ
ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลอีกครั้ง พร้อมทั้งปรับข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานที่
สกอ. กำหนด

5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยนักสารสนเทศของสำนักงานอธิการบดีจะทำการอัปโหลดไฟล์ข้อมูล
ที่ได้รับการตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในรูปแบบไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8
ซึ่งระบบจะทำการตรวจสอบข้อมูลจนเสร็จสิ้นกระบวนการ

6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยภายหลังการส่งข้อมูล กองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการ
ปฏิบัติงานของบัณฑิต โดยใช้ข้อมูลทางสถิติ เช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และการนำเสนอผลในรูปแบบตาราง
และแผนภูมิ จากนั้นจึงจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่

7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยนักสารสนเทศ สำนักงานอธิการบดี ดำเนินการนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่
ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงเป็นไฟล์ TEXT ที่
เข้ารหัส UTF-8 เพื่อเก็บเป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับอ้างอิงและวิเคราะห์ในอนาคต

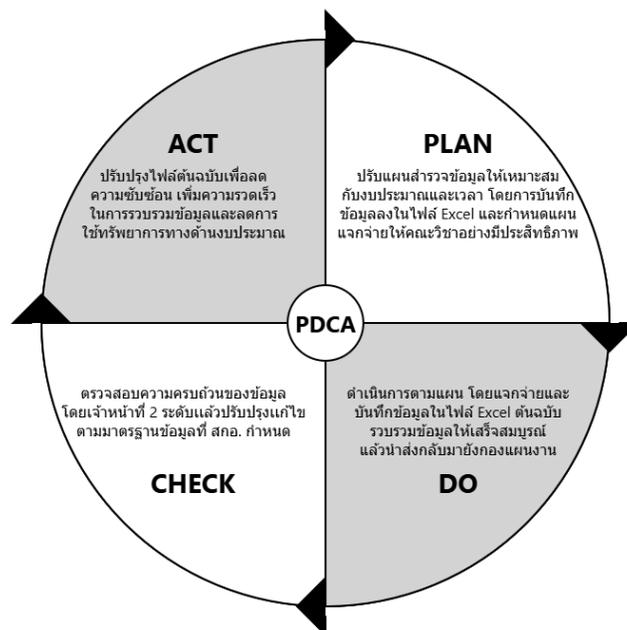


ภาพที่ 13 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2554

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

การวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปี พ.ศ. 2554 สามารถใช้โมเดล PDCA เพื่อช่วยในการปรับปรุงกระบวนการและประเมินผลได้ดังนี้:

- Plan (วางแผน) การปรับปรุงแผนการสำรวจข้อมูลให้เหมาะสมกับงบประมาณและเวลาที่กำหนด การดาวน์โหลดแบบสำรวจ การจัดทำไฟล์ต้นฉบับใน Microsoft Excel สำหรับบันทึกข้อมูล รวมถึงการกำหนดแผนการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตผ่านคณะวิชา
- Do (การดำเนินการ) การดำเนินการตามแผนที่วางไว้ โดยการดาวน์โหลดและจัดพิมพ์แบบสำรวจ การจัดทำไฟล์ต้นฉบับและส่งให้คณะวิชา การแจกจ่ายแบบสำรวจและบันทึกข้อมูลในไฟล์ต้นฉบับจนเสร็จสมบูรณ์ จากนั้นรวบรวมและส่งไฟล์กลับมายังกองแผนงาน
- Check (ตรวจสอบ) การตรวจสอบความครบถ้วนและความถูกต้องของข้อมูลเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน แล้วตรวจสอบซ้ำโดยนักสารสนเทศของสำนักงานอธิการบดีเพื่อให้ข้อมูลตรงตามมาตรฐานที่ สกอ. กำหนด นอกจากนี้ยังวิเคราะห์ข้อมูลสถิติและจัดทำรายงานเพื่อให้ข้อมูลแก่คณะวิชาและผู้ที่เกี่ยวข้อง
- Act (ปรับปรุง) กองแผนงานวางแผนปรับปรุงการจัดทำไฟล์ต้นฉบับเพื่อลดความซับซ้อนในการบันทึกข้อมูล รวมถึงการปรับปรุงการรวบรวมไฟล์จากคณะวิชาเพื่อให้สอดคล้องกับเวลาและลดการใช้ทรัพยากร



ภาพที่ 14 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2554

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2555

ปี พ.ศ. 2555 การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตยังคงดำเนินการตามข้อกำหนดและระยะเวลาเดียวกับปี 2554 โดย สกอ. ยังคงกำหนดส่งข้อมูลภายในวันที่ 31 มีนาคมของปีถัดไป การปรับเปลี่ยนที่สำคัญในปีนี้เป็น การนำลิงก์ของระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตของ สกอ. มาวางบนเว็บไซต์ของสำนักทะเบียน และประมวลผลในขั้นตอนการขึ้นทะเบียนบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตกรอกแบบสำรวจโดยไม่ต้องรอในช่วงรับพระราชทานปริญญาบัตร อย่างไรก็ตาม การทดลองนี้ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากบัณฑิตตอบแบบสำรวจน้อย และข้อมูลมีความคลาดเคลื่อนเพราะสำรวจหลังสำเร็จการศึกษาไม่นาน ทำให้ต้องกลับมาใช้แบบสอบถามกระดาษในช่วงรับพระราชทานปริญญาบัตรอีกครั้ง

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. วางลิงก์แบบสำรวจบนเว็บไซต์สำนักทะเบียนและประมวลผล โดยสำนักทะเบียนและประมวลผลนำลิงก์ของระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตของ สกอ. มาวางบนหน้าเว็บไซต์ในขั้นตอนการขึ้นทะเบียนบัณฑิต เพื่อให้บัณฑิตที่มาขึ้นทะเบียนตอบแบบสำรวจได้ทันที
2. ดาวน์โหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต จากนั้นส่งไปยังคณะวิชาเพื่อนำไปแจกให้บัณฑิตในช่วงซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
3. สร้างไฟล์ต้นฉบับด้วย Microsoft Excel โดยกองแผนงานจัดทำไฟล์ต้นฉบับใน Microsoft Excel สำหรับบันทึกข้อมูล โดยอ้างอิงฟิลด์จากปีก่อนที่ไม่เปลี่ยนแปลง จากนั้นส่งให้แต่ละคณะวิชาบันทึกข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตรายบุคคล
4. แจกจ่ายแบบสำรวจและรวบรวมไฟล์ โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่เข้าร่วมพิธี แล้วบันทึกข้อมูลในไฟล์ต้นฉบับ เมื่อครบทุกฉบับจึงส่งไฟล์กลับมายังกองแผนงาน
5. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้นก่อนส่งต่อให้นักสารสนเทศของสำนักงานอธิการบดีตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์อีกครั้ง และปรับข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ สกอ. กำหนด
6. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยนักสารสนเทศ อัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำในรูปแบบไฟล์ TEXT ใช้รหัส UTF-8 ให้ระบบทำการตรวจสอบจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
7. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ พร้อมนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ จากนั้นจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่

8. การเชื่อมโยงข้อมูล นักสารสนเทศ สำนักงานอธิการบดีนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงเป็นไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 เพื่อเก็บไว้เป็นฐานข้อมูลกลาง

หมายเหตุ : ในขั้นตอนที่ 1 ที่มีการนำเอาลิงก์ของระบบภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ของ สกอ. มาวางไว้บนหน้าเว็บไซต์ในขั้นตอนการขึ้นทะเบียนบัณฑิตของสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งจะให้บัณฑิตที่มาขึ้นทะเบียนได้ทำการตอบแบบสำรวจไปได้เลย โดยไม่ต้องมารอการสำรวจในช่วงของการรับพระราชทานปริญญาบัตรเดือนเดือนธันวาคม นั้นไม่ประสบความสำเร็จ ทั้งในมิติของจำนวนบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจน้อย และในมิติของข้อมูลที่ได้รับ เนื่องจากเป็นการสำรวจในช่วงเวลาหลังจากสำเร็จการศึกษาไม่นาน ทำให้ร้อยละของการปฏิบัติงานทำนั้นน้อยอย่างมาก จนต้องกลับมาใช้วิธีการสำรวจโดยใช้กระดาษในช่วงรับพระราชทานปริญญาบัตรเหมือนเดิม

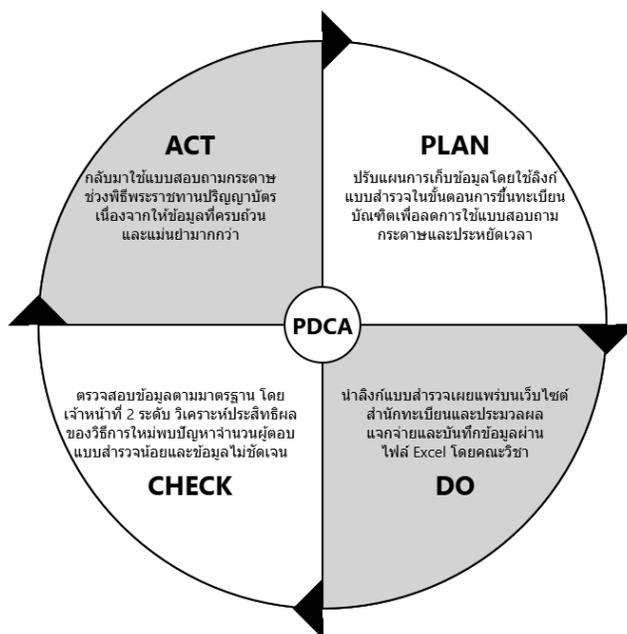


ภาพที่ 15 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2555

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตปี พ.ศ. 2555 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ได้ดังนี้

- Plan (การวางแผน) ในปีนี้มี การวางแผนปรับเปลี่ยนวิธีการเก็บข้อมูล โดยนำลิงก์แบบสำรวจไปไว้ในขั้นตอนการขึ้นทะเบียนบัณฑิตของสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อลดการใช้แบบสำรวจแบบกระดาษ ในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และประหยัดเวลาในการรวบรวมข้อมูล
- Do (การดำเนินการ) นำลิงก์แบบสำรวจไปไว้บนเว็บไซต์ของสำนักทะเบียนและประมวลผลในขั้นตอนการขึ้นทะเบียนบัณฑิต แจกจ่ายแบบสำรวจและบันทึกข้อมูลโดยคณะวิชา รวมถึงจัดทำไฟล์ต้นฉบับใน Microsoft Excel และส่งให้คณะวิชา เพื่อให้บัณฑิตบันทึกข้อมูลในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
- Check (การตรวจสอบ) ตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรกโดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน แล้วตรวจสอบซ้ำโดยนักสารสนเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลมีความถูกต้องตามมาตรฐานที่ สกอ. กำหนด นอกจากนี้ยังมีการตรวจสอบประสิทธิผลของวิธีการใหม่ในการเก็บข้อมูล ซึ่งพบว่าไม่ประสบความสำเร็จเนื่องจากจำนวนผู้ตอบแบบสำรวจน้อย และข้อมูลไม่ครอบคลุมเพราะสำรวจในช่วงหลังสำเร็จการศึกษาไม่นาน
- Act (การปรับปรุง) จากผลการทดลองที่ไม่เป็นไปตามเป้าหมาย กองแผนงานพิจารณากลับมาใช้แบบสอบถามแบบกระดาษในช่วงรับพระราชทานปริญญาบัตร เนื่องจากให้ผลที่ครอบคลุมและแม่นยำมากขึ้น

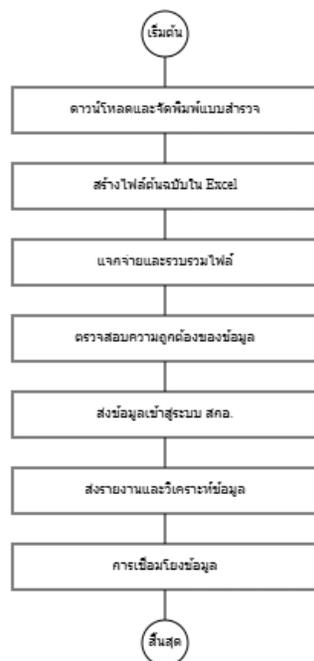


ภาพที่ 16 : แผนผังการวิเคราะห์ที่ใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2555

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2556

ปี พ.ศ. 2556 กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตกลับมาใช้รูปแบบการสำรวจแบบเดิม หลังจากที่มีการทดลองนำลิงก์ของระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตของ สกอ. ไปวางในเว็บไซต์เพื่อให้บัณฑิตตอบแบบสอบถามขณะขึ้นทะเบียนในปี 2555 ไม่ประสบผลสำเร็จ จึงเปลี่ยนกลับมาใช้แบบสอบถามกระดาษในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และบันทึกข้อมูลในไฟล์ Microsoft Excel เช่นเดียวกับปีก่อนหน้า กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และพิมพ์แบบสำรวจตามจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จากนั้นส่งไปยังคณะวิชาต่างๆ เพื่อแจกให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
2. สร้างไฟล์ต้นฉบับด้วย Microsoft Excel โดยกองแผนงานสร้างไฟล์ต้นฉบับในโปรแกรม Microsoft Excel สำหรับการบันทึกข้อมูล โดยอ้างอิงฟิลด์จากปีก่อนและไม่มีเปลี่ยนแปลงฟิลด์ข้อมูล เพื่อให้แต่ละคณะวิชานำไปบันทึกข้อมูลของบัณฑิตรายบุคคล
3. แจกจ่ายแบบสำรวจและรวบรวมไฟล์ โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร จากนั้นบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ต้นฉบับที่ได้รับ เมื่อครบทุกฉบับจึงส่งไฟล์กลับมายังกองแผนงาน
4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น จากนั้นนักสารสนเทศของสำนักงานอธิการบดีตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลอีกครั้ง และปรับปรุงข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ สกอ. กำหนด
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยนักสารสนเทศ อัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยส่งเป็นไฟล์ TEXT เข้ารหัส UTF-8 ให้ระบบตรวจสอบข้อมูลจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ พร้อมนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ จากนั้นจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยนักสารสนเทศนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงเป็นไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการอ้างอิงและวิเคราะห์ในอนาคต

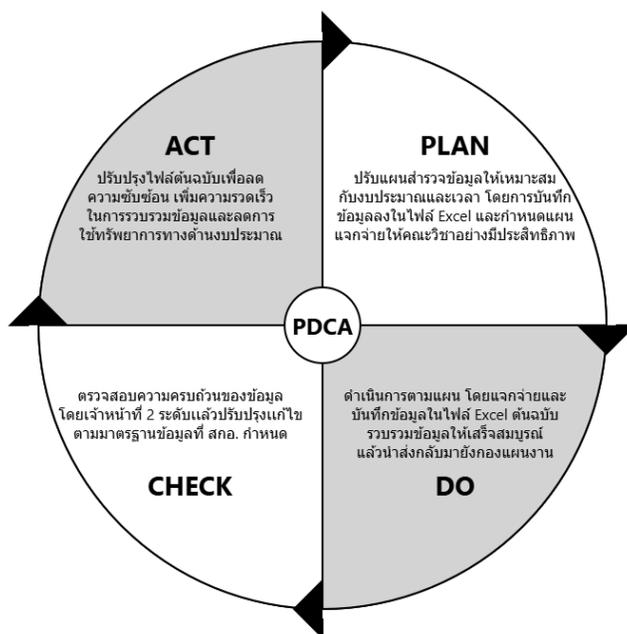


ภาพที่ 17 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2556

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตปี พ.ศ. 2556 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ได้ดังนี้

- Plan (วางแผน) กองแผนงานตัดสินใจกลับมาใช้วิธีการสำรวจด้วยแบบสำรวจแบบกระดาษและบันทึกข้อมูลใน Microsoft Excel เช่นเดิม หลังจากการทดลองใช้ลิงก์แบบสำรวจออนไลน์ในปี 2555 ไม่ประสบความสำเร็จ เนื่องจากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามน้อยและข้อมูลที่ได้รับไม่ครอบคลุม
- Do (ดำเนินการ) แจกจ่ายแบบสำรวจแบบกระดาษให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร จากนั้นบันทึกข้อมูลในไฟล์ Excel ที่จัดเตรียมไว้ พร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น
- Check (ตรวจสอบ) ตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรกโดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน และตรวจสอบซ้ำโดยนักสารสนเทศ เพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลครบถ้วนและเป็นไปตามมาตรฐานของ สกอ. การกลับมาใช้แบบสำรวจแบบกระดาษในขั้นตอนนี้มีประสิทธิภาพสูงกว่าในการเก็บข้อมูลที่ครอบคลุม
- Act (ปรับปรุง) จากการตรวจสอบพบว่า การใช้แบบสำรวจแบบกระดาษให้ผลลัพธ์ที่ครอบคลุมและข้อมูลแม่นยำกว่าการใช้ลิงก์ออนไลน์ กองแผนงานจึงพิจารณาใช้วิธีการนี้เป็นหลักในการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต



ภาพที่ 18 : แผนผังการวิเคราะห์ที่ใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2556

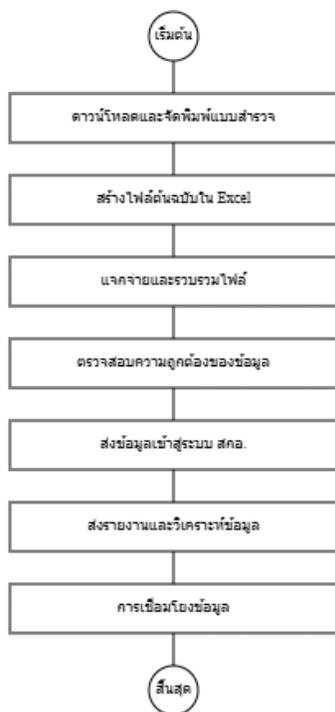
การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2557

ปี พ.ศ. 2557 กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตยังคงใช้รูปแบบเดียวกับปี พ.ศ. 2556 โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงทั้งในช่วงเวลาสำรวจและฟิลต์ข้อมูลที่บันทึก ซึ่งยังคงความสะดวกในการดำเนินงานและความสม่ำเสมอของข้อมูล

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวน์โหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จากนั้นส่งมอบให้คณะวิชาต่างๆ เพื่อแจกให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
2. สร้างไฟล์ต้นฉบับด้วย Microsoft Excel โดยกองแผนงานสร้างไฟล์ต้นฉบับใน Microsoft Excel สำหรับบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิงฟิลต์จากปีก่อน ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลง จึงสามารถใช้ไฟล์เดิมเพื่อบันทึกข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตได้อย่างสะดวก
3. แจกจ่ายแบบสำรวจและรวบรวมไฟล์ โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร จากนั้นรวบรวมแบบสอบถามและบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ต้นฉบับ เมื่อบันทึกข้อมูลครบแล้วจึงส่งไฟล์กลับมายังกองแผนงาน

4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น จากนั้นนักสารสนเทศตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลอีกครั้ง และปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานของ สกอ.
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. นักสารสนเทศอัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยส่งเป็นไฟล์ TEXT ใช้รหัส UTF-8 ให้ระบบตรวจสอบข้อมูลจนเสร็จสิ้น
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต โดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ พร้อมนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ จากนั้นจัดทำรายงานสรุปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยยกสารสนเทศนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงเป็นไฟล์ TEXT ที่ใช้รหัส UTF-8 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการอ้างอิงและวิเคราะห์ในอนาคต

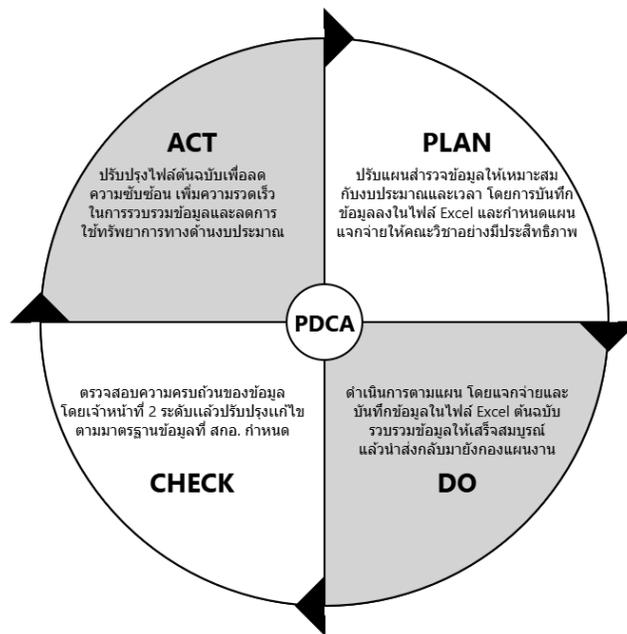


ภาพที่ 19 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2557

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตในปี พ.ศ. 2557 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ได้
ดังนี้

- Plan (วางแผน) กองแผนงานวางแผนใช้วิธีการสำรวจแบบเดิม โดยแจกจ่ายแบบสอบถามแบบกระดาษ ให้แก่บัณฑิตในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และบันทึกข้อมูลในไฟล์ Microsoft Excel โดยไม่มีการเปลี่ยนแปลงในกระบวนการเพื่อความต่อเนื่องและความสะดวกในการจัดการข้อมูล
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาดำเนินการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตและบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ตามขั้นตอนที่กำหนด พร้อมทั้งตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น
- Check (ตรวจสอบ) ข้อมูลที่บันทึกได้รับการตรวจสอบเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน และตรวจซ้ำโดยนักสารสนเทศเพื่อให้แน่ใจว่าข้อมูลครบถ้วนและเป็นไปตามมาตรฐานของ สกอ. การใช้กระบวนการแบบเดิมช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่น
- Act (ปรับปรุง) กระบวนการสำรวจแบบเดิมยังคงมีประสิทธิภาพสูงในการเก็บข้อมูลที่ครอบคลุม กองแผนงานจึงตัดสินใจใช้กระบวนการเดิมในปีถัดไป



ภาพที่ 20 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2557

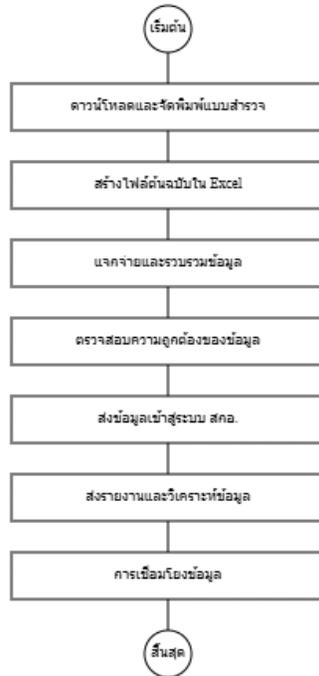
การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2558

ในปี พ.ศ. 2558 การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตยังคงรูปแบบหลักจากปีก่อน โดยกระบวนการเดิมที่ใช้แบบสำรวจกระดาษยังคงมีการใช้งานในหลายคณะ แต่อย่างไรก็ตาม ในปีนี้มีบางคณะที่เริ่มนำเอา Google Form มาช่วยในการสำรวจข้อมูล ทำให้สะดวกต่อการจัดเก็บข้อมูลเบื้องต้น แต่การปรับปรุงข้อมูล

จาก Google Form ที่ไม่ได้มาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด กลับทำให้ต้องเสียเวลาในการตรวจสอบและแก้ไขเพิ่มเติม

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษา จากนั้นแจกจ่ายให้คณะวิชาต่างๆ เพื่อมอบให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
2. สร้างไฟล์ต้นฉบับด้วย Microsoft Excel โดยกองแผนงานสร้างไฟล์ต้นฉบับใน Microsoft Excel สำหรับบันทึกข้อมูลโดยอ้างอิงฟิลต์จากปีก่อน ซึ่งไม่มีการเปลี่ยนแปลง จึงใช้ไฟล์เดียวกันกับปีที่ผ่านมาเพื่อบันทึกข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
3. แจกจ่ายแบบสำรวจและรวบรวมไฟล์ โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตในช่วงลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และรวบรวมแบบสอบถามและบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ต้นฉบับ ในปีนี้บางคณะเริ่มใช้ Google Form ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวกในการสำรวจแต่ต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นมาตรฐานตามที่ สกอ. กำหนด
4. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนทำการตรวจสอบข้อมูลในเบื้องต้น และส่งให้นักสารสนเทศตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล การเพิ่ม Google Form ทำให้ต้องใช้เวลามากขึ้นในกระบวนการนี้ เนื่องจากข้อมูลต้องมีการแก้ไขหลายส่วนเพื่อให้ตรงตามมาตรฐานของ สกอ.
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยนักสารสนเทศทำการอัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยส่งเป็นไฟล์ TEXT เข้ารหัส UTF-8 ให้ระบบตรวจสอบข้อมูลจนเสร็จสิ้น
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ พร้อมนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ และจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยนักสารสนเทศนำข้อมูลจากระบบ สกอ. เข้าสู่ระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) โดยแปลงเป็นไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลกลางสำหรับการอ้างอิงและวิเคราะห์ในอนาคต

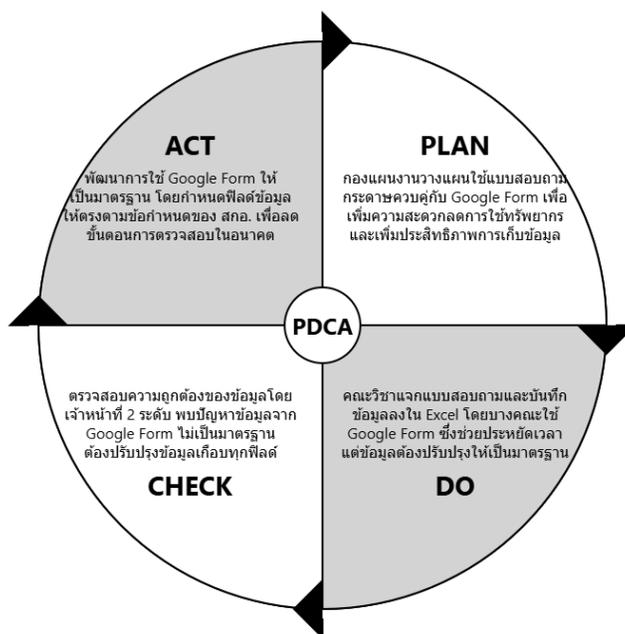


ภาพที่ 21 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2558

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปี พ.ศ. 2558 สามารถวิเคราะห์ได้ตามโมเดล PDCA ดังนี้

- Plan (วางแผน) กองแผนงานวางแผนใช้แบบสอบถามแบบกระดาษเช่นเดิม ในขณะที่เดียวกันบางคณะนำ Google Form มาช่วยสำรวจข้อมูลเพื่อเพิ่มความสะดวกในการเก็บข้อมูลและประหยัดทรัพยากร
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตและบันทึกข้อมูลลงในไฟล์ Excel ตามขั้นตอนที่กำหนด โดยบางคณะใช้ Google Form ซึ่งมีข้อดีในด้านการสำรวจแต่มีผลกระทบเรื่องมาตรฐานข้อมูล ทำให้ต้องตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลในภายหลัง
- Check (ตรวจสอบ) ข้อมูลจาก Google Form ได้รับการตรวจสอบเบื้องต้นโดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน และตรวจซ้ำโดยนักสารสนเทศเพื่อตรวจสอบความถูกต้องของไฟล์ที่ไม่เป็นมาตรฐาน ขั้นตอนนี้ใช้เวลามากขึ้นเนื่องจากข้อมูลจาก Google Form ต้องปรับปรุงเกือบทุกไฟล์
- Act (ปรับปรุง) กองแผนงานพิจารณาถึงการปรับปรุงรูปแบบการใช้ Google Form ให้เป็นมาตรฐาน โดยการกำหนดไฟล์ให้ตรงกับความต้องการของ สกอ. เพื่อลดภาระในการตรวจสอบและแก้ไขข้อมูลในปีถัดไป



ภาพที่ 22 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2558

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2559

ปี พ.ศ. 2559 กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตมีการเปลี่ยนแปลงสำคัญจากปีก่อน ๆ เมื่อมีการเปลี่ยนแปลงผู้บริหารที่รับผิดชอบและมีแนวคิดในการนำระบบสารสนเทศใหม่ (https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in) มาใช้สำหรับการบันทึกข้อมูลสำรวจ แม้ระบบจะช่วยให้นักศึกษาได้สะดวกขึ้น แต่การขาดการประสานงานกับเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ด้านมาตรฐานข้อมูลของ สกอ. ทำให้ข้อมูลที่ส่งออกจากระบบไม่มีมาตรฐานที่สอดคล้องกับข้อกำหนดของ สกอ. ทำให้ต้องใช้เวลาเพิ่มในการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูล

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวน์โหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองแผนงานดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต จากนั้นแจกจ่ายให้คณะวิชาต่างๆ เพื่อมอบให้นักศึกษาที่ลงทะเบียนและซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
2. แจกจ่ายแบบสำรวจและบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิต และบันทึกข้อมูลลงในระบบสารสนเทศใหม่ (https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in) ซึ่งเมื่อบันทึกครบถ้วนแล้ว คณะวิชาจะส่งไฟล์ข้อมูลที่ส่งออกจากระบบกลับมายังกองแผนงานเพื่อการตรวจสอบ

3. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองแผนงานทำการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น จากนั้นนักเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัลตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในแบบสำรวจและปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานของ สกอ. ขั้นตอนนี้ใช้เวลามากขึ้นเนื่องจากข้อมูลที่ส่งออกมามีความคลาดเคลื่อนหลายประการและบางฟิลด์ขาดหายไป
4. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศ อัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ผ่านการตรวจสอบเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยนำส่งไฟล์เป็นไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 ซึ่งระบบจะตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
5. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล กองแผนงานจัดทำรายงานวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ พร้อมนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ จากนั้นจึงจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
6. การเชื่อมโยงข้อมูล ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) อีกต่อไปเนื่องจากระบบดังกล่าวได้ปิดการดำเนินการไปแล้ว

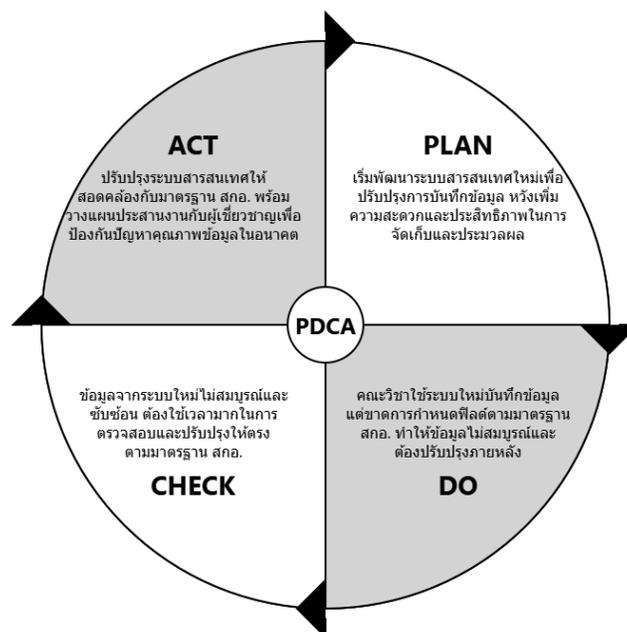


ภาพที่ 23 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2559

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตปี พ.ศ. 2559 สามารถวิเคราะห์ได้ตามโมเดล PDCA ดังนี้

- Plan (วางแผน) การเปลี่ยนแปลงผู้บริหารนำไปสู่แนวคิดการพัฒนาระบบสารสนเทศใหม่สำหรับการบันทึกข้อมูลสำรวจ โดยหวังให้เกิดความสะดวกรวดเร็วในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาใช้ระบบสารสนเทศใหม่ในการบันทึกข้อมูลตามแนวทางที่กำหนด แต่ขาดการประสานงานกับผู้มีความรู้เรื่องมาตรฐานข้อมูล ทำให้ระบบไม่มีการกำหนดฟิลด์ตามมาตรฐาน สกอ. ส่งผลให้ข้อมูลที่ได้ขาดความสมบูรณ์และต้องมีการตรวจสอบและปรับปรุงอย่างมากในภายหลัง
- Check (ตรวจสอบ) กองแผนงานและสำนักเทคโนโลยีดิจิทัลต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้นในการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานของ สกอ. เนื่องจากข้อมูลจากระบบไม่สมบูรณ์และบางฟิลด์หายไป กระบวนการตรวจสอบในปีจึงมีความซับซ้อนและใช้เวลามากกว่าปีที่ผ่านมา
- Act (ปรับปรุง) กองแผนงานอาจพิจารณาถึงการปรับปรุงระบบสารสนเทศให้ได้มาตรฐานที่ตรงตามข้อกำหนดของ สกอ. และต้องวางแผนประสานงานร่วมกับฝ่ายที่มีความรู้เรื่องมาตรฐานข้อมูลในขั้นตอนการพัฒนาเพื่อป้องกันปัญหาคุณภาพข้อมูลในปีถัดไป

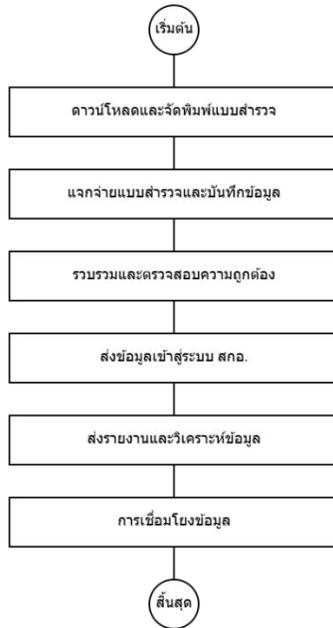


ภาพที่ 24 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2559

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2560

ปี พ.ศ. 2560 การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตยังคงดำเนินการตามขั้นตอนเดิมเช่นเดียวกับปีที่ผ่านมา ไม่มีการเปลี่ยนแปลงในเรื่องของช่วงเวลาในการส่งข้อมูลและไฟล์ข้อมูลที่เก็บ ยังคงใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นใหม่ในปีก่อนหน้า (https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in) ในการบันทึกข้อมูล แม้ว่าระบบจะยังคงพบปัญหาในด้านมาตรฐานของข้อมูลที่ส่งออกซึ่งต้องมีการปรับปรุงในภายหลัง กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองยุทธศาสตร์ดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิตเพื่อมอบให้คณะวิชาต่าง ๆ แจกจ่ายแก่บัณฑิตที่เข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรในช่วงลงทะเบียนและซ้อมพิธี
2. แจกจ่ายแบบสำรวจและบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตและบันทึกข้อมูลลงในระบบสารสนเทศใหม่ (https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in) ครบทุกฉบับ จากนั้นทำการส่งออกไฟล์ข้อมูลและส่งกลับมายังกองแผนงานเพื่อการตรวจสอบ
3. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์รวบรวมและตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น จากนั้นนักเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัลตรวจสอบความสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมปรับปรุงให้ตรงตามมาตรฐานของ สกอ. ขั้นตอนนี้ใช้เวลามากขึ้นเนื่องจากคุณภาพข้อมูลจากระบบยังคงมีปัญหาและไฟล์บางไฟล์หายไป ทำให้ต้องสร้างใหม่
4. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. นักเทคโนโลยีสารสนเทศอัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต โดยส่งเป็นไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 ระบบทำการตรวจสอบข้อมูลจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
5. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์จัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต โดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ พร้อมนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ ก่อนจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
6. การเชื่อมโยงข้อมูล นั้นไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) อีก เนื่องจากระบบดังกล่าวได้ปิดการดำเนินการไปแล้ว

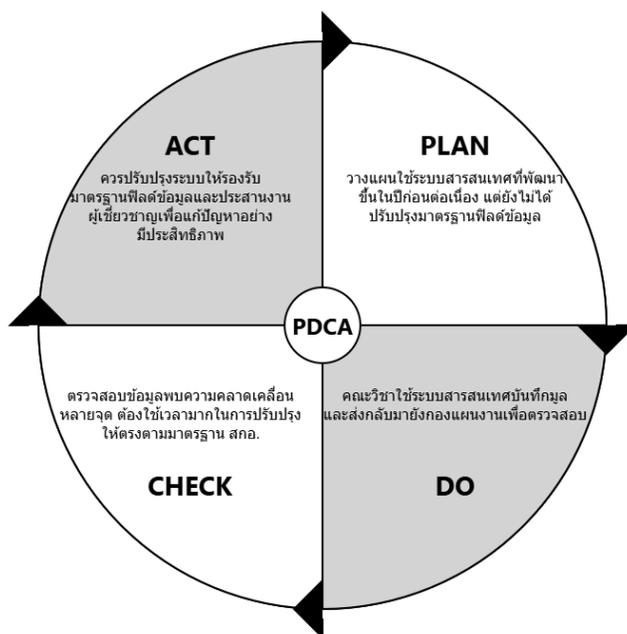


ภาพที่ 25 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2560

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตปี พ.ศ. 2560 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ดังนี้

- Plan (วางแผน) มีการวางแผนใช้ระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นในปีก่อนหน้าอย่างต่อเนื่องเพื่อช่วยลดภาระการบันทึกและประมวลผลข้อมูล อย่างไรก็ตาม การไม่มีการปรับปรุงมาตรฐานฟิลด์ข้อมูลเป็นปัญหาสำคัญที่ยังคงอยู่
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาใช้ระบบสารสนเทศในการบันทึกข้อมูลตามแนวทางที่กำหนด และส่งข้อมูลกลับมายังกองแผนงานเพื่อการตรวจสอบ
- Check (ตรวจสอบ) เจ้าหน้าที่กองแผนงานและสำนักเทคโนโลยีดิจิทัลต้องใช้เวลามากขึ้นในการตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานของ สกอ. เนื่องจากข้อมูลที่ส่งออกยังมีความคลาดเคลื่อนหลายประการ
- Act (ปรับปรุง) กองแผนงานควรพิจารณาถึงการปรับปรุงระบบให้ตรงตามข้อกำหนดมาตรฐานของ สกอ. และควรมีการประสานงานกับผู้เชี่ยวชาญด้านมาตรฐานข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นต่อเนื่อง



ภาพที่ 26 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2560

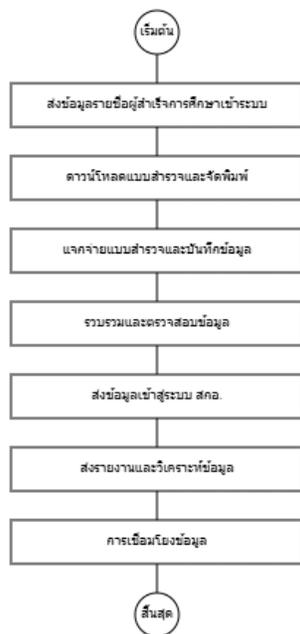
การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2561

ในปี พ.ศ. 2561 การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตมีการปรับปรุงกระบวนการเพื่อเพิ่มความถูกต้องในการส่งข้อมูล โดย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้กำหนดให้ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบก่อน จากนั้นจึงส่งข้อมูลแบบสำรวจภาวะการดำเนินงานทำตามไปภายหลัง พร้อมตรวจสอบความถูกต้องโดยการใช้รหัสบัตรประจำตัวประชาชน นอกจากนี้ หลายคณะวิทยายังได้นำ Google Form กลับมาใช้ในการเก็บข้อมูลแบบสำรวจ ซึ่งส่งผลให้การตรวจสอบและปรับปรุงข้อมูลต้องใช้เวลามากขึ้น เพื่อให้ข้อมูลที่ได้รับมีมาตรฐานตรงตามข้อกำหนดของ สกอ.

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าระบบ โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล จะนำส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ดูแลฐานข้อมูลนักศึกษา ซึ่งได้รับข้อมูลมาจาก สำนักบริหารวิชาการเข้าสู่ระบบ แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลจนอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อมูล โดยข้อมูลต้องมีมาตรฐานข้อมูลตรงตามที่ สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) กำหนดไว้ เข้าสู่ระบบภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต แล้วระบบจะตรวจสอบความถูกต้องจนเสร็จ หากผิดต้องนำมาแก้ไขจนถูกต้องทั้งหมด จึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการ

2. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ กองยุทธศาสตร์ดำเนินการดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ สกอ. (<http://www.job.mua.go.th>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่าง ๆ เพื่อ แจกจ่ายให้บัณฑิตในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
3. แจกจ่ายแบบสำรวจ และบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่ บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และรวบรวมแบบสำรวจสำหรับกลับมาบันทึก ข้อมูลลงในระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่อย่าง https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in จนครบ ทุกฉบับ หลังจากนั้นจะทำการ Export ไฟล์ออกมาแล้วส่งไฟล์นั้นกลับมาที่กองแผนงาน หรือมีหลายๆ คณะวิชากลับมาใช้ Google Form ในการบันทึกข้อมูลแล้วจึงส่งไฟล์กลับมาที่กองยุทธศาสตร์
4. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล เจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกอง ยุทธศาสตร์จะทำหน้าที่รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรก แล้วส่งให้นักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจ พร้อมกับมีการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ทางสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) เป็นผู้กำหนด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ.2557-2560 เพราะ ข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบนั้นคุณภาพของข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน และฟิลด์บางฟิลด์ของข้อมูลก็หายไป ทำให้ต้องมาสร้างใหม่ขึ้นมา และข้อมูลที่ได้รับมาจากบางคณะที่ใช้ Google Form ก็มีมาตรฐานข้อมูลที่ หลากหลายอย่างมากและไม่ตรงตามมาตรฐานข้อมูลของ สกอ. เลย จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำงานใน กระบวนการนี้อย่างมาก และมีการสร้างโปรแกรมขนาดเล็กขึ้นมาเพื่อทำหน้าที่ในการแปลงข้อมูลบาง ฟิลด์ให้มีความถูกต้อง
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ สกอ. นักเทคโนโลยีสารสนเทศอัปโหลดไฟล์ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตที่ ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในรูปแบบ TEXT ที่เข้ารหัสแบบ UTF-8 และ ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์จัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของ บัณฑิตโดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ ก่อนจัดทำรายงาน รูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล ในปีนี้ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลเพิ่มเติม เนื่องจากระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง ของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) ปิดดำเนินการแล้ว

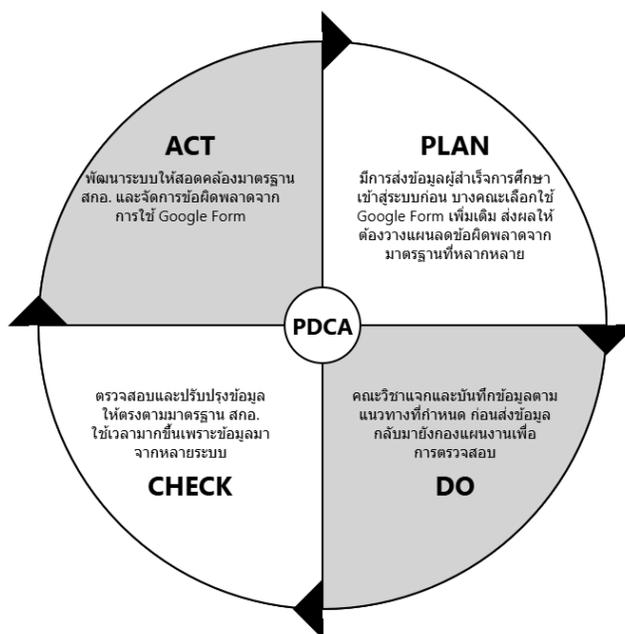


ภาพที่ 27 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2561

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในปี พ.ศ. 2561 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ดังนี้:

- Plan (วางแผน) มีกำหนดการส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาล่วงหน้าเข้าสู่ระบบก่อนตามข้อกำหนดของ สกอ. และคณะวิชาบางส่วนได้เลือกใช้ Google Form เพื่อเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ทำให้การตรวจสอบข้อมูลต้องมีการวางแผนเพื่อลดข้อผิดพลาดจากมาตรฐานที่หลากหลาย
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาแจกจ่ายและบันทึกข้อมูลตามแนวทางที่กำหนด และส่งข้อมูลกลับมายังกองแผนงานตามลำดับที่กำหนด
- Check (ตรวจสอบ) เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และนักเทคโนโลยีสารสนเทศตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงข้อมูลให้เป็นไปตามมาตรฐาน สกอ. ขั้นตอนนี้ใช้เวลามากขึ้นเนื่องจากข้อมูลที่ได้รับยังมีมาตรฐานหลากหลายจาก Google Form และความคลาดเคลื่อนในระบบสารสนเทศเดิม
- Act (ปรับปรุง) ควรมีการพัฒนามาตรฐานของระบบให้รองรับมาตรฐานข้อมูลของ สกอ. อย่างเคร่งครัด และจัดการปัญหาความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการใช้ Google Form



ภาพที่ 28 : แผนผังการวิเคราะห์ที่ใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2561

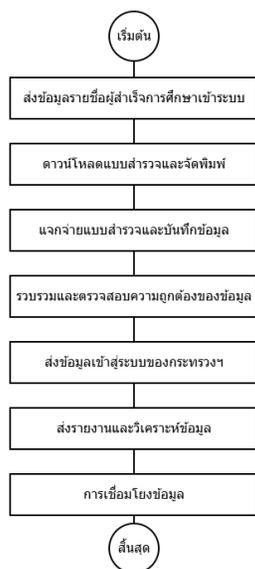
การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2562

ในปี พ.ศ. 2562 กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตได้เพิ่มความซับซ้อนมากขึ้นเนื่องจาก กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้เพิ่มความเข้มงวดในการตรวจสอบข้อมูล โดยกำหนดให้ต้องส่งข้อมูลภายในวันที่ 15 มีนาคม ของปีถัดไป การนำ Google Form มาใช้เพื่อเก็บข้อมูลโดยหลายคณะวิชาส่งผลให้การตรวจสอบและการปรับปรุงข้อมูลต้องใช้เวลาเพิ่มขึ้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ อว. กำหนด

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบ โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล จะนำส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ดูแลฐานข้อมูลนักศึกษา ซึ่งได้รับข้อมูลมาจาก สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเข้าสู่ระบบ แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลจนอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อมูล โดยข้อมูลต้องมีมาตรฐานข้อมูลตรงตามที่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนดไว้ เข้าสู่ระบบภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต แล้วระบบจะตรวจสอบความถูกต้องจนเสร็จ หากผิดต้องนำมาแก้ไขจนถูกต้องทั้งหมด จึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการ

2. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองยุทธศาสตร์ดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดย อว. (<https://employ.mhesi.go.th/>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิตเพื่อส่งมอบให้คณะวิชาสำหรับแจกจ่ายในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
3. แจกจ่ายแบบสำรวจและบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิต รวบรวมแบบสำรวจและบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้น (https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in) หรือใน Google Form จากนั้นส่งไฟล์กลับมาที่กองแผนงาน
4. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์จะทำหน้าที่รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรก แล้วส่งให้นักเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจ พร้อมกับมีการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นผู้กำหนด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ.2557-2561 เพราะข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบนั้นคุณภาพของข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน และฟิลด์บางฟิลด์ของข้อมูลก็หายไป ทำให้ต้องมาสร้างใหม่ขึ้นมา และข้อมูลที่ได้รับมาจากบางคณะที่ใช้ Google Form ก็มีมาตรฐานข้อมูลที่หลากหลายอย่างมากและไม่ตรงตามมาตรฐานข้อมูลของ สป.อว. เลย จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำงานในกระบวนการนี้อย่างมาก และมีการพัฒนาโปรแกรมที่เคยสร้างไว้ก่อนหน้านี้ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น เพื่อมาทำหน้าที่ช่วยเหลือในการแปลงข้อมูลหลายๆ ฟิลด์ให้มีความถูกต้องตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนดมา
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศอัปโหลดไฟล์ข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในรูปแบบ TEXT ที่เข้ารหัสแบบ UTF-8 ระบบจะตรวจสอบข้อมูลและเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตโดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และนำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภูมิ พร้อมจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล ในปีนี้ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลเพิ่มเติม เนื่องจากระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) ได้ปิดดำเนินการแล้ว

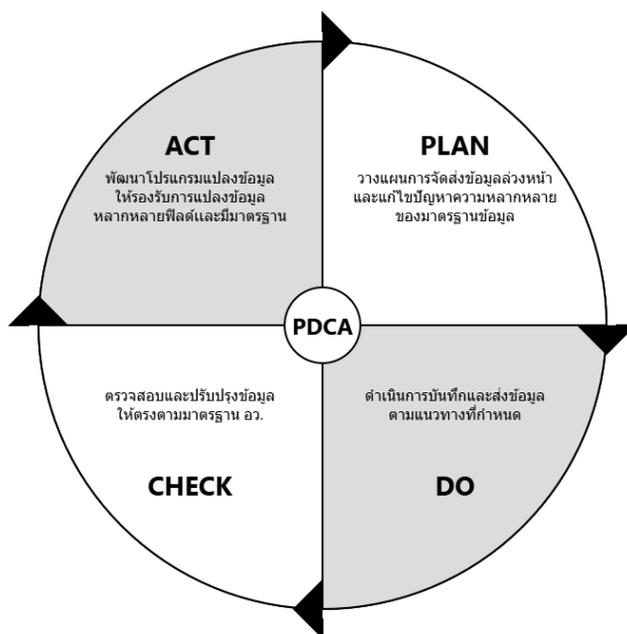


ภาพที่ 29 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2562

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในปี พ.ศ. 2562 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ดังนี้:

- Plan (วางแผน) วางแผนการส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบล่วงหน้าให้ตรงตามข้อกำหนดของ อว. มีการกำหนดเวลาแน่นอนในการส่งข้อมูลภายในวันที่ 15 มีนาคม ของปีถัดไป อีกทั้งคณะวิชาบางแห่งยังเลือกใช้ Google Form ในการเก็บข้อมูล ส่งผลให้ต้องวางแผนเพื่อแก้ไขปัญหาความหลากหลายของมาตรฐานข้อมูลที่มาจากแต่ละคณะวิชา
- Do (การดำเนินการ) คณะวิชาแจกจ่ายและบันทึกข้อมูลตามแนวทางที่กำหนด และส่งข้อมูลกลับมายังกองแผนงานตามลำดับที่กำหนด
- Check (ตรวจสอบ) กองยุทธศาสตร์และนักเทคโนโลยีสารสนเทศตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงข้อมูลตามมาตรฐานของ อว. โดยเฉพาะการใช้โปรแกรมแปลงข้อมูลเพื่อแก้ไขปัญหาข้อมูลจาก Google Form ที่ไม่ได้มาตรฐาน
- Act (ปรับปรุง) พัฒนาโปรแกรมแปลงข้อมูลให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นเพื่อรองรับการแปลงข้อมูลหลายไฟล์ให้ตรงตามมาตรฐานที่ อว. กำหนด



ภาพที่ 30 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2562

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2563

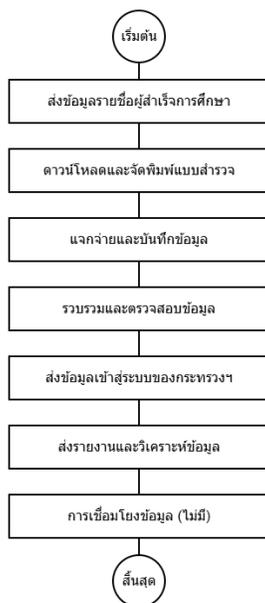
ในปี พ.ศ. 2563 สถานการณ์ในการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตยังคงเหมือนกับปี พ.ศ.2562 เพียงแต่มีกระบวนการในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่รัดกุมทางด้านสุขภาพมากขึ้นและเป็นไปตามประกาศของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) ทำให้มีจำนวนของบัณฑิตที่เข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรนั้นมีจำนวนที่ลดลง ทำให้การสำรวจข้อมูลต้องอาศัยวิธีการอื่นเพิ่มเติมเพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลนอกจากแบบสำรวจที่เป็นกระดาษ

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าระบบ นักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล จะนำส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ดูแลฐานข้อมูลนักศึกษา ซึ่งได้รับข้อมูลมาจาก สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเข้าสู่ระบบ แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลจนอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อมูล โดยข้อมูลต้องมีมาตรฐานข้อมูลตรงตามที่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนดไว้ เข้าสู่ระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต แล้วระบบจะตรวจสอบความถูกต้องจนเสร็จ หากผิดต้องนำมาแก้ไขจนถูกต้องทั้งหมด จึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการ

2. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองยุทธศาสตร์ดำเนินการดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (<https://employ.mhesi.go.th/>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่าง ๆ เพื่อแจกจ่ายให้บัณฑิตในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
3. แจกจ่ายแบบสำรวจ และบันทึกข้อมูล คณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และรวบรวมแบบสำรวจสำหรับกลับมาบันทึกข้อมูลลงในระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่อย่าง https://plan.ibatt.in.th/users/sign_in จนครบทุกฉบับ หลังจากนั้นจะทำการ Export ไฟล์ออกมาแล้วส่งไฟล์นั้นกลับมาที่กองแผนงาน หรือมีหลายๆ คณะวิชากลับมาใช้ Google Form ในการบันทึกข้อมูลแล้วจึงส่งไฟล์กลับมาที่กองแผนงาน โดยมีหลายคณะวิชาที่ต้องใช้วิธีการสำรวจทางออนไลน์ผ่าน Google Form หรือใช้วิธีการโทรศัพท์สอบถามโดยตรงเพื่อให้ได้ข้อมูลมาบันทึกลงในไฟล์
4. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์จะทำหน้าที่รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรก แล้วส่งให้นักเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจ พร้อมทั้งมีการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นผู้กำหนด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ.2557-2561 เพราะข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบนั้นคุณภาพของข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน และฟิลด์บางฟิลด์ของข้อมูลก็หายไป ทำให้ต้องมาสร้างใหม่ขึ้นมา และข้อมูลที่ได้รับมาจากบางคณะที่ใช้ Google Form ก็มีมาตรฐานข้อมูลที่หลากหลายอย่างมากและไม่ตรงตามมาตรฐานข้อมูลของ สป.อว. เลย จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำงานในกระบวนการนี้อย่างมาก และมีการพัฒนาโปรแกรมที่เคยสร้างไว้ก่อนหน้านี้ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้น เพื่อมาทำหน้าที่ช่วยเหลือในการแปลงข้อมูลหลายๆ ฟิลด์ให้มีความถูกต้องตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนดมา
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศอัปโหลดไฟล์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในรูปแบบ TEXT ที่เข้ารหัสแบบ UTF-8 และระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลสำเร็จการศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์จัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตโดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ ก่อนจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่

7. การเชื่อมโยงข้อมูล ในปีนี้ไม่มีการเชื่อมโยงข้อมูลเพิ่มเติม เนื่องจากระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย (<http://oc.kku.ac.th>) ปิดดำเนินการแล้ว

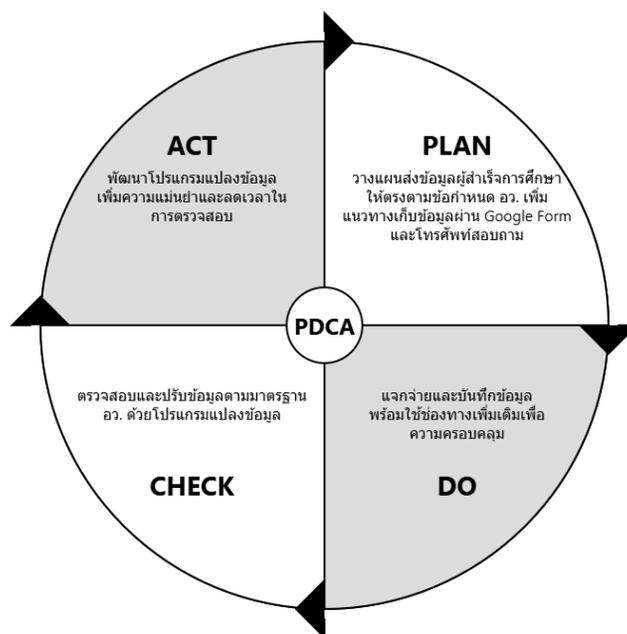


ภาพที่ 31 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2563

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในปี พ.ศ. 2563 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ดังนี้:

- Plan (วางแผน) วางแผนการส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบให้ตรงตามข้อกำหนดของ อว. การเพิ่มมาตรการด้านสุขภาพตามแนวทางของ ศบค. และกำหนดแนวทางเพิ่มเติม เช่น การเก็บข้อมูลผ่าน Google Form และการโทรศัพท์สอบถามเพื่อรองรับบัณฑิตที่ไม่เข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาแจกจ่ายและบันทึกข้อมูลตามแผนที่กำหนด และใช้ช่องทางเพิ่มเติมในการเก็บข้อมูลอย่าง Google Form และการโทรศัพท์สอบถาม เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ครอบคลุม
- Check (ตรวจสอบ) เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และนักเทคโนโลยีสารสนเทศตรวจสอบความถูกต้องและปรับปรุงข้อมูลตามมาตรฐานที่ อว. กำหนด รวมถึงการใช้โปรแกรมแปลงข้อมูลเพื่อแก้ไขข้อมูลที่ได้จาก Google Form ที่มีความหลากหลายด้านรูปแบบข้อมูล
- Act (ปรับปรุง) พัฒนาโปรแกรมแปลงข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น เพื่อลดระยะเวลาและเพิ่มความถูกต้องในการตรวจสอบข้อมูล



