

รายงานการวิจัย

เรื่อง

การถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษา
ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)

นางสาวอัญชลีภรณ์ จิตรกุล

นางสาวปิยรัตน์ พุทธหน่อแก้ว

นางสาวกมลวรรณ ปาละก้อน

สำนักทะเบียนและประมวลผล

มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

พ.ศ. 2569

ชื่องานวิจัย	การถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบ การศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)		
ที่ปรึกษาโครงการวิจัย	รองศาสตราจารย์ ดร. พุทธิ์ สกุลช่างสังจะทัย รองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์		
ชื่อผู้วิจัย	นางสาวอัญชลีภรณ์ จิตรกุล	หัวหน้าโครงการวิจัย	(50%)
	นางสาวปิยรัตน์พุทธหน่อแก้ว	ผู้ร่วมโครงการวิจัย	(25%)
	นางสาวกมลวรรณ ปาละก้อน	ผู้ร่วมโครงการวิจัย	(25%)
หน่วยงาน	สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่		
ปี พ.ศ.	2569		

บทคัดย่อ

การศึกษาวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน (As-is Process) และออกแบบแบบจำลองกระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) สำหรับระบบลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามและการสนทนากลุ่มจากผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้อง นำมาจำลองเป็นผังงานข้ามสายงาน และวิเคราะห์ช่องว่าง โดยประยุกต์ใช้แนวคิดการปรับกระบวนการธุรกิจ (Business Process Reengineering) และแนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

ผลการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน พบข้อจำกัดในการดำเนินงาน ได้แก่ ข้อจำกัดด้านโครงสร้างฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูลเริ่มต้น ข้อจำกัดด้านการติดตามผลการลงทะเบียนและการจัดการค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษา และข้อจำกัดด้านกระบวนการทำงานแบบพึ่งพาการดำเนินการของเจ้าหน้าที่

ผู้วิจัยจึงได้ออกแบบกระบวนการดำเนินงานใหม่ เพื่อแก้ไขปัญหาดังกล่าว โดยมุ่งเน้นการจัดการข้อมูลแบบรวมศูนย์ เปลี่ยนผ่านการทำงานสู่ระบบอัตโนมัติ ซึ่งระบบสามารถตรวจสอบเงื่อนไขการเลื่อนชั้นปีและประมวลผลค่าธรรมเนียมได้ด้วยตนเอง พร้อมทั้งยกระดับช่องทางการชำระเงินสู่ระบบดิจิทัล ผลการศึกษานี้ช่วยขจัดขั้นตอนที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม ลดความผิดพลาดจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ เพิ่มความรวดเร็ว ถูกต้อง และยกระดับความพึงพอใจของผู้ใช้งาน ซึ่งเป็นพื้นฐานสำคัญ ในการพัฒนาระบบสารสนเทศที่ตอบสนองต่อนโยบายการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัลของมหาวิทยาลัยอย่างยั่งยืน

Research Title	Process Extraction for the Educational Registration System (Yearly System)		
Researcher Consultant	Associate Professor Dr. Phrut Sakulchangsatjatai Associate Professor Dr. Piyaluk Buddhawongsa		
Author	Miss Anchaleephorn Jitakul	Lead Researcher	(50%)
	Miss Piyarat Putthanokeaw	Researcher	(25%)
	Miss Kamonwan Palakorn	Researcher	(25%)
Institute	Registration Office, Chiang Mai University		
Year	2026		

Abstract

This research aims to analyze the current operational process (As-is Process) and design a new operational process model (To-be Process) for the registration and tuition fee payment system under Chiang Mai University's yearly education system. Data was collected through questionnaires and focus group discussions with relevant operational staff, then modeled the process using cross-functional flowcharts and conducted a gap analysis by applying the concepts of Business Process Reengineering and Information System Analysis and Design.

The analysis of the current operational process revealed several operational limitations, including constraints related to database architecture and initial data management, limitations in monitoring student registration tracking and tuition fees management, and an overreliance on manual, staff-dependent workflows.

Consequently, the researcher designed a new operational process to address these issues, emphasizing centralized data management and the transition toward an automated system. The proposed system is capable of automatically verifying student year-level promotion conditions and processing tuition fee calculations, alongside upgrading payment channels to a digital ecosystem. The findings of this study help eliminate non-value-added steps, reduce human errors in operations, enhance operational speed and accuracy, and elevate user satisfaction. Ultimately, these outcomes serve as a crucial foundation for developing information systems that sustainably align with the university's Digital Transformation policy.

กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยเรื่อง การถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยความกรุณาอย่างยิ่งจากที่ปรึกษาโครงการวิจัย รองศาสตราจารย์ ดร.พฤษ์ สกุลช่างสังจะทัย ผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล และรองศาสตราจารย์ ดร. ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์ รองผู้อำนวยการสำนักทะเบียนและประมวลผล ที่กรุณาสละเวลาให้คำปรึกษา แนะนำแนวคิด และชี้แนะแนวทางในการดำเนินงาน จนกระทั่งการวิจัยครั้งนี้สำเร็จเรียบร้อยด้วยดี คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอขอบคุณ สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ที่ได้ให้การสนับสนุน และให้ความอนุเคราะห์ห้องสมุดสนับสนุนการจัดทำวิจัย ซึ่งเป็นแรงขับเคลื่อนสำคัญที่ทำให้โครงการวิจัยนี้สามารถดำเนินการได้ตามเป้าหมายและวัตถุประสงค์ที่วางไว้ รวมถึงสนับสนุนสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินการทำวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณผู้บริหารและบุคลากรในงานทะเบียนการศึกษามาจาก คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ ตลอดจนบุคลากรจากสำนักทะเบียนและประมวลผลทุกท่าน ที่กรุณาให้ความอนุเคราะห์ในการรวบรวมข้อมูล ตอบแบบสำรวจ และเข้าร่วมการสนทนากลุ่ม เพื่อร่วมกันวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการทำงานให้มีความสอดคล้องกับแนวทางของมหาวิทยาลัย

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่า ผลจากการวิจัยในครั้งนี้จะเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนานวัตกรรม และยกระดับระบบงานทะเบียนการศึกษาของมหาวิทยาลัยให้มีประสิทธิภาพและยั่งยืนสืบไป

คณะผู้วิจัย

เมษายน 2569

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ก
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ข
กิตติกรรมประกาศ	ค
สารบัญ	ง
สารบัญตาราง	ฉ
สารบัญภาพ	ช

บทที่ 1 บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญ	1
วัตถุประสงค์	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
ขอบเขตการศึกษา	2
นิยามศัพท์เฉพาะ	3

บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่	5
แนวคิดที่ใช้ในถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษา	22
ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	31
กรอบแนวคิดในการวิจัย	33

บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

รูปแบบวิธีวิจัย	34
ประชากร	35
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	35
การเก็บรวบรวมข้อมูล	36
การวิเคราะห์ข้อมูล	36

บทที่ 4 ผลการวิจัย

การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is Process Analysis)	37
การออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process Design)	51
การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis)	63

บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

สรุปผลการศึกษา	70
อภิปรายผลการศึกษา	73
ข้อเสนอแนะ	74

บรรณานุกรม	76
------------	----

ภาคผนวก

- แบบเสนอโครงการวิจัย เพื่อรับเงินสนับสนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
- สำนักทะเบียนและประมวลผล

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
2.1	รูปแบบการเปลี่ยนผ่านจากระบบทวิภาคหรือระบบหน่วยการศึกษา ไปสู่ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา 7
2.2	วันลงทะเบียน เพิ่ม ถอน และเปลี่ยนตอนกระบวนวิชา ประจำปีการศึกษา 2569 8
2.3	การเปรียบเทียบระยะเวลาการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P (การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด) ของแต่ละระบบการศึกษา 11
2.4	การเปรียบเทียบเงื่อนไขข้อบังคับฯ เพื่อผ่านขึ้นชั้นปีของปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตฯ 13
2.5	การเปรียบเทียบเงื่อนไขข้อบังคับฯ เพื่อผ่านขึ้นชั้นปีของปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิตฯ 15
2.6	การเปรียบเทียบประเด็นต่าง ๆ ของระบบการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่ 17
2.7	ค่าธรรมเนียมการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา 20
2.8	สัญลักษณ์พื้นฐานที่สำคัญในการเขียนผังงาน 26
4.1.1	แผนผังการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในกำหนดปฏิทินการศึกษา 45
4.1.2	แผนผังการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา 48
4.1.3	แผนผังกระบวนการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ 50
4.2.1	แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ของการลงทะเบียนตามกำหนดในปฏิทินการศึกษา 54
4.2.2	แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ ของกระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา 56
4.2.3	แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา 58
4.2.4	แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ 61
4.3.1	การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis) ของการปรับกระบวนการลงทะเบียน ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา 64
4.3.2	การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis) ของการปรับกระบวนการลงทะเบียน ภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา 68
4.3.3	การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis) ของการปรับกระบวนการลงทะเบียน ภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ 69

สารบัญภาพ

ภาพที่	หน้า
2.1	ข้อมูลค่าธรรมเนียมการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
2.2	ตัวอย่างผังงานข้ามสายงาน หรือ Swimlane Diagrams
4.1	หน้าแรกของระบบลงทะเบียนของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
4.2	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบในส่วนการบริหารจัดการข้อมูล กระบวนการวิชา (CMR.30) ของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
4.3	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่คณะในการจัดกลุ่มวิชา
4.4	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่คณะในการเพิ่มวิชา ในแต่ละกลุ่มวิชา
4.5	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่สำนักทะเบียนฯ ในการกำหนดช่วงเวลาเปิดปิดระบบการลงทะเบียน และการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา
4.6	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับนักศึกษาเมนูตารางการลงทะเบียน
4.7	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับนักศึกษาเมนูลงทะเบียนกระบวนการวิชา
4.8	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่คณะ เมนูตรวจสอบ รายการลงทะเบียน
4.9	หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่คณะ เมนูเพิ่ม/แก้ไข ข้อมูลค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษา

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดการศึกษาใน 2 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบทวิภาค (Semester) และระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาในระบบทวิภาค ขณะที่มหาวิทยาลัยได้มอบหมายให้กลุ่มคณะวิทยาศาสตร์สุขภาพ จัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ร่วมกันบริหารจัดการข้อมูลทะเบียนนักศึกษา โดยในปีการศึกษา 2568 มีนักศึกษาจำนวน 1,765 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด ทั้งนี้ พบว่าจำนวนนักศึกษาในกลุ่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ใช้ระบบดังกล่าวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง นักศึกษากลุ่มนี้ต้องดำเนินการลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาภายใต้เงื่อนไขและขั้นตอนที่มีความซับซ้อนกว่าระบบทวิภาค อย่างไรก็ตาม การดำเนินงานในปัจจุบันยังประสบปัญหาความซ้ำซ้อนและขาดการเชื่อมโยงของกระบวนการระหว่างหน่วยงาน เนื่องจากการจัดการข้อมูลยังอาศัยการส่งต่อระหว่างหน่วยงานหลัก ได้แก่ คณะ กองคลัง และสำนักทะเบียนและประมวลผล ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบข้อมูล นอกจากนี้ ความแตกต่างของรูปแบบการจัดการเรียนการสอนและโครงสร้างแผนการศึกษาของแต่ละคณะ ยังทำให้กระบวนการดำเนินงานด้านทะเบียนของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาไม่มีมาตรฐานเดียวกัน และบางขั้นตอนยังไม่มีระบบออนไลน์รองรับกระบวนการดำเนินงาน ตัวอย่างเช่น การลงทะเบียนหลังกำหนดแบบมีค่าปรับ ส่งผลให้ภาระงานของบุคลากรทั้งคณะและสำนักทะเบียนฯ เพิ่มขึ้น และมีความเสี่ยงต่อความคลาดเคลื่อนของกระบวนการ (Process Discrepancies) อันกระทบต่อประสิทธิภาพและความรวดเร็วในการให้บริการแก่นักศึกษา คณะ และภาควิชา

ด้วยเหตุนี้ งานวิจัยนี้จึงมีสนใจการศึกษา วิเคราะห์ และถอดกระบวนการทำงานด้านทะเบียนการศึกษาของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงโครงสร้างกระบวนการเดิมที่กระจัดกระจายและซ้ำซ้อน ให้เป็นกระบวนการที่บูรณาการเป็นระบบเดียว มีมาตรฐานและสอดคล้องกับข้อกำหนดของมหาวิทยาลัย โดยมุ่งศึกษากระบวนการปัจจุบัน (As-is Process) ควบคู่กับการวิเคราะห์ความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อนำไปสู่การออกแบบกระบวนการใหม่ (To-be Process) ที่มีประสิทธิภาพ

ผลการศึกษาคาดว่าจะช่วยยกระดับระบบงานทะเบียน ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่มความรวดเร็วและความถูกต้องในการประมวลผล และเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาระบบสารสนเทศด้านทะเบียนที่มีความคล่องตัวและยั่งยืนในระยะยาว

1.2 วัตถุประสงค์

- 1) เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน (As-is Process) ของการลงทะเบียนเรียน และชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
- 2) เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ที่สอดคล้องตามข้อบังคับ ประกาศ และปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 3) เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is) และกระบวนการที่ออกแบบใหม่ (To-be)

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในมิติต่าง ๆ ต่อกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสียดังนี้

1. **ด้านการปฏิบัติงาน** โดยหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจะมีกระบวนการทำงานใหม่ (To-Be Process) ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ลดขั้นตอนการทำงานแบบแยกส่วน (Manual) ที่ซ้ำซ้อน ลดความคลาดเคลื่อนในการส่งต่อข้อมูล และช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง โปร่งใส และรวดเร็วมากยิ่งขึ้น

2. **ด้านผู้รับบริการ (นักศึกษาและส่วนงานวิชาการ)** นักศึกษาที่ศึกษาในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้รับบริการด้านการลงทะเบียน และการชำระค่าธรรมเนียมที่รวดเร็ว ถูกต้อง และสอดคล้องกับปฏิทินการศึกษา นำไปสู่การยกระดับความพึงพอใจในการรับบริการ และลดปัญหาที่กระทบต่อการเรียนและการฝึกปฏิบัติ

3. **ด้านองค์กร** มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับมาตรฐานกลาง (Standard Drive) เชิงประจักษ์ สำหรับบริหารจัดการระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ซึ่งตอบสนองต่อนโยบายการบริหารจัดการข้อมูลในยุคการเปลี่ยนผ่านสู่ดิจิทัล (Digital Transformation) และหลักธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. **ด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศในอนาคต** ผลการวิเคราะห์กระบวนการและผังงาน จำลองจะเป็นข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data) และองค์ความรู้เชิงระบบ (Business Requirements) ที่เป็นรูปธรรม ซึ่งจะช่วยลดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานและทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ ทำให้การออกแบบและเขียนโปรแกรมระบบงานทะเบียนในอนาคตตรงตามความต้องการ และมีความยั่งยืน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

(1) ขอบเขตเนื้อหา

งานวิจัยนี้มุ่งเน้นการศึกษากระบวนการดำเนินงานด้านทะเบียนการศึกษาของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษารอบด้าน โดยครอบคลุมประเด็นสำคัญ ได้แก่

- กระบวนการและลำดับขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษา โดยศึกษากระบวนการ และลำดับขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาแต่ละคณะในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
- กระบวนการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ศึกษากระบวนการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในกรณีต่าง ๆ และการบริหารจัดการที่เกี่ยวข้อง
- เงื่อนไขและข้อกำหนดเฉพาะของแต่ละคณะ ศึกษาหลักเกณฑ์และระเบียบปฏิบัติเฉพาะของแต่ละคณะที่เกี่ยวข้องกับการจัดการงานทะเบียน

(2) ขอบเขตคณะที่ศึกษา

ศึกษาข้อมูลจากคณะที่จัดการเรียนการสอนระดับปริญญาตรีในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา จำนวน 4 คณะ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ (ชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป), คณะทันตแพทยศาสตร์ (ชั้นปีที่ 3 เป็นต้นไป), คณะสัตวแพทยศาสตร์ (ชั้นปีที่ 4 เป็นต้นไป) และคณะเภสัชศาสตร์ (ชั้นปีที่ 6)

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะ

ระบบการศึกษา

● ระบบทวิภาค

หมายถึง ระบบที่แบ่งการศึกษาใน 1 ปีการศึกษาออกเป็น 2 ภาคการศึกษาปกติ มีระยะเวลาการศึกษาภาคการศึกษาละไม่น้อยกว่า 15 สัปดาห์ และอาจมีภาคฤดูร้อนซึ่งเป็นภาคการศึกษาไม่บังคับ ใช้ระยะเวลาการศึกษาประมาณ 6 สัปดาห์ โดยจัดจำนวนชั่วโมงเรียนของแต่ละกระบวนวิชาให้เท่ากับภาคการศึกษาปกติ

● ระบบหน่วยการศึกษา

หมายถึง ระบบที่แบ่งช่วงการจัดการเรียนการสอนให้เป็นไปตามหัวข้อการศึกษา โดยมีปริมาณการเรียนรู้ จำนวนชั่วโมง และจำนวนหน่วยกิต เทียบเท่ากับเกณฑ์กลางของระบบทวิภาค

● ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา

หมายถึง การลงทะเบียนตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ (บางระเบียบฯ เรียกว่า ระบบชั้นปี) ใช้ระยะเวลาการศึกษาไม่น้อยกว่า 36 สัปดาห์ โดยมีระยะเวลาเริ่มต้นการศึกษา ระยะเวลาการศึกษา และการสิ้นสุดการศึกษา ตามปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย

การลงทะเบียน

- **การลงทะเบียนกระบวนวิชา** หมายถึง การที่นักศึกษาดำเนินการลงทะเบียนเรียนในกระบวนวิชาต่าง ๆ ตามแผนการศึกษาและข้อกำหนดของหลักสูตรภายในระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
- **การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย** หมายถึง การลงทะเบียนในกรณีที่นักศึกษาไม่ได้ลงทะเบียนกระบวนวิชาใด ๆ ในภาคหรือปีการศึกษานั้น แต่มีความประสงค์ใช้บริการของมหาวิทยาลัยเพื่อการศึกษา ค้นคว้า หรือทำกิจกรรมอื่นที่เกี่ยวข้อง
- **การลงทะเบียนผ่านระบบประมวลผล** หมายถึง การลงทะเบียนกระบวนวิชาผ่านระบบงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย ภายในระยะเวลาที่กำหนด โดยการลงทะเบียนจะถือว่าสมบูรณ์เมื่อได้ชำระค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้องครบถ้วน และมหาวิทยาลัยได้รับหลักฐานครบถ้วนแล้ว
- **การลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังกำหนด** หมายถึง การลงทะเบียนกระบวนวิชาที่ดำเนินการภายหลังสิ้นสุดระยะเวลาการลงทะเบียนตามปฏิทินการศึกษา ภายในระยะเวลาที่มหาวิทยาลัยกำหนดเพิ่มเติม โดยนักศึกษาจะต้องชำระค่าปรับตามระเบียบที่กำหนด
- **การลงทะเบียนกระบวนวิชาหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ** หมายถึง การลงทะเบียนกระบวนวิชาที่ดำเนินการนอกเหนือจากระยะเวลาที่กำหนดตามปฏิทินการศึกษา โดยต้องมีเหตุจำเป็นหรือเหตุสุดวิสัย และต้องได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ นักศึกษาจะต้องชำระค่าธรรมเนียมและค่าปรับตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง

เอกสารทางการศึกษา

- | | |
|--------------------|--|
| มขท.30 หรือ CMR.30 | หมายถึง ระบบจัดการตารางสอนตารางสอบ |
| มขท.50 หรือ CMR.50 | หมายถึง ใบแจ้งผลการลงทะเบียน/ใบเสร็จรับเงิน |
| มขท.58 หรือ CMR.58 | หมายถึง ใบแจ้งผลการลงทะเบียนหลังกำหนด/หลังกำหนดกรณีพิเศษ |

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาการถอดกระบวนการทำงานของระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ผู้วิจัยได้ศึกษาข้อบังคับและระเบียบของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำมาสังเคราะห์เป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย โดยแบ่งเนื้อหาออกเป็นหัวข้อดังนี้

- 2.1 ข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
- 2.2 แนวคิดที่เกี่ยวข้องกับการถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
- 2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
- 2.4 กรอบแนวคิดในการวิจัย

2.1 ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดการศึกษาใน 2 ระบบหลัก ได้แก่ ระบบทวิภาค (Semester) และระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) โดยนักศึกษาส่วนใหญ่ศึกษาในระบบทวิภาค ขณะที่คณะในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะเภสัชศาสตร์ และคณะสัตวแพทยศาสตร์ จัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ซึ่งหลักสูตรในกลุ่มดังกล่าวมีลักษณะเฉพาะทั้งด้านการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติทางคลินิก จึงต้องกำหนดข้อบังคับและระเบียบเฉพาะเพื่อให้สอดคล้องกับมาตรฐานของแต่ละสาขาวิชาชีพ ดังนั้นในแต่ละหลักสูตรจึงมีการใช้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ และระเบียบว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษา เพื่อให้การจัดการศึกษาสอดคล้องกับมาตรฐานและข้อกำหนดของแต่ละสาขาวิชาชีพ โดยมีความเกี่ยวข้องกับข้อบังคับและระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังต่อไปนี้

- 1) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566
- 2) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2561
- 3) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565
- 4) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566

- 5) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566
- 6) ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเภสัชศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566
- 7) ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566
- 8) ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติในการดำเนินงานทะเบียนการศึกษา กระบวนวิชาที่มีรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Modular Learning

ในการนี้ ผู้วิจัยจะจำแนกความแตกต่างของประเด็นต่าง ๆ ของข้อบังคับ และระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ระบบการศึกษา

หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ส่วนใหญ่นั้น เป็นจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาคและระบบหน่วยการศึกษาเป็นหลัก ขณะที่หลักสูตรในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพมีการใช้ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาร่วมด้วย จึงส่งผลให้รูปแบบการจัดการเรียนการสอนและการบริหารจัดการทะเบียนแตกต่างกัน

ประเด็นที่ 2 การจัดระบบการศึกษา

หลักสูตรระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ส่วนใหญ่ เป็นจัดการเรียนการสอนในระบบทวิภาค และระบบหน่วยการศึกษาตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 จนถึงวันสำเร็จการศึกษา แต่ในหลักสูตรกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ จะมีรูปแบบการเปลี่ยนผ่านจากระบบทวิภาคหรือระบบหน่วยการศึกษา ไปสู่ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาในระดับชั้นปีที่แตกต่างกัน ซึ่งเป็นไปตามโครงสร้างและข้อบังคับของแต่ละหลักสูตร ดังรายละเอียดต่อไปนี้

- **หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต** เปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 2 เป็นต้นไป
- **หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต** ตั้งแต่ข้อบังคับฯ พ.ศ. 2565 มีการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 3 แต่สำหรับข้อบังคับฯ พ.ศ. 2561 จะเปลี่ยนผ่านในชั้นปีที่ 4
- **หลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต** เข้าสู่ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ตั้งแต่ชั้นปีที่ 4 เป็นต้นไป
- **หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต** เปลี่ยนผ่านเข้าสู่ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ในชั้นปีสุดท้ายของการศึกษา คือ ชั้นปีที่ 6

- **หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต** นักศึกษาชั้นปีที่ 3 จะเริ่มลงทะเบียนในเดือนเมษายน ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 จะดำเนินการพร้อมกันในเดือนพฤษภาคม
- **หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต** นักศึกษาชั้นปีที่ 3, 4, 5 และ 6 ลงทะเบียนพร้อมกันในช่วงเดือนพฤษภาคม ส่วนนักศึกษาชั้นปีที่ 2 จะดำเนินการลงทะเบียนในช่วงเดือนมิถุนายน ซึ่งถือเป็นช่วงเวลาที่ยาวนานที่สุดในกลุ่มหลักสูตรระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา

ในส่วนของ หลักสูตรระบบทวิภาคและระบบหน่วยการศึกษา ได้กำหนดช่วงเวลาการลงทะเบียนพร้อมกันในเดือนมิถุนายน ข้อมูลเชิงเปรียบเทียบดังกล่าวสะท้อนให้เห็นถึงความซับซ้อนในการบริหารจัดการช่วงเวลาของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ซึ่งจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการระบบสารสนเทศเพื่อเตรียมการและประมวลผลข้อมูลล่วงหน้าแยกส่วนออกจากระบบทวิภาคและระบบหน่วยการศึกษา

ตารางที่ 2.2 วันลงทะเบียน เพิ่ม ถอน และเปลี่ยนตอนกระบวนวิชา ประจำปีการศึกษา 2569

กิจกรรม	ปริญญา	ชั้นปี	ช่วงเวลา	ก.พ. 69	มี.ค. 69	เม.ย. 69	พ.ค. 69	มิ.ย. 69
วันลงทะเบียน เพิ่ม ถอน และ เปลี่ยนตอน กระบวนวิชา	แพทยศาสตรบัณฑิต	ปี 2	8-14 มิ.ย. 69					
		ปี 3	5-11 พ.ค. 69					
		ปี 4	5-11 พ.ค. 69					
		ปี 5	5-11 พ.ค. 69					
		ปี 6	5-11 พ.ค. 69					
	ทันตแพทยศาสตร- บัณฑิต	ปี 3	20-26 เม.ย. 69					
		ปี 4	4-10 พ.ค. 69					
		ปี 5	4-10 พ.ค. 69					
		ปี 6	4-10 พ.ค. 69					
	สัตวแพทยศาสตร- บัณฑิต	ปี 4	4-8 พ.ค. 69					
		ปี 5	20-24 เม.ย. 69					
		ปี 6	20-24 เม.ย. 69					
	เภสัชศาสตรบัณฑิต	ปี 6	23 ก.พ. - 20 มี.ค. 69					
	ภาคการศึกษาที่ 1 ของระบบ ทวิภาคและระบบหน่วยการศึกษา		15 - 28 มิ.ย. 69					

ประเด็นที่ 4 การลงทะเบียนและการถอนกระบวนวิชา

จากการศึกษาเงื่อนไขการลงทะเบียนและการถอนกระบวนวิชาระหว่างทั้งสามระบบการศึกษา พบว่ามีแนวปฏิบัติที่แตกต่างกันอย่างชัดเจน

การลงทะเบียนและการถอนกระบวนวิชาในระบบทวิภาค นักศึกษาสามารถแผนการเรียนตามหลักสูตรได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนตามแผนการศึกษาของชั้นปีอย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวจะต้องอยู่ภายใต้กรอบระยะเวลาที่กำหนดในปฏิทินการศึกษา โดยมีจำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนในภาคการศึกษานั้น ๆ เป็นไปตามที่ข้อบังคับฯ กำหนด

ระบบหน่วยการศึกษา นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนตามหลักสูตรได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้องลงทะเบียนตามแผนการศึกษาของชั้นปีเช่นเดียวกับระบบทวิภาค โดยมีเงื่อนไข ดังนี้ สำหรับการลงทะเบียนหรือการถอนกระบวนวิชาโดยไม่ได้รับอักษรลำดับชั้น W นักศึกษาจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในช่วงเวลาที่กำหนดของภาคการศึกษานั้น ๆ อย่างไรก็ตาม หากพ้นกำหนดดังกล่าว นักศึกษาสามารถขอถอนกระบวนวิชาโดยได้รับอักษรลำดับชั้น W ได้ตามช่วงเวลาปฏิทินการศึกษากำหนด หรือในกรณีที่กระบวนวิชานั้นยังไม่มี การบันทึกอักษรลำดับชั้น ทั้งนี้ อักษรลำดับชั้น W จะถูกบันทึกในภาคการศึกษาที่นักศึกษาถอนกระบวนวิชา

ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ต้องลงทะเบียนให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาของชั้นปีเป็นหลัก เว้นแต่จะเป็นการถอนทุกกระบวนวิชา หรือเป็นกรณีที่มีเหตุจำเป็นซึ่งต้องได้รับการอนุมัติจากคณบดี

ประเด็นที่ 5 จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนกระบวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา

จำนวนหน่วยกิตของทั้งสามระบบมีข้อกำหนดที่ต่างกัน สำหรับระบบทวิภาคจะมีการกำหนดช่วงหน่วยกิตขั้นต่ำและสูงสุดต่อภาคการศึกษา โดยนักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในภาคการศึกษาปกติไม่น้อยกว่า 9 หน่วยกิต แต่ไม่เกิน 22 หน่วยกิต ทั้งนี้ หากนักศึกษามีเหตุจำเป็นหรืออยู่ในภาคการศึกษาที่คาดว่าจะสำเร็จการศึกษา คณบดีคณะต้นสังกัดสามารถพิจารณาอนุมัติให้นักศึกษาลงทะเบียนเกินหรือน้อยกว่าเกณฑ์ที่ข้อบังคับฯ กำหนดได้

ระบบหน่วยการศึกษา ไม่นับจำนวนหน่วยกิตเป็นจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนในแต่ละภาคการศึกษา

ส่วนระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษานั้น จำนวนหน่วยกิตลงทะเบียนจะเป็นไปตามแผนการศึกษาเป็นหลัก โดยนักศึกษาจะต้องลงทะเบียนทุกกระบวนวิชาตามที่ปรากฏในแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ อย่างไรก็ตาม หากนักศึกษามีเหตุจำเป็น สามารถยื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติ ยกเว้นเงื่อนไขดังกล่าวเป็นรายกรณีไป

ประเด็นที่ 6 การลงทะเบียนหลังกำหนด

การลงทะเบียนหลังกำหนดของระบบทวิภาค ระบบหน่วยการศึกษา และระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา มีเงื่อนไขเรื่องกรอบเวลาที่แตกต่างกัน โดยระบบทวิภาคจะกำหนดช่วงเวลาสำหรับการลงทะเบียนหลังกำหนดไว้ตามที่ระบุในปฏิทินการศึกษา และระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษากำหนดให้นักศึกษาต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์ นับจากวันสิ้นสุดการลงทะเบียน ในขณะที่ระบบหน่วยการศึกษาจะไม่มีกรลงทะเบียนหลังกำหนด โดยจะต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาให้แล้วเสร็จก่อนสรุปผลการลงทะเบียนของทุกภาคการศึกษา

ประเด็นที่ 7 การวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P (การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด)

จากการศึกษาเกี่ยวกับ การวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P (การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด) พบว่ามีเงื่อนไขและกรอบเวลาในการปฏิบัติที่ต่างกัน ดังนี้

ระบบหน่วยศึกษา หากการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการศึกษา ยังไม่แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียน ผู้สอนจะต้องส่งผลการประเมินโดยไม่ระบุอักษรลำดับชั้น (เกรดว่าง) ตามกำหนดการที่ระบุในปฏิทินการศึกษา

ระบบทวิภาค ได้กำหนดให้นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P ให้แล้วเสร็จไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาของ *ภาคการศึกษา* ปกติ ถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน

ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา มีการกำหนดระยะเวลาการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P ที่แตกต่างออกไป สำหรับหลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต ได้กำหนดระยะเวลาดำเนินการไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาใน *ปีการศึกษา* ปกติ ถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน ทั้งนี้ สำหรับหลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต มีความซับซ้อนของเงื่อนไขที่แปรผันตามข้อบังคับของแต่ละปีการศึกษา โดยข้อบังคับฯ พ.ศ. 2561 (บังคับใช้กับชั้นปีที่ 4, 5 และ 6) และข้อบังคับฯ พ.ศ. 2565 (บังคับใช้กับชั้นปีที่ 3, 4, 5 และ 6) กำหนดให้ดำเนินการไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาของ *ปีการศึกษา* ปกติ ถัดไป เช่นเดียวกับหลักสูตรอื่นในกลุ่มวิทยาศาสตร์สุขภาพ แต่ในข้อบังคับฯ ฉบับ พ.ศ. 2566 ได้มีการปรับเปลี่ยนเงื่อนไขเฉพาะสำหรับชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 โดยกำหนดให้ต้องดำเนินการเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P ภายใน 3 เดือน นับจากการเปิด *ปีการศึกษา* ปกติ ถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน ทั้งนี้ มีข้อสังเกตสำคัญคือ เงื่อนไขระยะเวลา 3 เดือนตามข้อบังคับฉบับล่าสุดนี้ ไม่ครอบคลุมถึงนักศึกษาชั้นปีที่ 3 แม้ว่านักศึกษากลุ่มดังกล่าว จะจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาเช่นเดียวกันก็ตาม

ตารางที่ 2.3 การเปรียบเทียบระยะเวลาการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P (การเรียนรู้การสอนยังไม่สิ้นสุด) ของแต่ละระบบการศึกษา

หลักสูตร			ระยะเวลาการวัดและประเมินผล เพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P
ระบบทวิภาค			ไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาของ <u>ภาคการศึกษา</u> ปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน
ระบบหน่วยการศึกษา			หากการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการศึกษา ยังไม่แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียน ผู้สอน จะต้องส่งผลการประเมินโดยไม่ระบุอักษรลำดับชั้น (เกรดว่าง) ตามกำหนดการที่ระบุในปฏิทินการศึกษา
ระบบ การศึกษา ตลอดปี การศึกษา	แพทยศาสตรบัณฑิต		ไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาของ <u>ปีการศึกษา</u> ปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน
	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต		
	เภสัชศาสตรบัณฑิต		
	ทันต- แพทยศาสตร บัณฑิต	ข้อบังคับฯ พ.ศ. 2561	นักศึกษาชั้นปีที่ <u>4, 5 และ 6</u> ไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาของ <u>ปีการศึกษา</u> ปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน (หมายเหตุ Yearly คือ ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6)
		ข้อบังคับฯ พ.ศ. 2565	นักศึกษาชั้นปีที่ <u>3, 4, 5 และ 6</u> ไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการศึกษาของ <u>ปีการศึกษา</u> ปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน (หมายเหตุ Yearly คือ ชั้นปีที่ 3, 4, 5 และ 6)
		ข้อบังคับฯ พ.ศ. 2566	นักศึกษาชั้นปีที่ <u>4, 5 และ 6 ภายใน 3 เดือน</u> ของการเปิด <u>ปีการศึกษา</u> ปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน (หมายเหตุ Yearly คือ ชั้นปีที่ 3, 4, 5 และ 6)

ประเด็นที่ 8 การวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I (การวัดผลยังไม่สิ้นสุด)

จากการศึกษาเกี่ยวกับ การแก้อักษรลำดับชั้น I (การวัดผลยังไม่สิ้นสุด) พบว่ามีเงื่อนไขและกรอบเวลาในการปฏิบัติที่แตกต่างกัน ดังนี้

ระบบทวิภาค มหาวิทยาลัยได้กำหนดเงื่อนไขให้นักศึกษาต้องดำเนินการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับชั้น I ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 30 วัน นับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน

ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา คณะจะเป็นผู้กำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ระบบหน่วยการศึกษา หากการจัดการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลการศึกษา ยังไม่แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียน ผู้สอนจะต้องส่งผลการประเมินโดยไม่ระบุอักษร ลำดับชั้น (เกรดว่าง) ตามกำหนดการที่ระบุในปฏิทินการศึกษา

ประเด็นที่ 9 เงื่อนไขการคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (GPA) เพื่อเลื่อนชั้นปี

จากการศึกษาเงื่อนไขการคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย (GPA) เพื่อใช้ในการพิจารณา เลื่อนชั้นปี พบว่ามีหลักเกณฑ์ที่แตกต่างกัน ดังนี้

ระบบทวิภาค และระบบหน่วยการศึกษา จะไม่มีการนำค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยมาเป็น เงื่อนไขในการพิจารณาเลื่อนชั้นปีโดยคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับ ชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมด ที่นักศึกษาได้ลงทะเบียนและมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น หากกระบวนวิชาใดลงทะเบียนมากกว่า 1 ครั้ง ให้ คิดทุกครั้ง ในขณะที่ระบบการศึกษา ตลอดปีการศึกษา มีการนำค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย มาเป็นเงื่อนไขพิจารณาการเลื่อนชั้นปีของนักศึกษา โดยนักศึกษาจะสามารถลงทะเบียนเรียนในชั้นปีถัดไปได้ก็ต่อเมื่อมีผลการเรียนผ่านเกณฑ์ตามที่ข้อบังคับ กำหนดเท่านั้น นอกจากนี้ยังมีวิธีการคำนวณโดยเฉพาะ คือ จะคำนวณค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยจาก จำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้น ครั้งสุดท้าย ของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน และมี การวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ซึ่งหมายความว่า หากนักศึกษามีการเรียนซ้ำ ในรายวิชาเดิม จะคำนวณเฉพาะผลการเรียนที่ได้รับในครั้งล่าสุดของการลงทะเบียนกระบวนวิชานั้น ๆ เพื่อพิจารณาเลื่อนชั้นปีเพียงครั้งเดียว

ประเด็นที่ 10 เงื่อนไขการวัดและประเมินผลการศึกษา เพื่อผ่านขึ้นชั้นปีของระบบการศึกษาตลอดปี การศึกษา

- **หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต** ไม่ได้ระบุเงื่อนไขการผ่านขึ้นชั้นปีในข้อบังคับฯ
- **หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต** นักศึกษาจะถือว่าสอบผ่านชั้นปี และให้เลื่อนชั้นตามแผนการศึกษาได้ ตามเงื่อนไขต่อไปนี้

(1) ลงทะเบียนทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใด ๆ แล้วมีผลการเรียนได้ ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป โดยไม่มี กระบวนวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U

(2) หากลงทะเบียนเรียนทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีใด ๆ แล้วมีผลการเรียนได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ๆ ไม่ถึง 2.00 หรือมีกระบวนวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ให้ลงทะเบียนเรียนซ้ำทุกกระบวนวิชาที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C หรือได้อักษรลำดับชั้น U

- **หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต** มีเงื่อนไขในการวัดและประเมินผลการศึกษาแตกต่างกัน เนื่องจากข้อบังคับฯ แต่ละฉบับมีการกำหนดชั้นปีที่มีการเรียนการสอนแบบ Yearly แตกต่างกัน ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.4 การเปรียบเทียบเงื่อนไขข้อบังคับฯ เพื่อผ่านชั้นปีของปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิตฯ

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์		
พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4 - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 - มีผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป - ผลการเรียนรวมของชั้นปีที่ 2 และ 3 มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป การประเมินผล ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 - ลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป โดยไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ทั้งนี้ หากได้รับอักษร E หรือ U วิชาใดวิชาหนึ่ง แม้จะมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ให้เรียนซ้ำชั้น และต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้ F หรือ U	การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา ชั้นปีที่ 1 และ 2 - มีผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และ 2 ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป - ผลการเรียนรวมของชั้นปีที่ 2 มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป การประเมินผล ชั้นปีที่ 3, 4, 5 และ 6 - ลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป โดยไม่นับกระบวนวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น P โดยไม่มีกระบวนวิชาใดได้อักษร F หรือ U ทั้งนี้ หากได้รับอักษร F หรือ U วิชาใดวิชาหนึ่ง แม้จะมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ให้เรียนซ้ำชั้น และต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้ E หรือ U	การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 3 - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษา ชั้นปีที่ 1 และ 2 - มีผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และ 2 ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป - ผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1 และ 2 มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป การประเมินผล ชั้นปีที่ 3, 5 และ 6 - ลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป โดยไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ทั้งนี้ หากได้รับอักษร F หรือ U วิชาใดวิชาหนึ่ง แม้จะมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ให้เรียนซ้ำชั้น และต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้ F หรือ U

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันตแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์		
พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
- หากลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย <u>ไม่ถึง 2.00</u> ให้เรียนซ้ำชั้นและลงทะเบียนทุกวิชาในแผนการศึกษาของชั้นปีนั้นที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C	- หากลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย <u>ไม่ถึง 2.00</u> <u>โดยไม่นับกระบวนการวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น P</u> ให้เรียนซ้ำชั้นและลงทะเบียนทุกวิชาในแผนการศึกษาของชั้นปีนั้น ที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C	- หากลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย <u>ไม่ถึง 2.00</u> ให้เรียนซ้ำชั้น และลงทะเบียนทุกวิชาในแผนการศึกษาของชั้นปีนั้นที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C <u>การวัดและประเมินผล ชั้นปีที่ 4</u> - ลงทะเบียนและสอบผ่านทุกวิชาตามแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 โดยมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกวิชา ตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป <u>โดยไม่นับวิชาฝึกปฏิบัติคลินิกที่ได้อักษรลำดับชั้น P</u> และไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U ให้ถือว่าสอบได้ชั้นปีนั้น และมีสถานภาพเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5 สามารถลงทะเบียนตามแผนการศึกษาได้ - หากยังไม่ได้รับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้ P ภายในระยะเวลาที่กำหนด (<u>ภายใน 3 เดือน</u> ของการเปิดปีการศึกษา ปกติถัดไปที่ลงทะเบียน) อักษร P จะถูกเปลี่ยนเป็น F และให้การลงทะเบียนชั้นปีที่ 5 เป็นโมฆะ และต้องลงทะเบียนในวิชาที่ได้รับอักษรลำดับชั้น F

- **ปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต** มีเงื่อนไขในการวัดและประเมินผลการศึกษาแตกต่างกัน เนื่องจากข้อบังคับฯ แต่ละฉบับมีการกำหนดชั้นปีที่มีการเรียนการสอนแบบ Yearly แตกต่างกัน ตามตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 2.5 การเปรียบเทียบเงื่อนไขข้อบังคับฯ เพื่อผ่านขึ้นชั้นปีของปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตรการแพทย์	
พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2566
<u>การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4</u> - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 - มีผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป หรือ ผลการเรียนรวมของชั้นปีที่ 2 และ 3 มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป <u>การประเมินผล ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6</u> - ลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยทุกวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป <u>โดยไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U</u> ทั้งนี้ หากได้รับอักษร F หรือ U วิชาใดวิชาหนึ่ง แม้จะมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ให้เรียนซ้ำชั้น และต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้ F หรือ U - หากลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีนั้น ๆ แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย <u>ไม่ถึง 2.00</u> ให้เรียนซ้ำชั้นและลงทะเบียนทุกวิชาในแผนการศึกษาของชั้นปีนั้นที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C	<u>การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 4</u> - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 - มีผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 1, 2 และ 3 ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป หรือ ผลการเรียนรวมของชั้นปีที่ 2 และ 3 มีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป <u>โดยไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น F หรือ U</u> <u>การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 5</u> - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาชั้นปีที่ 4 - มี<u>ผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 4</u> ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป <u>โดยไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น W, F หรือ U</u> ทั้งนี้ หากได้รับอักษรลำดับชั้น W, F หรือ U วิชาใดวิชาหนึ่ง แม้จะมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ให้เรียนซ้ำชั้น และต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้ W, F หรือ U - หากลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับ<u>ชั้นปีที่ 4</u> แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย <u>ไม่ถึง 2.00</u> ให้เรียนซ้ำชั้นและลงทะเบียนทุกวิชาในแผนการศึกษาของชั้นปีที่ 4 ที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C หรือได้รับอักษรลำดับชั้น W, F หรือ U

ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาตรีแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์	
พ.ศ. 2561	พ.ศ. 2566
	<u>การเลื่อนชั้นเป็นนักศึกษาชั้นปีที่ 6</u> - ลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านทุกกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาชั้นปีที่ 5 - มีผลการเรียนรวมตั้งแต่ชั้นปีที่ 5 ได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป โดยไม่มีวิชาใดได้อักษรลำดับชั้น W, F หรือ U ทั้งนี้ หากได้อักษรลำดับชั้น W, F หรือ U วิชาใดวิชาหนึ่ง แม้จะมีค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยตั้งแต่ 2.00 ขึ้นไป ให้เรียนซ้ำชั้น และต้องลงทะเบียนวิชาที่ได้ W, F หรือ U - หากลงทะเบียนทุกวิชาตามแผนการศึกษาสำหรับชั้นปีที่ 5 แล้วได้ค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย <u>ไม่ถึง 2.00</u> ให้เรียนซ้ำชั้นและลงทะเบียนทุกวิชาในแผนการศึกษาของชั้นปีที่ 5 ที่ได้อักษรลำดับชั้นต่ำกว่า C หรือได้อักษรลำดับชั้น W, F หรือ U

ตารางที่ 2.6 การเปรียบเทียบประเด็นต่าง ๆ ของระบบการศึกษามหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ระบบทวิภาค (Semester)	ระบบหน่วยการศึกษา (Modular)	ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)
ระบบการศึกษาปริญญาตรี	ทุกหลักสูตร	ทุกหลักสูตร	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรสัตวแพทยศาสตรบัณฑิต หลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต
กำหนดการลงทะเบียน เพิ่ม ถอน และ เปลี่ยนตอนกระบวนวิชา	ดำเนินการพร้อมกัน ทุกหลักสูตร ทุกชั้นปี	ดำเนินการพร้อมกัน ทุกหลักสูตร ทุกชั้นปี	กำหนดการแตกต่างกันทั้งระหว่างหลักสูตรและ ชั้นปี โดยจะดำเนินการเสร็จสิ้นก่อนระบบ ทวิภาค และระบบหน่วยการศึกษา
การลงทะเบียน และการถอนกระบวนวิชา	นักศึกษาสามารถวางแผนการเรียนตาม หลักสูตรได้ด้วยตนเอง โดยไม่จำเป็นต้อง ลงทะเบียนตามแผนการศึกษาของชั้นปี ตาม กำหนดการของปฏิทินการศึกษา โดยกำหนด จำนวนหน่วยกิตการลงทะเบียนให้เป็นไปตามที่ ข้อบังคับฯ กำหนด	นักศึกษาสามารถวางแผนการลงทะเบียน กระบวนวิชาตามหลักสูตรของตนเอง ตาม กำหนดการของปฏิทินการศึกษา เช่นเดียวกับ ระบบทวิภาค โดยมีเงื่อนไขคือ การถอนกระบวน วิชาโดยไม่ได้รับอักษรลำดับชั้น W จะต้อง ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในช่วงเวลาที่กำหนด ของภาคการศึกษานั้น ๆ หากพ้นกำหนดดังกล่าว สามารถขอถอนกระบวนวิชาโดยได้รับอักษร ลำดับชั้น W ได้ตามเวลาที่ปฏิทินการศึกษา กำหนด หรือในกรณีที่กระบวนวิชานั้นยังไม่มีกา รับที่อักษรลำดับชั้น ทั้งนี้ อักษรลำดับชั้น W จะถูกบันทึกในภาคการศึกษาที่ถอนกระบวนวิชา	ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ต้อง ลงทะเบียนให้สอดคล้องกับแผนการศึกษาของ ชั้นปีเป็นหลัก เว้นแต่จะเป็นการถอนทุก กระบวนวิชา หรือเป็นกรณีที่มีเหตุจำเป็นซึ่งต้อง ได้รับการอนุมัติจากคณบดี

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ระบบทวิภาค (Semester)	ระบบหน่วยการศึกษา (Modular)	ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)
การลงทะเบียนหลังกำหนด	ดำเนินการตามช่วงเวลาที่เหมาะสมในปฏิทินการศึกษา	ไม่มีการลงทะเบียนหลังกำหนด โดยจะต้องลงทะเบียนกระบวนวิชาให้แล้วเสร็จก่อนสรุปผลการลงทะเบียนของทุกภาคการศึกษา	ดำเนินการภายใน 2 สัปดาห์นับจากวันสิ้นสุดการลงทะเบียน
จำนวนหน่วยกิตในการลงทะเบียนกระบวนวิชา	กำหนดช่วงหน่วยกิตขั้นต่ำและสูงสุดต่อภาคการศึกษา	ไม่นับจำนวนหน่วยกิตขั้นต่ำและสูงสุดต่อภาคการศึกษา	ลงทะเบียนตามแผนการศึกษาเป็นหลัก
การวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P (การเรียนการสอนยังไม่สิ้นสุด)	ไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการเรียนของภาคการศึกษาปกติถัดไป	หากการเรียนการสอน และการวัดประเมินผล การศึกษา ยังไม่แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่ นักศึกษาลงทะเบียน ผู้สอนจะต้องส่งผลการประเมินโดยไม่ระบุอักษรลำดับชั้น (เกรดว่าง) ตามกำหนดการที่ระบุในปฏิทินการศึกษา	หลักสูตรแพทยศาสตรบัณฑิต, หลักสูตรสัตว-แพทยศาสตรบัณฑิต และหลักสูตรเภสัชศาสตรบัณฑิต มีระยะเวลาดำเนินการไม่เกินวันสุดท้ายของการส่งผลการเรียนของปีการศึกษาปกติถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน ยกเว้น หลักสูตรทันตแพทยศาสตรบัณฑิตฯ ฉบับ พ.ศ. 2566 ได้กำหนดให้ ชั้นปีที่ 4, 5 และ 6 ดำเนินการเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น P ภายใน 3 เดือน ของการเปิดปีการศึกษาปกติถัดไปที่ นักศึกษาลงทะเบียน
การวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I (การวัดผลยังไม่สิ้นสุด)	ขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อแก้อักษรลำดับชั้น I ให้เสร็จสมบูรณ์ภายใน 30 วันนับจากวันเปิดภาคการศึกษาถัดไปที่นักศึกษาลงทะเบียน	หากการเรียนการสอน และการวัดประเมินผลยังไม่แล้วเสร็จในภาคการศึกษาที่นักศึกษาลงทะเบียน ผู้สอนจะต้องส่งผลการประเมินโดยไม่ระบุอักษรลำดับชั้น (เกรดว่าง) ตามกำหนดการที่ระบุในปฏิทินการศึกษา	คณะจะเป็นผู้ กำหนดกรอบระยะเวลาในการดำเนินการ โดยจัดทำเป็นประกาศของมหาวิทยาลัย

ประเด็นการเปรียบเทียบ	ระบบทวิภาค (Semester)	ระบบหน่วยการศึกษา (Modular)	ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)
เงื่อนไขการคำนวณค่าลำดับชั้น สะสมเฉลี่ย (GPA) เพื่อเลื่อนชั้นปี	ไม่มีการนำค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยมาเป็นเงื่อนไข ในการพิจารณาเลื่อนชั้นปี โดยคำนวณค่าลำดับ ชั้นสะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่า ลำดับชั้นของกระบวนวิชาทั้งหมด ที่นักศึกษาได้ ลงทะเบียนและมีการวัดและประเมินผลเป็น อักษรลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น หากกระบวนวิชา ใดลงทะเบียนมากกว่า 1 ครั้ง ให้ คัดทุกครั้ง	ไม่มีการนำค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ยมาเป็นเงื่อนไขใน การพิจารณาเลื่อนชั้นปี โดยคำนวณค่าลำดับชั้น สะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้น ของกระบวนวิชาทั้งหมด ที่นักศึกษาได้ลงทะเบียน และมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษรลำดับชั้นที่มี ค่าลำดับชั้น หากกระบวนวิชาใดลงทะเบียน มากกว่า 1 ครั้ง ให้ คิดทุกครั้ง	นำค่าลำดับชั้นสะสมเฉลี่ย มาเป็นเงื่อนไขพิจารณา การเลื่อนชั้นปี โดยนักศึกษาจะสามารถลงทะเบียน เรียนในชั้นปีถัดไปได้ก็ต่อเมื่อมีผลการเรียนผ่าน เกณฑ์ตามที่ข้อบังคับกำหนดเท่านั้น นอกจากนี้ยังมี วิธีการคำนวณโดยเฉพาะ คือ จะคำนวณค่าลำดับชั้น สะสมเฉลี่ยจากจำนวนหน่วยกิต และค่าลำดับชั้น ครั้งสุดท้าย ของกระบวนวิชาทั้งหมดที่นักศึกษาได้ ลงทะเบียน และมีการวัดและประเมินผลเป็นอักษร ลำดับชั้นที่มีค่าลำดับชั้น ซึ่งหมายความว่า หาก นักศึกษามีการเรียนซ้ำในรายวิชาเดิม จะคำนวณ เฉพาะผลการเรียนที่ได้รับในครั้งสุดท้ายสุดของการ ลงทะเบียนกระบวนวิชานั้น ๆ เพื่อพิจารณาเลื่อน ชั้นปีเพียงครั้งเดียว