ภาพที่ 32 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2563

การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2564

ในปี พ.ศ. 2564 การสำรวจข้อมูลภาวะการดำเนินงานของบัณฑิตมีความเข้มงวดด้านมาตรการสุขภาพตามที่กำหนดโดยศูนย์บริหารสถานการณ์ COVID-19 (ศบค.) ซึ่งส่งผลให้มีบัณฑิตเข้ารับพระราชทานปริญญาบัตรลดลง ทำให้จำเป็นต้องใช้วิธีการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม เช่น แบบสอบถามออนไลน์และการโทรศัพท์สอบถาม นอกจากนี้ ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้เริ่มเสนอแนวคิดการส่งข้อมูลในรูปแบบ System to System ผ่านระบบ UNICON ซึ่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นต้องเตรียมพร้อมปรับตัวเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลในรูปแบบนี้ในอนาคต

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าระบบ โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล จะนำส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับมาจากเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผน ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ที่ดูแลฐานข้อมูลนักศึกษา ซึ่งได้รับข้อมูลมาจาก สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเข้าสู่ระบบ แล้วทำการปรับปรุงข้อมูลจนอยู่ในรูปแบบที่ถูกต้องตามมาตรฐานข้อมูล โดยข้อมูลต้องมีมาตรฐานข้อมูลตรงตามที่ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) กำหนดไว้ เข้าสู่ระบบภาวะการดำเนินงานของบัณฑิต แล้วระบบจะตรวจสอบความถูกต้องจนเสร็จ หากผิดต้องนำมาแก้ไขจนถูกต้องทั้งหมด จึงจะเสร็จสิ้นกระบวนการ

2. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองยุทธศาสตร์ดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดย อว. (<https://employ.mhesi.go.th/>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต ส่งมอบให้คณะวิชาเพื่อแจกจ่ายในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร

3. แจกจ่ายแบบสำรวจ และบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และรวบรวมแบบสำรวจสำหรับกลับมาบันทึกข้อมูลลงในระบบสารสนเทศที่พัฒนาขึ้นมาใหม่อย่าง

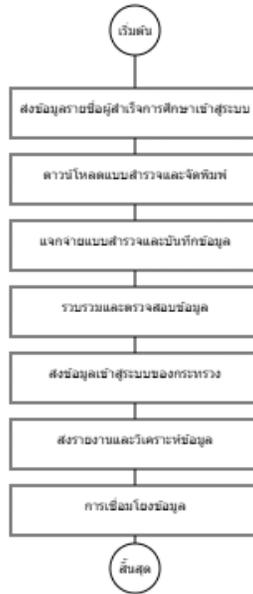
https://employmentsurvey.kku.ac.th/users/sign_in จนครบทุกฉบับ หลังจากนั้นจะทำการ Export ไฟล์ออกมาแล้วส่งไฟล์นั้นกลับมาที่กองแผนงาน หรือมีหลายๆ คณะวิชากลับมาใช้ Google Form ในการบันทึกข้อมูลแล้วจึงส่งไฟล์กลับมาที่กองแผนงาน โดยมีหลายคณะวิชาที่ต้องใช้วิธีการสำรวจทางออนไลน์ผ่าน Google Form หรือใช้วิธีการโทรศัพท์สอบถามโดยตรงเพื่อให้ได้ข้อมูลมาบันทึกลงในไฟล์

4. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์จะทำหน้าที่รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรก แล้วส่งให้นักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจพร้อมกับการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นผู้กำหนด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ.2557-2563 เพราะข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบนั้นคุณภาพของข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน และฟิลด์บางฟิลด์ของข้อมูลก็หายไป ทำให้ต้องมาสร้างใหม่ขึ้นมา และข้อมูลที่ได้รับมาจากบางคณะที่ใช้ Google Form ก็มีมาตรฐานข้อมูลที่หลากหลายอย่างมากและไม่ตรงตามมาตรฐานข้อมูลของ สป.อว. เลย จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำงานในกระบวนการนี้อย่างมาก และมีการพัฒนาโปรแกรมที่เคยสร้างไว้ก่อนหน้านี้ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นเพื่อมาทำหน้าที่ช่วยเหลือในการแปลงข้อมูลหลายๆ ฟิลด์ให้มีความถูกต้องตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนดมา

5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศอัปโหลดข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในรูปแบบ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 ระบบจะตรวจสอบความถูกต้องและการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา

6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์วิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำโดยใช้สถิติ ค่าความถี่ ร้อยละ และนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ พร้อมจัดทำรายงานเพื่อเผยแพร่

7. การเชื่อมโยงข้อมูล โดยกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้นำเสนอแนวคิดการเชื่อมโยงข้อมูลแบบ System to System โดยให้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของกระทรวงฯ โดยตรงผ่านระบบ UNICON ซึ่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นต้องเตรียมการเชื่อมโยงข้อมูลรูปแบบนี้ในอนาคต

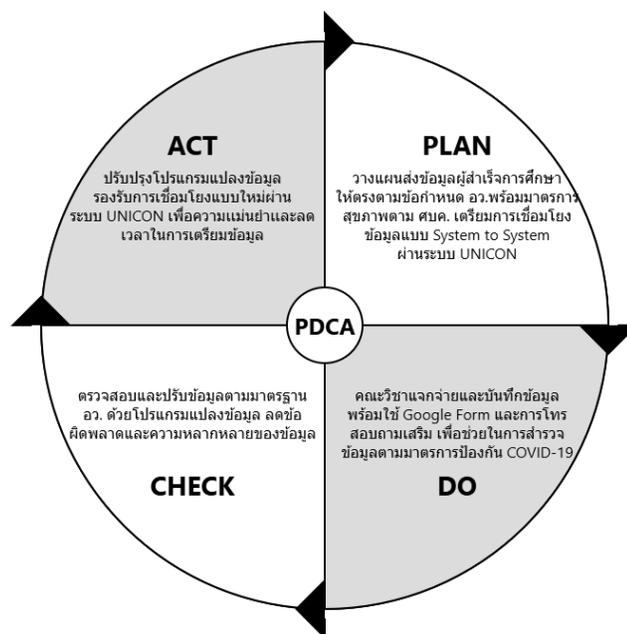


ภาพที่ 33 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2564

การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในปี พ.ศ. 2564 สามารถวิเคราะห์ตามโมเดล PDCA ดังนี้:

- Plan (วางแผน) วางแผนการส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าสู่ระบบให้ตรงตามข้อกำหนดของ อว. กำหนดมาตรการด้านสุขภาพตามที่ ศบค. กำหนด และการเตรียมพร้อมเพื่อการเชื่อมโยงข้อมูลในแบบ System to System ผ่านระบบ UNICON ของ อว.
- Do (ดำเนินการ) คณะวิชาแจกจ่ายและบันทึกข้อมูลตามแผนที่กำหนด โดยมีการใช้ Google Form และการสอบถามผ่านโทรศัพท์เป็นช่องทางเสริมเพื่อให้ได้ข้อมูลครบถ้วนตามมาตรการป้องกัน COVID-19
- Check (ตรวจสอบ) เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์และนักเทคโนโลยีสารสนเทศตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล พร้อมกับใช้โปรแกรมแปลงข้อมูลที่พัฒนาขึ้นมาให้ข้อมูลมีความตรงตามมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูลของ อว.
- Act (ปรับปรุง) ปรับปรุงโปรแกรมแปลงข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น เพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลในรูปแบบใหม่ผ่านระบบ UNICON ที่กระทรวงกำลังพัฒนา



ภาพที่ 34 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2564

การสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2565

ในปี พ.ศ. 2565 สถานการณ์ในการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตยังคงเหมือนกับปี พ.ศ.2564 แต่ความเข้มข้นทางด้านสุขภาพนั้นลดลงตามประกาศของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) จำนวนบัณฑิตที่แสดงความจำนงเข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรกลับมาอยู่ในจำนวนที่กลับมาปกติ ทำให้การสำรวจด้วยกระดาษกลับมาเป็นทางเลือกของคณะวิชาเหมือน และทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้เริ่มบังคับให้ส่งฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาผ่านระบบ UNICON ในแบบ System to System เป็นปีแรก โดยสำหรับฐานข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามนั้นจะเริ่มใช้งานการส่งข้อมูลแบบนี้ในปี พ.ศ.2568 หรืออย่างช้าที่สุดคือปี พ.ศ.2569

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าระบบ โดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเชื่อมโยงข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาเข้ากับระบบ UNICON ในแบบ System to System ภายในเดือนสิงหาคม
2. ดาวน์โหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองยุทธศาสตร์ดำเนินการดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต โดย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (<https://employ.mhesi.go.th/>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่าง ๆ เพื่อแจกจ่ายให้บัณฑิตในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร

3. แจกจ่ายแบบสำรวจ และบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และรวบรวมแบบสำรวจสำหรับกลับมาบันทึกข้อมูลลงในหลายช่องทางเลือก ทั้งในระบบสารสนเทศ <https://employmentsurvey.kku.ac.th> ที่ยังมีบางคณะใช้งานอยู่ หรือจะเป็นการใช้งาน Google Form ในการบันทึกข้อมูลแล้วจึงส่งไฟล์กลับมาที่กองแผนงาน หรือการบันทึกลงไฟล์ต้นฉบับที่เป็น Microsoft Excel แล้วส่งกลับมาที่กองยุทธศาสตร์
4. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์จะทำหน้าที่รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรก แล้วส่งให้นักเทคโนโลยีสารสนเทศ ของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจพร้อมกับการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นผู้กำหนด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการทำงานเพิ่มขึ้นมากกว่าปี พ.ศ.2564 เพราะข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบนั้นคุณภาพของข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน และฟิลด์บางฟิลด์ของข้อมูลก็หายไป ทำให้ต้องมาสร้างใหม่ขึ้นมา และข้อมูลที่ได้รับมาจากบางคณะที่ใช้ Google Form ก็มีมาตรฐานข้อมูลที่หลากหลายอย่างมากและไม่ตรงตามมาตรฐานข้อมูลของ สป.อว. เลย จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำงานในกระบวนการนี้อย่างมาก และมีการพัฒนาโปรแกรมที่เคยสร้างไว้ก่อนหน้านี้ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นเพื่อมาทำหน้าที่ช่วยเหลือในการแปลงข้อมูลหลายๆ ฟิลด์ให้มีความถูกต้องตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนดมา
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศอัปโหลดไฟล์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ <https://employ.mhesi.go.th/> ในรูปแบบของ TEXT ที่เข้ารหัสแบบ UTF-8 และระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์จัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตโดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ ก่อนจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่
7. การเชื่อมโยงข้อมูล เริ่มมีการนำเสนอแนวคิดจากทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ในการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านวิธีการแบบ System to System โดยให้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของกระทรวงฯ โดยตรงผ่านระบบที่ทางกระทรวงฯ พัฒนาขึ้นมาที่ชื่อว่าระบบ UNICON ทำให้ทางมหาวิทยาลัยขอแก้ต้องเตรียมปรับตัวสำหรับการส่งข้อมูลรูปแบบใหม่ในอนาคต



ภาพที่ 35 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2565

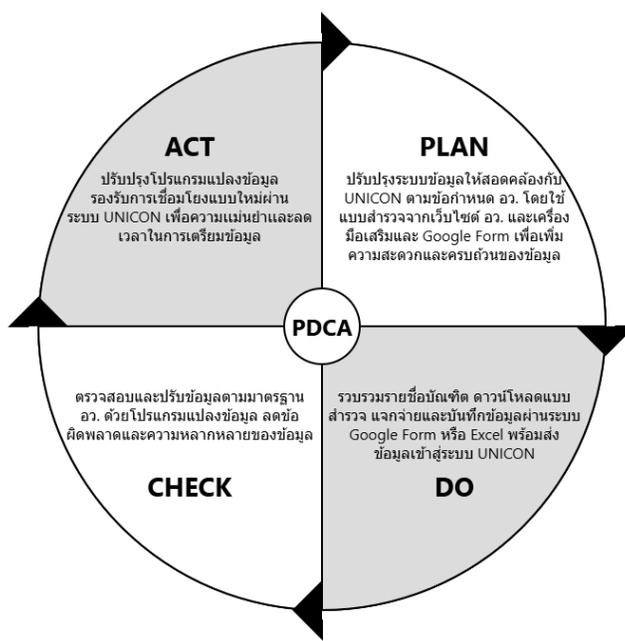
การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

- Plan (วางแผน) การวางแผนส่งข้อมูลผ่านระบบ UNICON: เนื่องจากปีนี้เป็นปีแรกที่กระทรวง อว. บังคับให้ส่งฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาในรูปแบบ System to System มหาวิทยาลัยต้องปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานและเตรียมการอัปเดตระบบการจัดเก็บข้อมูลให้สอดคล้องกับระบบ UNICON โดยวิธีการสำรวจข้อมูล โดยการใช้แบบสำรวจที่ดาวน์โหลดจากเว็บไซต์ อว. ร่วมกับการใช้เครื่องมือบันทึกข้อมูลอื่นๆ เช่น employmentsurvey.kku.ac.th และ Google Form เพื่อให้บัณฑิตกรอกข้อมูลได้สะดวก

- Do (ดำเนินการ) ขั้นตอนการส่งข้อมูลบัณฑิตและดาวน์โหลดแบบสำรวจ ทำการรวบรวมรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาและดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ อว. ส่วนการแจกจ่ายและบันทึกข้อมูล: คณะวิชาต่างๆ แจกแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่เข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และบันทึกข้อมูลผ่านระบบ employmentsurvey.kku.ac.th, Google Form หรือส่งข้อมูลในรูปแบบ Excel

- Check (ตรวจสอบ) โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์ตรวจสอบความถูกต้องและสมบูรณ์ของข้อมูล ซึ่งรวมถึงการแก้ไขข้อมูลที่ได้จาก Google Form หรือระบบ employmentsurvey.kku.ac.th ให้สอดคล้องกับมาตรฐานของ อว. การตรวจสอบนี้เป็นขั้นตอนที่ใช้เวลานานเพื่อให้ข้อมูลมีคุณภาพและครบถ้วนตามที่กำหนด

- Act (ปรับปรุง) นำบทเรียนจากกระบวนการตรวจสอบข้อมูลมาปรับปรุงระบบ UNICON และการบันทึกข้อมูลผ่านระบบ employmentsurvey.kku.ac.th เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการแปลงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐาน อว.



ภาพที่ 36 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2565

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2566

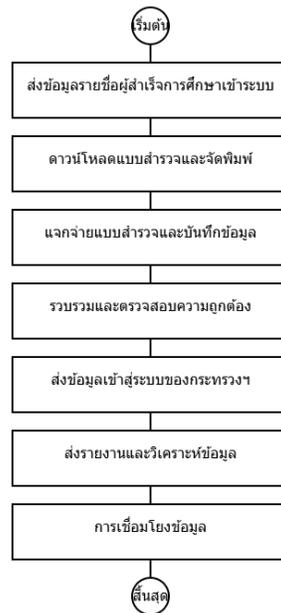
ในปี พ.ศ. 2566 สถานการณ์ในการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตยังคงเหมือนกับปี พ.ศ. 2565 แต่ความเข้มข้นทางด้านสุขภาพนั้นลดลงตามประกาศของศูนย์บริหารสถานการณ์แพร่ระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา 2019 (ศบค.) จำนวนบัณฑิตที่แสดงความจำนงเข้าร่วมพิธีพระราชทานปริญญาบัตรกลับมาอยู่ในจำนวนที่กลับมาปกติ ทำให้การสำรวจด้วยกระดาษกลับมาเป็นทางเลือกของคณะวิชาเหมือน และทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ได้เริ่มบังคับให้ส่งฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาผ่านระบบ UNICON ในแบบ System to System เป็นปีที่สอง โดยสำหรับฐานข้อมูลผู้ตอบแบบสอบถามนั้นจะเริ่มใช้งานการส่งข้อมูลแบบนี้ในปี พ.ศ.2568 หรืออย่างช้าที่สุดคือปี พ.ศ.2569

กระบวนการสำรวจสามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. ส่งข้อมูลรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาเข้าระบบ โดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเชื่อมโยงข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาเข้ากับระบบ UNICON ในแบบ System to System ภายในเดือนสิงหาคม

2. ดาวนโหลดแบบสำรวจและจัดพิมพ์ โดยกองยุทธศาสตร์ดำเนินการดาวนโหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ ภาวะการมีงานทำของบัณฑิต โดย กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (<https://employ.mhesi.go.th/>) และจัดพิมพ์ตามจำนวนบัณฑิต แล้วส่งมอบให้คณะวิชาต่าง ๆ เพื่อแจกจ่ายให้บัณฑิตในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
3. แจกจ่ายแบบสำรวจ และบันทึกข้อมูล โดยคณะวิชาแต่ละแห่งรับผิดชอบการแจกจ่ายแบบสำรวจให้แก่บัณฑิตที่ลงทะเบียนและซ่อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และรวบรวมแบบสำรวจสำหรับกลับมาบันทึกข้อมูลลงในหลายช่องทางเลือกทั้งในระบบสารสนเทศ <https://employmentsurvey.kku.ac.th> ที่ยังมีบางคณะใช้งานอยู่แต่มีจำนวนน้อยลงกว่าปี พ.ศ.2565 หรือจะเป็นการใช้งาน Google Form ในการบันทึกข้อมูลแล้วจึงส่งไฟล์กลับมาที่กองยุทธศาสตร์ หรือการบันทึกลงไฟล์ต้นฉบับที่เป็น Microsoft Excel แล้วส่งกลับมาที่กองแผนงาน
4. รวบรวมและตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่วิเคราะห์นโยบายและแผนของกองยุทธศาสตร์จะทำหน้าที่รวบรวมไฟล์และตรวจสอบข้อมูลในขั้นแรก แล้วส่งให้นักเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ทำการตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูลในแบบสำรวจ พร้อมกับมีการปรับปรุงข้อมูลให้ตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) เป็นผู้กำหนด ซึ่งเป็นขั้นตอนที่ใช้เวลาในการทำงานเหมือนกับปี พ.ศ.2564 เพราะข้อมูลที่ได้รับมาจากระบบนั้นคุณภาพของข้อมูลไม่ได้มาตรฐาน และฟิลด์บางฟิลด์ของข้อมูลก็หายไป ทำให้ต้องมาสร้างใหม่ขึ้นมา และข้อมูลที่ได้รับมาจากบางคณะที่ใช้ Google Form ก็มีมาตรฐานข้อมูลที่หลากหลายอย่างมากและไม่ตรงตามมาตรฐานข้อมูลของ สป.อว. เลย จึงทำให้ต้องใช้เวลาในการทำงานในกระบวนการนี้อย่างมาก และมีการพัฒนาโปรแกรมที่เคยสร้างไว้ก่อนหน้านี้ให้มีขีดความสามารถสูงขึ้นเพื่อมาทำหน้าที่ช่วยเหลือในการแปลงข้อมูลหลายๆ ฟิลด์ให้มีความถูกต้องตรงตามมาตรฐานข้อมูลที่ สป.อว. เป็นผู้กำหนดมา
5. ส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม โดยนักเทคโนโลยีสารสนเทศ อัปโหลดไฟล์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ตรวจสอบแล้วเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ <https://employ.mhesi.go.th/> ในรูปแบบของ TEXT ที่เข้ารหัสแบบ UTF-8 และระบบจะตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล และการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาจนเสร็จสิ้นกระบวนการ
6. ส่งรายงานและวิเคราะห์ข้อมูล โดยกองยุทธศาสตร์จัดทำรายงานวิเคราะห์ข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตโดยใช้สถิติเช่น ค่าความถี่ ร้อยละ และนำเสนอผลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ ก่อนจัดทำรายงานรูปเล่มเพื่อเผยแพร่

7. การเชื่อมโยงข้อมูล ในปีนี้เริ่มมีการนำเสนอแนวคิดจากทางกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัย และนวัตกรรม (อว.) ในการเชื่อมโยงข้อมูลผ่านวิธีการแบบ System to System โดยให้ฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลของกระทรวงฯ โดยตรงผ่านระบบที่ทางกระทรวงฯ พัฒนาขึ้นมาที่ชื่อว่าระบบ UNICON ทำให้ทางมหาวิทยาลัยขอแก้ไขต้องเตรียมปรับตัวสำหรับการส่งข้อมูลรูปแบบใหม่ในอนาคต



ภาพที่ 37 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ. 2566

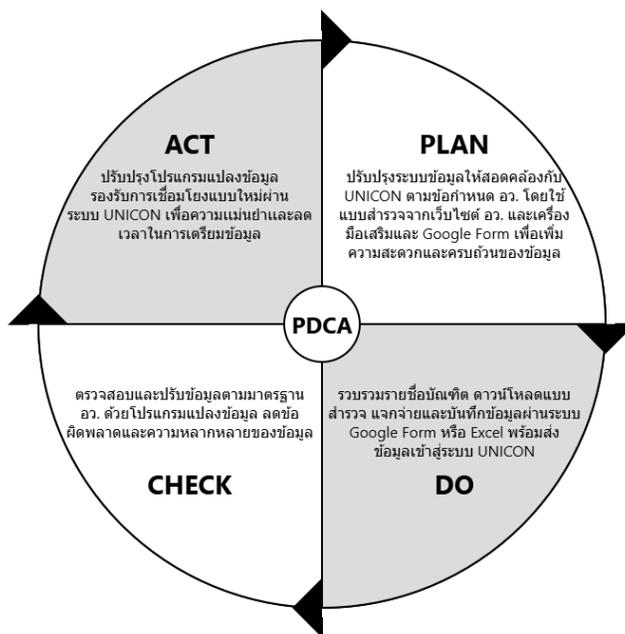
การวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

- Plan (วางแผน) ปรับปรุงระบบการเชื่อมต่อกับ UNICON โดยหลังจากการใช้งานระบบ UNICON เพื่อส่งข้อมูลในปีแรก (พ.ศ. 2565) การวางแผนปีนี้นั้นเน้นพัฒนาโปรแกรมช่วยแปลงข้อมูลให้ตรงกับมาตรฐานของ อว. เพื่อเพิ่มคุณภาพข้อมูลและลดระยะเวลาในขั้นตอนการตรวจสอบข้อมูล นอกจากนี้ยังมีการกำหนดการใช้แบบสำรวจและช่องทางการบันทึกข้อมูล โดยกำหนดให้คณะต่าง ๆ ใช้แบบสำรวจจากเว็บไซต์ อว. และเลือกช่องทางการบันทึกข้อมูลที่เหมาะสม เช่น ระบบ employmentsurvey.kku.ac.th, Google Form, หรือการส่งข้อมูลในรูปแบบ Excel
- Do (ดำเนินการ) ส่งข้อมูลและดาวน์โหลดแบบสำรวจ: ส่งรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาผ่านระบบ UNICON และดาวน์โหลดแบบสำรวจจากเว็บไซต์ของ อว. ส่วนการแจกจ่ายและบันทึกข้อมูล: คณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตในช่วงพิธีพระราชทานปริญญาบัตร และบันทึกข้อมูลตามช่องทางที่เลือก เช่น ระบบ

ออนไลน์ที่ employmentsurvey.kku.ac.th หรือจะเป็นในรูปแบบของ Google Form ซึ่งจำนวนคณะที่ใช้ employmentsurvey.kku.ac.th ลดลงจากปีก่อน

- Check (ตรวจสอบ) มีการตรวจสอบข้อมูลและปรับปรุง โดยกองยุทธศาสตร์และสำนักเทคโนโลยีดิจิทัล ตรวจสอบความถูกต้องและความสมบูรณ์ของข้อมูล โดยแก้ไขข้อมูลที่ไม่ได้มาตรฐานให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของ อว. ความหลากหลายของข้อมูลที่ได้รับจาก Google Form ยังเป็นปัญหาหลัก ทำให้ต้องใช้เวลาในกระบวนการนี้เทียบเท่ากับปี พ.ศ. 2565

- Act (ปรับปรุง) เพิ่มประสิทธิภาพโปรแกรมแปลงข้อมูล: เพื่อเตรียมความพร้อมสำหรับปีถัดไป มีการพัฒนาขีดความสามารถของโปรแกรมแปลงข้อมูลที่มีอยู่ที่รองรับการจัดการข้อมูลที่มีความหลากหลายมากขึ้น รวมถึงการปรับการตรวจสอบและเชื่อมโยงข้อมูลให้สอดคล้องกับมาตรฐานของ UNICON



ภาพที่ 38 : แผนผังการวิเคราะห์โดยใช้โมเดล PDCA ของการสำรวจข้อมูล ปี พ.ศ. 2566

สรุปการวิเคราะห์กระบวนการโดยใช้โมเดล PDCA

ระยะที่ 1: ปี พ.ศ. 2549 - 2553

Plan (การวางแผน): ระบบเริ่มปรับใช้ฐานข้อมูลออนไลน์เพื่อการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานทำ โดยใช้แพลตฟอร์ม Job.mua.go.th เพื่อให้เกิดความสะดวกในด้านการรวบรวมข้อมูล

Do (การดำเนินการ): การบันทึกข้อมูลดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ในปีแรก ก่อนเปลี่ยนเป็นการจ้างนักศึกษาในเวลาต่อมา เพื่อจัดการกับข้อจำกัดด้านเวลาในการส่งข้อมูล

Check (การตรวจสอบ): มีการใช้โปรแกรม Excel และรหัสมาตรฐานของ สกอ. ในการตรวจสอบและสรุปข้อมูล

Act (การปรับปรุง): การสะท้อนผลและปรับปรุงรูปแบบการจัดเก็บข้อมูลเพื่อให้ได้มาตรฐาน โดยเฉพาะการใช้แม่แบบ Excel เป็นโครงสร้างสำหรับการรวบรวมและนำเข้า

ระยะที่ 2: ปี พ.ศ. 2554 - 2566

Plan (การวางแผน): การสำรวจปรับให้เข้ากับเทคโนโลยีสารสนเทศที่พัฒนาใหม่ และการใช้งาน Google Form ที่เริ่มมีการนำมาประยุกต์ใช้ในบางคณะ

Do (การดำเนินการ): การบันทึกข้อมูลและส่งออกในรูปแบบไฟล์ที่หลากหลาย เช่น Google Form และระบบ Excel เพื่อความสะดวกและรองรับการทำงานแบบใหม่

Check (การตรวจสอบ): การตรวจสอบข้อมูลยังคงเน้นที่ความครบถ้วน และการปรับปรุงมาตรฐานของข้อมูล โดยมีการใช้อุปกรณ์ตรวจสอบอัตโนมัติเป็นสำคัญ

Act (การปรับปรุง): พัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบภาครัฐ เช่น ระบบ UNICON ในรูปแบบ System to System เพื่อรองรับการประมวลผลและความน่าเชื่อถือในอนาคต

การวิเคราะห์ในช่วงปี พ.ศ. 2549 ถึง พ.ศ. 2566 แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการในการใช้เทคโนโลยีเพื่อปรับปรุงกระบวนการและมาตรฐานข้อมูล ทั้งในด้านความถูกต้อง ความครบถ้วน และประสิทธิภาพการดำเนินงาน อีกทั้งยังมีความตั้งใจในการเตรียมระบบให้พร้อมสำหรับการเชื่อมโยงและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลในระดับสูงสุด

3.3.2 รายงานการสำรวจเชิงประวัติศาสตร์ของมหาวิทยาลัย

การศึกษาพัฒนาการของระบบการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตโดยเป็นการวิเคราะห์เชิงประวัติศาสตร์และแนวทางการพัฒนา ซึ่งจากการศึกษาวิวัฒนาการของกระบวนการสำรวจข้อมูลบัณฑิต สามารถจำแนกช่วงเวลาการพัฒนาและปรับปรุงระบบออกเป็น 4 ระยะเวลาสำคัญ ดังนี้

ระยะที่ 1 (ก่อนปี พ.ศ. 2549) จะเป็นยุคเริ่มต้นของการจัดเก็บข้อมูลด้วยระบบคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมเฉพาะของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) บนเครื่องคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล และจัดส่งข้อมูลผ่านสื่อบันทึกข้อมูล

ระยะที่ 2 (พ.ศ. 2549-2553) เริ่มมีการพัฒนาสู่ระบบออนไลน์ผ่านแพลตฟอร์ม Job.mua.go.th โดยใช้วิธีการบันทึกข้อมูลรายบุคคล ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ในปีแรก และปรับเปลี่ยนเป็นการจ้างนักศึกษาในช่วงสามปีถัดมา เนื่องด้วยข้อจำกัดด้านระยะเวลาการส่งข้อมูลภายในวันที่ 31 ธันวาคม

ระยะที่ 3 (พ.ศ. 2554-2558) ยังคงใช้ระบบ Job.mua.go.th แต่มีการพัฒนารูปแบบการจัดเก็บข้อมูลโดยใช้แม่แบบไฟล์ Excel สำหรับแต่ละคณะ ก่อนการรวบรวมและนำเข้าสู่ระบบกลาง

ระยะที่ 4 (พ.ศ. 2559-2566) เป็นช่วงของการผสมผสานระหว่างระบบ Job.mua.go.th และระบบสารสนเทศบัณฑิต อย่างไรก็ตาม ระบบยังขาดความสมบูรณ์และมีความหลากหลายของวิธีการจัดเก็บข้อมูล ทั้งผ่าน Google Form และไฟล์ Excel ซึ่งส่งผลกระทบต่อมาตรฐานของข้อมูล

จากการวิเคราะห์พัฒนาการดังกล่าว นำไปสู่การกำหนดประเด็นสำคัญในการพัฒนากระบวนการใหม่ 6 ประการ ได้แก่

1. ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) คือ มีการออกแบบระบบที่สามารถรวบรวมข้อมูลได้อย่างครอบคลุมและครบถ้วนตามความต้องการ
2. ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) คือ การกำหนดมาตรฐานการจัดเก็บข้อมูล รวมถึงกระบวนการตรวจสอบคุณภาพข้อมูล
3. ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) คือ การวางแผนและออกแบบกระบวนการที่เอื้อต่อการส่งข้อมูลตามกรอบระยะเวลาที่กำหนด
4. การเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration) คือ การพัฒนาระบบที่สามารถเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูลกับฐานข้อมูลภาครัฐอื่นๆ อย่างมีประสิทธิภาพ
5. ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) คือ การออกแบบระบบที่เอื้อต่อการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในการวิเคราะห์เชิงนโยบายและการตัดสินใจ
6. ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) คือ การพัฒนาระบบที่สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล และมาตรฐานความปลอดภัยที่เกี่ยวข้อง

ประเด็นทั้ง 6 ด้านนี้จะเป็นกรอบสำคัญในการพัฒนาระบบการจัดเก็บข้อมูลบัณฑิตที่มีประสิทธิภาพและตอบสนองต่อความต้องการใช้ข้อมูลในอนาคต

การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในช่วงก่อนปี พ.ศ. 2549

พบว่าระบบการสำรวจในช่วงเวลาดังกล่าวมีการดำเนินการในหลายมิติที่สำคัญ โดยสามารถจำแนกประเด็นสำคัญได้ดังนี้

ประการแรก ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) นั้นระบบการสำรวจได้รับการออกแบบอย่างเป็นระบบให้ครอบคลุมตัวแปรสำคัญ 12 ประการ ซึ่งประกอบด้วยข้อมูลพื้นฐานด้านสถานภาพการทำงาน ลักษณะการประกอบอาชีพ และการนำความรู้ไปประยุกต์ใช้ในการปฏิบัติงาน ทั้งนี้ เพื่อให้ได้สารสนเทศที่มีความสมบูรณ์เพียงพอต่อการนำไปใช้ในการวางแผนพัฒนาคุณภาพการศึกษาและการผลิตบัณฑิต

ประการที่สอง ในด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) นั้นกระบวนการจัดการข้อมูลได้ดำเนินการผ่านระบบคอมพิวเตอร์โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel ร่วมกับระบบรหัสข้อมูลมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา มีการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติพื้นฐาน อาทิ การวิเคราะห์ความถี่และร้อยละ ตลอดจนการตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามที่ได้รับกลับคืน

ประการที่สาม ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) นั้น ระบบมีการกำหนดกรอบระยะเวลาการดำเนินงานที่ชัดเจน ครอบคลุมตั้งแต่การแจกจ่ายแบบสอบถาม การติดตาม การวิเคราะห์ข้อมูล จนถึงการจัดส่งรายงานไปยังสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยมีการประสานงานระหว่างคณะวิชาและกองแผนงานเพื่อให้การดำเนินการเป็นไปตามกำหนดการ

ประการที่สี่ ในส่วนของการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐ (Data Integration) แม้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มีระบบการเชื่อมโยงข้อมูลอย่างเป็นรูปธรรม แต่โครงสร้างของระบบมีศักยภาพในการพัฒนาเพื่อเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลภาครัฐในอนาคต อาทิ ฐานข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษาและฐานข้อมูลการจัดเก็บภาษี

ประการที่ห้า ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) โดยสารสนเทศที่ได้จากการสำรวจสามารถนำไปประยุกต์ใช้ในหลายมิติ ทั้งการวิเคราะห์แนวโน้มการจ้างงาน การศึกษาความต้องการของตลาดแรงงาน และการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอน โดยมีการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบตารางและแผนภูมิ เพื่อให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการสุดท้าย ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) แม้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวจะยังไม่มีข้อกำหนดมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลที่ชัดเจน แต่ระบบมีความพร้อมในการพัฒนาให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยสามารถเพิ่มเติมระบบการรักษาความปลอดภัย อาทิ การกำหนดรหัสผ่านสำหรับการเข้าถึงข้อมูลและการจัดระดับสิทธิ์ในการเข้าถึงข้อมูล

จากการวิเคราะห์ข้างต้น มีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายสำหรับการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น กล่าวคือ ควรมีการพัฒนาเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อรองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐ การเพิ่มมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้สอดคล้องกับข้อกำหนดทางกฎหมาย และการพัฒนาระบบการวิเคราะห์ข้อมูลให้สามารถตอบสนองต่อความต้องการที่หลากหลายของตลาดแรงงานในอนาคต

การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในช่วงปีพ.ศ. 2549-2553

การศึกษาระบบการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ระหว่างปี พ.ศ. 2549-2553 สะท้อนให้เห็นถึงพัฒนาการของระบบการจัดการข้อมูลในสถาบันอุดมศึกษา โดยการวิเคราะห์ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ดังนี้

ประการที่หนึ่ง ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) โดยกระบวนการสำรวจได้ดำเนินการตามมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา โดยใช้แบบสอบถามที่ครอบคลุมตัวแปรสำคัญด้านการประกอบอาชีพของบัณฑิต อาทิ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา สถานภาพการมีงานทำ และลักษณะการประกอบอาชีพ อย่างไรก็ตาม การดำเนินการด้วยระบบเอกสารกระดาษก่อให้เกิดข้อจำกัดในการจัดเก็บและการติดตามแบบสอบถาม ซึ่งส่งผลต่อความครบถ้วนของข้อมูลในภาพรวม

ประการที่สอง ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) ระบบการตรวจสอบข้อมูลได้รับการออกแบบให้มีการเปรียบเทียบระหว่างข้อมูลที่บันทึกในระบบกับแบบสอบถามต้นฉบับ โดยใช้รหัสมาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แต่กระบวนการบันทึกข้อมูลด้วยบุคลากรอาจก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อน ทั้งในด้านความซ้ำซ้อนและความผิดพลาดในรายละเอียด สะท้อนถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบการตรวจสอบคุณภาพข้อมูลที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ประการที่สาม ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) แม้ว่ากระบวนการจะมุ่งเน้นการรายงานข้อมูลให้ตรงตามกรอบเวลาที่กำหนด แต่ข้อจำกัดด้านทรัพยากรบุคคลในกระบวนการบันทึกและตรวจสอบข้อมูล โดยเฉพาะในช่วงที่มีปริมาณข้อมูลสูง อาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการนำส่งข้อมูล

ประการที่สี่ ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration) ในช่วงเวลาดังกล่าว ระบบยังขาดกลไกการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภาครัฐโดยตรง ส่งผลให้ต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลซ้ำซ้อน อย่างไรก็ตาม การใช้รหัสมาตรฐานในการจัดการข้อมูลได้วางรากฐานสำหรับการพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลในอนาคต

ประการที่ห้า ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) สารสนเทศที่ได้จากการสำรวจได้ถูกนำไปใช้ในการวิเคราะห์แนวโน้มการจ้างงานและการจัดทำรายงานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง แต่ยังคงขาดการพัฒนาวิธีการวิเคราะห์เชิงลึก เช่น การเปรียบเทียบกับข้อมูลระดับประเทศ หรือการนำข้อมูลไปใช้ในการวางแผนการจัดการศึกษาเชิงกลยุทธ์

ประการที่หก ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) แม้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวจะยังไม่มี การบังคับใช้พระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล แต่สถาบันได้ตระหนักถึงความสำคัญของการรักษาความ ปลอดภัยของข้อมูล โดยกำหนดมาตรการควบคุมการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม การจัดเก็บ ข้อมูลในรูปแบบเอกสารกระดาษอาจเพิ่มความเสี่ยงต่อการสูญหายหรือการเข้าถึงโดยไม่ได้รับอนุญาต

จากการวิเคราะห์ข้างต้น สามารถสรุปได้ว่า กระบวนการสำรวจภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในช่วงปี พ.ศ. 2549-2553 แสดงให้เห็นถึงความพยายามในการพัฒนาระบบการจัดการข้อมูลที่มีประสิทธิภาพ แม้จะมี ข้อจำกัดในด้านเทคโนโลยีและทรัพยากร แต่การดำเนินงานในช่วงเวลาดังกล่าวได้วางรากฐานสำคัญสำหรับการ พัฒนาระบบการจัดการข้อมูลในระยะต่อมา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการกำหนดมาตรฐานข้อมูลและ กระบวนการจัดการที่เป็นระบบ

การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตในช่วงปีพ.ศ. 2554-2558

การศึกษาระบบการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในช่วง ปี พ.ศ. 2554-2558 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและข้อจำกัดของกระบวนการจัดเก็บข้อมูล โดย พิจารณาจากองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ดังนี้

ประการที่หนึ่ง ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) กระบวนการสำรวจได้รับการ ออกแบบให้ครอบคลุมประชากรบัณฑิตทั้งหมดผ่านการกระจายแบบสอบถามไปยังทุกคณะและสาขาวิชาใน มหาวิทยาลัย โดยใช้กลไกการจัดเก็บข้อมูลในช่วงการฝึกซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร อย่างไรก็ตาม ยังพบ ข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลจากกลุ่มบัณฑิตที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรมดังกล่าว ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อความสมบูรณ์ของ ข้อมูลในภาพรวม

ประการที่สอง ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) การ ดำเนินการสำรวจอยู่ภายใต้มาตรฐานที่กำหนดโดยสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้งในด้าน รูปแบบแบบสอบถามและรหัสการวิเคราะห์ข้อมูล มีกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องผ่านระบบการทวนสอบ และการตรวจสอบความครบถ้วนก่อนการบันทึกข้อมูล การใช้รหัสมาตรฐานช่วยลดความคลาดเคลื่อนในการ จัดเก็บและประมวลผลข้อมูล

ประการที่สาม ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) การบริหารจัดการด้าน เวลาได้รับการวางแผนอย่างเป็นระบบ โดยกำหนดกรอบระยะเวลาการรวบรวมข้อมูลให้แล้วเสร็จก่อนกำหนดส่ง ข้อมูลไปยัง สกอ. มีการจัดสรรทรัพยากรบุคคลและการบริหารจัดการที่เหมาะสมในแต่ละขั้นตอน ส่งผลให้การ ดำเนินการเป็นไปตามกรอบเวลาที่กำหนด

ประการที่สี่ ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration) ในช่วงเวลาดังกล่าว ระบบการ จัดการข้อมูลยังขาดการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ การบันทึกและประมวลผลข้อมูลดำเนินการผ่านโปรแกรม

Microsoft Excel เป็นหลัก ซึ่งแสดงให้เห็นถึงความจำเป็นในการพัฒนาระบบฐานข้อมูลแบบออนไลน์เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการเชื่อมโยงและแลกเปลี่ยนข้อมูล

ประการที่ห้า ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) ข้อมูลที่ได้จากการสำรวจได้รับการวิเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบรายงานสำหรับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง รวมถึงการส่งต่อไปยัง สกอ. เพื่อใช้ในการกำหนดนโยบายด้านการศึกษาและแรงงานระดับประเทศ การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติและการนำเสนอในรูปแบบกราฟช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการสื่อสารและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์

ประการที่หก ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) แม้ว่าในช่วงเวลาดังกล่าวยังไม่มีประกาศใช้ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (พ.ศ. 2562) การดำเนินการด้านความปลอดภัยของข้อมูลยังคงมีการควบคุมผ่านระบบการจัดเก็บเอกสารและการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะผู้ที่เกี่ยวข้อง อย่างไรก็ตาม การพัฒนามาตรการรักษาความปลอดภัยที่สอดคล้องกับมาตรฐานปัจจุบันเป็นประเด็นสำคัญที่ควรได้รับการพิจารณาในการพัฒนาระบบต่อไป

จากการวิเคราะห์กระบวนการสำรวจในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่ามีความจำเป็นต้องพัฒนาระบบการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น โดยควรมุ่งเน้นการพัฒนาในประเด็นต่อไปนี้

1. การพัฒนาระบบฐานข้อมูลที่สามารถเชื่อมโยงกับหน่วยงานภาครัฐ
2. การยกระดับมาตรการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้สอดคล้องกับมาตรฐานสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง
3. การปรับปรุงกระบวนการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูลให้รองรับการทำงานในรูปแบบดิจิทัลอย่างสมบูรณ์

การวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในช่วงปีพ.ศ. 2559-2566

การศึกษาวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ในช่วงปี พ.ศ. 2559-2566 มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินประสิทธิภาพและข้อจำกัดของกระบวนการจัดเก็บข้อมูลรวมไปถึงการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกอื่นๆ โดยพิจารณาจากองค์ประกอบสำคัญ 6 ประการ ดังนี้

ประการที่หนึ่ง ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) โดยการดำเนินการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตได้พัฒนาแบบสอบถามที่ครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญในการติดตามคุณภาพบัณฑิต ประกอบด้วย สถานภาพการมีงานทำ ลักษณะการประกอบอาชีพ อัตราเงินเดือน และระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน การออกแบบเครื่องมือการสำรวจที่ครอบคลุมหลากหลายมิติดังกล่าว ส่งผลให้ได้ข้อมูลที่สามารถนำไปวิเคราะห์และประยุกต์ใช้ในการพัฒนาคุณภาพการศึกษาภายในสถาบันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ประการที่สอง ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) กระบวนการสำรวจได้กำหนดมาตรฐานการดำเนินงานที่ชัดเจน โดยเฉพาะในขั้นตอนการตรวจสอบความถูกต้อง

ของข้อมูลจากแบบสอบถามและการบันทึกข้อมูลในระบบสารสนเทศ ทั้งนี้ ในขั้นตอนการตรวจสอบ (Check) มีการดำเนินการทวนสอบและปรับปรุงข้อมูลให้สอดคล้องตามมาตรฐานของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) แม้ว่าในบางกรณีอาจพบข้อจำกัดด้านความคลาดเคลื่อนจากเครื่องมือที่ใช้หรือการบันทึกข้อมูลที่ไม่สอดคล้องกับมาตรฐานที่กำหนด

ประการที่สาม ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) คือการบริหารจัดการด้านการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของ สกอ. ได้รับการวางแผนและกำหนดกรอบระยะเวลาที่ชัดเจน อย่างไรก็ตาม ในบางปี การศึกษาพบประเด็นความล่าช้าอันเนื่องมาจากข้อจำกัดในการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ซึ่งจำเป็นต้องได้รับการพัฒนาระบบการประสานงานและการส่งข้อมูลให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

ประการที่สี่ ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration) การพัฒนาระบบการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลภาครัฐมีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการนำข้อมูลไปใช้ในการกำหนดนโยบายและการวางแผนพัฒนาประเทศ แม้ว่าในปัจจุบันระบบของมหาวิทยาลัยขอนแก่นยังไม่สามารถเชื่อมโยงกับระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยได้อย่างสมบูรณ์ การพัฒนาระบบการเชื่อมโยงฐานข้อมูลดังกล่าวจึงเป็นประเด็นสำคัญในการยกระดับประสิทธิภาพการจัดเก็บและการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในอนาคต

ประการที่ห้า ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) ข้อมูลจากการสำรวจได้ถูกนำไปประยุกต์ใช้ในหลากหลายมิติ ประกอบด้วย การวิเคราะห์แนวโน้มการทำงานของบัณฑิต การศึกษาระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน ตลอดจนการพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน การออกแบบกระบวนการจัดเก็บข้อมูลที่ครอบคลุมประเด็นสำคัญดังกล่าว ส่งผลให้สามารถนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนานโยบายและการวางแผนพัฒนาการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

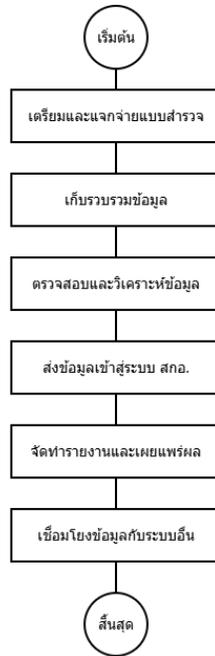
ประการที่หก ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) การดำเนินการด้านการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลส่วนบุคคลของบัณฑิตได้รับการพัฒนาให้สอดคล้องกับ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล โดยมีการกำหนดมาตรการการเข้ารหัสข้อมูลที่มีความละเอียดอ่อนและการจำกัดการเข้าถึงข้อมูลเฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาต ทั้งนี้เพื่อคุ้มครองสิทธิของบัณฑิตและป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

จากการวิเคราะห์กระบวนการสำรวจในช่วงเวลาดังกล่าว พบว่าการพัฒนาระบบการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นในช่วงปี พ.ศ. 2559 - 2566 แสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีและระบบสารสนเทศมาประยุกต์ใช้ในการจัดเก็บข้อมูล อันส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานมีความรวดเร็วและแม่นยำมากขึ้น อย่างไรก็ตาม ยังคงมีประเด็นที่ต้องได้รับการพัฒนา โดยเฉพาะการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลภาครัฐและการยกระดับระบบการจัดการข้อมูลให้มีประสิทธิภาพสูงสุด นอกจากนี้ การพัฒนาระบบการรักษาความปลอดภัยของข้อมูลให้สอดคล้องกับกฎหมายคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลยังคงเป็นประเด็นสำคัญที่ต้องได้รับการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง

ด้วย การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นในช่วงปี พ.ศ. 2559 – 2566 เป็นช่วงเวลาที่ปัจจุบันนี้ได้รับการปรับปรุงกระบวนการและมีปัจจัยภายนอกต่างๆ เข้ามาเกี่ยวข้องด้วยมากที่สุด ทำให้สามารถนำมาวิเคราะห์โดยใช้การจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Management) หรือรู้จักกันในชื่อย่อว่า BPM เป็นทฤษฎีที่มุ่งเน้นการจัดการและปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในองค์กร เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุด โดย BPM ประกอบด้วยขั้นตอนการออกแบบ สร้างแบบจำลอง ดำเนินการ ติดตาม และปรับปรุง ซึ่งช่วยให้กระบวนการทำงานสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงและปรับปรุงคุณภาพได้อย่างต่อเนื่อง การนำ BPM มาใช้ในการพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลจะช่วยให้การจัดการข้อมูลมีประสิทธิภาพและความสอดคล้องในการเชื่อมโยงข้อมูลจากหลายแหล่งมากขึ้น

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นปี พ.ศ. 2559-2566 นั้นมีกระบวนการสำรวจที่สามารถสรุปเป็นขั้นตอนได้ดังนี้

1. การเตรียมและแจกจ่ายแบบสำรวจ โดยทางกองยุทธศาสตร์จะดาวน์โหลดและพิมพ์แบบสำรวจจาก อว. ให้ตรงตามจำนวนบัณฑิตที่มีชื่อในระบบ แล้วแจกจ่ายแบบสำรวจให้คณะวิชาต่าง ๆ เพื่อมอบให้บัณฑิตในพิธีพระราชทานปริญญาบัตร
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยคณะวิชาแจกจ่ายแบบสำรวจให้บัณฑิตในระหว่างการซ้อมพิธีพระราชทานปริญญาบัตร ซึ่งบัณฑิตกรอกข้อมูลและส่งกลับให้คณะวิชา หรือบางปีอาจใช้ระบบออนไลน์ เช่น Google Form โดยข้อมูลที่รวบรวมจะถูกส่งมายังกองยุทธศาสตร์เพื่อทำการตรวจสอบ
3. การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล โดยเจ้าหน้าที่ทำการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้น ซึ่งจะเป็นหน้าที่ของนักเทคโนโลยีสารสนเทศในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลในระบบ ซึ่งข้อมูลที่ได้รับการตรวจสอบจะถูกปรับปรุงตามมาตรฐานของ อว.
4. การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ ของ สกอ. เดิม หรือ อว. ในปัจจุบันโดยข้อมูลที่ได้รับการปรับปรุงแล้วจะถูกอัปโหลดเข้าสู่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในรูปแบบไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8 ซึ่งระบบสารสนเทศของ อว. จะทำการตรวจสอบข้อมูลอีกครั้งจนกระทั่งเสร็จสิ้นกระบวนการ
5. การจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลการสำรวจ ทางกองยุทธศาสตร์จะจัดทำรายงานการวิเคราะห์ภาวะการมีงานทำ โดยใช้สถิติ เช่น ค่าความถี่ และร้อยละ โดยผลการสำรวจจะถูกนำเสนอในรูปแบบตารางและแผนภูมิ พร้อมทั้งจัดทำเป็นรายงานเพื่อนำเสนอแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
6. การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น โดยข้อมูลไม่ได้เชื่อมโยงกับระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัย เนื่องจากระบบดังกล่าวปิดการดำเนินการตั้งแต่ปี พ.ศ. 2561 แต่จะมีการเชื่อมโยงกับระบบคลังข้อมูลของ อว. ที่เรียกว่า ระบบ UNICON แทน



ภาพที่ 39 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต ช่วงปี พ.ศ. 2559-2566

Business Process Management (BPM) เป็นเครื่องมือที่สำคัญสำหรับการวิเคราะห์และปรับปรุงกระบวนการทำงานให้มีประสิทธิภาพและลดความซับซ้อน ด้วยการนำ BPM มาประยุกต์ใช้ในกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (ปี พ.ศ. 2559-2566) สามารถแสดงกระบวนการในรูปแบบที่มีโครงสร้างชัดเจน และช่วยเน้นย้ำจุดที่ควรปรับปรุงได้

การวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นด้วย BPM

การวิเคราะห์กระบวนการในแต่ละขั้นตอน

1. การเตรียมและแจกจ่ายแบบสำรวจ โดยกระบวนการนี้เกี่ยวข้องกับการจัดการแบบสำรวจ โดยเริ่มจากการดาวน์โหลดแบบสำรวจจาก อว. การจัดพิมพ์ให้ตรงกับจำนวนบัณฑิต และแจกจ่ายให้กับคณะวิชาต่าง ๆ
 - ข้อพิจารณาโดย BPM คือ ขั้นตอนการพิมพ์แบบสำรวจอาจใช้ทรัพยากรจำนวนมาก และสามารถพิจารณาปรับเปลี่ยนไปใช้ระบบดิจิทัลทั้งหมดในอนาคต
2. การเก็บรวบรวมข้อมูล โดยบัณฑิตกรอกข้อมูลในระหว่างข้อพิธิ หรือผ่านช่องทางออนไลน์ เช่น Google Form ซึ่งข้อมูลจะถูกรวบรวมและส่งกลับมายังกองยุทธศาสตร์

- ข้อพิจารณาโดย BPM คือ การใช้ระบบออนไลน์ช่วยลดข้อผิดพลาดและเพิ่มความเร็ว แต่จำเป็นต้องจัดการเพื่อให้ระบบออนไลน์เข้าถึงได้สะดวกสำหรับบัณฑิตทุกกลุ่ม
- 3. การตรวจสอบและวิเคราะห์ข้อมูล กระบวนการนี้มุ่งเน้นการตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นและวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อให้ได้คุณภาพตามมาตรฐาน อว.
- ข้อพิจารณาโดย BPM คือ การใช้เครื่องมืออัตโนมัติ เช่น ระบบตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล สามารถช่วยลดเวลาและความผิดพลาดของมนุษย์
- 4. การส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ อว. โดยข้อมูลที่ตรวจสอบแล้วจะถูกส่งเข้าสู่ระบบภาวะการปฏิบัติงานในรูปแบบไฟล์ TEXT ที่เข้ารหัส UTF-8
- ข้อพิจารณาโดย BPM คือ การปรับปรุงระบบการส่งข้อมูลให้มีการตรวจสอบและอัปเดตโดยอัตโนมัติ จะช่วยลดความซ้ำซ้อนของงาน
- 5. การจัดทำรายงานและเผยแพร่ผลการสำรวจ ผลการสำรวจจะถูกนำเสนอในรูปแบบสถิติ พร้อมจัดทำรายงานเพื่อนำเสนอแก่หน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ข้อพิจารณาโดย BPM คือการใช้ซอฟต์แวร์ที่ช่วยสร้างรายงานแบบอัตโนมัติ อาจช่วยให้กระบวนการนี้เสร็จเร็วขึ้น
- 6. การเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบอื่น ข้อมูลไม่ได้เชื่อมโยงกับระบบบูรณาการฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัย แต่ใช้ระบบ UNICON ของ อว.
- ข้อพิจารณาโดย BPM คือ การออกแบบระบบที่สามารถเชื่อมโยงข้อมูลระหว่างฐานข้อมูลของมหาวิทยาลัยและระบบกลางจะเพิ่มประสิทธิภาพในการบูรณาการ

สรุปผลการวิเคราะห์ BPM

การนำ BPM มาใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานช่วยให้สามารถระบุขั้นตอนที่เป็นจุดอ่อนและมีศักยภาพในการปรับปรุงได้ชัดเจน ข้อเสนอที่สำคัญ ได้แก่

1. การเพิ่มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการข้อมูลตั้งแต่การเก็บรวบรวมจนถึงการจัดทำรายงาน
2. การออกแบบระบบตรวจสอบอัตโนมัติเพื่อลดข้อผิดพลาด
3. การบูรณาการข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัยและระบบ UNICON เพื่อเพิ่มความสะดวกในการประมวลผลและความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ด้วยการปรับปรุงดังกล่าว คาดว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้องของกระบวนการสำรวจ พร้อมทั้งลดทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการโดยรวม

บทที่ 4 ผลการวิจัย

ผลการนำเอาโมเดล Business Process Management (BPM) มาใช้ในการวิเคราะห์กระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำช่วยให้สามารถระบุขั้นตอนที่เป็นจุดอ่อนและมีศักยภาพในการปรับปรุงได้ชัดเจน ข้อเสนอที่สำคัญ ได้แก่

1. การเพิ่มการใช้เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการข้อมูลตั้งแต่การเก็บรวบรวมจนถึงการจัดทำรายงาน
2. การออกแบบระบบตรวจสอบอัตโนมัติเพื่อลดข้อผิดพลาด
3. การบูรณาการข้อมูลระหว่างมหาวิทยาลัยและระบบ UNICON เพื่อเพิ่มความสะดวกในการประมวลผล

และความน่าเชื่อถือของข้อมูล

ด้วยการปรับปรุงดังกล่าว คาดว่าจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพและความถูกต้องของกระบวนการสำรวจ พร้อมทั้งลดทรัพยากรที่ใช้ในกระบวนการโดยรวม จึงได้ขอบเขตงานในการพัฒนาระบบตามแนวทาง System Development Life Cycle (SDLC) โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

1. การวิเคราะห์และศึกษาความต้องการระบบ
 - พัฒนาระบบบัญชีผู้ใช้งาน โดยเชื่อมโยงกับ LDAP ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น สำหรับผู้ดูแลระบบ และผู้ใช้งานภายในและภายนอกมหาวิทยาลัย
 - ระบบต้องรองรับการกำหนดบทบาทและสิทธิของผู้ใช้งานหลายระดับ เช่น ผู้ดูแลระบบส่วนกลาง, ผู้ดูแลระบบส่วนคณะ, และผู้กรอกแบบสอบถาม
 - รองรับการเพิ่ม/ลบ/แก้ไขข้อมูลในระบบ รวมถึงการจัดการข้อมูลข้อคำถามส่วนกลางและส่วนคณะ
 - ระบบต้องสามารถรองรับการใช้งานพร้อมกันได้ไม่จำกัดจำนวน และมีระบบการตรวจสอบข้อมูลส่วนบุคคลตามกฎหมาย PDPA
2. การสร้างข้อคำถามในแบบสำรวจ
 - สามารถกำหนดข้อคำถามได้ทั้งในแบบตายตัวและแบบยืดหยุ่นสำหรับส่วนกลางและส่วนคณะ
 - รองรับภาษาไทยและภาษาอังกฤษ รวมถึงการเชื่อมโยงข้อคำถามกับตารางอ้างอิงจากระบบ UNICON ของกระทรวงการอุดมศึกษา
3. การจัดการรายงาน
 - สามารถสร้างรายงานสรุปการตอบแบบสอบถาม และส่งออกข้อมูลในรูปแบบ Excel และ Text
 - ระบบต้องสามารถแสดงผลสรุปข้อมูลในรูปแบบ Dashboard ตามระดับการศึกษาและคณะวิชา
4. การเชื่อมต่อกับระบบ UNICON

- เชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตกับระบบ UNICON โดยการส่งข้อมูลระหว่างระบบ (System to System)