ประเด็นที่ 11 ค่าธรรมเนียมการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา

จากการศึกษาระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี ได้กำหนดค่าธรรมเนียมการศึกษาระบบปริญญาตรีแบบเหมาจ่าย ดังนี้

ตารางที่ 2.7 ค่าธรรมเนียมการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา จากระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ฯ ฉบับพ.ศ. 2556, พ.ศ. 2565 และ พ.ศ. 2566

ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี		
พ.ศ. 2556	พ.ศ. 2565	พ.ศ. 2566
ข้อ 2 ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2557 เป็นต้นไป	ข้อ 2 ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2566 เป็นต้นไป	ข้อ 2 ใช้บังคับกับนักศึกษาที่เข้าศึกษาตั้งแต่ปีการศึกษา 2567 เป็นต้นไป
ข้อ 4.2 อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาระบบชั้นปี	ข้อ 4 คณะเภสัชศาสตร์เฉพาะชั้นปีที่ 6 อัตรา 80,000 บาท ต่อปีการศึกษา	ข้อ 3 ค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีแบบเหมาจ่าย
4.2.1 หลักสูตรทุกกลุ่มสาขาวิชา 40,000 บาท ต่อปีการศึกษา		หลักสูตรภาคปกติที่สอนในการเรียนการสอนเป็นภาษาไทยหรือภาษาไทยร่วมกับภาษาต่างประเทศ ตามบัญชีที่ 1 (2) รายละเอียดตามรูปภาพด้านล่างตาราง
4.2.2 คณะเภสัชศาสตร์เฉพาะปีที่ 6 อัตรา 60,000 บาท ต่อปีการศึกษา		
4.2.3 คณะทันตแพทยศาสตร์เฉพาะปีที่ 4 ปีที่ 5 ปีที่ 6 อัตรา 60,000 บาท ต่อปีการศึกษา		

บัญชีค่าธรรมเนียมการศึกษาระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ส่วนค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566
หลักฐานการดำเนินการในการเรียนการสอนเป็นภาษาไทย หรือภาษาอื่นร่วมกับภาษาไทย พ.ศ. 2566 บัญชีที่ 1 (2)

คณะ/วิทยาลัย	รหัสหลักสูตร	ชื่อหลักสูตรสาขาวิชา	ชื่อปริญญา	อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคการศึกษา ระบบปกติ (ภาคการศึกษาละ)	ระบบชั้นปี					อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษา ภาคฤดูร้อน (ภาคการศึกษาละ)	ค่าลงทะเบียนเพื่อใช้สิทธิ ระบบชั้นปี (ชั้นปีละ)	ค่าลงทะเบียนเพื่อใช้สิทธิ ภาคการศึกษาปกติ (ภาคการศึกษาละ)	ค่าลงทะเบียนเพื่อใช้สิทธิ ภาคฤดูร้อน (ภาคการศึกษาละ)
					ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5	ปีที่ 6				
คณะแพทยศาสตร์	25010041100016	แพทยศาสตรบัณฑิต	แพทยศาสตรบัณฑิต	ชั้นปีที่ 1 20,000	40,000	40,000	40,000	40,000	40,000	10,000	2,000	1,000	500
คณะทันตแพทยศาสตร์	25090041100015	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ทันตแพทยศาสตรบัณฑิต	ชั้นปีที่ 1-2 20,000		80,000	100,000	100,000	100,000	10,000	2,000	1,000	500
คณะเภสัชศาสตร์	25410041100077	เภสัชศาสตรบัณฑิต	เภสัชศาสตรบัณฑิต	ชั้นปีที่ 1-5 30,000				80,000		15,000	2,000	1,000	500
คณะสัตวแพทยศาสตร์	25390041100255	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต	สัตวแพทยศาสตรบัณฑิต	ชั้นปีที่ 1 20,000 ชั้นปีที่ 2 25,000 ชั้นปีที่ 3 30,000			60,000	70,000	70,000	10,000	2,000	1,000	500

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พ.พ.พิริยะ เจริญกุล)
รองอธิการบดี เลขานุการสภามหาวิทยาลัย

ภาพที่ 2.1 ข้อมูลค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรีระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา จากระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566

โดยระเบียบมหาวิทยาลัยฯ ดังกล่าวทั้งสามฉบับได้กำหนดให้ “นักศึกษาที่ใช้เวลาศึกษาจนครบระยะเวลาตามหลักสูตร โดยไม่นับรวมภาคการศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ลาพักการศึกษาและ/หรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการมหาวิทยาลัย และนักศึกษาโอนย้ายให้นับตั้งแต่ภาคการศึกษาแรกที่ขึ้นทะเบียนเป็นนักศึกษาจากสถาบันอุดมศึกษาเดิม หากนักศึกษายังไม่สำเร็จการศึกษาให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ดังนี้

4.2 ระบบชั้นปี

4.2.1 หากลงทะเบียนกระบวนวิชาโดยมีจำนวนหน่วยกิตรวมน้อยกว่าหรือเท่ากับ 1 ใน 4 ของจำนวนหน่วยกิตรวมของแต่ละชั้นปีที่หลักสูตรกำหนด ให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา 1 ใน 4 ของอัตราที่กำหนด

4.2.2 หากลงทะเบียนกระบวนวิชาโดยมีจำนวนหน่วยกิตรวม มากกว่า 1 ใน 4 แต่ไม่เกินครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของแต่ละชั้นปีที่หลักสูตรกำหนด ให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษา ครึ่งหนึ่งของอัตราที่กำหนด

4.2.3 หากลงทะเบียนกระบวนวิชาโดยมีจำนวนหน่วยกิตรวม มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนหน่วยกิตรวมของแต่ละชั้นปีที่หลักสูตรกำหนดให้เรียกเก็บค่าธรรมเนียมการศึกษาในอัตราที่กำหนด”

2.2 แนวคิดที่ใช้ในถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)

2.2.1 แนวคิดการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ

พรสุข ตันตระกูลโรจน์ (2569) ได้อธิบายถึงการวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศว่าเทคโนโลยีสารสนเทศนั้นมีบทบาทสำคัญในการขับเคลื่อนองค์กร การพัฒนาระบบสารสนเทศ จึงเป็นกระบวนการที่มีแบบแผนและโครงสร้างชัดเจน เพราะไม่ได้เป็นเพียงการนำเทคโนโลยีมาเชื่อมโยงเข้ากับงานเท่านั้น แต่เป็นการสร้างแนวทางการดำเนินงานที่เหมาะสม โดยเฉพาะระบบงานที่มีความซับซ้อนและเกี่ยวข้องกับผู้ใช้จำนวนมาก การพัฒนาระบบจึงจำเป็นต้องยึดตามกระบวนการของวงจรการพัฒนาระบบ (System Development Life Cycle : SDLC) ซึ่งเป็นกรอบแนวคิดที่ครอบคลุมทุกขั้นตอนตั้งแต่การเริ่มต้นโครงการจนถึงการบำรุงรักษาระบบ เพื่อให้ระบบสามารถดำเนินงานได้อย่างต่อเนื่อง และรองรับการพัฒนาในอนาคต โดยประกอบด้วย 4 ขั้นตอนหลักได้แก่

ขั้นตอนที่ 1 การวางแผนโครงการ (Project Planning Phase)

เป็นการทำความเข้าใจเหตุผลในการพัฒนาระบบสารสนเทศ โดยมีการกำหนดขอบเขต กำหนดปัญหา วัตถุประสงค์ การวางทีมงานเพื่อสร้างระบบ กำหนดเวลาโครงการ ข้อจำกัดของโครงการ ขั้นตอนนี้จำเป็นต้องศึกษาและวิเคราะห์ความเป็นไปได้ของโครงการอย่างรอบด้าน รวมถึงต้องได้รับการอนุมัติ และยืนยันจากทีมผู้บริหารก่อนที่จะดำเนินการในแต่ละขั้นตอนต่อไป

ขั้นตอนที่ 2 การวิเคราะห์ระบบ (System Analysis Phase)

เป็นการทำความเข้าใจลักษณะขั้นตอนการทำงานของหน่วยงาน และพัฒนาความต้องการของระบบ โดยการค้นหาความจริงเกี่ยวกับระบบงานปัจจุบัน ปัญหาที่เกิดขึ้น และรวบรวมความต้องการต่าง ๆ จากผู้ที่เกี่ยวข้อง ด้วยเทคนิควิธีการค้นหาและเก็บรวบรวมข้อเท็จจริง ได้แก่ การศึกษาจากเอกสาร การใช้แบบสอบถาม การสัมภาษณ์ เป็นต้น เพื่อกำหนดความต้องการของระบบใหม่

ขั้นตอนที่ 3 การออกแบบระบบ (System Design Phase)

ระยะการออกแบบระบบนั้น จะเป็นการกำหนดสถาปัตยกรรมของระบบโดยรวม ครอบคลุมทั้งด้านฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ และบุคลากร ซึ่งกลยุทธ์ในการจัดหาระบบนั้น (System Acquisition Strategies) มักจะนิยมแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมโดยบุคลากรภายในองค์กร (In-House Development) เนื่องจากทีมพัฒนาสามารถควบคุมกระบวนการดำเนินการได้อย่างใกล้ชิด สามารถทดสอบและปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับบริบทขององค์กรได้โดยตรง อีกทั้งหากเกิดปัญหาทางเทคนิค ก็สามารถแก้ไขได้อย่างรวดเร็วโดยไม่ต้องพึ่งบุคคลภายนอก จากนั้นจึงมีการออกแบบและจัดหาโครงสร้างพื้นฐานสำหรับระบบ ในประเด็นต่าง ๆ เช่น การเลือกสถาปัตยกรรมเครือข่าย, การวางแผนด้านความปลอดภัยระบบ เป็นต้น

ขั้นตอนการออกแบบ (Design Phase) ถือเป็นขั้นตอนสำคัญสำคัญเพราะจะเชื่อมโยงขั้นตอนการวิเคราะห์ เข้ากับขั้นตอนการพัฒนา ระบบ โดยการนำความต้องการ และแนวทางการแก้ปัญหา มาประมวลแล้วแปลงเป็นแผนภาพ หรือแบบจำลอง เพื่อใช้เป็นต้นแบบในการพัฒนาและติดตั้งระบบต่อไป ทั้งนี้ กระบวนการออกแบบประกอบด้วยงานสำคัญ 7 ข้อดังต่อไปนี้

ข้อที่ 1 การออกแบบเอาต์พุต (Output Design) คือ การกำหนดผลลัพธ์ที่ออกมาทั้งในรูปแบบของรายงาน เอกสาร และการแสดงผลบนหน้าจอ

ข้อที่ 2 การออกแบบอินพุต (Input Design) คือ การกำหนดรูปแบบ และวิธีการรับข้อมูลจากผู้ใช้งาน โดยการออกแบบฟอร์ม และกระบวนการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล โดยอ้างอิงจากความต้องการของผู้ใช้งานด้านอินพุต

ข้อที่ 3 การออกแบบส่วนต่อประสานกับผู้ใช้และประสบการณ์ผู้ใช้ (User Interface and User Experience Design) คือ การพัฒนาส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งาน ให้ใช้งานง่าย และตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อที่ 4 การออกแบบฐานข้อมูล (File/Database Design) คือ การวางโครงสร้างการจัดเก็บข้อมูลทั้งในรูปแบบของไฟล์และฐานข้อมูล โดยคำนึงถึงความปลอดภัยของข้อมูล และประสิทธิภาพในการเข้าถึง เพื่อให้ได้ข้อกำหนดในการจัดเก็บข้อมูลที่เหมาะสม

ข้อที่ 5 การออกแบบวิธีการและขั้นตอน (Method and Procedure Design) คือ การกำหนดลำดับขั้นตอน และวิธีดำเนินงานของระบบ

ข้อที่ 6 การออกแบบโปรแกรม (Program Design) คือ การระบุรายละเอียดทางเทคนิคสำหรับพัฒนาโปรแกรม เพื่อให้การเขียนโปรแกรมเป็นไปตามมาตรฐาน

ข้อที่ 7 การทบทวนและนำเสนอการออกแบบ (Review Design) คือ การสรุปและตรวจสอบความถูกต้องของการออกแบบใหม่ พร้อมจัดทำเอกสารข้อกำหนดการออกแบบ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาโปรแกรมต่อไป

ทั้งนี้ กระบวนการออกแบบทั้งหมดที่กล่าวมานั้น ไม่ได้ดำเนินไปอย่างเป็นเส้นตรง แต่มีการปรับปรุงและแก้ไขข้อมูลตลอดกระบวนการ และยังเชื่อมโยงกับระยะอื่น ๆ ในการพัฒนาระบบด้วย

ขั้นตอนที่ 4 การสร้าง ติดตั้ง และบำรุงรักษาระบบ

(System Development, Implementation, and Support Phase)

เป็นขั้นตอนที่แปลงแบบจำลองและข้อกำหนดให้กลายเป็นระบบที่ใช้งานได้จริง โดยเริ่มจากการเขียนโปรแกรมและทดสอบความถูกต้องอย่างละเอียด ควบคู่ไปกับการจัดทำเอกสารที่ครอบคลุมทั้งเอกสารระบบ และเอกสารผู้ใช้งาน เมื่อฝ่ายบริหารอนุมัติ จึงติดตั้งระบบ ซึ่งประกอบด้วย การทดสอบในสภาพแวดล้อมจริง การเปลี่ยนผ่านจากระบบเก่าไปยังระบบใหม่ และการฝึกอบรมผู้ใช้งานและผู้ที่เกี่ยวข้อง

หลังจากที่ระบบเริ่มใช้งานจริง จะต้องมีการประเมินผลเพื่อตรวจสอบว่าระบบตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานมากน้อยเพียงใด โดยพิจารณาทั้งด้านความถูกต้องของผลลัพธ์ ความพึงพอใจของผู้ใช้งาน รวมถึงคุณภาพของคู่มือการใช้งานและการฝึกอบรม นอกจากนี้แล้วหลังจากที่ระบบมีความเสถียรภาพและผ่านการใช้งานมาระยะหนึ่งแล้ว ควรมีการปรับปรุงให้ระบบมีความคล่องตัวมากขึ้น เช่น การลดขั้นตอนการทำงานของระบบที่ไม่จำเป็น การปรับปรุงส่วนต่อประสานกับผู้ใช้งานให้ตอบสนองรวดเร็วมากขึ้น หรือการเพิ่มฟังก์ชันที่ช่วยเพิ่มคุณภาพการใช้งาน ทั้งนี้ ควรมีการบำรุงรักษาแบบป้องกันเพื่อลดความเสี่ยงของปัญหาที่อาจเกิดขึ้นกับระบบในอนาคต เช่น การทดสอบประสิทธิภาพของระบบ การสำรองข้อมูล, กระบวนการกู้คืนข้อมูล เป็นต้น โดยอาจจะมีการดำเนินการติดตามเป็นระยะตามกำหนดการ เช่น ทุกเดือน หรือ ทุก 6 เดือน

2.2.2 แนวคิดเกี่ยวกับสถาปัตยกรรมฐานข้อมูลระบบซอฟต์แวร์ดั้งเดิม

AgilePoint (2025) อธิบายว่า ระบบซอฟต์แวร์ดั้งเดิม (Legacy Software Systems) หมายถึง ระบบคอมพิวเตอร์ แอปพลิเคชัน หรือโครงสร้างพื้นฐานทางเทคโนโลยีรุ่นเก่าที่องค์กรยังคงใช้งานอยู่ เนื่องจากระบบเหล่านี้มักทำหน้าที่เป็นแกนหลัก (Core Systems) ที่มีความสำคัญระดับวิกฤตต่อการดำเนินงานขององค์กร เช่น การบริหารจัดการระบบฐานข้อมูล หรือการประมวลผลการชำระเงิน

ทั้งนี้ Ballejos (2025) ได้ชี้ให้เห็นว่า แม้ในปัจจุบันจะมีเทคโนโลยีใหม่เกิดขึ้นมากมาย แต่ระบบรุ่นเก่ายังคงเป็นหัวใจสำคัญของหลายองค์กรอุตสาหกรรม เนื่องจากมีข้อได้เปรียบที่โดดเด่นหลายประการ เริ่มจากการที่ระบบเหล่านี้ผ่านการใช้งานจริงมาอย่างยาวนาน ทำให้มีความเสถียรและสามารถตอบสนองวัตถุประสงค์ทางธุรกิจได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งตลอดระยะเวลาที่ถูกใช้งาน ระบบดังกล่าวมักได้รับการพัฒนาและปรับปรุงอย่างละเอียดเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการเฉพาะขององค์กร ยิ่งไปกว่านั้น การที่ระบบถูกใช้งานอย่างต่อเนื่องจนฝังรากลึกเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการทำงานและวัฒนธรรมองค์กร ยังทำให้พนักงานมีความถนัดและคุ้นชิน ซึ่งช่วยให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างราบรื่นและลดแรงต้านทานในการปรับตัวเรียนรู้ระบบใหม่ ท้ายที่สุดหากระบบดั้งเดิมยังสามารถรองรับฟังก์ชันการทำงานที่จำเป็นได้ องค์กรจะสามารถหลีกเลี่ยงภาระค่าใช้จ่ายในการอัปเดตเทคโนโลยี ตลอดจนหลีกเลี่ยงต้นทุนแฝงจากการเปลี่ยนผ่าน เช่น การย้ายฐานข้อมูล การฝึกอบรมพนักงาน และความเสี่ยงจากระบบหยุดชะงัก

อย่างไรก็ตาม แม้ระบบซอฟต์แวร์ดั้งเดิมจะยังคงตอบสนองการปฏิบัติงานได้ แต่มักแฝงไว้ซึ่งความเสี่ยงที่อาจส่งผลกระทบต่อองค์กรในระยะยาว ซึ่ง Murthy (2025) ได้จำแนกความเสี่ยงดังกล่าวไว้หลายประการ

ประการแรกคือ ปัญหาด้านต้นทุน องค์กรต้องใช้งบประมาณไปกับการบำรุงรักษาระบบเก่าจนเสียโอกาสในการลงทุนด้านนวัตกรรมใหม่ ซึ่งต้นทุนนี้ครอบคลุมทั้งค่าใช้จ่ายทางตรง เช่น ค่าซ่อมบำรุงฮาร์ดแวร์ หรือค่าลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ และต้นทุนแฝงจากหนี้สินทางเทคนิค ที่เกิดจากการแก้ไขปัญหาระยะ

สิ่งที่สะสมมานาน ประกอบกับการเกษียณอายุของบุคลากรที่เชี่ยวชาญภาษาโปรแกรมรุ่นเก่า ยิ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้องค์กรต้องรับค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและจัดทำระบบเอกสารเพื่อรักษาองค์ความรู้ไม่ให้สูญหาย

ประการที่สอง คือความเสี่ยงด้านความมั่นคงปลอดภัยทางไซเบอร์และการสูญหายของข้อมูล ซึ่งนับเป็นผลกระทบที่วิกฤตที่สุด เนื่องจากสถาปัตยกรรมรุ่นเก่ามักไม่รองรับมาตรฐานความปลอดภัยสมัยใหม่ เช่น การยืนยันตัวตนแบบหลายปัจจัย (MFA) หรือ การเข้ารหัสข้อมูลขั้นสูง (Advanced Encryption) ตลอดจนการที่เมื่อระบบถูกประกาศสิ้นสุดอายุการใช้งาน ผู้ผลิตจะยุติการปล่อยแพตช์เพื่อแก้ไขช่องโหว่ ทำให้ระบบเหล่านี้เสี่ยงต่อการตกเป็นเป้าหมายหลักของการโจมตีทางไซเบอร์

และประการสุดท้าย คืออุปสรรคต่อการปรับขยายขีดความสามารถ เนื่องจากสถาปัตยกรรมฐานข้อมูลรุ่นเก่ามักถูกออกแบบให้โครงสร้างยึดโยงกันอย่างแนบแน่น และทำงานแบบไซโล ทำให้ระบบขาดความยืดหยุ่น เมื่อองค์กรมีความจำเป็นต้องขยายขีดความสามารถเพื่อรองรับปริมาณข้อมูลที่เติบโตอย่างรวดเร็ว โครงสร้างเดิมจึงไม่สามารถรองรับการปรับขนาดในแนวนอน (Horizontal Scaling) ได้อย่างนัก

2.2.3 แนวคิดเกี่ยวกับวิศวกรรมความต้องการ

นิธิพร รอดรัตตะ (2555) ได้สรุปข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมความต้องการ (Requirement Engineering) ว่าเป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดในการผลิตซอฟต์แวร์ โดยสามารถแบ่งประเภทความต้องการ (Type of Requirement) ดังนี้

ประเภทที่ 1 ความต้องการที่เป็นฟังก์ชันการทำงาน (Functional Requirement) คือ หน้าที่หลักของระบบ ตามที่ผู้ใช้งานหรือองค์กรกำหนดไว้ เช่น ระบบงานทะเบียนของมหาวิทยาลัย กำหนดฟังก์ชันให้ นักศึกษาสามารถลงทะเบียนและถอนรายวิชาได้, อาจารย์สามารถตรวจสอบผลการเรียนของนักศึกษาในรายวิชาของตนได้ และเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียน สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไขข้อมูลต่าง ๆ ในระบบตามหน้าที่ได้

ประเภทที่ 2 ความต้องการที่ไม่ใช่ฟังก์ชันการทำงาน (Non-Functional Requirement) คือ คุณสมบัติที่ซอฟต์แวร์พึงมี เช่น ระบบควรใช้งานง่าย การจัดวางองค์ประกอบบนหน้าจอต้องเป็นระเบียบ ระบบสามารถประมวลผลได้อย่างรวดเร็วและแม่นยำ รองรับการทำงานพร้อมกันของผู้ใช้งานหลายคนได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีการกำหนดสิทธิ์การเข้าถึงข้อมูลของผู้ใช้งาน เป็นต้น

ประเภทที่ 3 ความต้องการด้านธุรกิจ (Domain Requirement) คือ เงื่อนไขเฉพาะที่เกี่ยวข้องกับธุรกิจนั้น ๆ เช่น สูตรในการคำนวณผลการเรียนเฉลี่ยสะสมของนักศึกษา, เงื่อนไขการคำนวณหน่วยกิตเพื่อสำเร็จการศึกษา เป็นต้น

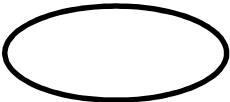
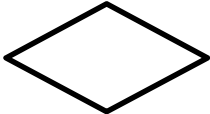
2.2.4 แนวคิดเกี่ยวกับผังงาน (Flowchart)

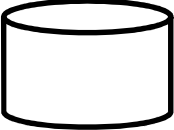
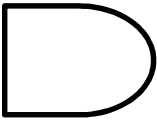
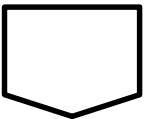
Reynolds (2026) ได้อธิบายว่า ผังงาน (Flowchart) เป็นเครื่องมือเชิงที่ถูกลำนำใช้งาน ตั้งแต่ปี ค.ศ. 1921 และยังคงเป็นเครื่องมือที่มีความสำคัญอย่างยิ่งในปัจจุบัน สำหรับการแสดง ภาพรวม และการปรับปรุงกระบวนการทำงาน หน้าที่หลักของผังงานคือการเป็นตัวแทนแสดงแต่ละ ขั้นตอนของกระบวนการ เพื่อช่วยให้ผู้อ่านสามารถทำความเข้าใจกลไกการทำงานของระบบได้อย่าง รวดเร็วและเป็นรูปธรรม

สัญลักษณ์มาตรฐานที่สำคัญในการเขียนผังงาน (Flowchart Symbols)

การเขียนผังงานจะใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันตามที่สถาบัน ANSI (American National Standards Institute หรือ สถาบันมาตรฐานแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา) ได้กำหนดไว้ เพื่อให้ การสื่อความหมายเป็นสากล ด้วยเหตุนี้ แม้อายละเอียดในผังงานจะถูกอธิบายด้วยข้อความหรือภาษาที่ แตกต่างกัน ผู้ใช้งานก็ยังสามารถเข้าใจโครงสร้างการทำงานตรงกัน และนำไปปฏิบัติได้อย่างถูกต้อง

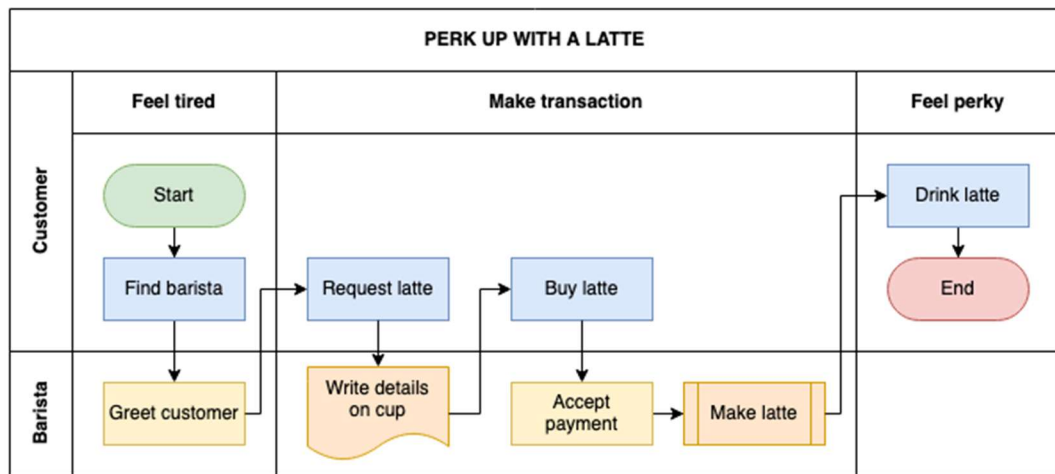
ตารางที่ 2.8 สัญลักษณ์พื้นฐานที่สำคัญในการเขียนผังงาน