- รองรับการเชื่อมต่อและส่งข้อมูลที่ครบถ้วนและถูกต้องตามข้อกำหนดของ UNICON รวมถึงสามารถตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลได้

5. ระบบการแจ้งเตือน

- รองรับระบบการแจ้งเตือนผ่านอีเมลสำหรับเจ้าหน้าที่ในระบบตามกำหนดการของผู้ดูแลระบบ

6. การพัฒนาเว็บแอปพลิเคชัน

- ระบบต้องพัฒนาเป็นเว็บแอปพลิเคชันที่สามารถใช้งานผ่านอินเทอร์เน็ตและรองรับอุปกรณ์มือถือ

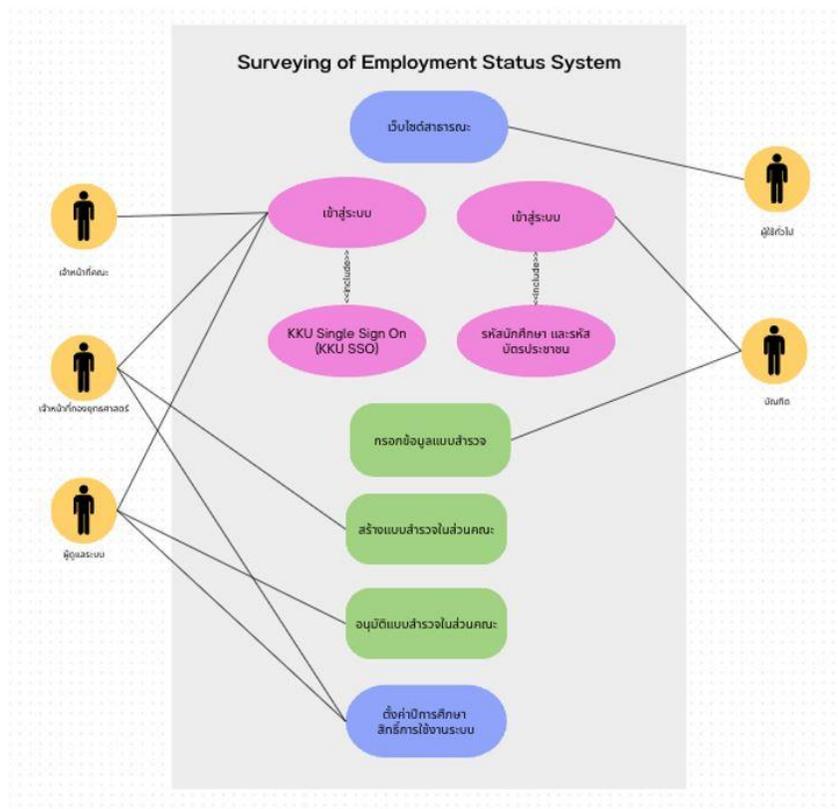
- มีระบบการจัดการเนื้อหาบนหน้าเว็บ รวมถึงการจัดการข้อมูลข่าวสารและข้อมูลติดต่อ

7. การรักษาความปลอดภัย

- ระบบต้องมีการรักษาความปลอดภัยข้อมูลทั้งในระบบฐานข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล

- รองรับการบันทึกข้อมูลการแก้ไขและการเก็บข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log file)

โดยข้อมูลดังกล่าวเน้นการพัฒนาและจัดการระบบที่มีประสิทธิภาพ รองรับการใช้งานในหลายระดับ และสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบภายนอกเพื่อการจัดการข้อมูลบัณฑิตอย่างครบถ้วนและปลอดภัย



ภาพที่ 40 : Use Case Diagram

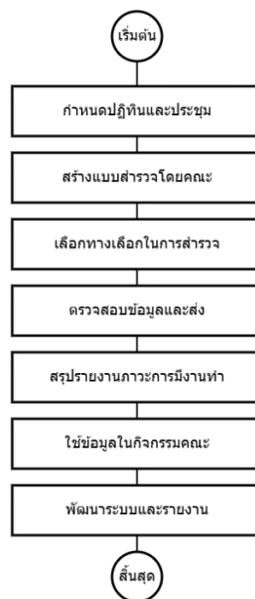
การพัฒนากระบวนการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นหลังปี พ.ศ. 2566 นับเป็นนวัตกรรมเชิงกลยุทธ์ที่มุ่งเน้นการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลอย่างครอบคลุมและมีประสิทธิภาพ โดยมีวัตถุประสงค์หลักเพื่อปรับเปลี่ยนกระบวนการสำรวจข้อมูลให้เป็นระบบดิจิทัลแบบเต็มรูปแบบ อันจะนำไปสู่การเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บและประมวลผลข้อมูล พร้อมทั้งสอดคล้องกับนโยบายการลดการใช้กระดาษเพื่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม

การสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตหลังปี พ.ศ. 2566 นั้นจะเป็นการสร้างฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่นให้เกิดขึ้น โดยจะเป็นช่วงเวลาคาบเกี่ยวระหว่างการส่งข้อมูลแบบเดิมเพื่อเข้าสู่ระบบสารสนเทศของ อว. กับการเชื่อมต่อฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตกับระบบคลังข้อมูลสารสนเทศของ อว. หรือที่เรียกว่า ระบบ UNICON ซึ่งการเชื่อมต่อข้อมูลนั้นจะเป็นแบบ System to system ที่กำหนดเวลาในการเชื่อมต่อข้อมูลเป็นระยะๆ ตามแต่จะกำหนด ทำให้ทั้งกระบวนการจะเป็นระบบดิจิทัลอย่างแท้จริง โดยการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตหลังปี พ.ศ. 2566 จะมีขั้นตอนดังนี้

1. กองยุทธศาสตร์ กำหนดปฏิทินในการดำเนินงานในแต่ละปีออกมา และมีการเรียกประชุมชี้แจงแก่ คณะหน่วยงานและผู้ที่เกี่ยวข้องทุกส่วนอย่างชัดเจน
2. คณะวิชาที่มีข้อคำถามให้บัณฑิตตอบเพิ่มเติมสามารถสร้างแบบสำรวจของคณะตัวเองได้ที่ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th/>) โดย นักเทคโนโลยีสารสนเทศของ สำนักเทคโนโลยีดิจิทัล จะเป็นผู้ตรวจสอบและอนุมัติแบบสำรวจของคณะ ซึ่งจะไปปรากฏเป็นข้อคำถามต่อท้ายแบบสำรวจของ อว. ให้บัณฑิตได้กรอกข้อมูล
3. ในช่วงแรกคณะวิชามี 2 ทางเลือกในการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต คือ
ทางเลือกที่ 1 : ให้บัณฑิตเข้ามากรอกข้อมูลทั้งหมดด้วยตนเองผ่านการเข้าใช้งานระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยผ่านการสแกน QR Code หรือเข้าใช้งานผ่าน <https://employ.kku.ac.th/> โดยต้องระบบหมายเลขบัตรประจำตัวประชาชนคู่กับรหัสประจำตัวนักศึกษา โดยทางเลือกนี้จะทำให้ข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว
ทางเลือกที่ 2 : คณะวิชายังคงใช้แบบสำรวจกระดาษที่พิมพ์ออกมาจากแบบที่ทางกองยุทธศาสตร์ส่งไฟล์ให้ แล้วนำไปให้บัณฑิตกรอกข้อมูล แล้วเจ้าหน้าที่แต่ละคณะนำข้อมูลมาบันทึกลงระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th/>) ให้แล้วเสร็จก่อนวันที่ 15 มีนาคมของปีถัดไป
4. เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์จะเข้าทำการตรวจสอบข้อมูลและปิดระบบการทำงานต่างๆ หลังวันที่ 15 มีนาคม หลังจากนั้นนักเทคโนโลยีสารสนเทศจะทำการดึงข้อมูลออกเพื่อส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของ อว.

และหลังจากปี พ.ศ.2568 จะเปลี่ยนเป็นวิธีการนำข้อมูลออกเข้าสู่ฐานข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต แล้วทำการเชื่อมต่อข้อมูลเข้ากับระบบ UNICON ต่อไป

5. เจ้าหน้าที่กองยุทธศาสตร์ ดึงข้อมูลออกจากระบบแล้วนำไปสรุปเป็นรายงานภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่เป็นรูปเล่มตีพิมพ์
6. เจ้าหน้าที่ของคณะวิชาต่างๆ สามารถนำข้อมูลในส่วนของตนเองออกไปทราจรายงานสรุปต่างๆ เพื่อใช้ในกิจกรรมต่างๆ ของแต่ละคณะต่อไป
7. ในระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th/>) จะมียรายงานสรุปต่างๆ หลายรายงานและจะมีการพัฒนาเพิ่มเติมต่อไปในอนาคต



ภาพที่ 41 : แผนผังกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต หลังปี พ.ศ. 2566

นวัตกรรมนี้แสดงให้เห็นถึงความพยายามในการพัฒนาระบบการเก็บรวบรวมและจัดการข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพ โดยอาศัยเทคโนโลยีดิจิทัลและคำนึงถึงความยืดหยุ่นของผู้ใช้งาน ซึ่งจะช่วยสนับสนุนการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ด้านการศึกษาและการประกอบอาชีพของบัณฑิตต่อไปในอนาคต โดยระบบสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตที่ได้รับการพัฒนาภายหลังปี พ.ศ. 2566 ได้รับการพัฒนาบนพื้นฐานของการวิเคราะห์คุณภาพและประสิทธิภาพเชิงระบบใน 6 มิติสำคัญ ดังนี้

1. มิติด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness) : ระบบได้รับการออกแบบให้มีความยืดหยุ่นและครอบคลุมในการจัดเก็บข้อมูล โดยมีการดำเนินการในสองระดับ กล่าวคือ ระดับพื้นฐานที่ตอบสนอง

ความต้องการข้อมูลของมหาวิทยาลัยและกระทรวงการอุดมศึกษาฯ และระดับเฉพาะทางที่เปิดโอกาสให้คณะวิชาสามารถกำหนดประเด็นการสำรวจเพิ่มเติมได้ตามบริบทเฉพาะ นอกจากนี้ การผสมผสานวิธีการเก็บข้อมูลทั้งแบบออนไลน์และแบบกระดาษยังช่วยเพิ่มอัตราการตอบกลับและลดการสูญหายของข้อมูลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. มิติด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization) : การประกันคุณภาพข้อมูลได้รับการออกแบบให้เป็นกระบวนการที่มีความรัดกุมและเป็นระบบ โดยประกอบด้วยกลไกการตรวจสอบหลายระดับ เริ่มตั้งแต่การพิจารณาอนุมัติแบบสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ไปจนถึงการตรวจทานความถูกต้องของข้อมูลโดยบุคลากรจากกองยุทธศาสตร์ก่อนการนำเข้าสู่ระบบ UNICON ซึ่งกระบวนการเหล่านี้ช่วยยกระดับความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่จัดเก็บ

3. มิติด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency) : การบริหารจัดการเวลาได้รับการวางแผนอย่างเป็นระบบผ่านการกำหนดปฏิทินการดำเนินงานที่ชัดเจน โดยมีการระบุเส้นตายสำหรับการบันทึกข้อมูล (กำหนดไว้วันที่ 15 มีนาคมของปีถัดไป) การพัฒนาระบบเชื่อมต่อแบบ System-to-System กับ UNICON ในระยะต่อไปจะยิ่งเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดการเวลาและลดภาระงานของบุคลากร

4. มิติด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration) : การพัฒนาระบบให้สามารถเชื่อมต่อกับฐานข้อมูล UNICON แบบ System-to-System แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการบูรณาการข้อมูลระดับสถาบัน การเชื่อมต่อในลักษณะนี้ไม่เพียงเพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล แต่ยังคงลดความเสี่ยงจากข้อผิดพลาดที่อาจเกิดจากการดำเนินการด้วยมนุษย์

5. มิติด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization) : ระบบได้รับการออกแบบให้สามารถสร้างรายงานในรูปแบบที่หลากหลาย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่างๆ ตั้งแต่การวิเคราะห์แนวโน้มการจ้างงาน การพัฒนาหลักสูตร ไปจนถึงการวางแผนกิจกรรมระดับคณะ การที่หน่วยงานต่างๆ สามารถเข้าถึงและดึงข้อมูลได้โดยตรงช่วยส่งเสริมการใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างมีประสิทธิภาพและครอบคลุมทุกมิติ

6. มิติด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) : การออกแบบระบบได้คำนึงถึงการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด ผ่านการจัดการสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูล การยืนยันตัวตนด้วยระบบที่น่าเชื่อถือ และการใช้มาตรการรักษาความปลอดภัยขั้นสูง เช่น การเข้ารหัสข้อมูลและระบบตรวจสอบการเข้าถึง ซึ่งสร้างความมั่นใจในการปกป้องข้อมูลส่วนบุคคลของบัณฑิตตามกรอบกฎหมาย

การพัฒนาระบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิตภายหลังปี พ.ศ. 2566 สะท้อนให้เห็นถึงความก้าวหน้าในการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการจัดการข้อมูล ระบบดังกล่าวไม่เพียงแต่ตอบสนองความต้องการในการบริหารจัดการข้อมูลระดับสถาบัน แต่ยังมีส่วนสำคัญในการสนับสนุนการพัฒนาฐานข้อมูลระดับประเทศ การออกแบบที่คำนึงถึงมิติต่างๆ ทั้งด้านคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความปลอดภัย ทำให้ระบบนี้เป็นต้นแบบที่ดีสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศในบริบทของสถาบันอุดมศึกษาไทย

การเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตในช่วงปี พ.ศ. 2559-2566 และช่วงหลังปี พ.ศ. 2566

มิติการวิเคราะห์	ช่วงปี พ.ศ. 2559-2566	ช่วงหลังปี พ.ศ. 2566
ด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness)	ใช้แบบสอบถามที่ครอบคลุมข้อมูลสำคัญ เช่น สถานภาพการมีงานทำ ลักษณะการประกอบอาชีพ อัตราเงินเดือน และความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน แม้ว่าบางกรณีอาจประสบปัญหาอัตราการตอบกลับต่ำหรือการสูญหายของข้อมูล	พัฒนาระบบที่ยืดหยุ่นและครอบคลุมมากขึ้น โดยแบ่งการเก็บข้อมูลเป็นสองระดับ (พื้นฐานและเฉพาะทาง) พร้อมผสมผสานการจัดเก็บข้อมูลทั้งแบบออนไลน์และกระดาษ ซึ่งช่วยเพิ่มอัตราการตอบกลับและลดปัญหาการสูญหายของข้อมูล
ด้านความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization)	กำหนดมาตรฐานการตรวจสอบข้อมูลจากแบบสอบถามและการบันทึกในระบบ แม้ในบางครั้งอาจพบข้อผิดพลาดที่เกิดจากเครื่องมือหรือการดำเนินการของบุคลากร	เพิ่มกลไกการตรวจสอบหลายระดับ เช่น การอนุมัติแบบสำรวจโดยผู้เชี่ยวชาญ ด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ และการตรวจสอบโดยบุคลากรกองยุทธศาสตร์ เพื่อยกระดับความแม่นยำและความน่าเชื่อถือของข้อมูล
ด้านประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency)	มีการกำหนดกรอบระยะเวลาในการส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา แต่ยังคงพบปัญหาความล่าช้าในบางปี อันเนื่องมาจากข้อจำกัดในการประสานงานระหว่างหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	วางแผนการดำเนินงานอย่างเป็นระบบผ่านการกำหนดปฏิทินที่ชัดเจน พร้อมพัฒนาระบบเชื่อมต่อแบบ System-to-System กับ UNICON ซึ่งช่วยเพิ่มความเร็วและลดภาระงานของบุคลากร
ด้านการเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration)	ระบบยังไม่สามารถเชื่อมโยงกับฐานข้อมูลกลางของมหาวิทยาลัยหรือหน่วยงานภาครัฐได้อย่างสมบูรณ์ ส่งผลให้กระบวนการดำเนินงานยังคงพึ่งพาการประมวลผลด้วยตนเองในบางขั้นตอน	ระบบได้รับการพัฒนาให้สามารถเชื่อมต่อกับ UNICON แบบ System-to-System อย่างสมบูรณ์ เพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในการประมวลผลข้อมูล ลดความเสี่ยงจาก

		ข้อผิดพลาดที่เกิดจากการป้อนข้อมูลด้วยมนุษย์
ด้านการใช้ประโยชน์จากข้อมูล (Data Utilization)	ข้อมูลถูกนำไปใช้สำหรับการวิเคราะห์แนวโน้มการจ้างงาน การศึกษาระดับความพึงพอใจในการปฏิบัติงาน และการปรับปรุงหลักสูตรการศึกษาให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน	ระบบถูกออกแบบให้สร้างรายงานที่หลากหลาย ตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานในระดับต่าง ๆ และเพิ่มความครอบคลุมในการนำข้อมูลไปใช้ เช่น การวางแผนกิจกรรม การพัฒนาหลักสูตร และการวิเคราะห์เชิงนโยบาย
ด้านความมั่นคงปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)	มีการเข้ารหัสข้อมูลและจำกัดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลเฉพาะบุคลากรที่ได้รับอนุญาต เพื่อสอดคล้องกับพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล แม้ว่าการดำเนินงานด้านความปลอดภัยยังคงอยู่ในช่วงเริ่มต้น	ระบบได้รับการออกแบบให้ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคลอย่างเคร่งครัด มีการยืนยันตัวตนด้วยระบบที่น่าเชื่อถือ การเข้ารหัสข้อมูลขั้นสูง และการตรวจสอบการเข้าถึงอย่างละเอียดเพื่อป้องกันการละเมิดข้อมูลส่วนบุคคล

สรุป: จากการเปรียบเทียบจะพบว่า ระบบการจัดการข้อมูลภายหลังปี พ.ศ. 2566 มีความก้าวหน้าในทุกมิติ โดยเฉพาะด้านการเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลภาครัฐและการใช้ประโยชน์จากข้อมูลอย่างครอบคลุม ทั้งนี้ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลและกลไกการตรวจสอบที่มีความซับซ้อนช่วยยกระดับประสิทธิภาพและความปลอดภัยของข้อมูลอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญที่สนับสนุนการพัฒนาระบบการสำรวจข้อมูลให้ตอบสนองต่อความต้องการในอนาคตได้อย่างยั่งยืน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาวิวัฒนาการของกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต นับตั้งแต่การริเริ่มการสำรวจครั้งแรกจนถึงปัจจุบัน โดยมุ่งวิเคราะห์พลวัตของการปรับเปลี่ยนกระบวนการสำรวจข้อมูลให้สอดคล้องกับบริบทสังคมที่เปลี่ยนแปลง ตลอดจนศึกษาการบูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลที่ทวีความสำคัญเพิ่มขึ้นในยุคดิจิทัล โดยงานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษาคุณค่าของกระบวนการและข้อมูลเชิงลึกที่มีศักยภาพในการนำไปประยุกต์ใช้ในหลากหลายมิติ เพื่อการพัฒนาระบบการศึกษาให้สามารถตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงานในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผ่านกระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตในรูปแบบใหม่ที่มีมาตรฐาน สามารถตอบสนองความต้องการในการนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ในทุกมิติอย่างเป็นรูปธรรม

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยได้ดำเนินการตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยเฉพาะการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้ในการพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น โครงการนี้ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการจัดเก็บ ประมวลผล และรายงานผลข้อมูล พร้อมทั้งสามารถเชื่อมโยงข้อมูลกับฐานข้อมูลของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (อว.) ผ่านระบบ UNICON ได้อย่างราบรื่น โดยได้สร้างกระบวนการ เทคนิค และนวัตกรรมหลายด้าน ผ่านระบบภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น สามารถสรุปผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ได้ดังนี้

1. ผลการพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพและสอดคล้องกับมาตรฐานภายนอก ผลการวิจัยพบว่า ระบบสำรวจข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตที่พัฒนาขึ้นใหม่ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน (<https://employ.kku.ac.th/>) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพของกระบวนการได้อย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกระบวนการเดิม โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ ความถูกต้องตามมาตรฐานข้อมูลที่กำหนด และความรวดเร็วในการรวบรวมข้อมูล ระบบใหม่ได้แก้ไขข้อจำกัดของกระบวนการเดิมที่พึ่งพากระดาษและประสบปัญหาข้อมูลล่าช้า ไม่ครบถ้วน และขาดความเป็นมาตรฐาน นอกจากนี้ ระบบยังได้รับการออกแบบให้สอดคล้องกับข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (PDPA) ทั้งในส่วนของการจัดการสิทธิ์ผู้ใช้งาน การบันทึกกิจกรรม (Log file) และกลไกการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล ซึ่งส่งผลให้กระบวนการสำรวจข้อมูลฯ ของ

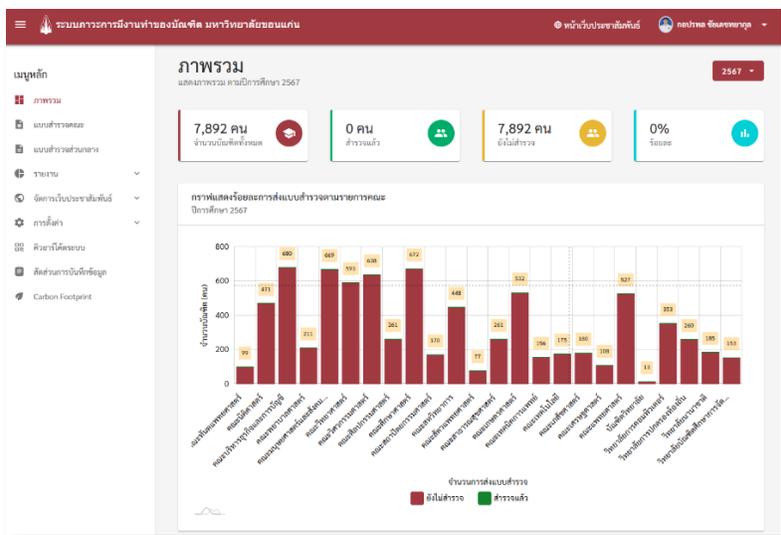
มหาวิทยาลัยขอนแก่นมีความน่าเชื่อถือ เป็นมาตรฐาน และเป็นไปตามข้อกำหนดทางกฎหมายและข้อบังคับของหน่วยงานกำกับดูแล (กระทรวง อว.)

2. ผลการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตกับระบบฐานข้อมูลของกระทรวง อว. (UNICON) ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่ประสบความสำเร็จในการเตรียมความพร้อมสำหรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลกลางด้านอุดมศึกษา (UNICON) ของกระทรวง อว. ในรูปแบบ System-to-System (S2S) ตามข้อกำหนดทางเทคนิค (TOR) ระบบสามารถจัดเตรียมและส่งออกข้อมูลตามโครงสร้างมาตรฐานที่ UNICON กำหนด ได้แก่ ชุดข้อมูล DS1004 (ข้อมูลบัณฑิต) และ DS1002 (ข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา) แม้ว่าการเชื่อมต่อและส่งข้อมูลจริงอาจยังไม่เกิดขึ้นในระยะเวลาของโครงการวิจัยนี้ แต่การที่ระบบสามารถสร้างชุดข้อมูลที่ถูกต้องตามมาตรฐานได้ ถือเป็นการวางรากฐานสำคัญและขจัดอุปสรรคในการเชื่อมโยงข้อมูลที่มีอยู่ในกระบวนการเดิม ซึ่งต้องอาศัยการดำเนินการด้วยบุคลากร (Manual process) และมีความเสี่ยงต่อความผิดพลาดและความล่าช้า

โดยมีการพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่ประกอบไปด้วยโมดูลในการทำงานต่างๆ อาทิเช่น

- ระบบจัดการบัญชีผู้ใช้งานที่เชื่อมโยงกับ LDAP และการกำหนดบทบาทของผู้ใช้งาน
- การออกแบบแบบสำรวจที่ยืดหยุ่นและรองรับหลายภาษา
- การเชื่อมโยงข้อมูลแบบ System-to-System กับระบบ UNICON
- ระบบแสดงผลแบบ Dashboard และการจัดทำรายงานในหลายรูปแบบ
- การปฏิบัติตามมาตรฐานความปลอดภัยของข้อมูลตาม พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล

การดำเนินโครงการวิจัยนี้แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลให้มีประสิทธิภาพและความน่าเชื่อถือสูงขึ้น พร้อมทั้งสอดคล้องกับมาตรฐานสากลและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง การต่อยอดและการนำผลการวิจัยไปใช้ในวงกว้างสามารถสนับสนุนการพัฒนาภาคการศึกษาและตลาดแรงงานได้ในอนาคต



ภาพที่ 42 : ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th>)

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยเรื่อง "การพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น" มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อพัฒนากระบวนการสำรวจข้อมูลฯ ให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น สอดคล้องกับมาตรฐานภายนอก (กระทรวง อว. และ พ.ร.บ.คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล) และเพื่อพัฒนาการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบฐานข้อมูลของกระทรวง อว. (UNICON) ผลการวิจัยที่ได้จากการวิเคราะห์และเปรียบเทียบระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่กับกระบวนการเดิมในช่วงเวลาต่างๆ โดยเฉพาะเมื่อเปรียบเทียบกับช่วงปี พ.ศ. 2559-2566 แสดงให้เห็นถึงพัฒนาการที่สำคัญและสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้อย่างชัดเจน สามารถอภิปรายผลในประเด็นสำคัญดังนี้

1. **ด้านประสิทธิภาพและความสอดคล้องของกระบวนการสำรวจ (ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1):** ผลการเปรียบเทียบยืนยันว่าระบบที่พัฒนาขึ้นใหม่มีประสิทธิภาพเหนือกว่าระบบเดิมในทุกมิติที่ทำการประเมิน ทั้งด้านความครบถ้วนสมบูรณ์ ความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล ประสิทธิภาพการส่งข้อมูล การใช้ประโยชน์ และความมั่นคงปลอดภัย ซึ่งเป็นการแก้ไขข้อจำกัดของระบบเดิมที่พึ่งพากระบวนการแบบกระดาษและประสบปัญหาข้อมูลไม่ครบถ้วน ลำช้า และขาดมาตรฐาน การออกแบบระบบใหม่ที่รองรับการบันทึกข้อมูลทั้งแบบออนไลน์ (ผ่านเว็บแอปพลิเคชัน <https://employ.kku.ac.th/>) และการบันทึกโดยเจ้าหน้าที่ (กรณีบัณฑิตยังใช้แบบกระดาษ) พร้อมกลไกการตรวจสอบความถูกต้องหลายระดับ สอดคล้องกับหลักการพัฒนาระบบสารสนเทศ (SDLC) ที่มุ่งเน้นความถูกต้องและน่าเชื่อถือ และแนวคิดการจัดการกระบวนการทางธุรกิจ (BPM) ที่ต้องการปรับปรุงกระบวนการให้มีประสิทธิภาพสูงสุด

นอกจากนี้ การที่ระบบใหม่คำนึงถึงข้อกำหนดตาม พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล (PDPA) ตั้งแต่การออกแบบ เช่น การจัดการบัญชีผู้ใช้ การกำหนดสิทธิ์ และการบันทึก Log file ถือเป็นกรายการระดับกระบวนการให้สอดคล้องกับมาตรฐานทางกฎหมายได้อย่างสมบูรณ์

2. **ด้านการบูรณาการและเชื่อมโยงข้อมูล (ตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2):** จุดเด่นที่สำคัญที่สุดประการหนึ่งของระบบใหม่ คือ ศักยภาพในการเชื่อมโยงข้อมูลกับระบบ UNICON ของกระทรวง อว. ในรูปแบบ System-to-System (S2S) ตามที่ระบุในขอบเขตการพัฒนา (TOR) แม้ว่าการเชื่อมต่อจริงอาจเริ่มในปี พ.ศ. 2568 หรือ 2569 แต่การออกแบบระบบให้รองรับการส่งออกข้อมูลตามโครงสร้างและมาตรฐานที่ UNICON กำหนด (DS1004 และ DS1002) ถือเป็นความก้าวหน้าอย่างยิ่งเมื่อเทียบกับระบบเดิมที่ขาดความสามารถในการเชื่อมโยงโดยตรง การพัฒนานี้ช่วยลดภาระงาน ลดความผิดพลาดจากการส่งข้อมูลด้วยวิธีเดิม และเพิ่มความเร็วในการนำส่งข้อมูลสู่ระบบกลางของประเทศ สอดคล้องกับแนวคิดการบูรณาการข้อมูล (Data Integration) ที่จำเป็นอย่างยิ่งในยุคดิจิทัล
3. **ด้านการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาประยุกต์ใช้:** การเปลี่ยนผ่านจากระบบที่พึ่งพากระดาษและไฟล์ Excel (ดังเห็นได้ชัดในระยะที่ 3 และ 4 ของการพัฒนาก่อนหน้า) มาสู่เว็บแอปพลิเคชันที่ทำงานผ่านระบบออนไลน์เต็มรูปแบบ (หลัง พ.ศ. 2566) แสดงให้เห็นถึงการนำเทคโนโลยีดิจิทัลมาปรับใช้เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพอย่างเป็นรูปธรรม บัณฑิตสามารถกรอกข้อมูลได้ด้วยตนเองผ่านอุปกรณ์ต่างๆ (ดังภาพที่ 47) ซึ่งช่วยเพิ่มความสะดวก ลดภาระเจ้าหน้าที่ และเพิ่มอัตราการตอบกลับ (ดังเห็นได้จากสัดส่วนการบันทึกข้อมูลด้วยตนเองที่สูงถึง 87.1% ในปีการศึกษา 2567 ดังภาพที่ 44) นอกจากนี้ การมี Dashboard แสดงผล (ดังภาพที่ 42, 43) ยังช่วยให้ผู้บริหารและผู้เกี่ยวข้องสามารถเข้าถึงสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจได้รวดเร็วและง่ายตายขึ้น
4. **ความสอดคล้องกับทฤษฎีและแนวคิด:** การพัฒนาระบบเป็นไปตามวงจรการพัฒนาระบบ (SDLC) ตั้งแต่การวิเคราะห์ความต้องการ การออกแบบ การพัฒนาและทดสอบ ไปจนถึงการบำรุงรักษา การวิเคราะห์กระบวนการเดิมด้วย BPM และ PDCA ในแต่ละช่วงเวลา (ดังแสดงในแผนผังการวิเคราะห์จำนวนมาก) ช่วยให้เข้าใจจุดอ่อนและสามารถออกแบบกระบวนการใหม่ที่ตอบโจทย์ได้ดียิ่งขึ้น การออกแบบฐานข้อมูลและโครงสร้างข้อมูลอ้างอิงตามมาตรฐาน UNICON สะท้อนถึงหลักการจัดการข้อมูลที่ดี (Data Management) และการเตรียมความพร้อมสำหรับคลังข้อมูล (Data Warehouse) ในอนาคต
5. **นัยยะเชิงปฏิบัติและการนำไปใช้:** ระบบใหม่นี้ไม่เพียงแต่ช่วยให้มหาวิทยาลัยขอนแก่นสามารถปฏิบัติตามข้อกำหนดของกระทรวง อว. ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แต่ยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการได้มาซึ่งข้อมูลเชิงลึกเกี่ยวกับผลลัพธ์ของบัณฑิต ซึ่งสามารถนำไปใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตร การบริการจัดการงานและแนะแนวอาชีพ ตลอดจนการวางแผนยุทธศาสตร์ของมหาวิทยาลัยให้ตอบสนองต่อตลาดแรงงาน

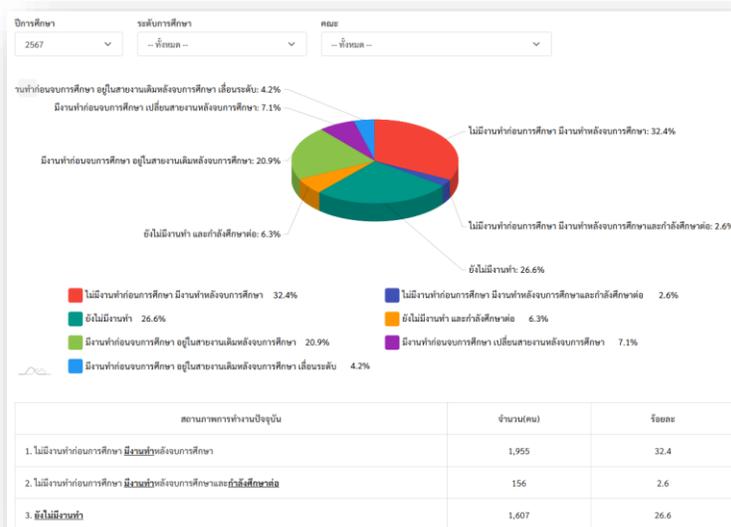
ได้อย่างตรงจุด การพัฒนานี้ยังถือเป็นต้นแบบสำหรับการพัฒนาระบบสารสนเทศอื่นๆ ในมหาวิทยาลัยที่ต้องการบูรณาการข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน

อย่างไรก็ตาม การเปลี่ยนผ่านสู่ระบบใหม่ย่อมมีความท้าทายดังที่ระบุในข้อจำกัดของโครงการ โดยเฉพาะในช่วงแรกที่อาจต้องมีการใช้งานระบบเดิมควบคู่กันไปในบางส่วน หรือการปรับตัวของผู้ใช้งาน ซึ่งต้องอาศัยการบริหารจัดการการเปลี่ยนแปลง การสื่อสาร และการฝึกอบรมที่มีประสิทธิภาพ

ข้อมูลสารสนเทศสำหรับผู้บริหาร

งานวิจัยได้นำเสนอข้อมูลที่มีความแม่นยำและเชื่อถือได้ เพื่อสนับสนุนการตัดสินใจเชิงยุทธศาสตร์ในหลายด้าน เช่น

- การปรับปรุงกระบวนการบริหารงานด้านการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต
- การพัฒนาหลักสูตรการเรียนการสอนตามแนวโน้มการจ้างงาน
- การสนับสนุนการวางแผนกิจกรรมระดับคณะวิชา

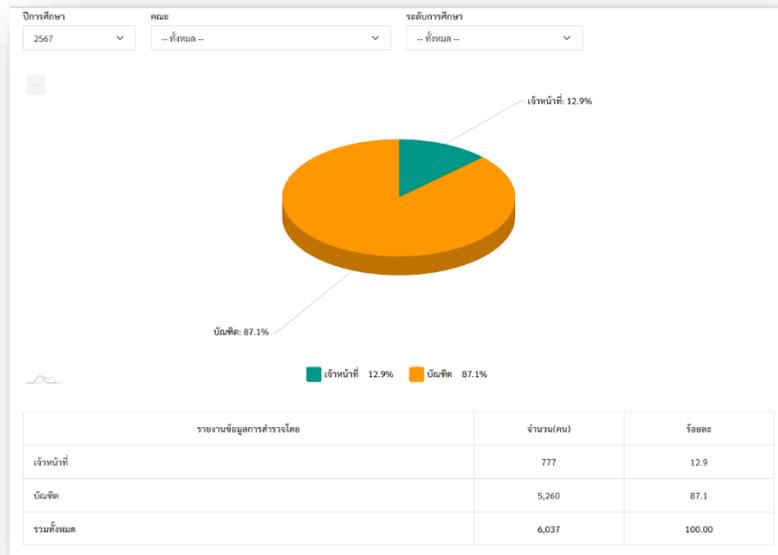


ภาพที่ 43 : รายงานสถานภาพการทำงานปัจจุบัน

ข้อจำกัดของโครงการ

ผลการศึกษาการเปลี่ยนผ่านจากระบบการสำรวจแบบกระดาษสู่ระบบดิจิทัลในการสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ปีการศึกษา 2567 (ข้อมูล ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2568) พบว่า แม้จะมีข้อจำกัดด้านทรัพยากรและบุคลากรในการพัฒนาระบบและการจัดการข้อมูล รวมถึงความจำเป็นในการปรับตัวของผู้ใช้งานบางส่วน แต่

ผลการดำเนินงานแสดงให้เห็นถึงประสิทธิภาพของระบบดิจิทัลอย่างชัดเจน จากจำนวนผู้ตอบแบบสำรวจทั้งสิ้น 6,037 คน พบว่าบัณฑิตสามารถดำเนินการตอบแบบสำรวจด้วยตนเองผ่านระบบดิจิทัลจำนวน 5,260 คน คิดเป็นร้อยละ 87.1 ในขณะที่มีการบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่จากแบบสำรวจกระดาษมีจำนวน 777 รายการ (คน) คิดเป็นร้อยละ 12.9 สะท้อนให้เห็นถึงแนวโน้มความสำเร็จในการปรับเปลี่ยนสู่ระบบดิจิทัล



ภาพที่ 44 : สัดส่วนในการบันทึกข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2567

ข้อเสนอแนะการนำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

- ด้านการบริหารจัดการข้อมูล ใช้ระบบที่พัฒนานี้เพื่อปรับปรุงการจัดเก็บข้อมูลระดับมหาวิทยาลัย
- ด้านผู้ใช้งาน ส่งเสริมการใช้งานระบบให้กับเจ้าหน้าที่และบุคลากรในคณะต่าง ๆ ผ่านการฝึกอบรม
- ด้านการวางแผนเชิงยุทธศาสตร์ ใช้ข้อมูลจากระบบในการกำหนดนโยบายการพัฒนาการศึกษาและ

อาชีพ

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยเพิ่มเติม

- วิเคราะห์ผลกระทบของการใช้งานระบบที่พัฒนานี้ต่อประสิทธิภาพการจัดการข้อมูลในระยะยาว
- ต่อยอดการวิจัยเพื่อบูรณาการระบบกับฐานข้อมูลเชิงลึกด้านแรงงานและเศรษฐกิจในระดับภูมิภาค

เอกสารอ้างอิง

- โอภาส เอี่ยมสิริวงศ์. (2554). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ชฎิภักดิ์ เขมวิมุตติวงศ์. (2554). *การพัฒนาาระบบสารสนเทศด้านการบริหารการศึกษ*. เชียงใหม่: โรงพิมพ์บริษัท ส. อินฟอร์เมชั่นเทคโนโลยี.
- ไพบูลย์ เกียรติโกมล และณัฐพันธ์ เขจรนนท์. (2551). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- นภดล ร่มโพธิ์. (2555). *การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล และ พนิดา พานิชกุล. (2554). *การวิเคราะห์เชิงปริมาณเพื่อการตัดสินใจ*. กรุงเทพฯ: เคทีพี คอมพ์ แอนด์ คอนซัลท์.
- กิตติ ภัคดีวัฒนะกุล. (2550). *คัมภีร์ระบบสนับสนุนการตัดสินใจและระบบผู้เชี่ยวชาญ*. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ: เคทีพีคอมพ์แอนด์คอนซัลท์.
- ไพบูลย์ เกียรติโกมล และ ณัฐพันธ์ เขจรนนท์. (2552). *ระบบสารสนเทศเพื่อการจัดการ*. ฉบับปรับปรุงใหม่. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- ทองสุข ประทุมวงษ์. (2554). *PDCA: การประยุกต์ใช้ในงานบริหารคุณภาพ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธ์. (2550). *การพัฒนากระบวนการทำงานด้วยวงจร PDCA*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ณัฐพล พรหมแก้ว. (2561). *การบริหารจัดการกระบวนการทางธุรกิจ*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- สมคิด เผือกทรัพย์. (2563). *การจัดการกระบวนการธุรกิจเชิงกลยุทธ์*. กรุงเทพฯ: เอ็กซ์เพรสมีเดีย.
- กิตติพงษ์ กลมกล่อม. (2552). *การออกแบบและพัฒนาคลังข้อมูล (Data Warehouse)*. กรุงเทพฯ: เคทีพี.
- วิโรจน์ เจษฎาอักษรณ์. (2550). *การบริหารจัดการข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ (Data Warehouse and Business Intelligence)*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดยูเคชั่น.
- กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2543). *การศึกษาภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2542 รุ่นที่ 33*. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2557). รายงานการวิเคราะห์การดำเนินงานทำของ
บัณฑิต ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น บัณฑิตรุ่นที่ 46 ปีการศึกษา 2555. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2558). รายงานการวิเคราะห์การดำเนินงานทำของ
บัณฑิต ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น บัณฑิตรุ่นที่ 47 ปีการศึกษา 2556. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2559). รายงานการวิเคราะห์การดำเนินงานทำของ
บัณฑิต ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น บัณฑิตรุ่นที่ 48 ปีการศึกษา 2557. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

อรรถัย ลุลงยศ, และกองยุทธศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2562). รายงานการ
วิเคราะห์การดำเนินงานทำของบัณฑิตระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2558-2561.
มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กองยุทธศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2563). รายงานการวิเคราะห์การดำเนินงานทำของ
บัณฑิตระดับปริญญาตรี ปี พ.ศ.2563 (ปีการศึกษา 2562). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กองยุทธศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2564). รายงานการวิเคราะห์การดำเนินงานทำของ
บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2563. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

กองยุทธศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2565). รายงานการวิเคราะห์การดำเนินงานทำของ
บัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2564 (บัณฑิตรุ่นที่ 55). มหาวิทยาลัยขอนแก่น.

สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม. (2567). คู่มือการใช้งานสำหรับ
System-to-System V.230: ปรับปรุงวันที่ 19 กุมภาพันธ์ 2567 สำหรับสถาบันอุดมศึกษาที่ใช้รูปแบบการส่ง
ข้อมูลแบบ System-to-System. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม.

ภาคผนวก

ข้อมูลการสำรวจภาวะการทำงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ปี พ.ศ. ที่ทำการสำรวจ	จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา (คน)	จำนวนผู้ตอบแบบสำรวจ (คน)
2510 - 2511	59	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2511 - 2512	75	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2512 - 2513	75	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2513 - 2514	131	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2514 - 2515	162	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2515 - 2516	203	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2516 - 2517	315	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2517 - 2518	389	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2518 - 2519	361	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2519 - 2520	496	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2520 - 2521	588	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2521 - 2522	562	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2522 - 2523	617	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2523 - 2524	753	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2524 - 2525	824	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2525 - 2526	795	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2526 - 2527	930	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2527 - 2528	1003	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2528 - 2529	1048	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2529 - 2530	1092	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2530 - 2531	1247	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2531 - 2532	1167	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2532 - 2533	1268	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2533 - 2534	1272	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2534 - 2535	1364	ยังไม่มีทำการสำรวจ
2535 - 2536	1548	ยังไม่มีทำการสำรวจ

2536 - 2537	1625	ไม่มีข้อมูล
2537 - 2538	1546	ไม่มีข้อมูล
2538 - 2539	1907	ไม่มีข้อมูล
2539 - 2540	1986	ไม่มีข้อมูล
2540 - 2541	2344	ไม่มีข้อมูล
2541 - 2542	2600	ไม่มีข้อมูล
2542	2969	2566
2543	3211	2368
2544	3318	3113
2545	3218	2757
2546	3223	2749
2547	3537	3134
2548	3524	3222
2549	3442	3099
2550	4018	3375
2551	4501	3654
2552	4984	3744
2553	6168	5825
2554	6384	5746
2555	6363	6309
2556	5616	5363
2557	5909	5161
2558	ไม่มีข้อมูล	5199
2559	5622	5305
2560	ไม่มีข้อมูล	6060
2561	ไม่มีข้อมูล	6057
2562	6662	5776
2563	6036	4713
2564	6972	4520

2565	7456	4758
2566	7888	6037*

*ข้อมูล ณ วันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2568

ตัวอย่างแบบสอบถามภาวะการมีงานทำของบัณฑิต

แบบสอบถามการมีงานทำของบัณฑิต ปีการศึกษา 2566 รุ่นที่ 57 มหาวิทยาลัยขอนแก่น

เรียน บัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่นทุกท่าน

การศึกษาภาวะการมีงานทำของบัณฑิต เป็นข้อมูลสำคัญที่มหาวิทยาลัยขอนแก่นใช้ในการพัฒนาการเรียนการสอน การผลิตบัณฑิตให้มีคุณภาพและรายงานรัฐบาลด้านการผลิตและคุณภาพกำลังคนของประเทศไทย รายงานด้านการประกันคุณภาพการศึกษาของสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา รวมถึงการปรับปรุงคุณภาพการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่นในการผลิตบัณฑิตให้ดียิ่งขึ้น

แบบสอบถามนี้จัดทำโดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ร่วมกับมหาวิทยาลัยขอนแก่น ที่กำหนดให้สถาบันอุดมศึกษาใช้สำรวจข้อมูลการทำงานทำบัณฑิต ประจำปีการศึกษา 2566 ประกอบด้วยคำถาม จำนวน 35 ข้อ แบ่งเป็น 5 ตอน รวม 4 หน้ากระดาษ โดยจัดทำระบบโปรแกรมฐานข้อมูลการทำงานและตำแหน่งงาน ให้สืบค้นบนเครือข่ายอินเทอร์เน็ตที่เว็บไซต์ <https://employ.kku.ac.th/site/home>

คำอธิบายแบบสอบถาม

แบบสำรวจภาวะการมีงานทำของบัณฑิต

1. ชื่อ - สกุล

- รหัสเลขบัตรประจำตัวประชาชน (โปรดระบุและกรอกให้ครบ 13 หลัก)
- รหัสเลขประจำตัวนิสิต/นักศึกษา (โปรดระบุและเขียนให้ออกต้องครบทุกหลัก)
- โทรศัพท์มือถือ/อีเมล (โปรดแจ้งเพื่อให้ข้อมูลในการติดต่อประสานงานภายหลัง)



2. สถานภาพการทำงานปัจจุบัน

- โปรดระบุตามความเป็นจริง

3. ชื่อตำแหน่งงานที่ทำ

- โปรดระบุชื่อตำแหน่ง ถ้าไม่ระบุชื่อตำแหน่งก็ให้บอกลักษณะงานที่ทำอยู่

4. เงินเดือน

- โปรดระบุเงินเดือนตามความเป็นจริงที่ได้รับ

5. หลังจากสำเร็จการศึกษาแล้ว ท่านได้งานทำในระยะเวลาเท่าไร?

- โปรดระบุให้ชัดเจนว่าได้งานทำหลังสำเร็จการศึกษาหรือได้งานทำก่อนสำเร็จการศึกษามาแล้ว

6. ลักษณะงานที่ทำตรงกับสาขาที่ท่านได้สำเร็จการศึกษาหรือไม่?

- โปรดระบุว่าที่เรียนมาและได้งานทำนั้นตรงกับสาขาที่ท่านได้ศึกษาหรือไม่ตามความเป็นจริง

ข้อมูลที่ท่านตอบจะใช้ประโยชน์ในการพัฒนาหลักสูตร/สาขาวิชาพัฒนาการบริหารจัดการมหาวิทยาลัยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้นก่อให้เกิดการพัฒนาคุณภาพการจัดการศึกษาระดับอุดมศึกษาของประเทศและการผลิตบัณฑิตที่ดีและเก่ง ต่อไปมหาวิทยาลัยขอนแก่นขอขอบคุณบัณฑิตทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์กรอกแบบสอบถามโดยครบถ้วนและถูกต้อง

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ฝ่ายบริหาร
กองยุทธศาสตร์ สำนักงานอธิการบดี

ตอนที่ 2 การสมัครงานและการทำงาน (สำหรับผู้มีงานทำแล้ว)

9. ท่านคิดว่า ความรู้ความสามารถพิเศษด้านใดที่ช่วยให้ท่านได้ทำงาน (เลือกได้ 1 ข้อ)

- [1] ด้านภาษาต่างประเทศ [2] ด้านการใช้คอมพิวเตอร์ [3] ด้านกิจกรรมสันทนาการ
[4] ด้านศิลปะ [5] ด้านกีฬา [6] ด้านนาฏศิลป์/ดนตรีขับร้อง
[7] อื่น ๆ (ระบุ).....

10. ท่านคิดว่า ปัจจัยตามกรอบคุณลักษณะบัณฑิตที่ช่วยให้ท่านได้ทำงานใน 7 ลำดับแรก โดยให้ปัจจัยที่สำคัญที่สุดเป็นลำดับที่ 1 รองลงมาเป็นปัจจัยที่ 2,3,4,5,6 และ 7 โดยให้ใส่ลำดับในวงเล็บหน้าข้อ ดังนี้

- [] ความรู้และประสบการณ์การเรียนรู้ในสาขาวิชาที่ศึกษา
[] ความสามารถในการคิด วิเคราะห์ และริเริ่มสร้างสรรค์
[] ความสามารถในการใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์/คณิตศาสตร์/กระบวนการวิจัย
[] ความสามารถในการใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์และสารสนเทศ
[] ความรู้และทักษะด้านระบบและทฤษฎีการบริหารองค์การ
[] ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษและหรือภาษาต่างประเทศ
[] ความสามารถด้านอื่นๆ โปรดระบุ.....

11. ประเภทงานที่ท่านทำ

- [1] ข้าราชการ /เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ [2] รัฐวิสาหกิจ
[3] พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน [4] ดำเนินธุรกิจอิสระ/เจ้าของกิจการ
[5] พนักงานองค์กรต่างประเทศ/ระหว่างประเทศ [6] อื่น ๆ (ระบุ).....

12. ชื่อตำแหน่งงานที่ท่านทำ (ระบุ)

12.1 ฝ่าย/แผนก/กลุ่มงาน

13. สถานที่ทำงานปัจจุบัน

- [1] เป็นหน่วยงานของไทย ตั้งในประเทศไทย
[2] เป็นหน่วยงานของไทย ตั้งในต่างประเทศ ระบุประเทศ.....
[3] เป็นหน่วยงานของต่างประเทศ ระบุ ประเทศ..... ตั้งในประเทศไทย
[4] เป็นหน่วยงานของต่างประเทศ ระบุประเทศ..... ตั้งในต่างประเทศ

13.1 ชื่อหน่วยงาน⁽¹⁾.....

ที่ตั้งเลขที่⁽²⁾..... หมู่ที่⁽³⁾..... อาคาร/ตึก⁽⁴⁾..... ชั้น⁽⁵⁾.....

ตรอก/ซอย⁽⁶⁾..... ถนน⁽⁷⁾..... ตำบล/แขวง⁽⁸⁾.....

อำเภอ/เขต⁽⁹⁾..... จังหวัด⁽¹⁰⁾..... ระบุประเทศ⁽¹¹⁾..... รหัสไปรษณีย์⁽¹²⁾.....

โทรศัพท์⁽¹³⁾..... โทรสาร⁽¹⁴⁾..... e-mail⁽¹⁵⁾.....

13.2 ประเภทกิจการ โปรดระบุ (เลือกได้เพียง 1 ข้อ)

- | | |
|--|--|
| [1] เกษตรกรรม การป่าไม้และการประมง | [11] กิจกรรมอสังหาริมทรัพย์ |
| [2] การทำเหมืองแร่และเหมืองหิน | [12] กิจกรรมทางการเงินและการประกันภัย |
| [3] การผลิต | [13] กิจกรรมทางวิชาชีพวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี |
| [4] ไฟฟ้า ก๊าซ ไอน้ำและระบบปรับอากาศ | [14] กิจกรรมการบริหารและการบริการสนับสนุน |
| [5] การจัดหา น้ำ การจัดการและการบำบัดน้ำเสีย
ของเสียและสิ่งปฏิกูล | [15] การบริหารราชการการป้องกันประเทศ
และการประกันสังคมภาคบังคับ |
| [6] การก่อสร้าง | [17] กิจกรรมด้านสุขภาพและงานสังคมสงเคราะห์ |
| [7] การขายส่งและการขายปลีก | [16] การศึกษา |
| [8] การขนส่งและสถานที่เก็บสินค้า | [10] ศิลปะ ความบันเทิงและนันทนาการ |

- [9] ที่พักแรมและบริการด้านอาหาร [19] กิจกรรมขององค์การระหว่างประเทศและภาคีสมาชิก
 [10] ข้อมูลข่าวสารและการสื่อสาร [20] กิจกรรมการจ้างงานในครัวเรือนส่วนบุคคลกิจกรรมการผลิตสินค้าและบริการทำขึ้นเองเพื่อใช้ในครัวเรือน

14. เงินเดือนหรือรายได้เฉลี่ยต่อเดือน (รวมสวัสดิการ/ค่าทำงานล่วงเวลา/เงินตอบแทนพิเศษ)

จำนวนบาท [กรุณากรอกจำนวนตามความเป็นจริง] หรือ โปรดระบุช่วงของเงินเดือน

- [1] น้อยกว่า 15,000 บาท/เดือน [2] 15,000-25,000 บาท/เดือน [3] 25,001-35,000 บาท/เดือน
 [4] 35,001-50,000 บาท/เดือน [5] 50,001-70,000 บาท/เดือน [6] 70,001 บาทขึ้นไป

15. ท่านมีความพอใจต่องานที่ท่านหรือไม่

- [1] พอใจ [2] ไม่พอใจ (โปรดระบุสาเหตุ...)

ถ้า ไม่พอใจ โปรดระบุสาเหตุที่สำคัญที่สุด 1 ข้อ ต่อไปนี้

- [1] ระบบงานไม่ดี [2] ผู้ร่วมงานไม่ดี [3] ไม่ได้ใช้ความรู้ที่เรียนมา
 [4] ค่าตอบแทนต่ำ [5] ขาดความมั่นคง [6] ขาดความก้าวหน้า [7] อื่น ๆ ระบุ.....

16. ท่านใช้ระยะเวลาเท่าใด ในการหางานทำ หลังสำเร็จการศึกษาแล้ว

- [1] ได้งานทันที [2] 1-2 เดือน [3] 3-6 เดือน
 [4] 7-9 เดือน [5] 10-12 เดือน [6] มากกว่า 1 ปี
 [7] เป็นงานเดิมก่อนมาศึกษา หรือได้งานระหว่างศึกษา

17. ลักษณะงานที่ท่านตรงกับสาขาที่ท่านได้สำเร็จการศึกษาหรือไม่

- [1] ตรงสาขา [2] ไม่ตรงสาขา

คำอธิบาย : การทำงานตรงสาขาวิชา หรือไม่ตรงสาขาวิชาที่เรียนมา
 พิจารณาจากการนำองค์ความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนมาประยุกต์ใช้
 ในการทำงาน

18. ท่านสามารถนำความรู้จากสาขาวิชาที่เรียนมาประยุกต์ใช้กับหน้าที่การงานที่ท่านอยู่ขณะนี้เพียงใด

- [1] มากที่สุด [2] มาก [3] ปานกลาง
 [4] น้อย [5] น้อยที่สุด

19. การศึกษาต่อ

- [1] ต้องการศึกษาต่อ (ข้ามไปตอบตอนที่ 4) [2] ไม่ต้องการศึกษาต่อ (ข้ามไปตอนที่ 5)

ตอนที่ 3 การสมัครงานและการทำงาน (สำหรับผู้ที่ยังไม่ได้ทำงาน)

20. สาเหตุที่ยังไม่ได้ทำงาน โปรดระบุสาเหตุที่สำคัญ 1 ข้อ ต่อไปนี้

- [1] ยังไม่ประสงค์ทำงาน [2] รอฟังคำตอบจากหน่วยงาน [3] หางานทำไม่ได้ [4] อื่นๆ (ระบุ).....

21. ท่านมีปัญหาในการหางานทำหลังสำเร็จการศึกษาหรือไม่

- [1] ไม่มีปัญหา [2] มีปัญหา (โปรดระบุปัญหาที่พบ...)

ถ้า มีปัญหา โปรดระบุปัญหาที่สำคัญที่สุด 1 ข้อ

- [1] ไม่ทราบแหล่งงาน [2] หางานที่ถูกต้องไม่ได้ [3] ต้องสอบจึงไม่ยอมรับ
 [4] ขาดคนสนับสนุน [5] ขาดคนหรือเงินค่าประกัน [6] หน่วยงานไม่ต้องการ
 [7] เงินเดือนน้อย [8] สอบเข้าทำงานไม่ได้ [9] ปัญหาด้านสุขภาพ
 [10] ขาดทักษะภาษาต่างประเทศ [11] ขาดทักษะด้านคอมพิวเตอร์ [12] ขาดประสบการณ์ในการทำงาน
 [13] เกเรเคลียร์ไม่ถึงเกณฑ์ที่กำหนด [14] อื่น ๆ (ระบุ).....

22. ความต้องการทำงาน

- [1] ทำงานในประเทศ
 [2] ทำงานต่างประเทศ ประเทศที่ต้องการทำงาน.....