สัญลักษณ์ (Symbol)	ชื่อเรียก	ความหมายและการใช้งาน
ลูกศร (Arrow) 	ทิศทางการไหล (Flow Direction)	ใช้เชื่อมต่อระหว่างสัญลักษณ์ต่าง ๆ เพื่อ แสดงทิศทางการไหลของกระบวนการ และแสดงการนำทางจากขั้นตอนหนึ่งไป ยังอีกขั้นตอนหนึ่ง
วงรี (Oval) 	จุดเริ่มต้น / จุดสิ้นสุด (Start / End)	ใช้ระบุจุดเริ่มต้น (Start) หรือจุดสิ้นสุด (End/Exit) ของกระบวนการ
สี่เหลี่ยมผืนผ้า (Rectangle) 	กระบวนการทำงาน (Process)	ใช้แทนขั้นตอนการปฏิบัติงาน หรือการประมวลผล (Process)
สี่เหลี่ยมข้าวหลามตัด (Diamond) 	การตัดสินใจ (Decision)	ใช้แทนจุดตัดสินใจ ซึ่งจะแบ่งเส้นทาง ของกระบวนการออกเป็นทางเลือกตาม เงื่อนไข

สัญลักษณ์ (Symbol)	ชื่อเรียก	ความหมายและการใช้งาน
สี่เหลี่ยมด้านขนาน (Parallelogram) 	ข้อมูล (Data)	ใช้แทนการนำเข้าหรือส่งออกข้อมูล (Input / Output) เพื่อแสดงการโต้ตอบกับระบบภายนอก
สี่เหลี่ยมขอบล่างเป็นคลื่น (Document) 	เอกสาร (Document)	ใช้แทนเอกสารที่ถูกสร้างขึ้น หรือแทนเอกสารต้องนำมาใช้ในกระบวนการนั้น ๆ
สี่เหลี่ยมขอบบนเอียงลาด (Manual Entry) 	การป้อนข้อมูลด้วยตนเอง (Manual Entry)	ใช้แทนขั้นตอนที่มนุษย์ หรือผู้ปฏิบัติงานต้องป้อนข้อมูลเข้าสู่ระบบด้วยตนเอง
ทรงกระบอก (Cylinder) 	ฐานข้อมูล (Database)	ใช้แทนฐานข้อมูล (Databases) หรือแหล่งจัดเก็บข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์
รูปครึ่งวงกลมตัวดี (D shape) 	จุดหยุดรอ (Delay)	ใช้เพื่อแสดงการหยุดพัก หรือการรอคอยในกระบวนการทำงานชั่วคราว เช่น รอการอนุมัติ
วงกลมขนาดเล็ก (Connector) 	จุดเชื่อมต่อ (Connector)	ใช้สำหรับเชื่อมต่อส่วนต่าง ๆ ของผังงานเข้าในหน้าเดียวกัน ช่วยลดการตัดกันของเส้นและทำให้แผนภาพดูสะอาดตา
รูปห้าเหลี่ยม (Off-Page Connector) 	จุดเชื่อมต่อข้ามหน้า (Off-Page Connector)	ใช้แสดงว่ากระบวนการหรือการไหลของข้อมูลนั้นดำเนินต่อไปในหน้าอื่นหรือส่วนอื่นของผังงาน

ผังงานข้ามสายงาน (Cross-functional Flowcharts หรือ Swimlane Diagrams)

draw.io. (2021) ได้ให้ข้อมูลว่า ในทางปฏิบัติแล้วกระบวนการทางธุรกิจมักมีความเกี่ยวข้องกับหลายบุคคลหรือหลายหน่วยงาน จึงมีการพัฒนาผังงานแบบข้ามสายงาน หรือ "สวิมเลน (Swimlane)" ขึ้นเพื่อรองรับความซับซ้อนดังกล่าว แผนภาพประเภทนี้ เป็นเครื่องมือทางภาพที่ใช้แบ่งแยกบทบาทและความรับผิดชอบภายในกระบวนการทำงานที่ซับซ้อนให้ชัดเจน โดยการจัดวางขั้นตอนต่าง ๆ ลงในช่องทางขนานตามหน่วยงานหรือตัวบุคคล แผนภาพนี้ช่วยให้องค์กรมองเห็นทิศทางการไหลของงานและการส่งต่อข้อมูลระหว่างแผนก ซึ่งส่งผลดีต่อการวิเคราะห์จุดคอขวดและยกระดับประสิทธิภาพการสื่อสารข้ามสายงานให้ดียิ่งขึ้น



รูปภาพที่ 2.2 ตัวอย่างผังงานข้ามสายงาน หรือ Swimlane Diagrams

2.2.5 แนวคิดเกี่ยวกับธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) และการบริหารจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management : MDM)

Natasha Scott (2023) ได้กล่าวว่า ข้อมูลนับเป็นหนึ่งในสินทรัพย์ที่มีค่าที่สุดอย่างหนึ่งขององค์กร แต่การจะใช้ประโยชน์จากข้อมูลได้อย่างเต็มประสิทธิภาพจำเป็นต้องมีการบริหารจัดการที่เป็นระบบ ด้วยแนวคิดที่ประสานกันระหว่าง ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance: DG) และการบริหารจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management: MDM) โดยความแตกต่างและความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิดทั้งสอง มีดังนี้

ธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) หมายถึง การจัดการสินทรัพย์ข้อมูลขององค์กรในภาพรวม เพื่อให้มั่นใจว่าข้อมูลมีความพร้อมใช้งาน (Availability) สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง (Usability) มีความถูกต้อง (Integrity) และมีความปลอดภัย (Security) โดยมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

- 1) นโยบายข้อมูล (Data Policies) คือ ข้อกำหนดหลักเกี่ยวกับการจัดการข้อมูล สิทธิในการเข้าถึง และขอบเขตการใช้งานข้อมูล
- 2) มาตรฐานข้อมูล (Data Standards) คือ แนวทางปฏิบัติในการรวบรวม และจัดเก็บข้อมูลให้เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งองค์กร
- 3) การดูแลข้อมูล (Data Stewardship) คือ การกำหนดสิทธิ์ความเป็นเจ้าของ (Ownership) และรับผิดชอบชุดข้อมูล
- 4) คุณภาพข้อมูล (Data Quality) คือ การรักษามาตรฐานข้อมูลให้มีความถูกต้อง ครบถ้วน และความทันสมัยของข้อมูล
- 5) ความปลอดภัยของข้อมูล (Data Security) คือ การป้องกันการเข้าถึงข้อมูลโดยไม่ได้รับอนุญาต และป้องกันไม่ให้ข้อมูลสูญหาย หรือรั่วไหล

การบริหารจัดการข้อมูลหลัก (Master Data Management) หมายถึง กระบวนการสร้างและรักษาข้อมูลให้เป็นชุดเดียวกัน โดยมุ่งเน้นการระบุข้อมูลที่มีความสำคัญระดับวิกฤต (Critical Data Elements) เพื่อนำมาสร้างเป็นทะเบียนข้อมูลหลักที่เป็นแหล่งอ้างอิงที่เชื่อถือได้เพียงแหล่งเดียว (Authoritative Source) โดยมีเป้าหมายคือเพื่อให้องค์กรมีข้อมูลสำคัญที่ถูกต้อง ครบถ้วน และเป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งหมด โดยมีองค์ประกอบหลัก ดังนี้

- 1) การจำลองรูปแบบข้อมูล (Data Modeling) คือ การกำหนดโครงสร้างและความสัมพันธ์ของข้อมูลหลัก เพื่อสร้างแบบจำลองข้อมูลขององค์กร
- 2) การบูรณาการข้อมูล (Data Integration) คือ การรวมข้อมูลจากหลายแหล่งเพื่อสร้างแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือเพียงแห่งเดียว
- 3) การจัดการคุณภาพข้อมูล (Data Quality Management) คือ การควบคุมดูแลให้ข้อมูลหลักมีความถูกต้อง ครบถ้วน และสอดคล้องกันในทุกระบบงาน

- 4) การบังคับใช้การดูแลข้อมูล (Data Stewardship Enforcement) คือ การใช้เครื่องมือเพื่อกำกับดูแลให้มีการจัดการข้อมูลตามบทบาทที่กำหนด

การบูรณาการแนวคิดทั้งสองระบบเข้าด้วยกันถือเป็นปัจจัยสำคัญในการสร้างมูลค่าเพิ่มสูงสุดให้แก่องค์กร เพราะจะช่วยให้องค์กรสามารถจัดการกับข้อมูลที่ไม่ได้คุณภาพและเข้าถึงยาก ให้เปลี่ยนเป็นคลังข้อมูลที่มีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ พร้อมสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึก (Insights) ซึ่งตอบโจทย์ความต้องการขององค์กรยุคใหม่ ที่จำเป็นต้องใช้ประโยชน์จากข้อมูลคุณภาพสูงเพื่อขับเคลื่อนการเติบโตขององค์กร

2.2.6 แนวคิดเกี่ยวกับการปรับกระบวนการธุรกิจใหม่ (Business Process Reengineering: BPR)

Finio, M., & Downie, A. (n.d.). ได้อธิบายถึงแนวคิด การรื้อปรับระบบกระบวนการทางธุรกิจ (BPR) ว่าเป็นกลยุทธ์การบริหารที่มุ่งเน้นการทบทวน และออกแบบกระบวนการทำงานใหม่แบบถอนรากถอนโคน (Radical redesign) แนวคิดนี้ไม่ใช่เพียงการปรับปรุงเล็กน้อย แต่เป็นการพลิกโฉมตั้งแต่ต้นจนจบเพื่อขจัดความซ้ำซ้อน และยกระดับประสิทธิภาพอย่างก้าวกระโดด ทั้งในมิติของต้นทุน ความรวดเร็ว และคุณภาพ ทั้งนี้ องค์กรมักนำกลยุทธ์ BPR มาขับเคลื่อนเมื่อเผชิญกับอุปสรรคเชิงโครงสร้าง เช่น ต้นทุนที่สูงเกินความจำเป็น ความล่าช้าในการดำเนินงาน เทคโนโลยีที่ล้าสมัย หรือ ปัญหาความไม่พึงพอใจจากผู้รับบริการและบุคลากรภายใน

การนำกลยุทธ์ BPR ไปปฏิบัติอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 6 ขั้นตอนสำคัญ ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 การกำหนดเป้าหมาย (Define goals) ผู้บริหารและผู้รับผิดชอบโครงการต้องระบุผลลัพธ์ที่มุ่งหวังจากการรื้อปรับระบบให้ชัดเจน เพื่อให้องค์กรเข้าใจทิศทางการร่วมกัน เช่น การลดระยะเวลาส่งมอบงาน หรือการเพิ่มความพึงพอใจของผู้รับบริการ

ขั้นตอนที่ 2 การประเมินสถานะปัจจุบันเพื่อค้นหาข้อบกพร่อง (Assess the current state) รวบรวมข้อมูล และสัมภาษณ์ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้องกับกระบวนการทำงานเดิม เพื่อวิเคราะห์หาความไร้ประสิทธิภาพ จุดคอขวด (Bottlenecks) และข้อบกพร่อง พร้อมทั้งนำตัวชี้วัดมาประเมินให้เห็นสถานะที่แท้จริงของระบบปัจจุบัน

ขั้นตอนที่ 3 การระบุช่องว่างและโอกาส (Identify gaps and opportunities) วิเคราะห์ส่วนต่าง (Gaps) ระหว่างประสิทธิภาพปัจจุบันกับเป้าหมายที่คาดหวัง ทบทวนความจำเป็นของแต่ละขั้นตอนการทำงาน และกำหนดตัวชี้วัดความสำเร็จ (KPIs) เพื่อใช้ติดตามความคืบหน้าและค้นหาโอกาสในการพัฒนา

ขั้นตอนที่ 4 การพัฒนากระบวนการในอนาคต (Develop the future state) นำผลการวิเคราะห์มาออกแบบกระบวนการทำงานใหม่ให้สอดคล้องกับเป้าหมายเชิงกลยุทธ์ โดยประยุกต์ใช้

นวัตกรรมเพื่ออุดช่องว่าง หรือออกแบบระบบใหม่ทั้งหมดหากจำเป็น พร้อมทั้งกำหนด KPIs กำกับไว้ในทุกขั้นตอนย่อย

ขั้นตอนที่ 5 การนำไปปฏิบัติ (Implement changes) นำกระบวนการใหม่ไปใช้จริง โดยต้องสื่อสารให้ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียรับทราบและให้ความร่วมมือ จัดเตรียมทรัพยากรที่จำเป็น และเฝ้าติดตามผลกระทบที่เกิดขึ้นผ่านตัวชี้วัดเมื่อเปรียบเทียบกับขั้นตอนเดิม

ขั้นตอนที่ 6 การประเมินและปรับปรุงซ้ำ (Evaluate and iterate) ติดตามประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการใหม่อย่างต่อเนื่อง นำข้อเสนอแนะมาร่วมวิเคราะห์และปรับปรุง เนื่องจาก BPR เป็นแนวคิดที่ต้องดำเนินการซ้ำ (Iterative process) การพัฒนาอย่างต่อเนื่องจึงเป็นหัวใจสำคัญสู่ความสำเร็จที่ยั่งยืน

2.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

Baloch, Bhatti และ Dewani (2022) ได้ศึกษาการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีเหมืองกระบวนการ (Process Mining) ในระบบสารสนเทศทางการศึกษา เพื่อประเมินและปรับปรุงกระบวนการรับสมัครนักศึกษาออนไลน์ โดยรวบรวมข้อมูลบันทึกเหตุการณ์ (Event Log) จากระบบเป็นระยะเวลา 2 เดือน และนำมาวิเคราะห์ด้วยชุดเครื่องมือ ProM ผ่านเทคนิคการค้นพบกระบวนการ (Process Discovery) เพื่อจำลองรูปแบบการทำงานจริง ร่วมกับเทคนิคการตรวจสอบความสอดคล้อง (Conformance Checking) ผลการวิจัยชี้ให้เห็นว่า เทคโนโลยีดังกล่าวสามารถสะท้อนพฤติกรรมการใช้งานและระบุจุดคอขวด (Bottlenecks) ของระบบได้อย่างแม่นยำ โดยพบอุปสรรคสำคัญ ได้แก่ อัตราการลื่นไถลที่สูง ข้อผิดพลาดในการอัปโหลดเอกสาร การละทิ้งกระบวนการกลางคัน และความล่าช้าจากปริมาณการใช้งานหนาแน่น (Heavy traffic) ผู้วิจัยจึงเสนอแนวทางแก้ไขโดยการลดขั้นตอนอัปโหลดเอกสารที่ไม่จำเป็น การยกระดับฮาร์ดแวร์และแบนด์วิดท์ การปรับรูปแบบการแจ้งรหัสผ่านทางโทรศัพท์มือถือ และการพัฒนาระบบตรวจสอบการชำระเงิน งานวิจัยนี้เป็นการยืนยันว่า ข้อมูลบันทึกเหตุการณ์มีประสิทธิภาพอย่างยิ่งในการใช้วิเคราะห์พฤติกรรมเชิงประจักษ์ เพื่อยกระดับการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของสถาบันอุดมศึกษาให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สโรชินี จันทรฤทธิ (2565) ได้ศึกษาวิจัยเรื่อง การจัดการกระบวนการทางธุรกิจของงานบริการการศึกษาเพื่อการแปรรูปสู่ความเป็นดิจิทัล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์รูปแบบและปัญหาของกระบวนการทำงานระดับคณะ พร้อมทั้งออกแบบกระบวนการใหม่และค้นหาสาเหตุที่ระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์เดิมขององค์กรไม่ได้รับความนิยม การศึกษาครั้งนี้ใช้ระเบียบวิธีวิจัยเชิงคุณภาพ (Qualitative Research) ผ่านการศึกษาเอกสาร การสังเกตแบบมีส่วนร่วม และการสัมภาษณ์เชิงลึก ร่วมกับการจำลองกระบวนการทำงานด้วยสัญลักษณ์มาตรฐาน BPMN (Business Process Modeling Notation) ผลการวิจัยพบว่า อุปสรรคสำคัญที่เป็นจุดวิกฤตของกระบวนการทำงานคือความล่าช้าใน

ขั้นตอนการอนุมัติเอกสาร ผู้วิจัยจึงได้ประยุกต์ใช้แนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ ผสานกับหลักการลดความสูญเปล่า และเทคโนโลยีสารสนเทศ เพื่อลดทอนขั้นตอนที่ไม่จำเป็น นอกจากนี้ ยังพบว่าสาเหตุที่ระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์เดิมไม่ประสบความสำเร็จ เกิดจากการออกแบบที่ไม่สอดคล้องกับพฤติกรรมผู้ใช้งาน เช่น ขาดระบบการแจ้งเตือน การค้นหาที่ซับซ้อน การเพิ่มภาระงาน ตลอดจนความเข้าใจผิดว่าเป็นระบบเฉพาะสำหรับเจ้าหน้าที่สารสนเทศเท่านั้น จากข้อค้นพบดังกล่าว ผู้วิจัยได้นำเสนอ "กระบวนการต้นแบบ" ที่รักษาสมดุลโดยการบูรณาการซอฟต์แวร์พื้นฐาน (เช่น Microsoft Office 365) เข้ากับระบบสารสนเทศอิเล็กทรอนิกส์ พร้อมทั้งเสนอแผนการพัฒนาระบบระยะยาวโดยใช้ระเบียบวิธีแบบบอจิล (Agile) ประเภท Extreme Programming (XP) เพื่อให้ระบบสามารถวิวัฒนาการได้อย่างต่อเนื่อง และยกระดับองค์กรไปสู่การเป็นพื้นที่ทำงานเสมือนจริง (Virtual Workplace)

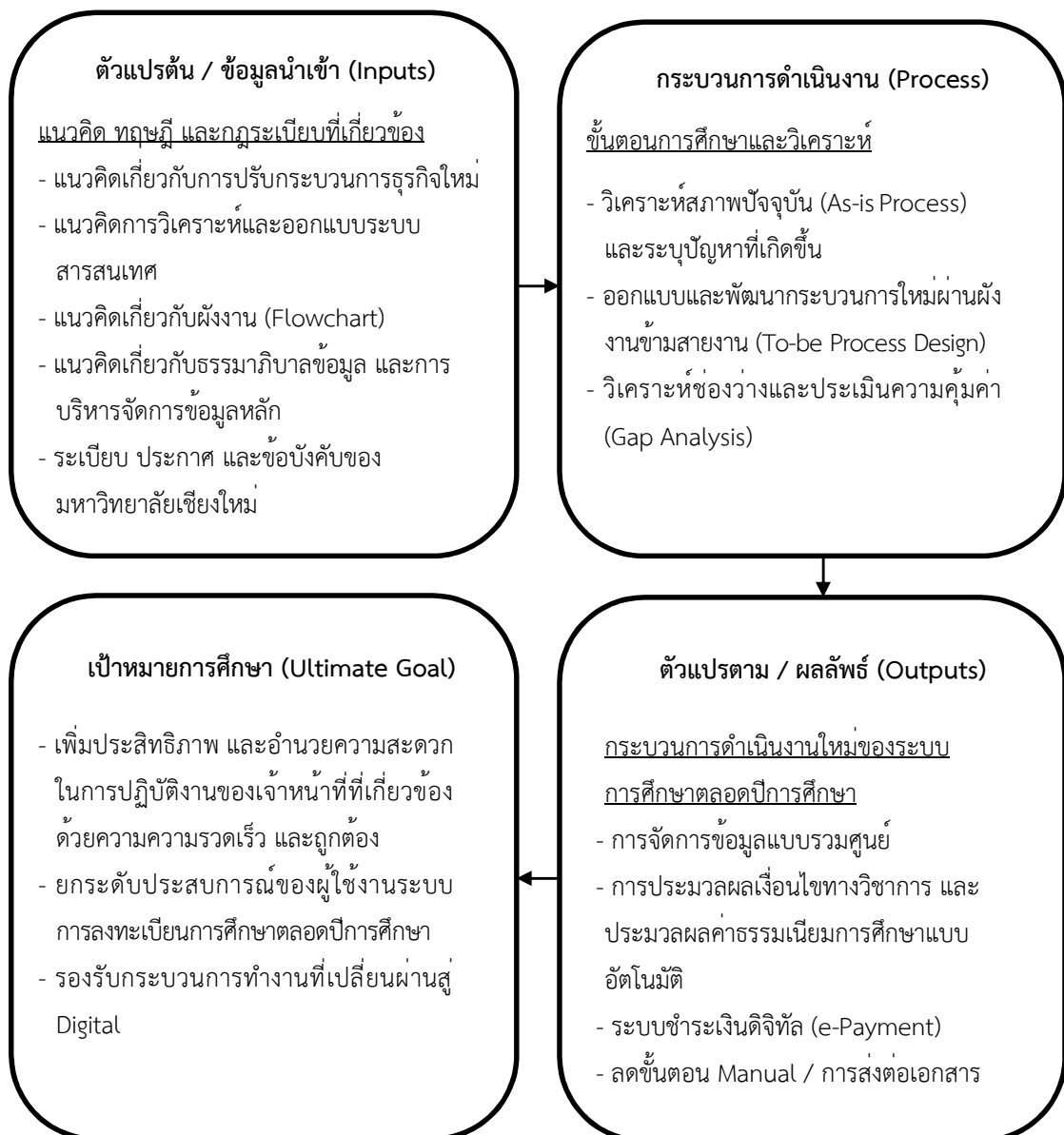
ณัฐวีร์ อินทรเกษม และคณะ (2561) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการนำแผนภาพข้ามสายงาน (Swim Lane) มาประยุกต์ใช้เป็นเครื่องมือหลักในการสำรวจ วิเคราะห์ และปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจของบริษัทตัวอย่าง โดยบูรณาการร่วมกับแนวคิดการปรับปรุงกระบวนการอย่างต่อเนื่อง (Continuous Process Improvement: CPI) เพื่อลดกิจกรรมที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่า และแนวคิดการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ (Business Process Improvement: BPI) เพื่อขจัดต้นทุนส่วนเกินและของเสียในกระบวนการผลิต ผลการศึกษาพบว่า การออกแบบกระบวนการทำงานใหม่สามารถยกระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานได้อย่างเป็นรูปธรรม โดยสามารถลดขั้นตอนการปฏิบัติงานลงจาก 23 ขั้นตอน เหลือเพียง 17 ขั้นตอน ซึ่งช่วยประหยัดเวลาในการตรวจสอบคุณภาพได้ถึงร้อยละ 30-40 นอกจากนี้ สัมฤทธิ์ผลที่สำคัญที่สุดคือความสามารถในการควบคุมคุณภาพจนขจัดอัตราของเสีย (Defects) ให้กลายเป็นศูนย์ได้สำเร็จ ซึ่งผลลัพธ์ทั้งหมดนี้ช่วยสร้างความได้เปรียบทางเศรษฐกิจ โดยสามารถลดต้นทุนการดำเนินงานให้แก่องค์กรได้ถึง 463,633 บาทต่อปี หรือคิดเป็นอัตร่าต้นทุนที่ลดลงร้อยละ 19.83

จากการทบทวนเอกสาร ข้อบังคับมหาวิทยาลัยฯ และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ผู้วิจัยได้สังเคราะห์แนวทางและเครื่องมือเชิงวิเคราะห์ที่สำคัญ เพื่อนำมาใช้เป็นกรอบในการดำเนินกระบวนการวิจัย ดังนี้

ประการแรก ผู้วิจัยได้นำข้อบังคับฯ ของมหาวิทยาลัยมาใช้เป็นบรรทัดฐานในการวิเคราะห์ความต้องการทางธุรกิจ เนื่องจากพบว่าการจัดการศึกษาในกลุ่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพ ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) มีข้อจำกัดและเงื่อนไขเฉพาะที่แตกต่างจากระบบทวิภาคอย่างชัดเจน ทั้งในมิติของกรอบระยะเวลาการลงทะเบียนเรียนที่แตกต่างกันในแต่ละหลักสูตรและชั้นปี ตลอดจนเงื่อนไขในการลงทะเบียนตามแผนการศึกษา ผู้วิจัยจึงนำเงื่อนไขเหล่านี้มากำหนดเป็น "กรอบมาตรฐานเบื้องต้น" เพื่อใช้วิเคราะห์และตรวจสอบกระบวนการทำงานในปัจจุบัน ว่ามีความสอดคล้องกับระเบียบข้อบังคับหรือไม่

ประการที่สอง ผู้วิจัยได้ประยุกต์ใช้แนวทางการวิเคราะห์ปัญหาและออกแบบกระบวนการ โดยบูรณาการหลักการปรับกระบวนการธุรกิจใหม่ และวงจรการพัฒนากระบวนการเข้าด้วยกัน เพื่อประเมินสถานะของระบบงานปัจจุบัน และค้นหาปัญหาข้อขัด ที่เกิดจากการทำงานแบบแยกส่วน หรือการส่งต่อข้อมูลซ้ำซ้อนระหว่างคณะ สำนักทะเบียนฯ และกองคลัง นอกจากนี้ ยังได้ผสานแนวคิดวิศวกรรมความต้องการ เพื่อรวบรวมความต้องการของผู้ใช้ พร้อมทั้งนำผังงานข้ามสายงาน มาใช้เป็นเครื่องมือเชิงทัศนภาพ ในการวิเคราะห์ลำดับกิจกรรม ทิศทางการไหลของข้อมูล และการแบ่งแยกความรับผิดชอบอย่างชัดเจน ท้ายที่สุด ผู้วิจัยได้นำแนวคิดธรรมาภิบาลข้อมูล (Data Governance) และการจัดการข้อมูลหลัก (MDM) มาประยุกต์ใช้เพื่อออกแบบฐานข้อมูลหลักที่น่าเชื่อถือเพียงแหล่งเดียว (Authoritative Source) อันจะนำไปสู่การแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อน และลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล

2.3 กรอบแนวคิดในการวิจัย



บทที่ 4

ผลการวิจัย

การศึกษานี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน (As-is Process) ด้านการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) เพื่อนำไปสู่การออกแบบกระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) ตลอดจนประเมินประสิทธิภาพผ่านการวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างกระบวนการทั้งสอง โดยผู้วิจัยจะนำเสนอผลการวิจัยออกเป็น 3 ส่วนหลัก โดยเริ่มจากการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is Process Analysis) แล้วนำปัญหาหรือข้อเสนอแนะจากการวิเคราะห์ดังกล่าว มาการออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process Design) จากนั้นจึงนำกระบวนการทั้งสองมาวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่าในการดำเนินการ

4.1 การวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is Process Analysis)

ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและการสนทนากลุ่มของผู้ปฏิบัติงานจริง และนำมาจำลองเป็นผังงานข้ามสายงาน (As-is Swim lane Diagram) ของกระบวนการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ดังนี้

4.1.1 การลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในกำหนดปฏิทินการศึกษา

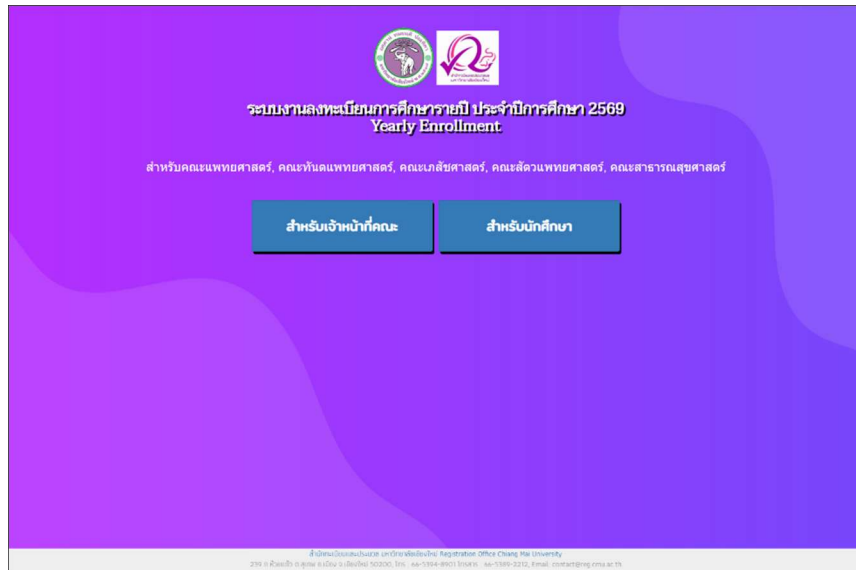
กระบวนการดำเนินงานปัจจุบันของกระบวนการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาดังแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุดกระบวนการ สามารถจำแนกกระบวนการออกเป็น 4 ระยะหลัก ดังตาราง 4.1.1 ดังนี้

ระยะที่ 1 การเปิดกระบวนวิชาและการจัดกลุ่มตามแผนการศึกษา

กระบวนการเริ่มต้นจาก ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศและประมวลผลการศึกษา สำนักทะเบียนฯ ดำเนินการเปิดระบบงานลงทะเบียนการศึกษารายปี (Yearly Enrollment) ซึ่งเป็นฐานข้อมูลชั่วคราว (Temporary Database) สำหรับการลงทะเบียนประจำปีการศึกษานั้น ๆ จากนั้นเจ้าหน้าที่ส่วนงานระดับคณะ จะเข้าสู่ระบบเพื่อดำเนินการเปิด ปิด หรือแก้ไขรายละเอียดกระบวนวิชา (CMR.30) โดยหลังจากที่จัดการข้อมูลกระบวนวิชาเรียบร้อยแล้ว เจ้าหน้าที่คณะจะดำเนินการสร้างและจัดกลุ่มนักศึกษาสำหรับการลงทะเบียนเรียน ซึ่งจะต้องระบุข้อมูลดังต่อไปนี้

- 1) **ชื่อกลุ่มนักศึกษา** โดยแต่ละคณะจะมีวิธีการแบ่งกลุ่มนักศึกษาแตกต่างกัน เช่น จัดกลุ่มตามชั้นปีของนักศึกษา หรือจัดกลุ่มตามปี พ.ศ. ของหลักสูตรปรับปรุง

- 2) ข้อมูลระดับการศึกษา ระบุว่ากลุ่มดังกล่าว เป็นนักศึกษาระดับปริญญาตรีหรือบัณฑิตศึกษา
- 3) เงื่อนไขการลงทะเบียนวิชาเลือกเสรี คณะจะต้องเลือกว่านักศึกษากลุ่มดังกล่าว มีเงื่อนไขอย่างไรในการลงทะเบียนวิชาเลือกเสรี โดยมีตัวเลือกคือ ไม่มีวิชาเลือกเสรี, ลงทะเบียนวิชาเลือกเสรีได้ 1 วิชา, ลงทะเบียนวิชาเลือกเสรีได้หลายวิชา หรือ มีวิชาเลือกเสรี แต่ยังไม่อนุญาตให้นักศึกษาลง



ภาพที่ 4.1 หน้าแรกของระบบลงทะเบียนของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา โดยจำแนกตามสิทธิ์การใช้งานของเจ้าหน้าที่คณะ และนักศึกษา

ระบบบริหารจัดการ สำหรับลงทะเบียนรายปี
ของนักศึกษาชั้นปีที่ 1 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2569

Account: ancholeeporn.sook@cmu.ac.th
ผู้ใช้งาน: นางสาวอัญชลีรัตน์ จิตรสุภา (07)
สังกัด:

Yearly Enrollment | ข้อมูลทั่วไป | ลงทะเบียนเรียน

ระดับปริญญาตรี | ออกจากระบบ

รหัสกระบวนวิชา
คณะแพทยศาสตร์
(คลิกที่รหัสกระบวนวิชาเพื่อดูการ
เพิ่ม, แก้ไข, ดูรายละเอียด section)

แก้ไขรายละเอียด (301209 : SEC 001/000) Basic Histology and Cell Biology

Bulletin ID: 27794 Course No: 301209

SECTION: 001 / 000

เรียนเป็นภาษา: ☐ เรียนเป็นภาษาอังกฤษ

วันที่เรียน: 11 - 12

เลือกช่วงเวลา: --เลือก-- เริ่มเรียน - เลิกเรียน 0800 ถึงเวลา 1600

ห้องเรียน: คณะแพทยศาสตร์

อาจารย์ผู้สอนหลัก: 0000 (0000) อาจารย์คณะแพทย์

จำนวนรับ: 250

ปุ่มที่คลิก: บันทึกข้อมูล | แก้ไขข้อมูล

301209 Basic Histology and Cell Biology

ลำดับ	LEC	LAB	Credit	จำนวนรับ	วัน	เวลา	ห้องเรียน	อาจารย์ผู้สอนหลัก	สถานะเปิดปิด	
1	001	000	2(1-2-3)	250	M-F	0800 - 1600	คณะแพทยศาสตร์	0000 คณะแพทย์	Open	แก้ไข

ภาพที่ 4.2 หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบในส่วนการบริหารจัดการข้อมูลกระบวนวิชา (CMR.30) ของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา

ระบบบริหารจัดการ สำหรับการลงทะเบียนรายปี
ของนักศึกษาชั้นปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2569

Account: anchaleeporn.sook@cmu.ac.th
ผู้ใช้งาน: นางสาวอัญชลีรัตน์ จิตรฤๅ (07) สิงคี

Yearly Enrollment ข้อมูลทั่วไป ลงทะเบียนเรียน **ระดับปริญญาตรี** ✖ ออกจากระบบ

เพิ่ม/แก้ไข กลุ่มวิชา สำหรับการจัดกลุ่มวิชาให้นักศึกษาชั้นปี ลงทะเบียนเรียน

ชื่อกลุ่มวิชาสำหรับลงทะเบียนเรียน

สำหรับนักศึกษาในระดับ

กรณีมีวิชาเลือกเสรี จะอยู่ภายใต้ รหัส ลงไว้ที่วิชา

ไม่มีวิชาเลือก

เลือกลงได้ 1 วิชาเท่านั้น
เลือกลงได้ หลายวิชา
มีวิชาเลือก แต่ยังไม่ให้นักศึกษาของ

กลุ่มวิชาทั้งหมด/ตารางการลงทะเบียน

ลำดับ	ชื่อกลุ่มวิชาสำหรับลงทะเบียนเรียน	สำหรับนักศึกษาในระดับ	จำนวนวิชาที่อยู่ในกลุ่ม	จำนวนวิชาที่ลงทะเบียนเรียน	เริ่มลงทะเบียน	สิ้นสุดลงทะเบียน	เริ่มชำระเงิน	สิ้นสุดชำระเงิน	กรณีมีวิชาเลือก อยู่ภายใต้ รหัส ลงไว้ที่วิชา	
0	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 2 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี								✖ ลบ ✓ แก้ไข
0	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 3 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี							มีวิชาเลือก แต่ยังไม่ให้นักศึกษาของ	✖ ลบ ✓ แก้ไข
0	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 4 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี							มีวิชาเลือก แต่ยังไม่ให้นักศึกษาของ	✖ ลบ ✓ แก้ไข
0	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 5 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี							มีวิชาเลือก แต่ยังไม่ให้นักศึกษาของ	✖ ลบ ✓ แก้ไข
0	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 6 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี							มีวิชาเลือก แต่ยังไม่ให้นักศึกษาของ	✖ ลบ ✓ แก้ไข

บันทึกการเปลี่ยนแปลงลำดับ

ภาพที่ 4.3 หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่คณะในการจัดกลุ่มวิชา โดยมีภาระบุนรายละเอียดชื่อกลุ่มนักศึกษา ระดับการศึกษา และการกำหนดสิทธิ์จำนวนวิชาเลือกเสรี

เมื่อเจ้าหน้าที่คณะระบุข้อมูลกลุ่มของนักศึกษาครบถ้วนแล้ว จะดำเนินการเพิ่มกระบวนวิชาในแต่ละกลุ่มที่จัดเตรียมไว้ เพื่อให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนกระบวนวิชา โดยจำแนกกระบวนวิชาออกเป็น 2 กลุ่มย่อย ได้แก่ กระบวนวิชาในกลุ่มที่บังคับให้นักศึกษาแต่ละชั้นปีต้องลงทะเบียนเรียน และกระบวนวิชาในกลุ่มเลือกเสรี

ระบบบริหารจัดการ สำหรับการลงทะเบียนรายปี
ของนักศึกษาชั้นปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2569

Account: anchaleeporn.sook@cmu.ac.th
ผู้ใช้งาน: นางสาวอัญชลีรัตน์ จิตรฤๅ (07) สิงคี

Yearly Enrollment ข้อมูลทั่วไป ลงทะเบียนเรียน **ระดับปริญญาตรี** ✖ ออกจากระบบ

เพิ่มวิชาเข้าไปในกลุ่ม สำหรับนักศึกษาชั้นปี ลงทะเบียนเรียน

เลือกกลุ่มวิชาที่เปิดลงทะเบียน

ปรับสถานะ	ลำดับ	กลุ่มวิชา	สำหรับนักศึกษาในระดับ	จำนวนวิชาที่อยู่ในกลุ่ม	จำนวนวิชาเลือกเสรี
	1	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 2 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี	18 เพิ่ม/แก้ไข	
	2	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 3 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี	19 เพิ่ม/แก้ไข	0 เพิ่ม/แก้ไข
	3	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 4 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี	11 เพิ่ม/แก้ไข	0 เพิ่ม/แก้ไข
	4	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 5 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี	12 เพิ่ม/แก้ไข	0 เพิ่ม/แก้ไข
	5	นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 6 (หลักสูตร พ.บ. 2566)	ปริญญาตรี	8 เพิ่ม/แก้ไข	0 เพิ่ม/แก้ไข

กระบวนวิชาที่นักศึกษาสาขา **นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 6 (หลักสูตร พ.บ. 2566)** ลงทะเบียนเหมือนกันทุกคน

Course no Seclec Seclab

Cancel	No	Course	Seclec	Seclab	Course Title	Seat	Credit
✖ ลบ	1	307601	000	001	Practice in Internal Medicine	0	8(0-24-0)
✖ ลบ	2	310601	000	001	Practice in Surgery	0	8(0-24-0)
✖ ลบ	3	314601	000	001	Practice in Obstetrics and Gynecology	0	6(0-18-0)
✖ ลบ	4	319601	000	001	Practice in Pediatrics	0	6(0-18-0)

กระบวนวิชาที่นักศึกษาสาขา **นักศึกษาแพทยศาสตร์ ปีที่ 6 (หลักสูตร พ.บ. 2566)** ลงทะเบียนวิชาเลือกเสรี

Course no Seclec Seclab

Cancel	No	Course	Seclec	Seclab	Course Title	Seat	Credit
--------	----	--------	--------	--------	--------------	------	--------

ภาพที่ 4.4 หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนเมนูสำหรับเจ้าหน้าที่คณะในการเพิ่มวิชาในแต่ละกลุ่มวิชา โดยมีภาระบุนกระบวนวิชาที่บังคับให้นักศึกษาลงทะเบียนเหมือนกันทุกคน และวิชาเลือกเสรี

3) กระบวนวิชาในระบบ Yearly ได้กำหนดเงื่อนไขการลงทะเบียนกระบวนวิชา (Prerequisite) แต่ระบบงานทะเบียนปัจจุบันไม่สามารถตรวจสอบการผ่านเงื่อนไขการลงทะเบียนกระบวนวิชาได้อย่างอัตโนมัติ

ระยะที่ 2 การลงทะเบียนของนักศึกษา

เมื่อถึงกำหนดการลงทะเบียนตามปฏิทินการศึกษา นักศึกษาสามารถดำเนินการผ่านระบบงานลงทะเบียนการศึกษารายปี (Yearly Enrollment) ได้ 2 รูปแบบ คือ การลงทะเบียนกระบวนวิชา และการลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย

สำหรับที่นักศึกษาต้องการ ลงทะเบียนกระบวนวิชา จะต้องเข้าสู่เมนู “ลงทะเบียนกระบวนวิชา” และคลิกเลือกชื่อกลุ่มวิชาของตนเอง จากนั้นระบบจะแสดงตารางกลุ่มกระบวนวิชาทั้งหมดที่คณะได้จัดกลุ่มไว้ เพื่อให้ให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียน และสำหรับนักศึกษาที่ประสงค์จะลงทะเบียนใช้บริการของมหาวิทยาลัย ให้เข้าสู่เมนู “ลงทะเบียนใช้บริการมหาวิทยาลัย” โดยให้คลิกเลือกกลุ่มการลงทะเบียนของตนเอง แล้วจึงกดลงทะเบียนใช้บริการมหาวิทยาลัย

ทั้งนี้ ในระหว่างขั้นตอนการลงทะเบียนดังกล่าว เจ้าหน้าที่คณะสามารถติดตามและตรวจสอบความคืบหน้าการทำการรายการของนักศึกษาได้ผ่านเมนู “ตรวจสอบรายการลงทะเบียนฯ” ในระบบลงทะเบียนฯ ของคณะ



ลงทะเบียนรายปี ประจำปีการศึกษา 2569
สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Account: anchaleepom.sook@cmu.ac.th
ผู้ใช้งาน: (650910022) นางสาวณิษฐาณิษฐ์ จิตรกุล
สังกัด:

ดูรายการลงทะเบียน

ลงทะเบียนกระบวนวิชา

ลงทะเบียนใช้บริการมหาวิทยาลัย

ตรวจสอบผลการลงทะเบียน / พิมพ์ขอ 50

แบบประเมินความพึงพอใจ

ออกจากระบบ

ตารางการลงทะเบียน คณะทันตแพทยศาสตร์

สีน้ำเงิน หมายถึง กลุ่มที่อยู่ในช่วงที่กำหนดลงทะเบียน, สีแดง หมายถึง กลุ่มที่ผ่านช่วงเวลาลงทะเบียนแล้ว, สีดำ หมายถึง กลุ่มที่ยังไม่ถึงช่วงเวลาลงทะเบียน

สถานะ	กลุ่ม	สำหรับนักศึกษา ระดับ	ช่วงเวลาลงทะเบียน		ช่วงเวลาชำระเงิน		รายละเอียดการชำระเงิน
			เริ่ม	สิ้นสุด	เริ่ม	สิ้นสุด	
สิ้นสุดการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 3	ปริญญาตรี	20 เม.ย. 2569 , 09:00	27 เม.ย. 2569 , 23:59	4 พ.ค. 2569 , 09:00	8 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 4 - 8 พ.ค. 2569
อยู่ระหว่างการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 4 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565)	ปริญญาตรี	4 พ.ค. 2569 , 09:00	10 พ.ค. 2569 , 23:59	18 พ.ค. 2569 , 09:00	22 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 - 22 พ.ค. 2569
อยู่ระหว่างการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 5 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ.2565)	ปริญญาตรี	4 พ.ค. 2569 , 09:00	10 พ.ค. 2569 , 23:59	18 พ.ค. 2569 , 09:00	22 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 - 22 พ.ค. 2569
อยู่ระหว่างการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 5 (หลักสูตรเก่า พ.ศ.2558)	ปริญญาตรี	4 พ.ค. 2569 , 09:00	10 พ.ค. 2569 , 23:59	18 พ.ค. 2569 , 09:00	22 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 - 22 พ.ค. 2569
อยู่ระหว่างการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 6 (หลักสูตรเก่า 2558 รหัส 62)	ปริญญาตรี	4 พ.ค. 2569 , 09:00	10 พ.ค. 2569 , 23:59	18 พ.ค. 2569 , 09:00	22 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 - 22 พ.ค. 2569
อยู่ระหว่างการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 4 (หลักสูตรเก่า พ.ศ.2558)	ปริญญาตรี	4 พ.ค. 2569 , 09:00	10 พ.ค. 2569 , 23:59	18 พ.ค. 2569 , 09:00	22 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 - 22 พ.ค. 2569
อยู่ระหว่างการลงทะเบียน	ชั้นปีที่ 6 (หลักสูตรเก่า 2558 รหัส 63 - 64)	ปริญญาตรี	4 พ.ค. 2569 , 09:00	10 พ.ค. 2569 , 23:59	18 พ.ค. 2569 , 09:00	22 พ.ค. 2569 , 23:59	ชำระเงินผ่าน QR Code หรือ ธ.ไทยพาณิชย์ ตั้งแต่วันที่ 18 - 22 พ.ค. 2569

สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ Registration Office Chiang Mai University
239 ถ.วิไลวงศ์ ๓ สุขุมวิท ๑-เชียงใหม่ 50200, โทร : 66-5394-8901 โทรสาร : 66-5389-2212, Email: contact@reg.cmu.ac.th

ภาพที่ 4.6 หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับนักศึกษาเมนูตารางการลงทะเบียน

เลือกกลุ่มวิชาเพื่อลงทะเบียน

กลุ่มวิชา

กลุ่มวิชา	ส่วนต้นการศึกษา	กำหนดการลงทะเบียน	จำนวนวิชา	จำนวนวิชาเลือกเสรี
1) ชั้นปีที่ 4 (หลักสูตรเก่า พ.ศ. 2558)	ปริญญาตรี	เริ่ม 4 พ.ค. 2569, 09:00 ถึง 10 พ.ค. 2569, 23:59	14	
2) ชั้นปีที่ 6 (หลักสูตรเก่า 2558 รหัส 63 - 64)	ปริญญาตรี	เริ่ม 4 พ.ค. 2569, 09:00 ถึง 10 พ.ค. 2569, 23:59	15	10
3) ชั้นปีที่ 5 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)	ปริญญาตรี	เริ่ม 4 พ.ค. 2569, 09:00 ถึง 10 พ.ค. 2569, 23:59	9	
4) ชั้นปีที่ 5 (หลักสูตรเก่า พ.ศ. 2558)	ปริญญาตรี	เริ่ม 4 พ.ค. 2569, 09:00 ถึง 10 พ.ค. 2569, 23:59	13	
5) ชั้นปีที่ 6 (หลักสูตรเก่า 2558 รหัส 62)	ปริญญาตรี	เริ่ม 4 พ.ค. 2569, 09:00 ถึง 10 พ.ค. 2569, 23:59	16	10
6) ชั้นปีที่ 4 (หลักสูตรใหม่ พ.ศ. 2565)	ปริญญาตรี	เริ่ม 4 พ.ค. 2569, 09:00 ถึง 10 พ.ค. 2569, 23:59	19	

นักศึกษาที่ยังไม่ได้ลงทะเบียน หากต้องการลงทะเบียน ให้เลือกกระบวนวิชาที่ต้องการลงทะเบียน และคลิกปุ่ม "บันทึกการเลือกวิชาลงทะเบียน" ด้านล่างตาราง

งานชื่อกะบวนวิชาในกลุ่ม "ชั้นปีที่ 6 (หลักสูตรเก่า 2558 รหัส 63 - 64)"

All	NO.	COURSE NO	COURSE TITLE	SECTION				CREDIT
				LEC	LAB	LEC	LAB	
☐	1	401601	Advanced Techniques in Periodontal Treatment	000	001	0.00	1.00	
☐	2	402671	Crossroad to Orthodontic Education	001	000	1.00	0.00	
☐	3	403691	Implant Radiology	001	000	1.00	0.00	
☐	4	404681	Current Concept in Fixed Prosthesis and Dental Implants	001	000	1.00	0.00	
☐	5	405681	Advanced Techniques in Root Canal Treatment	001	000	1.00	0.00	
☐	6	406691	Operative Dentistry: Smile and Inspiration	000	001	0.00	1.00	
☐	7	406692	Operative Dentistry: The Science and Art of Tooth Bleaching	000	001	0.00	1.00	
☐	8	408695	Minor Oral Surgery Clinic	000	001	0.00	1.00	
☐	9	414603	Introduction to Pediatric Dental Profession	000	001	0.00	1.00	
☐	10	421697	Maxillofacial Prosthodontic for Dental Students	000	001	0.00	1.00	

คลิกที่นี่เพื่อ บันทึกการเลือกวิชาลงทะเบียน เลือกเสรี

คลิกที่นี่เพื่อ บันทึกการเลือกวิชาลงทะเบียน

ภาพที่ 4.7 หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับนักศึกษาเมนูลงทะเบียนกระบวนวิชา

ระบบบริหารจัดการ สำหรับการลงทะเบียนรายปี
ของนักศึกษาชั้นปี มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ประจำปีการศึกษา 2569

Account: anchaleeporn.sook@cmu.ac.th
ผู้ใช้ระบบ: นางสาวอัญชลีกร จิตธรา (09)
สังกัด:

Yearly Enrollment ข้อมูลทั่วไป ลงทะเบียนเรียน 09 หันตแพทย์ศาสตร์ ระดับปริญญาตรี ออกจากระบบ

ตรวจสอบรายการลงทะเบียน

ค้นหาจากรหัสกระบวนวิชา

กรอกรหัสกระบวนวิชา 432394 ค้นหา

รายชื่อนักศึกษาที่ลงทะเบียนกระบวนวิชา
432394 :: Laboratory Practice in Removable Partial Denture 1

No.	รหัสนักศึกษา	ชื่อ นามสกุล	คณะ	สถานะการชำระเงิน
1	660910007	รณิน ลิ้มแสน	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
2	660910022	เดชาธร เรืองทอง	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
3	660910034	อริศ ครอบบุตร	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
4	670910001	กรรณ สุวัชรังกา	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
5	670910003	กฤษณพงศ์ ธีรภูมิ	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
6	670910004	ภริศติ ศรีภักดิ์	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
7	670910005	ก้องภพ ไชยดี	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน
8	670910006	กัญกร บุญคง	คณะทันตแพทยศาสตร์	ก-ยังไม่ชำระเงิน

ค้นหาจากรหัสนักศึกษา

กรอกรหัสนักศึกษา ค้นหา

สรุปผลการลงทะเบียน

ภาษาไทย English

Delete	No.	Course no	Seclec	Seclab	Course Title	สถานะการชำระเงิน
--------	-----	-----------	--------	--------	--------------	------------------

ภาพที่ 4.8 หน้าจอแสดงผลการทำงานของระบบส่วนสำหรับเจ้าหน้าที่คณะ
เมนูตรวจสอบรายการลงทะเบียนโดยค้นหาจากรหัสกระบวนวิชา

จากขั้นตอนดังกล่าวพบประเด็นปัญหาและข้อจำกัดในการใช้งานระบบของเจ้าหน้าที่ระดับคณะดังนี้

1) ในขั้นตอนการตรวจสอบค่าธรรมเนียมการศึกษา ระบบสามารถแสดงข้อมูลได้เพียงภาพรวมเท่านั้น โดยไม่รองรับการคัดกรองข้อมูลตามระดับชั้นปี นอกจากนี้ระบบยังไม่สามารถระบุสถานะที่ชัดเจนได้ว่า นักศึกษาได้ดำเนินการ "ลงทะเบียนกระบวนวิชา" หรือ "ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย"

2) ระบบประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษาเบื้องต้นตามระเบียบค่าธรรมเนียมการศึกษาของมหาวิทยาลัย แต่ไม่สามารถคำนวณแปรผันตามจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนได้ ส่งผลให้เจ้าหน้าที่ระดับคณะต้องคำนวณอัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาใหม่อีกครั้ง