23. ตำแหน่งที่ต้องการทำงาน.....
24. ความต้องการพัฒนาทักษะ หลักสูตร.....
25. ความประสงค์ในการเปิดเผยข้อมูลแก่นายจ้าง/สถานประกอบการ เพื่อพิจารณาบรรจุงาน
- [] ไม่ยินยอมเปิดเผยข้อมูล
 - [] ยินยอมเปิดเผยข้อมูล (โปรดระบุข้อมูลเพิ่มเติม.....)
 - [1] ยินยอมเปิดเผยข้อมูลต่อนายจ้างทุกประเภท
 - [2] ยินยอมเปิดเผยข้อมูลต่อนายจ้างประเภทจ้างเหมาแรงงาน
 - [3] ยินยอมเปิดเผยข้อมูลต่อนายจ้างประเภทขายประกัน/ขายตรง
 - [4] ยินยอมเปิดเผยข้อมูลต่อนายจ้างประเภทจ้างเหมาแรงงาน และประเภทขายประกัน/ขายตรง

26. การศึกษาต่อ

- [1] ต้องการศึกษาต่อ (ข้ามไปตอบตอนที่ 4) [2] ไม่ต้องการศึกษาต่อ (ข้ามไปตอนที่ 5)

ตอนที่ 4 การศึกษาต่อ

27. ระดับการศึกษาที่ท่านต้องการศึกษาต่อ / กำลังศึกษาต่อ
- [1] ระดับประกาศนียบัตร (โปรดระบุ.....)
 - [] ประกาศนียบัตรบัณฑิต [] ประกาศนียบัตรบัณฑิตชั้นสูง [] ประกาศนียบัตรบัณฑิตวิชาชีพชั้นสูง
 - [] ประกาศนียบัตรหรือหลักสูตรเฉพาะ(ที่บรรจุในอัตราเงินเดือนสูงกว่าปริญญาเอก)
 - [2] อนุปริญญา [3] ระดับปริญญาตรี [4] ระดับปริญญาโท
 - [5] ระดับปริญญาเอก [6] อื่น ๆ (ระบุ).....
28. สาขาวิชาที่ท่านต้องการศึกษาต่อ / กำลังศึกษาต่อ
- [1] สาขาวิชาเดิม [2] สาขาวิชาอื่นที่ไม่ใช่สาขาวิชาเดิม (ระบุ) สาขา.....
29. ประเภทของสถาบันการศึกษา/มหาวิทยาลัยที่ท่านต้องการศึกษา / กำลังศึกษาต่อ
- [1] รัฐบาล [2] เอกชน [3] ต่างประเทศ [4] อื่นๆ (ระบุ)
30. เหตุผลที่ทำให้ท่านตัดสินใจศึกษาต่อ
- [1] เป็นความต้องการของบิดา/มารดา หรือผู้ปกครอง [2] งานที่ต้องการต้องใช้วุฒิสูงกว่าปริญญาตรี
 - [3] ได้รับทุนศึกษาต่อ [4] เป็นความต้องการของตนเอง
 - [5] อื่น ๆ (ระบุ).....
31. ท่านมีปัญหาในการศึกษาต่อหรือไม่
- [1] ไม่มีปัญหา [2] มีปัญหา
- ถ้า มีปัญหา โปรดระบุสาเหตุที่สำคัญที่สุด 1 ข้อ
- [1] ข้อมูลสถานที่ศึกษาต่อไม่เพียงพอ [2] คุณสมบัตินในการสมัครเรียนไม่ได้ [3] ขาดความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อ
 - [4] ขาดแคลนเงินทุน [5] อื่น ๆ (ระบุ).....

ตอนที่ 5 ข้อเสนอแนะในการพัฒนาหลักสูตร/การจัดการเรียนการสอน และกิจกรรมพัฒนานักศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

32. ท่านคิดว่าในหลักสูตรของมหาวิทยาลัย ควรเพิ่มรายวิชาหรือความรู้เรื่องใดที่จะเอื้อประโยชน์ต่อการประกอบอาชีพของท่านได้มากยิ่งขึ้น (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [1] ภาษาอังกฤษ [2] คอมพิวเตอร์ [3] บัญชี [4] การใช้งานอินเทอร์เน็ต
 - [5] การฝึกปฏิบัติจริง [6] เทคนิคการวิจัย [7] ภาษาจีน [8] ภาษาในอาเซียน
 - [9] อื่น ๆ (ระบุ).....

33. ท่านคิดว่ามหาวิทยาลัยควรมุ่งเน้นการจัดหลักสูตรและสาขาวิชาที่เรียนด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [1] การจัดหลักสูตรที่มุ่งเน้นการทำวิจัยและการปฏิบัติงานจริง
 - [2] การจัดหลักสูตรลักษณะพหุสาขาวิชา หลักสูตรร่วม/บูรณาการระหว่างสาขาวิชาหรือหลักสูตรร่วมระหว่างคณะ
 - [3] การจัดหลักสูตรนานาชาติ/มีการจัดทำหลักสูตรร่วมกับมหาวิทยาลัยต่างประเทศ
 - [4] การจัดหลักสูตรที่ดำเนินการร่วมกับภาคการผลิตจริง
 - [5] การจัดหลักสูตรระดับปริญญาในระบบการศึกษาทางไกล
 - [6] อื่นๆ
34. ท่านคิดว่ามหาวิทยาลัยควรมุ่งเน้นการจัดการเรียนการสอนด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [1] เน้นการเรียนการสอนโดยใช้วิจัย โครงการ ปัญหาเป็นฐานในการจัดการเรียนการสอน
 - [2] การจัดการเรียนการสอนที่พัฒนาทักษะชีวิต
 - [3] การพัฒนาคุณธรรม จริยธรรมของผู้เรียนผ่านกิจกรรมการเรียนการสอน
 - [4] การเรียนรู้ด้วยตัวเองของนักศึกษา
 - [5] การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ
 - [6] การสอนรองรับการเปลี่ยนแปลงในระดับนานาชาติและกระแสโลกาภิวัตน์
 - [7] อื่นๆ
35. ท่านคิดว่ามหาวิทยาลัยควรมุ่งเน้นการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษาด้านใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- [1] ด้านจริยธรรมและคุณธรรมและจิตสำนึกความภูมิใจในความเป็นนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น
 - [2] ด้านการพัฒนาศักยภาพนักศึกษา เช่น ทักษะ บุคลิกภาพ ภาษา เป็นต้น
 - [3] ส่งเสริมด้านศิลปะ และวัฒนธรรมไทยและภูมิปัญญาท้องถิ่น
 - [4] ส่งเสริมให้นักศึกษามีสุขภาพอนามัยด้านร่างกายและจิตใจที่ดี ปลอดจากสิ่งเสพติดและอบายมุข
 - [5] ระบบฐานข้อมูลการจัดกิจกรรมพัฒนานักศึกษา/การประชาสัมพันธ์กิจกรรมอย่างทั่วถึง
 - [6] อื่นๆ

มหาวิทยาลัยขอนแก่น ขอขอบคุณบัณฑิตทุกท่านที่ให้ความร่วมมือ

คำนิยาม คำจำกัดความ รายการข้อมูลและข้อมูลอ้างอิง ข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต ปี พ.ศ.2567

คำอธิบายรายการข้อมูล คำนิยาม คำจำกัดความ ภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต (DS1004)

1. ข้อมูลที่จัดส่ง

ข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิตในสถาบันอุดมศึกษา (ผู้สำเร็จการศึกษาในระดับอนุปริญญาขึ้นไป)

2. กำหนดการ/วิธีการ/รูปแบบ

2.1 สถาบันอุดมศึกษาที่มีระบบการจัดเก็บข้อมูลของตนเอง

- จัดส่งข้อมูล 1 ครั้ง
 - เป็นข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567
 - จัดส่งภายในวันที่ 31 มีนาคม 2568
- รูปแบบการจัดส่งข้อมูลแบบรายบุคคล ในรูปแบบไฟล์ CSV และทำการ ENCODING ให้เป็น UTF-8

2.2 สถาบันอุดมศึกษาที่ให้บัณฑิตกรอกผ่านระบบภาวะการดำเนินงานทำของ สป.อว.

- ให้ประชาสัมพันธ์ให้บัณฑิตเข้ามากรอก/ปรับปรุงข้อมูลที่ระบบฯ <https://employ.mhesi.go.th> ภายในวันที่ 31 ธันวาคม 2567
- โดยสถาบันอุดมศึกษาต้องแจ้งกำหนดการที่บัณฑิตจะเข้ามากรอกข้อมูลกับเจ้าหน้าที่ สป.อว. ล่วงหน้า 3 วันทำการ

3. สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม

- จะประมวลผลข้อมูล ณ วันที่ 31 ธันวาคม 2567

คำนิยาม คำจำกัดความ รายการข้อมูลและข้อมูลอ้างอิง ข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

รูปแบบรายการข้อมูลภาวะการดำเนินงานทำของบัณฑิต

1. QN_YEAR: ปีที่ส่งข้อมูลตามปฏิทินที่ สป.อว. กำหนด (ปี พ.ศ.) คือ ปี 2567
2. CITIZEN_ID: รหัสประจำตัวประชาชน หมายถึง รหัสที่ให้แทนความหมายของเลขประจำตัวประชาชน มี 2 รูปแบบ

- นักศึกษาสัญชาติไทย ใช้เลข 13 หลักตามเลขประจำตัวประชาชน
 - นักศึกษาที่ไม่ใช่สัญชาติไทย แต่มีบัตรประจำตัวประชาชนที่ออกโดยหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย สามารถใช้เลขประจำตัว 13 หลักตามบัตรประจำตัวประชาชน
 - นักศึกษาที่ไม่ใช่สัญชาติไทย และไม่มีบัตรประจำตัวประชาชนที่ออกโดยหน่วยงานสังกัดกระทรวงมหาดไทย ให้ใช้รูปแบบการออกรหัสประจำตัวตามที่กระทรวงศึกษาธิการกำหนดโดยออกรหัสที่ <https://gcode.moe.go.th>
3. **UNIV_ID:** รหัสสถานศึกษา หมายถึง รหัสที่ให้แทนความหมายสถานศึกษา โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_UNIV เช่น จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จะใช้ UNIV_ID มีรหัสเป็น 00100
 4. **STD_ID:** รหัสประจำตัวนักศึกษา ต้องไม่เป็นค่าว่าง เป็นตัวเลขความยาวไม่เกิน 20 หลัก ระดับการศึกษาของผู้สำเร็จการศึกษาต้องไม่ต่ำกว่าระดับอนุปริญญา และระบบจะทำการตรวจสอบกับรหัสนักศึกษาในข้อมูลรายบุคคลผู้สำเร็จการศึกษา โดยหากไม่มีข้อมูลในข้อมูลรายบุคคลผู้สำเร็จการศึกษา ระบบจะแจ้งข้อมูลผิดพลาด
 5. **QN_WORK_STATUS:** รหัสสถานภาพของการทำงาน เป็นประเภทของสถานภาพการทำงานที่บันทึกการทำงานอยู่ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_WORK_STATUS เช่น
 - รหัส 1: ไม่มีงานทำก่อนการศึกษา มีงานทำหลังจบการศึกษา
 - รหัส 2: ไม่มีงานทำก่อนการศึกษา มีงานทำหลังจบการศึกษาและกำลังศึกษาต่อ
 - รหัส 3: ยังไม่เคยมีงานทำ
 - รหัส 4: ยังไม่เคยมีงานทำ และกำลังศึกษาต่อ
 - รหัส 5: มีงานทำก่อนจบการศึกษา อยู่ในสายงานเดิมหลังจบการศึกษา
 - รหัส 6: มีงานทำก่อนจบการศึกษา เปลี่ยนสายงานหลังจบการศึกษา
 - รหัส 7: มีงานทำก่อนจบการศึกษา อยู่ในสายงานเดิมหลังจบการศึกษา เลื่อนระดับ
 6. **QN_MILITARY_STATUS:** รหัสสถานะการเกณฑ์ทหาร (เฉพาะเพศชาย) เป็นรหัสสถานะการเกณฑ์ทหารโดยตอบเฉพาะบันทึกเพศชาย โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_MILITARY_STATUS ตัวอย่าง เช่น อยู่ในช่วงผ่อนผันเกณฑ์ทหาร หรือได้รับการยกเว้น หรือผ่านการเกณฑ์ทหารแล้ว รหัส 0
 7. **QN_ORDINATE_STATUS:** รหัสสถานะการเป็นนักบวช เป็นรหัสสถานะการเป็นนักบวชโดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_ORDINATE_STATUS ตัวอย่าง เช่น อยู่ในระหว่างการเป็นนักบวชระยะเวลาถึงกำหนดลาสิกขา น้อยกว่า 3 เดือน รหัส 2

8. **QN_OCCUP_TYPE**: รหัสประเภทงานที่ทำ เป็นประเภทของตำแหน่งงานที่บัณฑิตทำโดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_OCCUP_TYPE ตัวอย่าง เช่น พนักงานเอกชน รหัส 03 โดยตัวเลือกทั้งหมดมีดังต่อไปนี้
- รหัส 00: สำหรับการระบุเพิ่มเติม ในรายการ (QN_OCCUP_TYPE_TXT)
 - รหัส 01: ข้าราชการ /เจ้าหน้าที่หน่วยงานของรัฐ
 - รหัส 02: รัฐวิสาหกิจ
 - รหัส 03: พนักงานบริษัท/องค์กรธุรกิจเอกชน
 - รหัส 04: ดำเนินธุรกิจอิสระ/เจ้าของกิจการ
 - รหัส 05: พนักงานองค์กรต่างประเทศ/ระหว่างประเทศ (เช่น UNSD, UNESCO หรือ IMF เป็นต้น)
9. **QN_OCCUP_TYPE_TXT**: ระบุประเภทงานเพิ่มเติม (กรณี QN_OCCUP_TYPE มีค่าเป็น 00 ให้ระบุข้อความนอกเหนือจากตารางข้อมูล)
10. **QN_TALENT_ID**: รหัสความสามารถพิเศษ เป็นประเภทของความสามารถพิเศษของผู้ที่บัณฑิตทำ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_TALENT ตัวอย่าง เช่น ด้านกีฬา รหัส 05
11. **QN_TALENT_TXT**: ความสามารถพิเศษ ระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี QN_TALENT_ID มีค่าเป็น 00 ให้ระบุข้อความนอกเหนือจากรายการตารางข้อมูล) ตัวอย่าง เช่น ความสามารถทางด้านการใช้เหตุผลและคณิตศาสตร์
12. **QN_POS_ID**: รหัสตำแหน่งงาน หมายถึง รหัสที่ใช้แทนความหมายของการจำแนกตำแหน่งงานปัจจุบันของบัณฑิต โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_POSITION_CAREER ตัวอย่าง เช่น ช่างเขียนแบบสถาปัตยกรรม รหัส 311815
13. **QN_WORK_NAME**: ชื่อหน่วยงาน เป็นชื่อของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานปัจจุบัน ตัวอย่าง เช่น สำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
14. **QN_WORKTYPE_ID**: รหัสประเภทกิจการ หมายถึงรหัสที่ใช้แทนความหมายประเภทกิจการที่บัณฑิตทำงานในปัจจุบัน โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_WORKTYPE ตัวอย่าง เช่น การศึกษา รหัส P
15. **QN_WORK_ADD**: เลขที่ตั้งของหน่วยงาน ตัวอย่าง เช่น 328 หากบัณฑิตไม่ได้กรอกข้อมูลเป็นค่าว่างได้
16. **QN_WORK_MOO**: หมู่ที่ตั้งของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น หมู่ที่ 3 ให้ใส่ 3 เป็นต้น หากเป็นต่างประเทศหรือบัณฑิตไม่ได้กรอกข้อมูลเป็นค่าว่างได้
17. **QN_WORK_BUILDING**: ชื่ออาคาร ชั้น/นิคม ชื่อสถานที่ปฏิบัติงานของบัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น อาคาร 1 ชั้น 2 เขตส่งออก นิคมอุตสาหกรรม แหลมฉบัง หากบัณฑิตไม่ได้กรอกข้อมูลเป็นค่าว่างได้

18. QN_WORK_SOI: ซอย หมายถึง ตรอก/ซอย ของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น เพชรบุรี 5 หากบัณฑิตไม่ได้กรอกข้อมูลเป็นค่าว่างได้
19. QN_WORK_STREET: ถนน หมายถึง ถนนของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น ศรีอยุธยา หากบัณฑิตไม่ได้กรอกข้อมูลเป็นค่าว่างได้
20. QN_WORK_TAMBON: รหัสตำบล/แขวง หมายถึง รหัสที่ให้แทนความหมายของตำบล/แขวง ของหน่วยงาน โดยสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมอ้างอิงการใช้รหัสตำบล/แขวง จากกรมการปกครอง กระทรวงมหาดไทย โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_SUB_DISTRICT เช่น พระบรมมหาราชวัง มีรหัสเป็น 100101 หากเป็นต่างประเทศให้กำหนดเป็น 090000 หรือเป็นค่าว่าง
21. QN_WORK_COUNTRY_ID: รหัสประเทศที่ทำงาน หมายถึง รหัสที่ให้แทนความหมายของประเทศที่ทำงาน โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_NATIONALITY ตัวอย่าง เช่น THAILAND มีรหัสเป็น TH
22. QN_WORK_ZIPCODE: รหัสไปรษณีย์ หมายถึง รหัสไปรษณีย์ ของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ เช่น 10600
23. QN_WORK_TEL: หมายเลขโทรศัพท์ของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น 026105200
24. QN_WORK_FAX: หมายเลขโทรสาร หมายถึง หมายเลขโทรสารของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น 024525888
25. QN_WORK_EMAIL: อีเมล หมายถึง อีเมลของหน่วยงานที่บัณฑิตทำงานอยู่ ตัวอย่าง เช่น info@mhesi.go.th
26. QN_SALARY: รายได้เฉลี่ยต่อเดือน หมายถึงจำนวนเงินที่ผู้ที่ตอบแบบสอบถามได้รับเป็นการตอบแทนการปฏิบัติงาน โดยเป็นตัวเลขทั้งหมดไม่ต้องใส่เครื่องหมาย “,” คั่นหลักพัน และไม่ต้องใส่จำนวนตัวเลขที่เป็นจุดทศนิยม ตัวอย่าง เช่น 25000
27. QN_WORK_SATISFY: รหัสความพึงพอใจต่องานที่ทำ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_WORK_SATISFY ตัวอย่าง เช่น ค่าตอบแทนต่ำ รหัส 05
28. QN_WORK_SATISFY_TXT: ความพึงพอใจต่องานที่ทำระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี REF_QN_WORK_SATISFY มีค่าเป็น 00 ให้ระบุลงไปนอกเหนือจากรายการตารางข้อมูล)
29. QN_TIME_FINDWORK: รหัสระยะเวลาการหางานทำของบัณฑิต โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_TIME_FINDWORK ตัวอย่าง เช่น 1-2 เดือน รหัส 02

30. **QN_MATCH_EDU**: รหัสงานที่ทำตรงกับที่สำเร็จ หมายถึง งานที่ทำเป็นกลุ่มสาขาวิชาชีพที่สอดคล้องกับสาขาวิชาที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษา โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_MATCH_EDU ตัวอย่าง เช่น ไม่ตรง รหัส 2
31. **QN_APPLY_EDU**: รหัสการนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้กับการทำงาน หมายถึง การนำความรู้ในวิชาการต่าง ๆ มาใช้ประโยชน์ในการทำงาน โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_APPLY_EDU ตัวอย่าง เช่น น้อย รหัส 04
32. **QN_CAUSE_NOWORK**: รหัสเหตุผลที่ยังไม่ทำงาน โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_CAUSE_NOWORK ตัวอย่าง เช่น ยังหางานทำไม่ได้ รหัส 3
33. **QN_CAUSE_NOWORK_TXT**: เหตุผลที่ยังไม่ทำงาน (ระบุข้อความเพิ่มเติม) สำหรับกรอกเหตุผลที่ยังไม่ทำงาน ระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี QN_CAUSE_NOWORK มีค่าเป็น 00 ให้ระบุลงไปนอกเหนือจากรายการตารางข้อมูล) ตัวอย่าง เช่น รอเวลาที่เหมาะสม
34. **QN_PROB_FINDWORK**: รหัสปัญหาในการหางานทำ หมายถึงปัญหาที่บัณฑิตพบในการหางานทำ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_PROB_FINDWORK ตัวอย่าง เช่น ไม่มีปัญหา รหัส 01 ถ้ามีปัญหาให้ระบุปัญหาที่สำคัญ โดยสามารถเลือกตอบได้หลายข้อ และใช้เครื่องหมาย “|” ในการคั่นตัวเลือกแต่ละข้อ เช่น 04|07|11
35. **QN_PROB_FINDWORK_TXT**: ปัญหาในการหางานทำ (ระบุข้อความเพิ่มเติม) สำหรับกรอกปัญหาในการหางานทำนอกเหนือจาก QN_PROB_FINDWORK ระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี QN_PROB_FINDWORK มีค่าเป็น 00 ให้ระบุลงไปนอกเหนือจากรายการตารางข้อมูล) ตัวอย่าง เช่น ไม่ชำนาญในงานที่ทำ
36. **QN_WORKNEED_ID**: รหัสความต้องการทำงาน หมายถึงรหัสที่ใช้แทนความหมายความต้องการทำงานของบัณฑิต ตัวเลือกดังต่อไปนี้
1. รหัส 01: ทำงานในประเทศ
 2. รหัส 02: ทำงานต่างประเทศ
37. **QN_WORKNEED_COUNTRY_ID**: รหัสประเทศที่ต้องการทำงาน หมายถึงรหัสที่ใช้แทนประเทศที่บัณฑิตต้องการทำงาน โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_NATIONALITY
38. **QN_WORKNEED_POSITION**: ตำแหน่งที่ต้องการทำงาน หมายถึงชื่อตำแหน่งที่บัณฑิตต้องการทำงาน
39. **QN_SKILL_DEVELOPMENT**: ความต้องการพัฒนาทักษะ หมายถึงทักษะอาชีพที่ต้องการพัฒนาของบัณฑิต โดยให้กรอกข้อความ ตัวอย่าง เช่น หลักสูตรพัฒนาเว็บไซต์

40. **QN_DISCLOSURE_AGREEMENT_ID**: รหัสแสดงความประสงค์ในการเปิดเผยข้อมูลแก่นายจ้าง/สถานประกอบการ เพื่อพิจารณาบรรจุนงานของบัณฑิต โดยหากบัณฑิตแสดงความประสงค์ในการเปิดเผยข้อมูลแก่นายจ้าง/สถานประกอบการ ข้อมูลจะถูกส่งไปยังระบบของกรมการจัดหางาน กระทรวงแรงงาน เพื่อประโยชน์ต่อบัณฑิตในการถูกพิจารณาบรรจุนงาน โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_DISCLOSURE_AGREEMENT ตัวอย่าง เช่น
1. รหัส 0: ไม่ยินยอมเปิดเผยข้อมูล
 2. รหัส 1: ยินยอมเปิดเผยข้อมูลต่อนายจ้างทุกประเภท
41. **QN_REQUIRE_EDU**: รหัสความต้องการศึกษาต่อของบัณฑิต โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_REQUIRE_EDU ตัวอย่าง เช่น
- o รหัส 1: ต้องการ
 - o รหัส 2: ไม่ต้องการ
42. **QN_LEVEL_EDU**: รหัสระดับการศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อ/กำลังศึกษา หมายถึง ระดับการศึกษาที่ต้องการศึกษาต่อ สำหรับผู้ที่ตอบรายการ QN_REQUIRE_EDU เป็น 1 โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_LEV ตัวอย่าง เช่น ปริญญาโท รหัส 60
43. **QN_PROGRAM_EDU**: รหัสสาขาที่ต้องการศึกษาต่อ/กำลังศึกษาต่อ เป็นสาขาเดิมหรือไม่ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_PROGRAM_EDU_ID ตัวอย่าง เช่น
- o รหัส 1: สาขาวิชาเดิม
 - o รหัส 2: สาขาวิชาใหม่
44. **QN_PROGRAM_EDU_ID**: รหัสสาขาที่ต้องการศึกษาต่อ/กำลังศึกษาต่อ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_PROGRAM ตัวอย่าง เช่น กฎหมาย รหัส 000001
45. **QN_TYPE_UNIV**: รหัสประเภทสถาบันการศึกษาต่อ/กำลังศึกษา หมายถึง สถาบันที่บัณฑิตศึกษาต่อ โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_TYPE_UNIV ตัวอย่าง เช่น ต่างประเทศ รหัส 3
46. **QN_CAUSE_EDU**: รหัสเหตุผลที่กำลังศึกษาต่อ/กำลังศึกษา โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_CAUSE_EDU ตัวอย่าง เช่น ได้รับทุนศึกษาต่อ รหัส 3
47. **QN_CAUSE_EDU_TXT**: เหตุผลที่กำลังศึกษาต่อ/กำลังศึกษา ระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี QN_CAUSE_EDU มีค่าเป็น 00 ให้ระบุลงไปนอกเหนือจากรายการตารางข้อมูล) ตัวอย่าง เช่น พัฒนาศักยภาพตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลง
48. **QN_PROB_EDU**: รหัสปัญหาในการศึกษาต่อ/กำลังศึกษา โดยให้กรอกตัวเลือกตามตารางอ้างอิง REF_QN_PROB_EDU ถ้ามีปัญหาให้ระบุปัญหาที่สำคัญโดยสามารถเลือกตอบได้หลายข้อ และใช้เครื่องหมาย “|” ในการคั่นตัวเลือกแต่ละข้อ ตัวอย่าง เช่น 02|03

49. QN_PROB_EDU_TXT: ปัญหาในการศึกษาต่อ/กำลังศึกษา ระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี QN_PROB_EDU มีค่าเป็น 00 ให้ระบุลงไปนอกเหนือจากรายการตารางข้อมูล) ตัวอย่าง เช่น ไม่มีเวลาเรียน
50. QN_ADDPROGRAM1: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านภาษาอังกฤษ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
51. QN_ADDPROGRAM2: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านคอมพิวเตอร์ ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
52. QN_ADDPROGRAM3: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านบัญชี ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
53. QN_ADDPROGRAM4: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านการใช้อินเทอร์เน็ต ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
54. QN_ADDPROGRAM5: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านการฝึกปฏิบัติงานจริง ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
55. QN_ADDPROGRAM6: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านเทคนิคการวิจัย ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
56. QN_ADDPROGRAM7: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านอื่น ๆ ที่ระบุข้อความเพิ่มเติม ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
57. QN_ADDPROGRAM8: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านภาษาจีน ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
58. QN_ADDPROGRAM9: รหัสแสดงความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านภาษาในอาเซียน ถ้าผู้ตอบแบบสอบถามเลือกให้กำหนดค่าเป็น 1 ถ้าไม่เลือกให้กำหนดเป็นค่าว่าง
59. QN_ADDPROGRAM7_TXT: ความเห็นเรื่องควรเพิ่มเติมความรู้ด้านอื่น ๆ ที่ระบุข้อความเพิ่มเติม (กรณี QN_ADDPROGRAM7 มีค่าเป็น 1 เท่านั้น)
60. QN_COMMENT_PROGRAM: ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับหลักสูตรที่บัณฑิตสำเร็จการศึกษา ตัวอย่าง เช่น ควรเพิ่มความรู้ในด้านภาษาอังกฤษในหลักสูตรบริหารธุรกิจบัณฑิต
61. QN_COMMENT_LEARN: ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการเรียนการสอน ตัวอย่าง เช่น อยากให้พัฒนาการเรียนการสอนให้ทันสมัย และง่ายแก่การเข้าใจมากขึ้น
62. QN_COMMENT_ACTIVITY: ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับกิจกรรมพัฒนาการศึกษา ตัวอย่าง เช่น อยากให้มีกิจกรรมบ่อย ๆ เพราะนอกจากพัฒนาแล้ว ยังเป็นการแสดงความสามารถของบุคคลนั้น ๆ ด้วย อีกทั้งยังทำให้เกิดความสนุกสนาน คลายเครียด

63. QN_DATE_UPDATE: วันที่ตอบแบบสอบถาม เป็นวันที่บันทึกตอบแบบสอบถามภาวะการมีงานทำ โดยมีขนาด 10 ตัวอักษรโดยกำหนดรูปแบบเป็น ปี-เดือน-วัน (ปปปป-ดด-วว) ตัวอย่าง เช่น 2566-09-02

ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบคลังข้อมูลเพื่อรองรับนโยบายด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Unicon)

ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) และระบบคลังข้อมูลเพื่อรองรับนโยบายด้านการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม (Unicon) คือระบบที่กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ได้พัฒนาขึ้นมาตามการกำหนดนโยบายและแนวทางในการจัดทำระบบ ฐานข้อมูลกลางทางการศึกษา โดยให้ทุกหน่วยงานในสังกัดเป็นหน่วยงานกลางในการจัดเก็บข้อมูลในแต่ละระดับและจัดส่งเข้า สู่ระบบฐานข้อมูลกลางในระดับกระทรวง เพื่อประมวลผลและใช้ประโยชน์ร่วมกันในการพัฒนาการจัดการศึกษาของ สถานศึกษาในทุกระดับ ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาประเทศ ตลอดจนเพื่อใช้ในการสนับสนุนนโยบายการใช้ประโยชน์ จากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้านการศึกษาของรัฐบาล

โดยการเชื่อมโยงข้อมูลเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลกลางอุดมศึกษา จะประกอบไปด้วย ข้อมูลรายบุคคลด้าน นักศึกษา บุคลากร ผู้สำเร็จการศึกษา ข้อมูลการมีงานทำของบัณฑิต เพื่อให้กระทรวงการอุดมศึกษาฯ ใช้ในการ วิเคราะห์และประมวลผล รวมทั้งบริการสารสนเทศและสถิติแก่หน่วยงานภายในและภายนอก แต่อย่างไรก็ตาม จากการดำเนินการที่ผ่านมา มานั้นยังพบปัญหา ที่เป็นอุปสรรคต่อการบริหารจัดการและการให้บริการข้อมูล โดยเฉพาะประเด็น ความถูกต้อง ความครบถ้วน และความเป็น ปัจจุบันของข้อมูล ดังนั้น จึงได้ริเริ่มพัฒนาระบบ สารสนเทศเพื่อการบริหารจัดการข้อมูลโดยมีเป้าประสงค์ 3 ประการหลักคือ

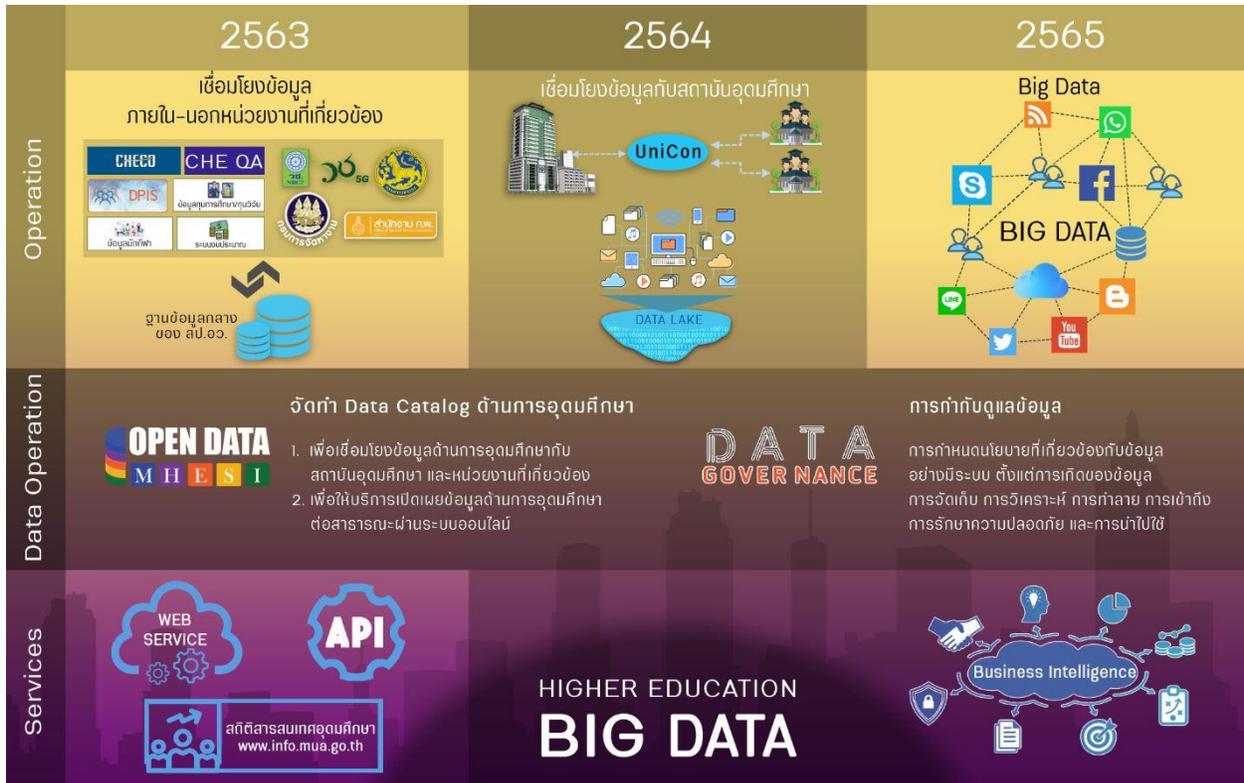
(1) จัดทำระบบนำส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบคลังข้อมูลอุดมศึกษาที่มีความทันสมัย รวดเร็ว ถูกต้อง และพร้อม ใช้งานได้ทันการณ์

(2) จัดทำระบบการแลกเปลี่ยนข้อมูลระหว่าง สป.อว และสถาบันอุดมศึกษาที่มีมาตรฐาน

(3) ดำเนินการออกแบบและพัฒนาระบบวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อแสดงขีดความสามารถในแต่ละมิติของ อุดมศึกษาไทย และเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือระดับสูงให้แก่หน่วยงานในประเทศผู้ซึ่งใช้ข้อมูลอุดมศึกษาในการ ปฏิบัติงาน

ซึ่ง สป. อว. ได้รวมงานทั้ง 3 เป้าประสงค์ข้างต้น ให้สามารถทำงานได้ประสานกันเรียกว่า ระบบการ เชื่อมโยงข้อมูล ระหว่างสถาบันอุดมศึกษา และสำนักงานปลัดกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและ นวัตกรรมเพื่อรองรับนโยบาย การใช้ประโยชน์จากข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) ด้านการศึกษา (University

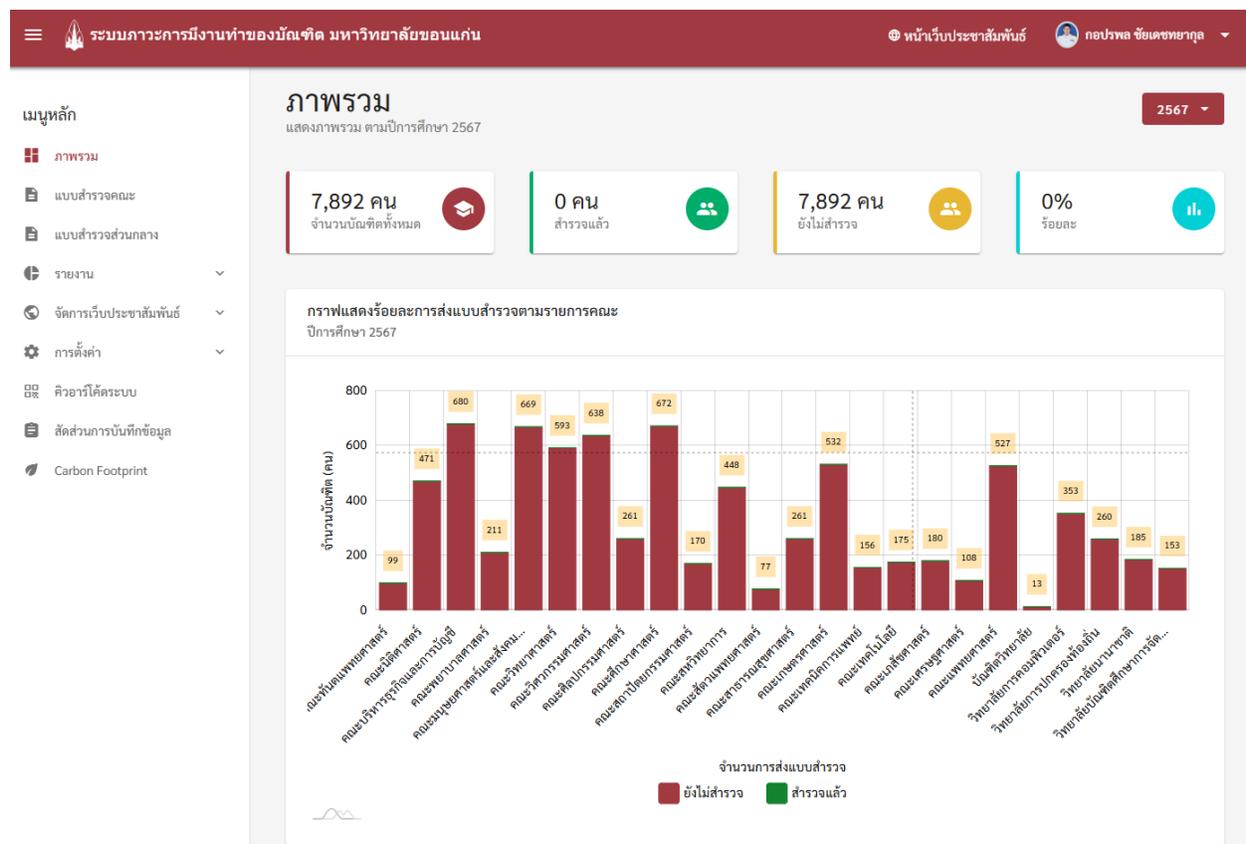
Connected) ผ่านระบบ Data Gateway ที่ทันสมัยโดยใช้โครงข่าย UniNet ที่มีสำนักงานบริหารเทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อพัฒนาการศึกษาเป็นผู้บริหารจัดการ มีกลไก เพื่อช่วยลดภาระการทำงานด้วยมือของเจ้าหน้าที่ ผู้รับผิดชอบข้อมูล ลดความคลาดเคลื่อนของข้อมูลและเพิ่มประสิทธิภาพ การรับส่งข้อมูลเชิงสัมพันธ์และใช้ประโยชน์ได้ทันการณ์ อีกทั้งยังรองรับการเปลี่ยนแปลงเพิ่มเติมเขตข้อมูล (Field) ที่อาจ เกิดขึ้นในอนาคต ส่งผลให้ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม หน่วยงานรัฐผู้ใช้งานข้อมูล และสถาบันอุดมศึกษา สามารถเข้าถึงและแลกเปลี่ยนข้อมูลได้อย่างสะดวกและทันต่อความต้องการ



ภาพที่ 45 : รายละเอียดการพัฒนาระบบ UNICON

ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th>)

คำอธิบายโดยสังเขปของระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th>) คือเป็นระบบที่ได้รับการพัฒนาขึ้นมาใหม่ภายใต้กรอบผลการวิจัย เพื่อรองรับการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นไปตามมาตรฐาน โดยระบบดังกล่าวเปิดโอกาสให้บัณฑิตสามารถบันทึกข้อมูลได้ด้วยตนเองผ่าน QR Code หรือ URL ของระบบ นอกจากนี้ ยังรองรับการปรับปรุงและบันทึกข้อมูลโดยเจ้าหน้าที่คณะกรรมการ ยังคงใช้แบบสำรวจในรูปแบบกระดาษ ระบบมีการบริหารจัดการบัญชีผู้ใช้งานอย่างเป็นระบบ พร้อมทั้งมีรายงานที่แสดงสถานะการตอบแบบสำรวจ และวัดผลประสิทธิภาพการดำเนินงานของระบบ ทั้งนี้ ระบบยังสามารถส่งออกข้อมูลสำหรับการใช้งานในระดับคณะและการเชื่อมโยงกับระบบ UNICON ได้อย่างมีประสิทธิภาพ



ภาพที่ 46 : ระบบภาวะการมีงานทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น (<https://employ.kku.ac.th>)



ภาพที่ 47 : ระบบภาวะการจ้างทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น บนอุปกรณ์เคลื่อนที่



ภาพที่ 48 : QR Code ของ ระบบภาวะการจ้างทำของบัณฑิต มหาวิทยาลัยขอนแก่น

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (Terms of Reference : TOR)
โครงการพัฒนาระบบภาวะการปฏิบัติงานของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น

1.1. พัฒนาระบบตามแนวทางการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) โดยมีขอบเขตงาน ดังนี้

(1) ศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการระบบ (System Requirement Analysis) โดยมีความต้องการของระบบอย่างน้อย ดังนี้

(1.1) ระบบบัญชีผู้ใช้งาน

➤ ผู้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยเชื่อมโยงระบบฐานข้อมูลผู้ใช้กับระบบ Lightweight Directory Access Protocol, LDAP ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ผู้ดูแลระบบส่วนกลาง ผู้ดูแลระบบส่วนคณะ ผู้กรอกแบบสอบถาม) ประกอบด้วย

- ผู้ดูแลระบบส่วนกลาง (สำนักเทคโนโลยีดิจิทัล) ดังนี้
 - สามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชี e-mail (KKU SSO)
 - สามารถกำหนดบทบาทและสิทธิของผู้ใช้งานระบบได้ เช่น ผู้ดูแลระบบส่วนคณะ ผู้กรอกแบบสอบถาม
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อความในส่วนข้อความส่วนกลาง
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ตารางอ้างอิงจาก อว. เข้ากับข้อความส่วนกลางได้
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อความในส่วนข้อความส่วนคณะ
 - สามารถเพิ่ม-ลบข้อมูลคณะ/หน่วยงานได้
 - สามารถเพิ่มผู้ใช้งานประจำคณะ/หน่วยงานได้
 - สามารถเพิ่มปีการศึกษาได้
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ประเภทของข้อความทั้งส่วนกลางและส่วนคณะได้
 - สามารถ อนุมัติ/ยกเลิก ข้อความจากส่วนคณะได้
 - สามารถกำหนดสิทธิในการเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งานประจำคณะ/หน่วยงานได้
 - สามารถดูข้อมูลรายชื่อบัณฑิต
 - สามารถดูข้อมูลรายชื่อบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ / ไม่ตอบแบบสำรวจได้
 - สามารถเพิ่มข้อมูลรายชื่อบัณฑิต
 - สามารถกำหนดระยะเวลาเพื่อให้ผู้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัย (คณะวิชา) เข้ามาจัดการข้อมูลข้อความเพิ่มเติมได้

- สามารถระบุข้อความเพิ่มเติม เพื่อแจ้งเตือนไปยังอีเมลของผู้ใช้งานทุกคน/ ทุก
ระดับ ที่มีข้อมูลอยู่ในระบบได้
 - สามารถเพิ่มเนื้อหาข้อความในหน้าเว็บแอปพลิเคชันได้
 - สามารถเพิ่มเมนูประเภทเนื้อหาในหน้าเว็บแอปพลิเคชันได้
- ผู้ดูแลระบบส่วนกลาง (กองยุทธศาสตร์) ดังนี้
- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชี e-mail (KKU SSO)
 - สามารถกำหนดบทบาทและสิทธิของผู้ใช้งานระบบได้ เช่น ผู้ดูแลระบบส่วนคณะ
ผู้กรอกแบบสอบถาม
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อความในส่วนข้อความส่วนกลาง
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อความในส่วนข้อความส่วนคณะ
 - สามารถเพิ่ม-ลบข้อมูลคณะ/หน่วยงานได้
 - สามารถเพิ่มผู้ใช้งานประจำคณะ/หน่วยงานได้
 - สามารถเพิ่มปีการศึกษาได้
 - สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ประเภทของข้อความทั้งส่วนกลางและส่วนคณะได้
 - สามารถดูข้อมูลรายชื่อบัณฑิต
 - สามารถดูข้อมูลรายชื่อบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ / ไม่ตอบแบบสำรวจได้
 - สามารถเพิ่มข้อมูลรายชื่อบัณฑิต
 - สามารถกำหนดระยะเวลาเพื่อให้ผู้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัย (คณะวิชา) เข้ามา
จัดการข้อมูลข้อความเพิ่มเติมได้
 - สามารถระบุข้อความเพิ่มเติม เพื่อแจ้งเตือนไปยังอีเมลของผู้ใช้งานทุกคน/ ทุก
ระดับ ที่มีข้อมูลอยู่ในระบบได้
 - สามารถเพิ่มเนื้อหาข้อความในหน้าเว็บแอปพลิเคชันได้
 - สามารถเพิ่มเมนูประเภทเนื้อหาในหน้าเว็บแอปพลิเคชันได้
- ผู้ใช้งานภายในมหาวิทยาลัยขอนแก่น (คณะวิชา) ดังนี้
- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยบัญชี e-mail ของ (KKU SSO)
 - สามารถเพิ่มผู้ดูแลประจำคณะวิชาได้จำนวนไม่เกิน 7 คน

- สามารถดูข้อมูลรายชื่อบัณฑิตของคณะตนเองได้
- สามารถดูข้อมูลรายชื่อบัณฑิตที่ตอบแบบสำรวจ / ไม่ตอบแบบสำรวจได้
- สามารถเพิ่มข้อมูลรายชื่อบัณฑิตของคณะตนเองได้
- สามารถดูรายการตอบแบบสอบถามของบัณฑิตในคณะของตนเองได้
- สามารถ บันทึก/แก้ไข ข้อมูลในแบบสอบถามของบัณฑิตคณะตนเองได้
- สามารถ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข ข้อมูลข้อความในส่วนข้อความส่วนคณะ
- สามารถ นำข้อมูลการตอบแบบสอบถามของบัณฑิตในคณะของตนเองออกมาในรูปแบบของ Excel File หรือ Text File

- ผู้ใช้งานภายนอกมหาวิทยาลัย (บัณฑิต)

- สามารถเข้าสู่ระบบด้วยสิทธิ์ส่วนบุคคล โดยการตรวจสอบ หมายเลขบัตรประจำตัวประชาชน หรือหมายเลขหนังสือเดินทาง กับ รหัสนักศึกษา หรือ วันเดือนปีเกิดของบัณฑิต
- ขึ้นข้อความแสดงข้อมูลส่วนบุคคล PDPA ได้อย่างชัดเจน
- สามารถ บันทึก/แก้ไข ข้อมูลข้อความตอบในส่วนข้อความส่วนกลางและข้อความส่วนคณะที่บัณฑิตคนนั้นๆ สำเร็จการศึกษาได้

➤ สามารถกำหนดบทบาทและสิทธิของผู้ใช้งานระบบได้ เช่น ผู้ดูแลระบบส่วนกลาง ผู้ดูแลระบบส่วนคณะ รวมถึงบทบาทและสิทธิของผู้กรอกแบบสอบถาม

- ผู้ใช้งานหนึ่งบัญชีสามารถมีบทบาทได้หลายบทบาท (เฉพาะผู้ดูแลระบบส่วนกลาง)
- สามารถรองรับผู้ใช้งานได้แบบไม่จำกัดจำนวน
- สามารถเข้าใช้งานพร้อมกันได้

(1.2) ระบบการสร้างข้อความในแบบสอบถามกลาง

- สามารถกำหนดข้อความได้เป็นแบบตายตัว
- สามารถกำหนดข้อความได้ทั้งภาษาไทย /ภาษาอังกฤษ
- สามารถเชื่อมข้อความเข้ากับตารางอ้างอิงได้
 - สามารถเชื่อมข้อความกับตารางอ้างอิงจำนวน 24 ตารางอ้างอิงในปัจจุบันที่ทาง ระบบ UNICON ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม เป็นผู้กำหนด

- สามารถเชื่อมข้อความกับตารางอ้างอิงที่จะมีเพิ่มเข้ามาในอนาคตได้

➤ สามารถกำหนดขั้นตอนการตอบสอบถามตามเงื่อนไขที่มหาวิทยาลัยกำหนด

(1.3) ระบบการสร้างข้อความในแบบสอบถามคณะ

➤ สามารถกำหนดข้อความได้เป็นแบบยืดหยุ่นภายใต้ลักษณะไม่มีเงื่อนไขกำหนด

ก่อนหลัง

(1.4) ระบบรายงาน

➤ สามารถสรุปรายงานการตอบแบบสอบถามของบัณฑิต และสามารถส่งข้อมูลออกในรูปแบบแฟ้มข้อมูล Excel และ Text ตามสิทธิผู้ใช้ที่ได้รับ

➤ สามารถแสดงผลสรุปของการตอบแบบสอบถาม (dashboard) เป็นแบบ สรุปรวม / รายคณะ / รายสาขาวิชา อย่างน้อยต้องมี 5 รูปแบบดังนี้

- รายงานแสดงสัดส่วนของบัณฑิตที่ทำแบบสำรวจ ทั้งแบบรวมทั้งหมด / แยกตามระดับการศึกษา / แยกตามคณะวิชา
- รายงานแสดงสัดส่วนสถานะของบัณฑิต ทั้งแบบรวมทั้งหมด / แยกตามระดับการศึกษา / แยกตามคณะวิชา
- รายงานแสดงสัดส่วนการมีงานทำของบัณฑิต ทั้งแบบรวมทั้งหมด / แยกตามระดับการศึกษา / แยกตามคณะวิชา
- รายงานแสดงสัดส่วนการไม่มีงานทำของบัณฑิต ทั้งแบบรวมทั้งหมด / แยกตามระดับการศึกษา / แยกตามคณะวิชา
- รายงานแสดงสัดส่วนบัณฑิตศึกษาต่อ ทั้งแบบรวมทั้งหมด / แยกตามระดับการศึกษา / แยกตามคณะวิชา

(1.5) สามารถเชื่อมต่อข้อมูลและส่งข้อมูลเข้าสู่ระบบ UNICON

➤ สามารถเชื่อมต่อข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตกับระบบ UNICON ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในแบบ System to system

- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับชุดข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างครบถ้วนทุกฟิลด์ที่ทางระบบ UNICON เป็นผู้กำหนด

- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างถูกต้องทุกฟิลด์ที่ทางระบบ UNICON เป็นผู้กำหนด
- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับตารางอ้างอิงของชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างครบถ้วนทุกตารางอ้างอิง
- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับตารางอ้างอิงของชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างถูกต้องทุกตารางอ้างอิง
- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับระบบ UNICON ได้ทุกประเภทการกำหนดเวลาที่ทางระบบ UNICON กำหนดขึ้นมา โดยการสามารถกำหนดการเลือกประเภทของการเชื่อมต่อได้ และสามารถยกเลิกการเชื่อมต่อได้
- สามารถเชื่อมต่อข้อมูลกับชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างครบถ้วน / ถูกต้อง ทุกฟิลด์ที่ทางระบบ UNICON เป็นผู้กำหนด หากมีการลดหรือเพิ่มจำนวนฟิลด์ในอนาคตได้

➤ สามารถส่งข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตเข้าสู่ระบบ UNICON ของ กระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม ในแบบ System to system

- สามารถส่งข้อมูลกับชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างครบถ้วนทุกฟิลด์ที่ทางระบบ UNICON เป็นผู้กำหนด
- สามารถส่งข้อมูลกับชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างถูกต้องทุกฟิลด์ที่ทางระบบ UNICON เป็นผู้กำหนด
- สามารถส่งข้อมูลกับตารางอ้างอิงของชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างครบถ้วนทุกตารางอ้างอิง

- สามารถส่งข้อมูลกับตารางอ้างอิงของชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างถูกต้องทุกตารางอ้างอิง
- สามารถส่งข้อมูลกับระบบ UNICON ได้ทุกประเภทการกำหนดเวลาที่ทางระบบ UNICON กำหนดขึ้นมา
- สามารถส่งข้อมูลกับชุดข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิต รหัสชุด DS1004 ของระบบ UNICON ได้อย่างครบถ้วน / ถูกต้อง ทุกฟิลด์ที่ทางระบบ UNICON เป็นผู้กำหนด หากมีการลดหรือเพิ่มจำนวนฟิลด์ในอนาคตได้

➤ สามารถเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการปฏิบัติงานทำของบัณฑิตกับชุดข้อมูล DS1002 ผู้สำเร็จการศึกษา ได้

- สามารถเชื่อมโยงข้อมูลผู้สำเร็จการศึกษา มาเป็นข้อมูลตั้งต้นของระบบได้ตามเงื่อนไขในการส่งข้อมูลป้อนระบบ UNICON ของกระทรวงการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรม
- สามารถตรวจสอบความเท่ากันของจำนวนข้อมูล และความถูกต้องของข้อมูลได้

(1.6) มีระบบการแจ้งเตือน

- มีระบบการแจ้งเตือนเจ้าหน้าที่ ที่มีรายชื่ออยู่ในระบบผ่านระบบบัญชี e-mail ของมหาวิทยาลัยขอนแก่น
- ระบบสามารถส่งการแจ้งเตือนไปยังอีเมลเจ้าหน้าที่คณะตามระยะเวลาที่ผู้ดูแลระบบส่วนกลางกำหนดได้

(1.7) พัฒนาระบบในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชัน จัดเก็บข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์

- มีระบบการจัดการเนื้อหาต่างๆ ที่ปรากฏบนหน้าเว็บแอปพลิเคชัน
 - มีระบบจัดการเนื้อหาข่าวประชาสัมพันธ์ที่หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชัน
 - มีระบบจัดการเนื้อหาข้อมูลในการติดต่อประสานงานที่หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชัน
 - มีระบบจัดการ เพิ่ม/ลบ/แก้ไข เนื้อหาของเมนูข้อมูลประเภทเนื้อหาที่หน้าแรกของเว็บแอปพลิเคชัน

- มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลเว็บแอปพลิเคชัน
- มีระบบรักษาความปลอดภัยของข้อมูลในฐานข้อมูล
 - มีระบบในการการประทับเวลา (time stamp) สำหรับการบันทึกข้อมูล / แก้ไขข้อมูล
 - มีการเก็บข้อมูลการจราจรทางคอมพิวเตอร์ (Log file)

(1.8) สามารถใช้งานได้ผ่านอินเทอร์เน็ต และเข้าใช้งานระบบผ่านเว็บ browser

(1.9) รองรับการใช้งานผ่านอุปกรณ์โมบาย และแสดงผลหน้าจอที่เหมาะสมกับอุปกรณ์โมบาย

(2) ออกแบบระบบ (System Design) ตามผลการศึกษาและวิเคราะห์ความต้องการของระบบ

(2.1) ออกแบบระบบตามการวิเคราะห์ความต้องการของระบบจากส่วนหนึ่งของงานวิจัยเรื่อง การพัฒนากระบวนการสำรวจและเชื่อมโยงข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิตมหาวิทยาลัยขอนแก่น

(3) พัฒนาและทดสอบระบบ (Development & Test) โดยพัฒนาระบบตามการศึกษวิเคราะห์ ออกแบบ และทดสอบการทำงานของระบบโดยสำนักเทคโนโลยีดิจิทัลและกองยุทธศาสตร์

(4) ติดตั้งและใช้งานระบบ (Implementation) พร้อมจัดทำคู่มือการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานระบบในรูปแบบออนไลน์

(5) จัดอบรมสำหรับผู้ใช้งานระบบ (Training) อย่างน้อย 1 ครั้ง

1.2. บำรุงรักษา (System Maintenance) บำรุงรักษาระบบให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลา 2 ปี นับจากการส่งมอบงานงวดสุดท้าย

1.3. อื่นๆ ที่มหาวิทยาลัยมอบหมายให้ดำเนินการ

ตารางเปรียบเทียบการวิเคราะห์ระบบการจัดการการสำรวจข้อมูลภาวะการมีงานทำของบัณฑิต ในช่วงเวลาต่าง ๆ

องค์ประกอบ	ก่อนปี พ.ศ. 2549	ปี พ.ศ. 2549-2553	ปี พ.ศ. 2554-2558	ปี พ.ศ. 2559-2566
ความครบถ้วนสมบูรณ์ของข้อมูล (Data Completeness)	ครอบคลุมตัวแปรสำคัญ 12 ประการ แต่เน้นเอกสาร	ตามมาตรฐาน สกอ. และใช้เอกสารกระดาษ	ใช้แบบสอบถามกับทุกคณะ แต่มีข้อจำกัดในการเข้าถึงบางกลุ่ม	พัฒนาแบบสอบถามที่ครอบคลุมหลายมิติ
ความถูกต้องและมาตรฐานข้อมูล (Data Accuracy and Standardization)	ใช้ Excel และรหัสมาตรฐาน สกอ. ตรวจสอบด้วยสถิติพื้นฐาน	การเปรียบเทียบกับแบบสอบถามต้นฉบับ ใช้รหัสจาก สกอ.	ตรวจสอบความถูกต้องมาตรฐาน สกอ. ด้วยการทวนสอบ	ทวนสอบข้อมูลตามมาตรฐาน สกอ. มีข้อจำกัดในบางกรณี
ประสิทธิภาพการส่งข้อมูล (Data Submission Efficiency)	กำหนดกรอบเวลาชัดเจน มีการประสานงาน	เน้นการรายงานตรงตามกรอบเวลาแต่มีข้อจำกัดทรัพยากร	วางแผนระบบกรอบเวลาและจัดสรรทรัพยากรบุคคล	วางแผนกรอบเวลาชัดเจน แต่มีบางปีล่าช้าจากการประสานงาน
การเชื่อมโยงฐานข้อมูลภาครัฐ (Data Integration)	มีศักยภาพพัฒนา แต่ยังไม่มีการเชื่อมโยงจริง	ไม่มีการเชื่อมโยงโดยตรง มีการบันทึกเข้าซ้อน	ขาดการเชื่อมโยงกับภาครัฐ ใช้ Excel เป็นหลัก	ยังไม่เชื่อมโยงกับระบบบูรณาการฐานข้อมูลกลาง แม้จะมีศักยภาพ

องค์ประกอบ	ก่อนปี พ.ศ. 2549	ปี พ.ศ. 2549- 2553	ปี พ.ศ. 2554- 2558	ปี พ.ศ. 2559- 2566
การใช้ประโยชน์ จากข้อมูล (Data Utilization)	ใช้ในการพัฒนา แนวโน้มและ แผนพัฒนา การศึกษา	ขาดมิติการ วิเคราะห์เชิงลึกเพื่อ ใช้ในแผนกลยุทธ์	ใช้ในรายงานและ นโยบายด้าน การศึกษาและ แรงงาน	ประยุกต์ใช้ในหลาย มิติสำหรับการ พัฒนานโยบายและ การศึกษา
ความมั่นคง ปลอดภัยของข้อมูล (Data Security)	ขาดการกำหนด ชัดเจน แต่มี ศักยภาพพัฒนา	ตระหนักถึง ความสำคัญ แต่ยังไม่ ได้มาตรฐานที่ เข้มงวด	ควบคุมผ่านการ จำกัดการเข้าถึง ข้อมูลเฉพาะที่ เกี่ยวข้อง	พัฒนาตาม พ.ร.บ. คุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล จำกัดการ เข้าถึง