3) การปรับปรุงแก้ไขรายการค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมอื่น ๆ นั้น เจ้าหน้าที่คณะต้องดำเนินการบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบด้วยตนเอง จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดคลาดเคลื่อนในการกรอกข้อมูล ก่อนที่ระบบจะประมวลผลเพื่อออกใบแจ้งการชำระเงิน (CMR.50) ให้แก่นักศึกษา

ระยะที่ 4 การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

เมื่อประมวลผลค่าธรรมเนียมเสร็จสิ้น ระบบจะดำเนินการออกเอกสารใบแจ้งการชำระเงิน (CMR.50) ให้แก่นักศึกษา และนักศึกษาสามารถชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาได้ 2 ช่องทางได้แก่

1) ระบบคิวอาร์โค้ด (QR Code) โดยระบบจะประมวลผลและออกใบเสร็จรับเงินให้นักศึกษาดาวน์โหลดได้โดยอัตโนมัติ

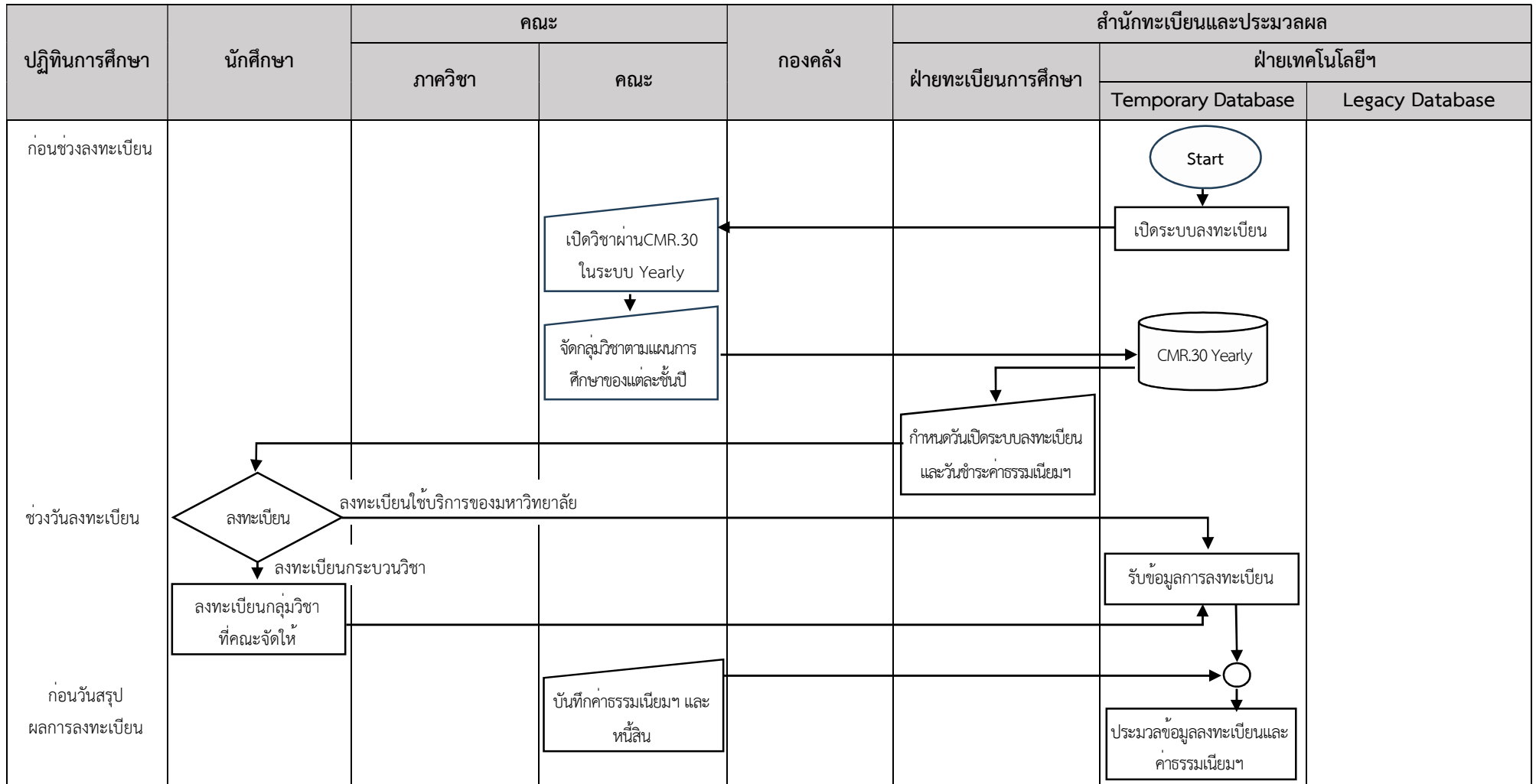
2) เคาน์เตอร์ธนาคาร (Bill Payment) ข้อมูลการทำรายการจะถูกส่งไปยังกองคลังเพื่อดำเนินการตรวจสอบกับบัญชีของมหาวิทยาลัย และออกใบเสร็จรับเงินโดยกองคลัง

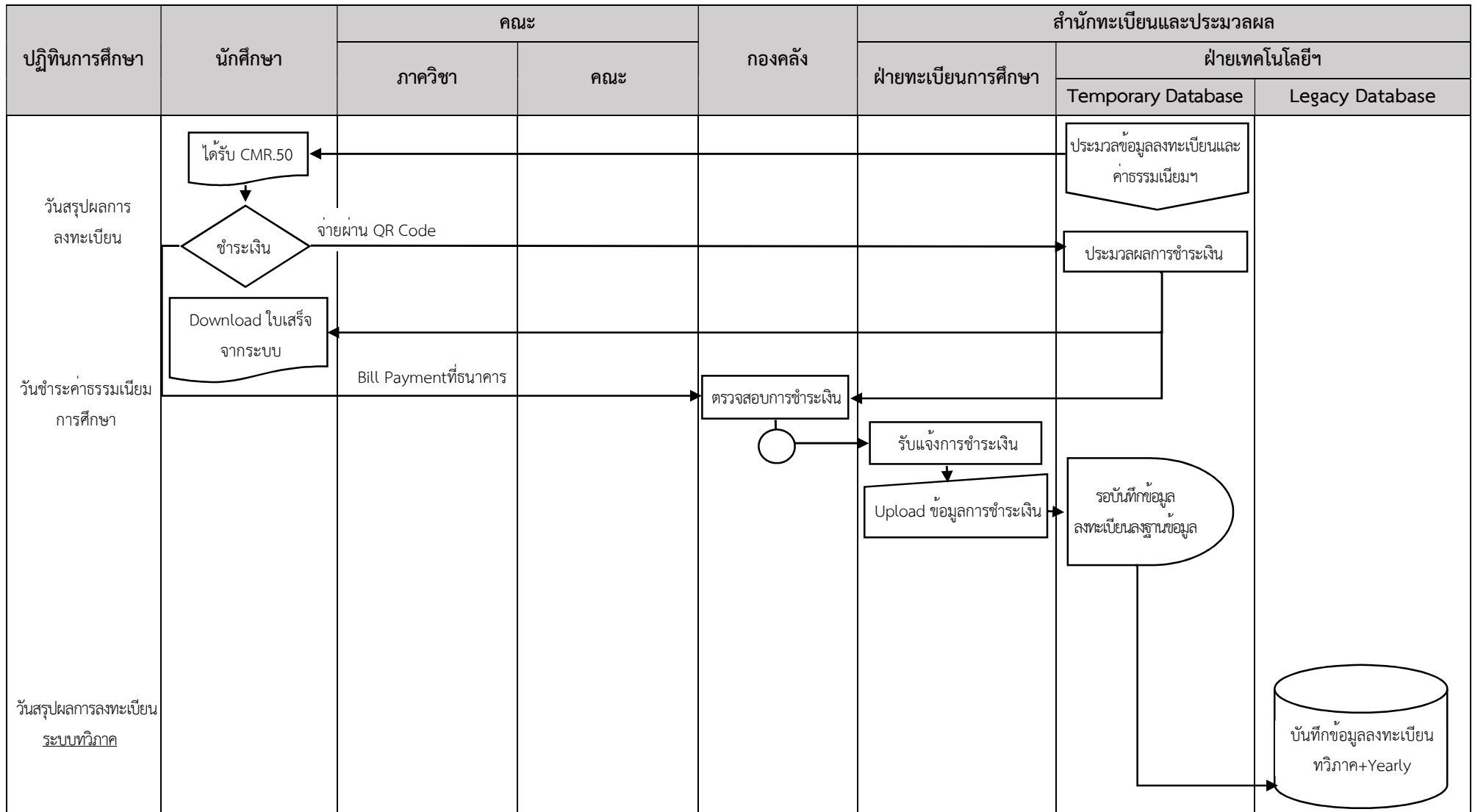
หลังจากสิ้นสุดระยะเวลาการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา กองคลังจะดำเนินการยืนยันยอดการชำระเงิน และรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับอนุมัติให้ผ่อนผันค่าธรรมเนียมการศึกษา โดยแจ้งกลับมายังสำนักทะเบียนฯ เพื่อนำข้อมูลการชำระเงินเข้าสู่ระบบ ทั้งนี้สำนักทะเบียนฯ จะดำเนินการโอนย้ายข้อมูล พร้อมกับการสรุปผลการลงทะเบียนในภาคการศึกษาที่ 1 ของระบบทวิภาค

จากการวิเคราะห์กระบวนการพบประเด็นปัญหา 3 ประการ ได้แก่

- 1) ระบบการลงทะเบียนการศึกษาตลอดปีการศึกษา ยังไม่รองรับการชำระเงินผ่านบัตรเครดิต
- 2) ผู้ปกครองไม่สามารถชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาแทนนักศึกษาได้
- 3) การผ่อนผันค่าธรรมเนียมมีความล่าช้า เนื่องจากกระบวนการพิจารณาอนุมัติดำเนินการแล้วเสร็จภายหลังจากที่พ้นกำหนดการวันชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาตามปฏิทินการศึกษากำหนด ส่งผลกระทบต่อสถานการณ์ลงทะเบียนของนักศึกษา

ตารางที่ 4.1.1 แผนผังการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ภายในกำหนดปฏิทินการศึกษา





4.1.2 การลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา

การลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา ของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา สามารถจำแนกกระบวนการออกเป็น 2 ระยะหลัก ดังตาราง 4.1.2 ดังนี้

ระยะที่ 1 การติดตามนักศึกษาค้างชำระเพื่อลงทะเบียนหลังกำหนด

ภายหลังจากที่คณะได้รับแจ้งสรุปจำนวนนักศึกษาที่ชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาจากกองคลัง คณะจะดำเนินการติดตามนักศึกษาที่ยังค้างชำระค่าธรรมเนียม ซึ่งจะเข้าสู่กระบวนการลงทะเบียนหลังกำหนดแบบมีค่าปรับ ทั้งนี้ ตามข้อบังคับของมหาวิทยาลัยกำหนดให้ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาสามารถดำเนินการลงทะเบียนหลังกำหนดได้ภายในระยะเวลา 2 สัปดาห์นับจากวันสิ้นสุดการลงทะเบียน

ประกอบกับประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง กำหนดประเภทรายรับ รายการ และเงื่อนไขการรับเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ ร 9/2566 ซึ่งกำหนดอัตราค่าปรับกรณีลงทะเบียนหลังกำหนดในอัตราวันละ 50 บาท แต่ไม่เกิน 500 บาท (โดยให้นับรวมวันหยุดทำการตั้งแต่วันพ้นกำหนดจนถึงวันที่มาดำเนินการ และเศษของวันให้นับเป็นหนึ่งวัน) ในทางปฏิบัติ นักศึกษาจะต้องติดต่อคณะเพื่อนำเอกสารใบแจ้งการชำระเงิน (CMR.50) จากคณะไปชำระค่าธรรมเนียมกับหน่วยงานคลังของคณะโดยตรง

จากขั้นตอนดังกล่าวพบประเด็นปัญหาสำคัญ ดังนี้

1) เนื่องจากปัจจุบันระบบงานลงทะเบียนการศึกษารายปี (Yearly) ยังไม่มีเมนูลงทะเบียนหลังกำหนด ดังนั้นนักศึกษาจะไม่สามารถดำเนินการใด ๆ ได้เมื่อสิ้นสุดช่วงเวลาลงทะเบียน นักศึกษาจึงไม่สามารถเข้าสู่ระบบเพื่อพิมพ์ใบแจ้งการชำระเงิน (CMR.50) ได้ด้วยตนเอง เจ้าหน้าที่คณะจึงต้องเข้าระบบเพื่อดำเนินการสั่งพิมพ์เอกสารดังกล่าวให้นักศึกษานำไปชำระเงินที่หน่วยงานคลังของคณะ

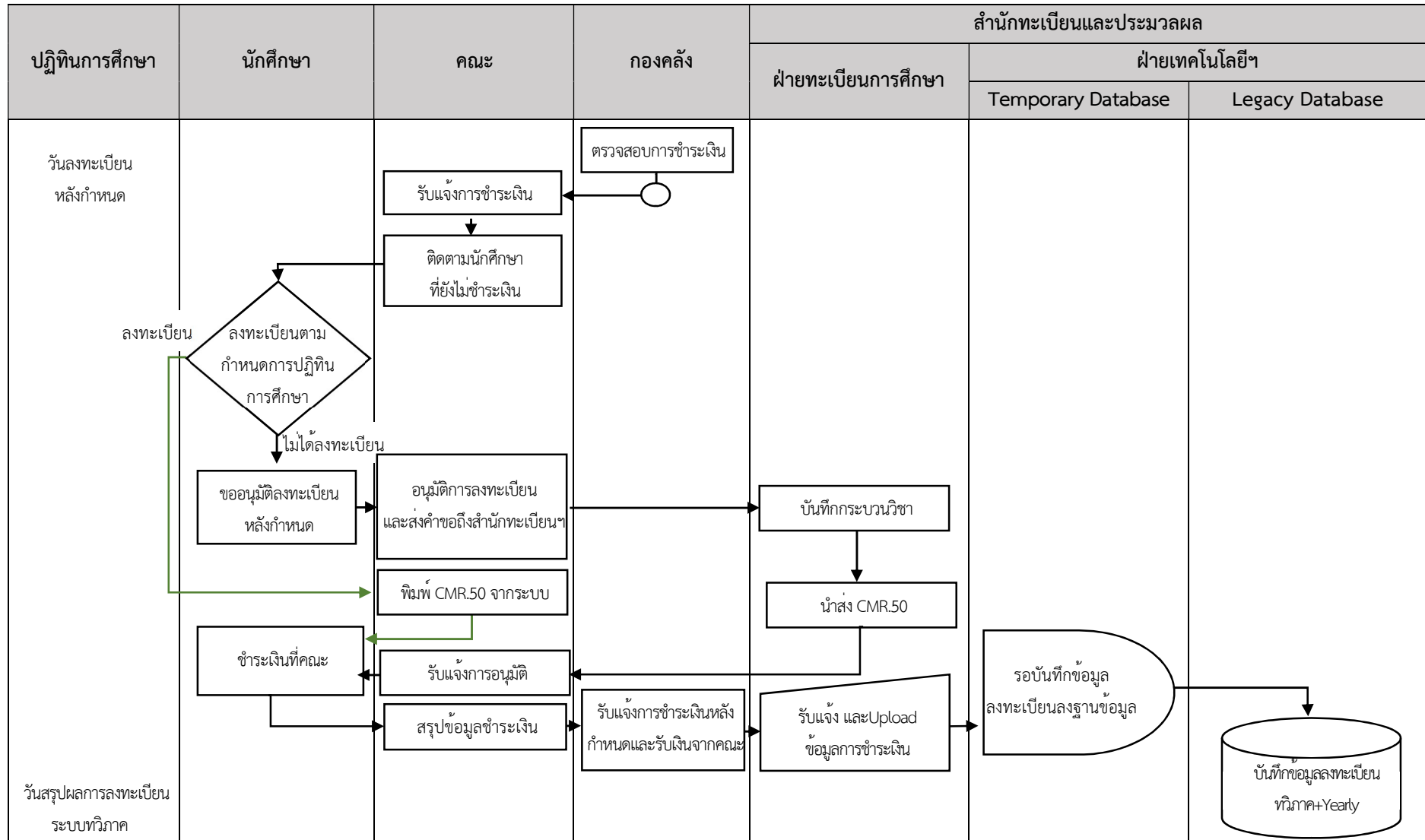
2) ในกรณีที่นักศึกษาไม่เคยเข้าสู่ระบบเพื่อลงทะเบียนในช่วงเวลาปกติ ระบบจะไม่สามารถประมวลผลเพื่อสร้างเอกสาร CMR.50 ไว้ในฐานข้อมูล นักศึกษาจะต้องยื่นคำขอลงทะเบียนหลังกำหนดผ่านคณะมายังสำนักทะเบียนฯ เพื่อให้สำนักทะเบียนดำเนินการบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนและนำส่งใบแจ้งการชำระเงิน (CMR.50) ให้นักศึกษานำไปชำระเงินที่หน่วยงานคลังของคณะ

ระยะที่ 2 การนำส่งข้อมูลการชำระเงิน และบันทึกข้อมูลเข้าสู่ระบบ

เมื่อนักศึกษาชำระค่าธรรมเนียมฯ แล้ว คณะจะรวบรวมและนำส่งยอดเงินให้แก่กองคลังมหาวิทยาลัย พร้อมทั้งจัดส่งรายงานการชำระเงินไปยังสำนักทะเบียนฯ เพื่อนำข้อมูลการชำระเงินเข้าสู่ระบบ

จากการวิเคราะห์กระบวนการในระยะนี้ พบประเด็นปัญหาสำคัญ คือ ความล่าช้าในการปรับปรุงสถานะการชำระเงิน เนื่องจากกรณีการชำระเงินหลังกำหนด ระบบจะเปลี่ยนจากการประมวลผลอัตโนมัติเป็นกระบวนการที่ต้องพึ่งพาการดำเนินงานของบุคลากร ซึ่งมีจุดส่งต่อข้อมูลข้ามหน่วยงานหลายขั้นตอน ความล่าช้าดังกล่าวส่งผลให้ข้อมูลขาดความเป็นปัจจุบัน และเพิ่มภาระงานด้านเอกสารแก่ผู้ปฏิบัติงานในทุกภาคส่วน

ตารางที่ 4.1.2 แผนผังการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา



4.1.3 การลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ

ในกรณีที่นักศึกษาามีเหตุสุดวิสัยและไม่สามารถดำเนินการลงทะเบียนได้ทันในช่วงการลงทะเบียนหลังกำหนดตามปกติ จะต้องเข้าสู่กระบวนการขออนุมัติลงทะเบียนหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ โดยสามารถจำแนกกระบวนการออกเป็น 2 ระยะหลัก ดังตาราง 4.1.3 ดังนี้

ระยะที่ 1 การยื่นคำร้องและการพิจารณาอนุมัติตามลำดับขั้น

เริ่มจากนักศึกษายื่นคำขอพร้อมเอกสารประกอบผ่านคณะ เพื่อเสนอขอขออนุมัติพิจารณา จากนั้นเรื่องจะถูกส่งต่อมายังสำนักทะเบียนฯ ผ่านระบบ CMU e-Document เพื่อดำเนินการตรวจสอบเอกสารและพิจารณาเหตุผลความจำเป็น หากผ่านเกณฑ์จะเสนอให้มหาวิทยาลัยพิจารณาอนุมัติในขั้นสุดท้าย ทั้งนี้ หากไม่ผ่านการพิจารณา เรื่องจะถูกส่งกลับไปยังคณะเพื่อทบทวนอีกครั้ง เมื่อได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัยแล้ว สำนักทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการบันทึกข้อมูลกระบวนการวิชา และค่าธรรมเนียมเข้าสู่ฐานข้อมูลหลัก และดาวน์โหลดใบแจ้งยอดการชำระเงิน (CMR.58) ส่งผ่านคณะ เพื่อแจ้งให้นักศึกษาดำเนินการชำระเงิน

จากการวิเคราะห์กระบวนการในระยะนี้ พบประเด็นปัญหาสำคัญ ดังนี้

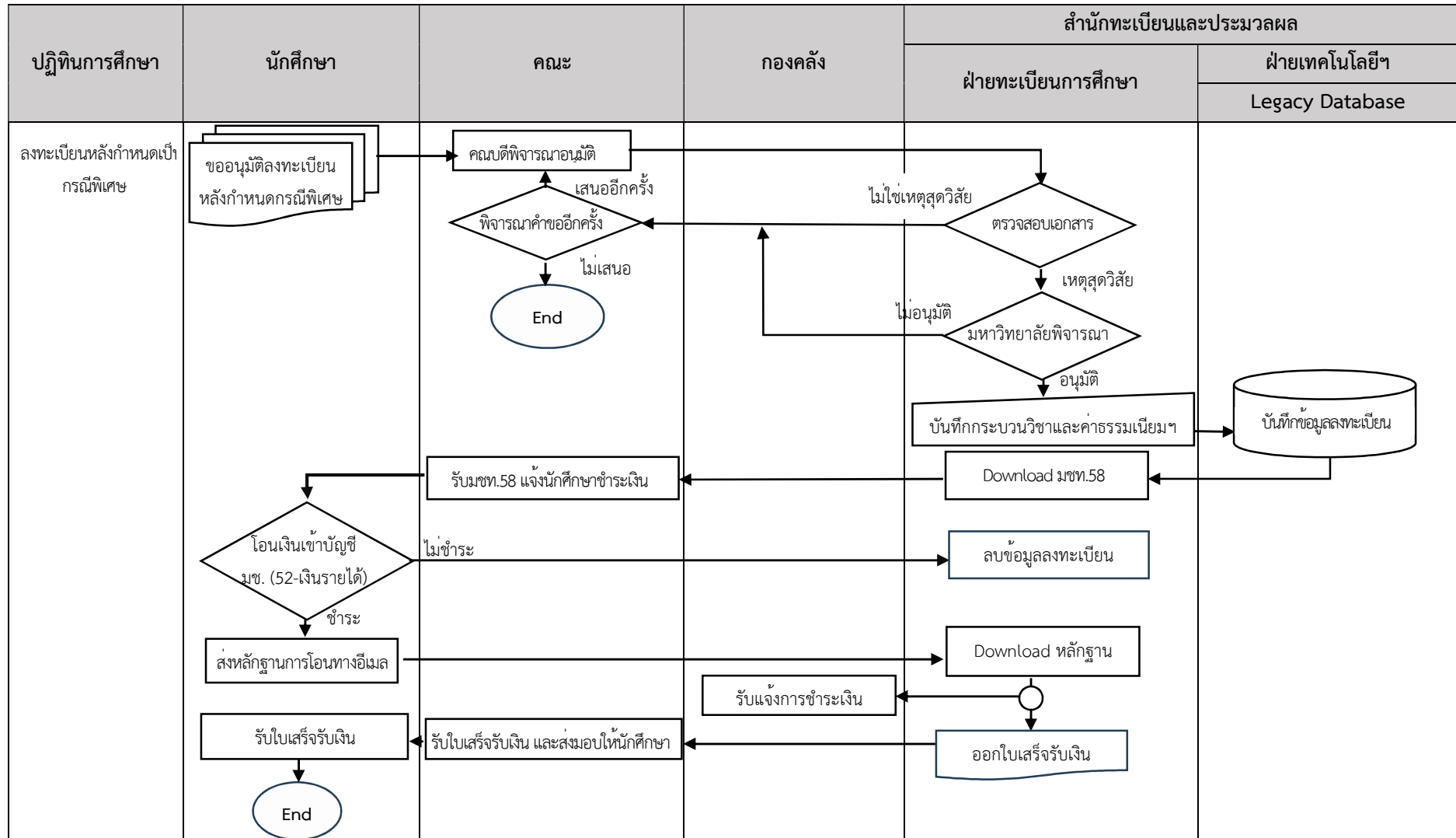
- 1) กระบวนการนี้มีสายการพิจารณาข้ามหน่วยงานหลายจุด ทำให้หากเอกสารไม่ครบถ้วนหรือต้องทบทวนการพิจารณาใหม่ การตีกลับเอกสารจะทำให้กระบวนการหยุดชะงักและใช้เวลาตรวจสอบนานขึ้น
- 2) การดำเนินการบันทึกข้อมูลกระบวนการวิชาและอัตราค่าธรรมเนียมเข้าสู่ระบบฐานข้อมูลด้วยตนเองของสำนักทะเบียนนั้น เป็นการดำเนินการในลักษณะ Manual จึงมีความเสี่ยงที่ข้อมูลจะคลาดเคลื่อน

ระยะที่ 2 การยื่นคำร้องและการพิจารณาอนุมัติตามลำดับขั้น

หลังจากที่นักศึกษาได้รับใบแจ้งยอดการชำระเงิน นักศึกษาจะโอนเงินเข้าบัญชีรายได้ของมหาวิทยาลัยโดยตรง และส่งหลักฐานการโอนเงินผ่านทางอีเมลมายังสำนักทะเบียนฯ จากนั้นเจ้าหน้าที่ฝ่ายทะเบียนการศึกษา จะดำเนินการตรวจสอบหลักฐานการชำระเงิน ออกใบเสร็จรับเงิน และนำส่งใบเสร็จรับเงินกลับไปยังคณะเพื่อมอบให้แก่นักศึกษาเป็นลำดับสุดท้าย ทั้งนี้ หากนักศึกษาไม่ดำเนินการชำระเงินภายในระยะเวลาที่กำหนด สำนักทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการลบข้อมูลการลงทะเบียนออกจากระบบ

จากการวิเคราะห์กระบวนการในระยะนี้ พบประเด็นปัญหาในขั้นตอนการนำส่งหลักฐานการชำระเงินผ่านอีเมล ซึ่งมีความเสี่ยงจากการตกหล่นของข้อมูล และเกิดความล่าช้าในการดำเนินการ

ตารางที่ 4.1.3 แผนผังกระบวนการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ



4.2 การออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process Design)

จากการวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is Process) ผู้วิจัยได้นำข้อค้นพบมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดการรื้อปรับกระบวนการทางธุรกิจ เพื่อออกแบบแบบจำลองกระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process Design) โดยมุ่งเน้นการแก้ไข ปัญหาคอขวด ลดความซ้ำซ้อนของการทำงานแบบทำมือ และเพิ่มความสามารถของระบบสารสนเทศให้ สามารถประมวลผลเงื่อนไขที่ซับซ้อนได้อัตโนมัติอย่างถูกต้องตามเงื่อนไขของข้อบังคับฯ และประกาศ ของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ทั้งนี้ ผู้วิจัยได้นำเสนอการออกแบบกระบวนการใหม่ผ่านแผนผังข้ามสาย งาน (Swimlane Diagram) ที่ครอบคลุมทุกระยะของการจัดการระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) ซึ่งสามารถแบ่งรายละเอียดออกเป็น 4 ส่วนหลัก ดังนี้

4.2.1 กระบวนการดำเนินงานใหม่ของการลงทะเบียนตามกำหนดในปฏิทินการศึกษา

กระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) ของการลงทะเบียนในระบบการศึกษาตลอด ปีการศึกษา สามารถจำแนกกระบวนการออกเป็น 4 ระยะหลัก ดังตาราง 4.2.1 ดังนี้

ระยะที่ 1 การเตรียมข้อมูลก่อนการลงทะเบียน

กระบวนการเตรียมความพร้อมก่อนการลงทะเบียนในระบบใหม่ได้กำหนดให้คณะ ดำเนินการเปิดกระบวนวิชา (CMR.30) เพียงครั้งเดียว โดยระบุสถานะกระบวนวิชาให้เป็นระบบ การศึกษาตลอดปีการศึกษา ดังนั้น กระบวนวิชาของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา จะปรากฏเฉพาะ ในหน้าการสืบค้นของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาเท่านั้น โดยจะไม่แสดงผลปะปนในระบบทวิภาค (Semester) ทั้งนี้ ระบบจะถูกพัฒนาให้รองรับการดึงข้อมูลการจัดกลุ่มนักศึกษา และกลุ่มกระบวนวิชา จากปีการศึกษาหน้ามาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้น เพื่อลดความซ้ำซ้อนในการบันทึกข้อมูลใหม่

ในส่วนของการบริหารจัดการกำหนดการต่าง ๆ ของระบบลงทะเบียนจะถูกตั้งค่าให้เปิด และปิดโดยอัตโนมัติตามช่วงเวลาที่กำหนด ทั้งนี้ จะมีการจัดทำ Template มาตรฐานกลาง สำหรับ ปฏิทินการศึกษาระบบชั้นปี เพื่อให้ปฏิทินมีองค์ประกอบข้อมูลที่ครบถ้วนและสอดคล้องกับข้อบังคับ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

อย่างไรก็ตาม ในกรณีการขอรับการวัดและประเมินผลเพื่อเปลี่ยนอักษรลำดับชั้น I ของ ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษานั้น แม้ข้อบังคับมหาวิทยาลัยจะกำหนดให้ดำเนินการภายใน ระยะเวลาที่คณะกำหนด แต่ในทางปฏิบัติยังไม่สอดคล้องกับรูปแบบการจัดการเรียนการสอนแบบ Block/Rotation จึงมีแนวทางเสนอให้มหาวิทยาลัยพิจารณากำหนดแนวปฏิบัติที่เหมาะสมในภายหลัง

ระยะที่ 2 การตรวจสอบเงื่อนไขของชั้นปี

เมื่อถึงกำหนดการลงทะเบียนและนักศึกษาเข้าสู่ระบบด้วยบัญชี CMU Account ระบบจะประมวลผลข้อมูลอัตโนมัติ โดยเชื่อมโยงข้อมูลผลการศึกษากับโครงสร้างหลักสูตรตามแผนการศึกษา เพื่อระบุชั้นปีปัจจุบันของนักศึกษา

กรณีนักศึกษามีสถานะเป็น “นักศึกษาระบบชั้นปี” อย่างสมบูรณ์แล้ว จะไม่สามารถเปลี่ยนกลับไปใช้ระบบ Semester ได้อีก หากมีความจำเป็นต้องแก้ไขข้อมูล คณะต้องแจ้งมายังสำนักทะเบียนและประมวลผลเพื่อพิจารณาเป็นรายกรณี

ทั้งนี้ จากผลการสนทนากลุ่มพบว่า แนวปฏิบัติในการคำนวณเกรดเฉลี่ย (GPA) เพื่อเลื่อนชั้นปีตามเงื่อนไขเฉพาะของแต่ละคณะมีความแตกต่างกัน กล่าวคือ คณะสัตวแพทยศาสตร์คำนวณเฉพาะผลการเรียนของกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนซ้ำ โดยไม่นำรายวิชาที่ผ่านแล้วมารวมคำนวณ ขณะที่คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์ นำผลการเรียนของทุกกระบวนวิชามาคำนวณรวมทั้งหมด

ระยะที่ 3 การลงทะเบียนของนักศึกษา

ภายหลังที่ระบบประมวลผลระบุชั้นปีปัจจุบันของนักศึกษาเรียบร้อยแล้ว ระบบจะคัดกรองและแสดงรายวิชาให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียนตามเงื่อนไข ดังนี้

- เงื่อนไขที่ 1 กรณีผ่านเกณฑ์เลื่อนชั้นปี ระบบจะแสดงกระบวนวิชาตามแผนการศึกษาของชั้นปีถัดไป
- เงื่อนไขที่ 2 กรณีไม่ผ่านเกณฑ์เลื่อนชั้นปี ระบบจะแสดงกระบวนวิชาของชั้นปีเดิม พร้อมคัดกรองเฉพาะรายวิชาที่ต้องลงทะเบียนซ้ำให้สอดคล้องกับข้อกำหนดของคณะ

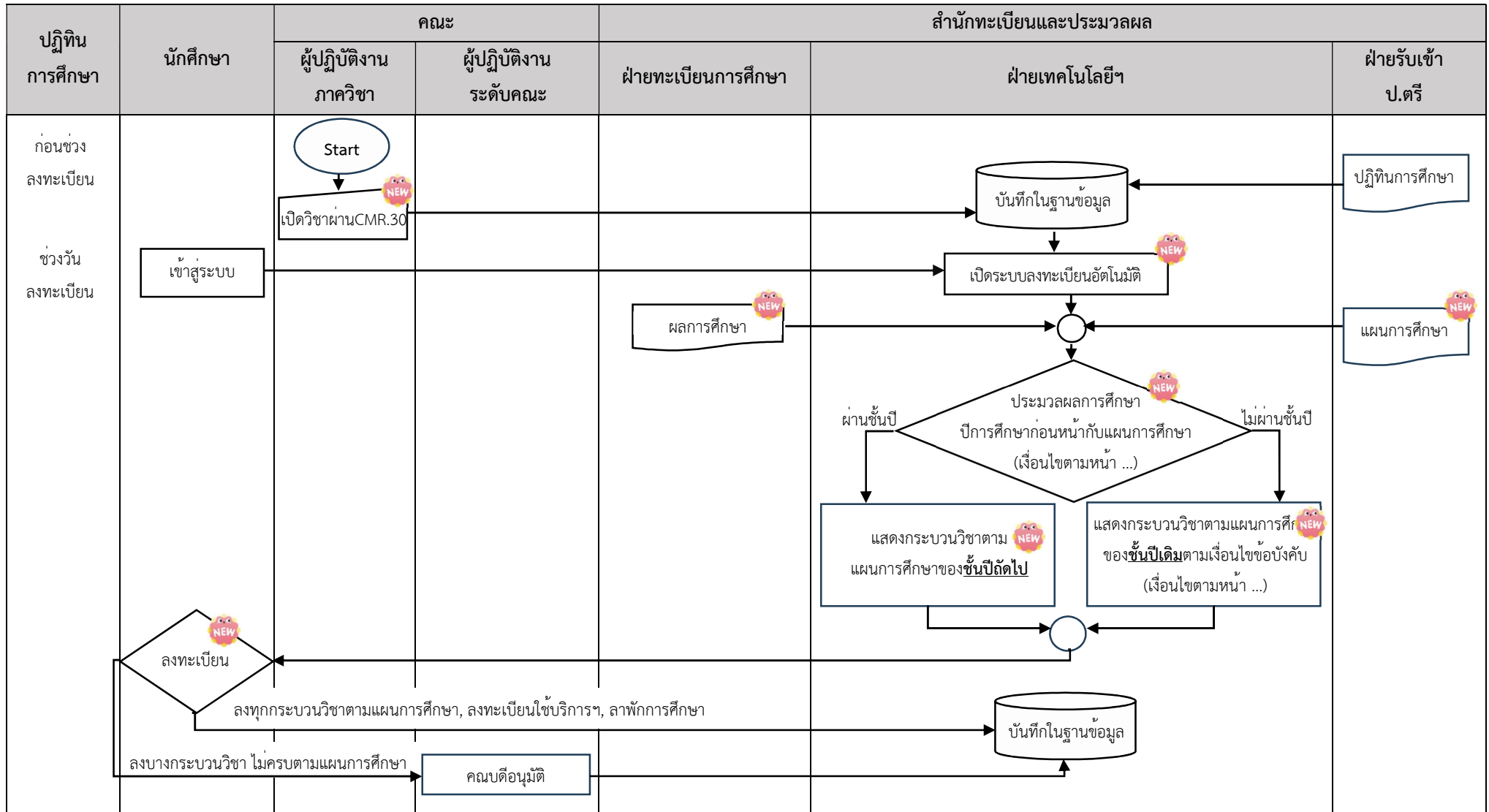
ในกรณีที่นักศึกษามีเหตุจำเป็นไม่สามารถลงทะเบียนครบตามแผนการศึกษา สามารถยื่นคำร้องต่อคณบดีเพื่อพิจารณาอนุมัติเป็นรายกรณี นอกจากนี้ ระบบในอนาคตจะรองรับการเพิ่มกระบวนวิชาที่เลือก (Major Elective) หลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ

ทั้งนี้ นักศึกษาสามารถยื่นคำร้องลาพักการศึกษาผ่านระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาโดยตรง และระบบจะประมวลผลให้ครอบคลุมตลอดปีการศึกษา

ระยะที่ 4 การกำกับดูแลและติดตามผลการลงทะเบียนโดยคณะ

คณะสามารถดูแลและติดตามผลการลงทะเบียนของนักศึกษาระบบพัฒนาฟังก์ชันการคัดกรอง (Filter) และการเรียงลำดับข้อมูล (Sort) เพื่อให้คณะสามารถติดตามผลการลงทะเบียน โดยจำแนกตามชั้นปีและประเภทการลงทะเบียนของนักศึกษาได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 4.2.1 แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ของการลงทะเบียนตามกำหนดในปฏิทินการศึกษา



4.2.2 กระบวนการดำเนินงานใหม่ของการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

กระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) ของการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา สามารถจำแนกกระบวนการออกเป็น 3 ระยะ ดังตาราง 4.2.2 ดังนี้

ระยะที่ 1 การดำเนินงานของคณะและสำนักทะเบียนฯ ก่อนวันสรุปผลการลงทะเบียน

สำหรับการพัฒนากระบวนการประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษา ได้มีการปรับปรุงขั้นตอนการทำงานให้เป็นระบบมากยิ่งขึ้น โดยเริ่มต้นจากเจ้าหน้าที่ระดับคณะที่ดำเนินการบันทึกข้อมูลภาระหนี้สินของนักศึกษาเข้าสู่ระบบให้แล้วเสร็จก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการสรุปผลการลงทะเบียน

จากนั้น สำนักทะเบียนฯ จะรับผิดชอบการประมวลผลยอดชำระ ซึ่งระบบจะทำการคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาให้โดยอัตโนมัติ โดยบูรณาการข้อมูลจำนวนหน่วยกิตจากแผนการศึกษา และเงื่อนไขตามระเบียบที่เกี่ยวข้อง มาคำนวณร่วมกับข้อมูลภาระหนี้สินของนักศึกษา นอกจากนี้ เพื่อเป็นการแก้ไขปัญหาความล่าช้าในการจัดการข้อมูล ระบบใหม่ได้ถูกออกแบบให้มีการเชื่อมโยงข้อมูลกับกองพัฒนานักศึกษาโดยตรง เพื่อรองรับกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษา โดยกำหนดเงื่อนไขให้กระบวนการเชื่อมโยงข้อมูลดังกล่าวต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จในต้นปีการศึกษา

ระยะที่ 2 การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษา

ภายหลังกระบวนการประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษาแล้วเสร็จ นักศึกษาจะได้รับใบแจ้งการชำระเงิน (CMR.50) โดยมีการออกแบบและพัฒนาระบบเพิ่มเติมทั้งในฝั่งของผู้ปฏิบัติงาน และผู้ใช้งานระบบ

โดยในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ได้มีการเพิ่มฟังก์ชันการคัดกรอง (Filter) และการเรียงลำดับข้อมูล (Sort) เพื่ออำนวยความสะดวกในการบริหารจัดการและติดตามสถานะการชำระเงินของนักศึกษา

เพื่อเป็นการเพิ่มความสะดวกให้แก่ผู้ใช้งาน ระบบได้เพิ่มช่องทางการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ให้ครอบคลุมการชำระผ่านบัตรเครดิตและ e-Wallet ตลอดจนการพัฒนาฟังก์ชัน “เมนูสำหรับผู้ปกครอง” เพื่อรองรับสิทธิ์การเข้าถึงระบบ ช่วยให้ผู้ปกครองสามารถเข้ามาดำเนินการชำระเงินหรือทำธุรกรรมต่าง ๆ แทนนักศึกษาได้ในกรณีที่มีความจำเป็น

ระยะที่ 3 การตรวจสอบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

เมื่อมีการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา ข้อมูลการทำรายการจะถูกส่งไปยังกองคลังเพื่อตรวจสอบและกระทบยอดกับบัญชีของมหาวิทยาลัย จากนั้นผลการตรวจสอบจะถูกส่งกลับมายังสำนักทะเบียนฯ เพื่อนำเข้าข้อมูลการชำระเงินเข้าสู่ระบบ และบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนลงในฐานข้อมูล

4.2.3 กระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการลงทะเบียนหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา

ผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการดำเนินงานใหม่สำหรับการลงทะเบียนหลังกำหนดในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา โดยมุ่งเน้นให้นักศึกษาสามารถดำเนินการได้ด้วยตนเองผ่านระบบออนไลน์ในทุกขั้นตอน เพื่อลดการประสานงานระหว่างหน่วยงานและเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

ระยะที่ 1 การประมวลผลเพื่อตรวจสอบเงื่อนไขของชั้นปี

เมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบด้วยบัญชี CMU Account ระบบจะดำเนินการตรวจสอบเงื่อนไขการเลื่อนชั้นปีโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการลงทะเบียนรอบปกติ โดยเชื่อมโยงข้อมูลผลการศึกษากับแผนการศึกษาเพื่อประมวลผลโดยอัตโนมัติ

- กรณีผ่านเกณฑ์ ระบบจะแสดงรายวิชาของชั้นปีถัดไป
- กรณีไม่ผ่านเกณฑ์ ระบบจะแสดงรายวิชาของชั้นปีเดิม

จากนั้นนักศึกษาสามารถเลือกดำเนินการลงทะเบียนกระบวนวิชา ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือลาพักการศึกษาได้ตามความประสงค์ โดยในขั้นตอนนี้กำหนดให้คณะพิจารณาให้ความเห็นชอบผ่านระบบออนไลน์ก่อนเข้าสู่ขั้นตอนการชำระเงิน

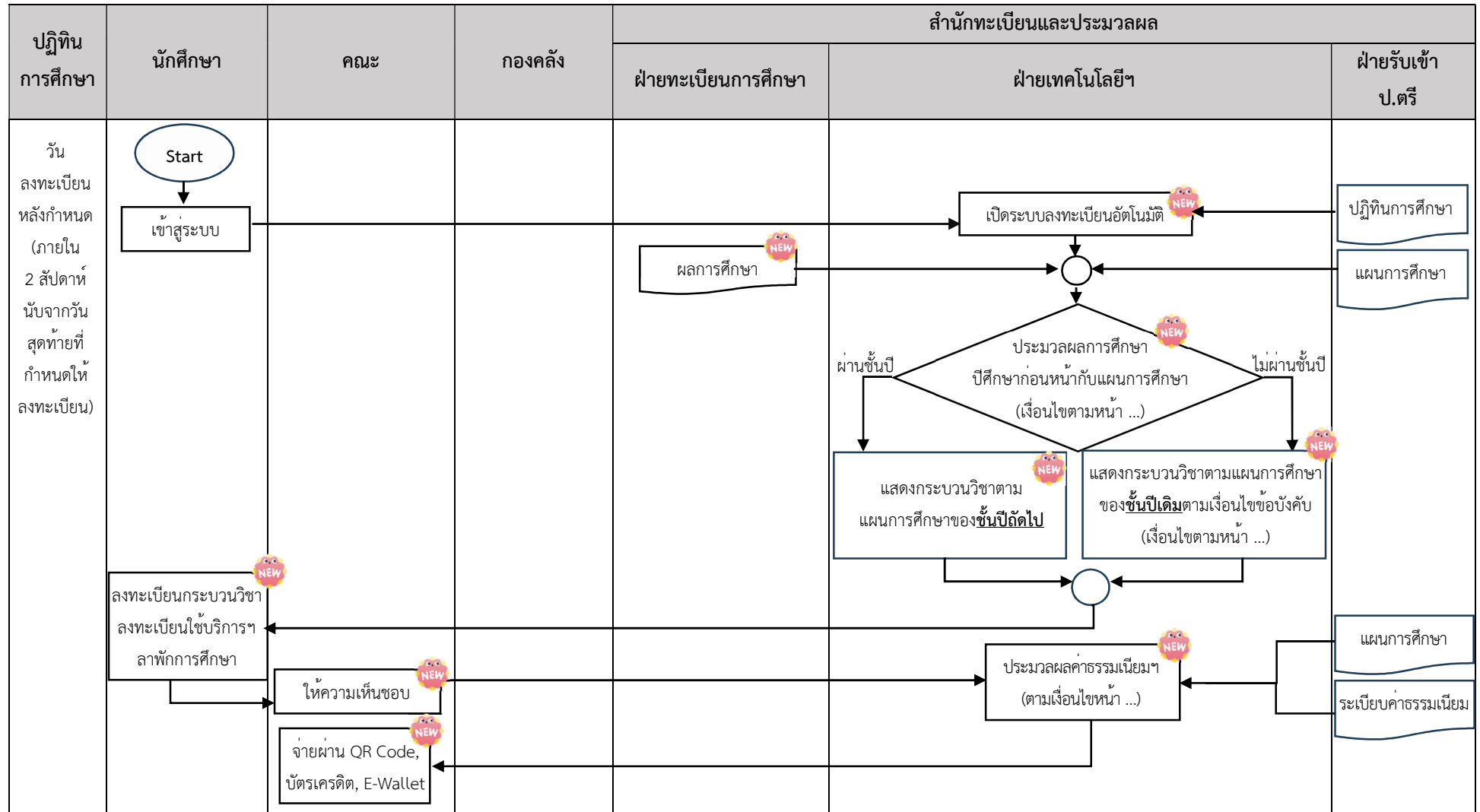
ระยะที่ 2 การลงทะเบียนและการคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษา

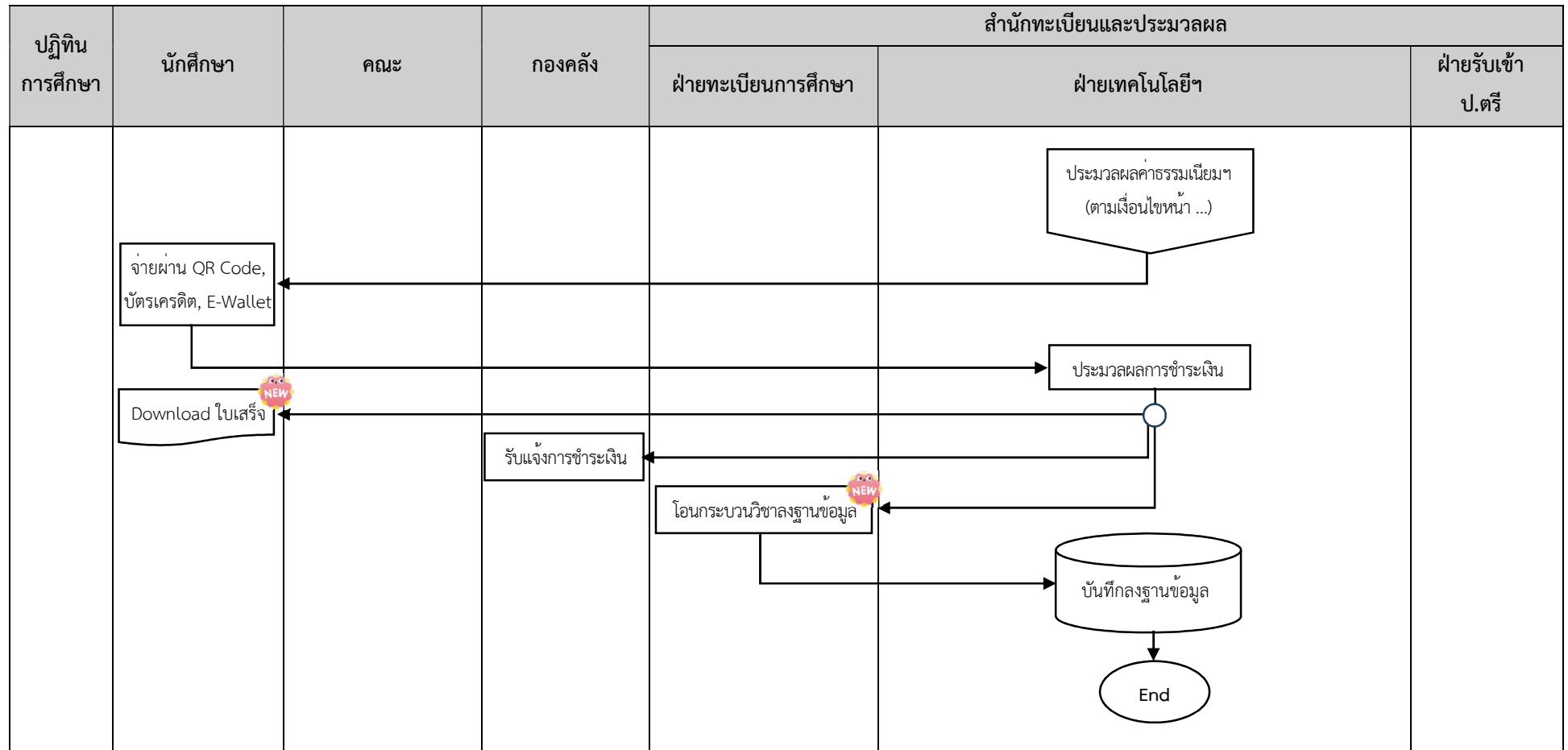
ภายหลังได้รับความเห็นชอบจากคณะ ระบบจะประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษาร่วมกับภาระหนี้สินของนักศึกษา โดยใช้เงื่อนไขเดียวกับการลงทะเบียนรอบปกติ พร้อมทั้งคำนวณค่าปรับการลงทะเบียนหลังกำหนดตามจำนวนวันที่ล่าช้าโดยอัตโนมัติ และรวมไว้ในยอดชำระ

ระยะที่ 3 กระบวนการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

นักศึกษาสามารถชำระค่าธรรมเนียมผ่านช่องทางดิจิทัลได้หลากหลายรูปแบบ เมื่อดำเนินการชำระเงินเรียบร้อยแล้ว ระบบจะออกใบเสร็จรับเงินให้สามารถดาวน์โหลดได้ทันที ขณะเดียวกัน สำนักทะเบียนฯ จะส่งข้อมูลการรับชำระเงินไปยังกองคลังเพื่อตรวจสอบและกระทบยอดกับบัญชีของมหาวิทยาลัย และดำเนินการบันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเข้าสู่ฐานข้อมูลหลัก เพื่อให้สถานะการลงทะเบียนของนักศึกษาเป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2.3 แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา





4.2.4 กระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ

สำหรับกรณีที่นักศึกษาที่มีเหตุสุดวิสัยจนไม่สามารถดำเนินการลงทะเบียนได้ภายในรอบการลงทะเบียนปกติและรอบหลังกำหนดตามปฏิทินการศึกษา ผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการดำเนินงานใหม่เพื่อรองรับการลงทะเบียนเป็นกรณีพิเศษ โดยปรับปรุงขั้นตอนการปฏิบัติงาน ดังนี้

ระยะที่ 1 การประมวลผลเพื่อตรวจสอบเงื่อนไขของชั้นปี

เมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบด้วยบัญชี CMU Account ระบบจะดำเนินการตรวจสอบเงื่อนไขการเลื่อนชั้นปีโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับการลงทะเบียนรอบปกติ โดยเชื่อมโยงข้อมูลผลการศึกษากับแผนการศึกษาเพื่อประมวลผลโดยอัตโนมัติ

- กรณีผ่านเกณฑ์ ระบบจะแสดงรายวิชาของชั้นปีถัดไป
- กรณีไม่ผ่านเกณฑ์ ระบบจะแสดงรายวิชาของชั้นปีเดิม

จากนั้นนักศึกษาสามารถเลือกลงทะเบียนกระบวนวิชา ลงทะเบียนเพื่อใช้บริการของมหาวิทยาลัย หรือลาพักการศึกษาได้ตามความประสงค์ โดยคณะจะพิจารณาให้ความเห็นชอบและนำเสนอเอกสารประกอบผ่านระบบ CMU e-Document

ระยะที่ 2 การพิจารณาคำขอลงทะเบียนหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ

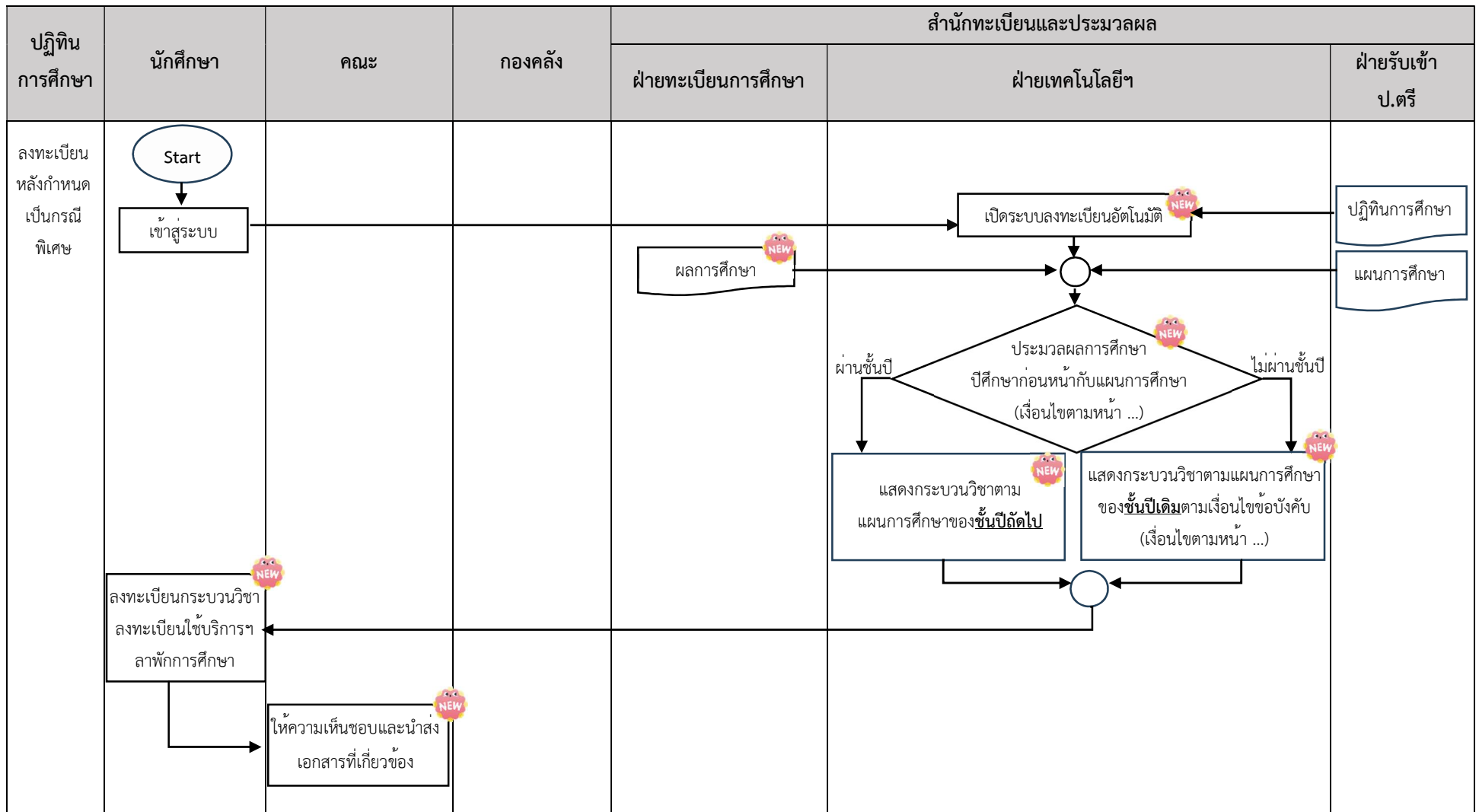
สำนักทะเบียนฯ ดำเนินการตรวจสอบเอกสารและพิจารณาว่าเข้าข่ายเหตุสุดวิสัยหรือไม่

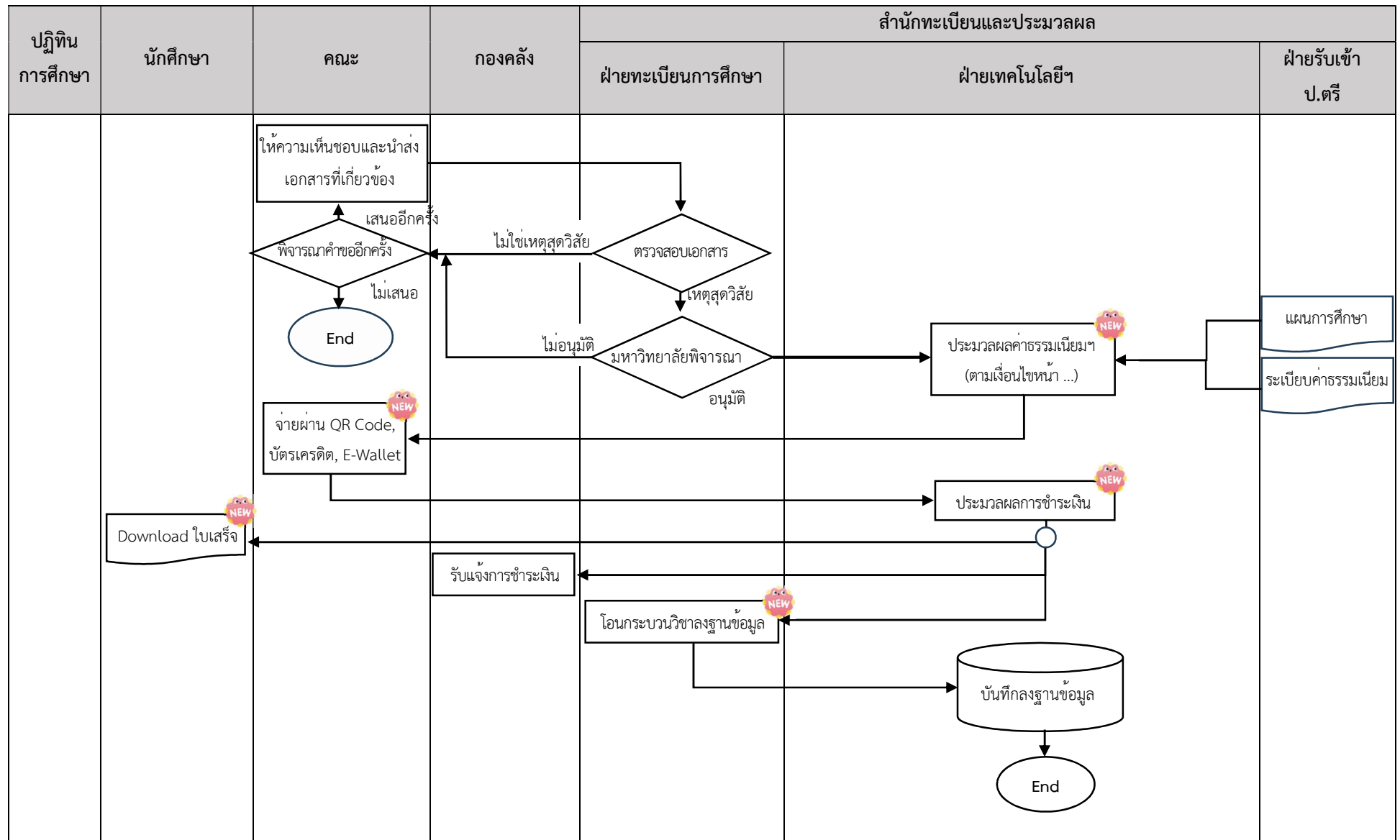
- กรณีไม่เข้าข่ายเหตุสุดวิสัย หรือมหาวิทยาลัยพิจารณาไม่อนุมัติ จะส่งเรื่องกลับไปยังคณะเพื่อพิจารณาทบทวน โดยคณะอาจเสนอคำขออีกครั้งหรือยุติการดำเนินการ
- กรณีเข้าข่ายเหตุสุดวิสัยและได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย กระบวนการจะดำเนินต่อไปในขั้นตอนการชำระค่าธรรมเนียม

ระยะที่ 3 การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา

ภายหลังได้รับอนุมัติจากมหาวิทยาลัย สำนักทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษาตามเงื่อนไข โดยอ้างอิงจากแผนการศึกษาและระเบียบค่าธรรมเนียมที่เกี่ยวข้อง นักศึกษาสามารถชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัล และดาวน์โหลดใบเสร็จรับเงินได้ทันที ทั้งนี้ สำนักทะเบียนและประมวลผลจะดำเนินการบันทึกข้อมูลกระบวนวิชาที่ลงทะเบียนเข้าสู่ฐานข้อมูล เพื่อปรับปรุงสถานะการลงทะเบียนของนักศึกษาให้เป็นปัจจุบัน

ตารางที่ 4.2.4 แผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ ของการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ





4.3 การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis)

จากการออกแบบแผนผังกระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) ผู้วิจัยได้นำกระบวนการดังกล่าวมาเปรียบเทียบกับกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is Process) เพื่อวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) และประเมินความคุ้มค่าที่เกิดจากการปรับปรุงกระบวนการ โดยสรุปผลการวิเคราะห์ได้ดังนี้

ตาราง 4.3.1 การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis) ของการปรับกระบวนการลงทะเบียน ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา

ประเด็นการวิเคราะห์	กระบวนการปัจจุบัน (As-is Process)	กระบวนการใหม่ (To-be Process)	ผลลัพธ์ / ความคุ้มค่าที่ได้ (Impact)
ระยะที่ 1 การเตรียมข้อมูลและเปิดกระบวนการวิชา			
1.1 การเปิดกระบวนการวิชา (CMR.30)	คณะต้องบันทึกข้อมูลทั้งในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา และระบบทวิภาคส่งผลให้เกิดความซ้ำซ้อน และระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาไม่สามารถดึงข้อมูลการจัดกลุ่มนักศึกษา และกลุ่มกระบวนการวิชาจากปีการศึกษา ก่อนหน้ามาใช้แก้ไขปรับปรุงได้	คณะเปิดหรือปรับปรุงข้อมูลกระบวนการวิชาเพียงครั้งเดียว ในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา และสามารถดึงข้อมูลการจัดกลุ่มนักศึกษา และกลุ่มกระบวนการวิชาจากปีการศึกษา ก่อนหน้ามาใช้เป็นข้อมูลตั้งต้นได้	ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ ลดภาระงานของผู้ปฏิบัติงานทุกภาคส่วน และลดความสับสนในการสืบค้นข้อมูลของนักศึกษา
1.2 การระบุชั้นปีและเงื่อนไขของหลักสูตร	ระบบการลงทะเบียนไม่สามารถระบุชั้นปีของนักศึกษาได้ ทำให้คณะต้องจัดกลุ่มนักศึกษา และกลุ่มกระบวนการวิชาตามแผนการศึกษาให้นักศึกษาเลือกลงทะเบียน	ระบบการลงทะเบียนจะเชื่อมโยงผลการศึกษา และแผนการศึกษาของนักศึกษา เพื่อระบุชั้นปีปัจจุบัน และตรวจสอบเงื่อนไขการเลื่อนชั้นปีโดยอัตโนมัติ พร้อมคัดกรองรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียน	ลดโอกาสการผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ และลดภาระการตรวจสอบของคณะ

ประเด็นการวิเคราะห์	กระบวนการปัจจุบัน (As-is Process)	กระบวนการใหม่ (To-be Process)	ผลลัพธ์ / ความคุ้มค่าที่ได้ (Impact)
1.3 การจัดการปฏิทินการศึกษา และการเปิด - ปิดระบบ ลงทะเบียน	ปฏิทินการศึกษาระบบการศึกษาตลอด ปีการศึกษา มีข้อมูลกำหนดการไม่ ครอบคลุมบางกิจกรรม และเจ้าหน้าที่ สำนักทะเบียนต้องควบคุมเวลาเปิด- ปิดระบบการลงทะเบียน และระบบ การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาด้วย วิธีแบบ Manual	กำหนด Template ปฏิทินกลาง และ พัฒนาให้ระบบการลงทะเบียน และ ระบบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สามารถตั้งค่าให้ระบบเปิด-ปิดอัตโนมัติ ตามช่วงเวลาที่กำหนดในปฏิทิน การศึกษา	มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ได้รับมาตรฐาน กลางสำหรับบริหารจัดการระบบงาน ทะเบียนสำหรับระบบการศึกษาตลอด ปีการศึกษา
ระยะที่ 2: การลงทะเบียนของนักศึกษา			
2.1 ฟังก์ชันการลงทะเบียน และการลาพักการศึกษา	ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา รองรับการลงทะเบียนกระบวนวิชา และ การลงทะเบียนเพื่อใช้บริการฯ แต่การลา พักการศึกษาต้องดำเนินการผ่านระบบ ทวิภาค	รองรับการลงทะเบียนกระบวนวิชา การลงทะเบียนใช้บริการฯ และการ ลาพักการศึกษาผ่านระบบการศึกษา ตลอดปีการศึกษาได้โดยตรง	ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ และ ระบบสามารถอำนวยความสะดวก ใน การดำเนินการของนักศึกษา
2.2 การติดตามผล การลงทะเบียนโดยคณะ	ระบบการลงทะเบียน แสดงข้อมูลสรุป ในภาพรวม ไม่สามารถจำแนกตามชั้น ปีหรือประเภทการลงทะเบียน	พัฒนาระบบติดตามผลโดยเพิ่มฟังก์ชัน Filter และ Sort เพื่อจำแนกข้อมูล ตามชั้นปีและประเภทการลงทะเบียน	เพิ่มประสิทธิภาพการติดตามและ กำกับดูแลการลงทะเบียนของคณะ

ประเด็นการวิเคราะห์	กระบวนการปัจจุบัน (As-is Process)	กระบวนการใหม่ (To-be Process)	ผลลัพธ์ / ความคุ้มค่าที่ได้ (Impact)
ระยะที่ 3 การประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษา			
3.1 การประมวลผลค่าธรรมเนียมและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ	ในกรณีที่นักศึกษา มีค่าใช้จ่ายอื่น ๆ หรือลงทะเบียนกระบวนวิชาไม่ตรงตามแผนการศึกษา คณะต้องปรับแก้ยอดเงินด้วยตนเอง	คณะบันทึกเพียงค่าใช้จ่ายอื่น ๆ จากนั้นระบบจะประมวลผลค่าธรรมเนียมอัตโนมัติ โดยใช้ข้อมูลจากแผนการศึกษาและระเบียบที่เกี่ยวข้อง	ลดความซ้ำซ้อนของกระบวนการ ลดภาระงานของคณะ และลดโอกาสการผิดพลาดที่เกิดจากการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่
ระยะที่ 4 การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา			
4.1 ช่องทางการชำระเงิน	การชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา รองรับเฉพาะช่องทาง QR Code และ Bill Payment	เพิ่มช่องทางการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาผ่านบัตรเครดิต และ e-Wallet	ทำให้นักศึกษาได้รับบริการด้านการชำระค่าธรรมเนียมที่สะดวก และมีความยืดหยุ่นในการทำธุรกรรม
4.2 การชำระเงินโดยผู้ปกครอง	ผู้ปกครองไม่สามารถดำเนินการแทนนักศึกษาได้	เพิ่มเมนูสำหรับผู้ปกครองเพื่อดำเนินการชำระเงินแทนนักศึกษาได้	ลดข้อจำกัดในการใช้งานและตอบสนองความต้องการผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
4.3 การติดตามสถานะการชำระเงินโดยคณะ	ระบบแสดงข้อมูลสถานะการชำระเงินในภาพรวม ไม่สามารถคัดกรองตามชั้นปีหรือระบุประเภทการลงทะเบียนได้	เพิ่มฟังก์ชันคัดกรอง (Filter) และเรียงลำดับ (Sort)	เพิ่มประสิทธิภาพการติดตามและกำกับดูแลการลงทะเบียนของคณะ

ประเด็นการวิเคราะห์	กระบวนการปัจจุบัน (As-is Process)	กระบวนการใหม่ (To-be Process)	ผลลัพธ์ / ความคุ้มค่าที่ได้ (Impact)
ระยะที่ 5 การตรวจสอบการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา			
5.1 การจัดการข้อมูลทุนการศึกษา และการผ่อนผันค่าธรรมเนียม	กองคลังแจ้งรายชื่อนักศึกษาที่ได้รับ อนุมัติการผ่อนผันค่าธรรมเนียมฯ มายังสำนักทะเบียนฯ ซึ่งมักพบปัญหา ข้อมูลมีความล่าช้า	บูรณาการข้อมูลร่วมกับกองพัฒนา นักศึกษา และกำหนดกรอบเวลาให้ ชัดเจน	ลดความล่าช้า และรักษาสิทธิของ นักศึกษา
5.2 การอัปเดตและโอนย้าย ฐานข้อมูล	ข้อมูลการลงทะเบียนถูกเก็บไว้ที่ ฐานข้อมูลชั่วคราว และต้องรอให้ระบบ Semester สรุปผลภาคการศึกษาที่ 1 เสร็จสิ้น จึงจะโอนข้อมูลได้	บันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลหลักได้ทันที ไม่ขึ้นอยู่กับสรุปผลการลงทะเบียน ของระบบทวิภาค	สถานะการลงทะเบียนเป็นปัจจุบัน และสามารถนำไปใช้ต่อในระบบอื่นได้

ตารางที่ 4.3.2 การวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis) ของการปรับกระบวนการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา

ประเด็นการวิเคราะห์	กระบวนการปัจจุบัน (As-is Process)	กระบวนการใหม่ (To-be Process)	ผลลัพธ์ / ความคุ้มค่าที่ได้ (Impact)
1. กระบวนการลงทะเบียนหลังกำหนดของนักศึกษา	นักศึกษาติดต่อคณะเพื่อนำเอกสารแจ้งผลการลงทะเบียน (CMR.50) ไปชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาพร้อมค่าปรับที่งานคลังของคณะ โดยคณะเป็นผู้ตรวจสอบเงื่อนไขการลงทะเบียน	นักศึกษาดำเนินการผ่านระบบการลงทะเบียนหลังกำหนดของสำนักทะเบียนฯ ได้ด้วยตนเอง โดยระบบประมวลผลเงื่อนไขขึ้นปีและแสดงรายวิชาโดยอัตโนมัติในลักษณะเดียวกับการลงทะเบียนช่วงเวลาปกติ	ลดภาระงานของคณะ และลดความเสี่ยงจากความผิดพลาดที่เกิดจากการปฏิบัติงานของบุคลากร
2. การคำนวณค่าปรับและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา	คณะเป็นผู้คำนวณค่าปรับ รับชำระเงินจากนักศึกษา และรวบรวมเงินเพื่อนำส่งกองคลัง	ระบบการลงทะเบียนหลังกำหนดของสำนักทะเบียนฯ คำนวณค่าธรรมเนียมค่าใช้จ่ายอื่น และค่าปรับโดยอัตโนมัติรองรับการชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัล พร้อมออกใบเสร็จรับเงินอิเล็กทรอนิกส์	ลดภาระงานด้านการรับ-จ่ายเงินสดของคณะ และทำให้การจัดเก็บค่าธรรมเนียมเป็นมาตรฐานเดียวกัน
3. การส่งต่อข้อมูลและการปรับปรุงฐานข้อมูล	มีจุดส่งต่อข้อมูลแบบ Manual ระหว่างคณะ กองคลัง และสำนักทะเบียนและประมวลผล ส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการปรับปรุงสถานะการชำระเงินและการลงทะเบียน	ระบบการลงทะเบียนหลังกำหนดของสำนักทะเบียนฯ ส่งข้อมูลไปยังกองคลังเพื่อแจ้งยอดบัญชีโดยอัตโนมัติ และสำนักทะเบียนฯ บันทึกข้อมูลการลงทะเบียนเข้าสู่ฐานข้อมูลหลักโดยตรง	ลดปัญหาคอขวดของการส่งต่อข้อมูลระหว่างหน่วยงาน ทำให้สถานะการลงทะเบียนของนักศึกษาเป็นปัจจุบันและถูกต้องมากยิ่งขึ้น

ตารางที่ 4.3.3 แสดงการวิเคราะห์ช่องว่างและความคุ้มค่า (Gap Analysis) ของการปรับกระบวนการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ

ประเด็นการวิเคราะห์	กระบวนการปัจจุบัน (As-is Process)	กระบวนการใหม่ (To-be Process)	ผลลัพธ์ / ความคุ้มค่าที่ได้ (Impact)
1. การยื่นคำขออนุมัติและการ ประมวลเงื่อนไขของหลักสูตร	นักศึกษายื่นคำขอพร้อมเอกสารผ่าน คณะ โดยคณะเป็นผู้ตรวจสอบเงื่อนไข การลงทะเบียน	นักศึกษาดำเนินการผ่านระบบลงทะเบียน หลังกำหนด เป็นกรณีพิเศษของสำนัก ทะเบียนฯ โดยระบบประมวลผลเงื่อนไข ชั้นปีและแสดงรายวิชาโดยอัตโนมัติ จากนั้นเสนอคำขอผ่านคณะ	ลดภาระงานของคณะ และลดความ เสี่ยงจากความผิดพลาดที่เกิดจากการ ปฏิบัติงานของบุคลากร และระบบ สามารถอำนวยความสะดวก ในการ ดำเนินการของนักศึกษา
2. การบันทึกข้อมูล การลงทะเบียน และการแจ้ง สรุปผลการลงทะเบียน	สำนักทะเบียนฯ บันทึกข้อมูลการ ลงทะเบียนลงฐานข้อมูลหลัก และ จัดทำเอกสารสรุปผลการลงทะเบียน พร้อมรายละเอียดการชำระเงินแจ้ง นักศึกษาผ่านคณะ	สำนักทะเบียนฯ บันทึกข้อมูลการ ลงทะเบียนเข้าสู่ฐานข้อมูลหลัก และ ระบบประมวลผลค่าธรรมเนียมโดย อัตโนมัติ โดยนักศึกษาสามารถติดตาม สถานะผ่านระบบออนไลน์	ลดภาระงานของคณะและสำนัก ทะเบียนและประมวลผล อีกทั้งลด ความผิดพลาดจากกระบวนการทำงาน แบบ Manual และระบบสามารถ อำนวยความสะดวก ในการดำเนินการ ของนักศึกษา
3. การรับชำระค่าธรรมเนียม การศึกษา	นักศึกษาชำระเงินโดยโอนเข้าบัญชี มหาวิทยาลัย และส่งหลักฐานผ่านอีเมล จากนั้นเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและออก ใบเสร็จรับเงินส่งผ่านคณะ	นักศึกษาชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัล และสามารถดาวน์โหลดใบเสร็จรับเงิน ผ่านระบบได้ทันที	ลดความเสี่ยงจากการตกหล่นของ ข้อมูล ลดภาระงานของเจ้าหน้าที่ และ ระบบสามารถอำนวยความสะดวก ใน การดำเนินการของนักศึกษา

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การศึกษาวิจัยเรื่อง การถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) มีวัตถุประสงค์ของการศึกษาวิจัย 3 ประการ ได้แก่ เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบันของการลงทะเบียนเรียนและชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ที่สอดคล้องตามข้อบังคับ ประกาศ และปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย และ เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่าง ระหว่างกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน และกระบวนการที่ออกแบบใหม่ โดยผู้วิจัยได้ดำเนินการรวบรวมข้อมูลจากเอกสาร แนวคิด ทฤษฎี แบบสอบถาม และการสนทนากลุ่มจากผู้ปฏิบัติงานระดับคณะ ได้แก่ คณะแพทยศาสตร์ คณะทันตแพทยศาสตร์ คณะสัตวแพทยศาสตร์ และคณะเภสัชศาสตร์

5.1 สรุปผลการศึกษา

จากการวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ และวิเคราะห์ช่องว่างของระบบเพื่อประเมินความคุ้มค่าที่จะเกิดขึ้นจากการปรับเปลี่ยนกระบวนการทำงาน สามารถสรุปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา ดังนี้

5.1.1 ผลการศึกษาวเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน (As-is Process)

จากการรวบรวมข้อมูลผ่านแบบสอบถามและการสนทนากลุ่มของผู้ปฏิบัติงาน โดยจำลองเป็นผังงานข้ามสายงาน เพื่อวิเคราะห์กระบวนการลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาของนักศึกษาในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา พบว่ากระบวนการดำเนินงานในปัจจุบันยังคงมีข้อจำกัดสำคัญที่ส่งผลกระทบต่อประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน โดยสามารถสรุปประเด็นปัญหาที่สำคัญได้ 3 ประเด็น ดังนี้

ประเด็นที่ 1 ข้อจำกัดด้านโครงสร้างฐานข้อมูลและการจัดการข้อมูลเริ่มต้น

ระบบฐานข้อมูลในปัจจุบัน ถูกออกแบบมาเพื่อรองรับระบบทวิภาคเป็นหลัก เมื่อนำมาใช้กับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา จึงเกิดความซ้ำซ้อนในการเปิดกระบวนการวิชา (CMR.30) ที่ต้องดำเนินการทั้งสองระบบ ส่งผลให้ข้อมูลปรากฏปะปนกันจนเกิดความสับสนของนักศึกษา นอกจากนี้ระบบการบริหารจัดการข้อมูลของคณะ ไม่สามารถดึงข้อมูลการจัดกลุ่มนักศึกษาและรายวิชาจากปีการศึกษา ก่อนหน้ามาเป็นข้อมูลตั้งต้นได้ ทำให้เจ้าหน้าที่คณะต้องสร้างข้อมูลใหม่ทั้งหมดในทุกปีการศึกษา อีกทั้งระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ยังไม่สามารถตรวจสอบเงื่อนไขการลงทะเบียนได้

โดยอัตโนมัติ และไม่สามารถรองรับการทำรายการขอลาพักการศึกษาของนักศึกษาได้ในระบบเดียวแบบเบ็ดเสร็จ ทำให้นักศึกษาต้องสลับ นักศึกษาต้องสลับไปดำเนินการลาพักการศึกษาผ่านระบบทวิภาค

ประเด็นที่ 2 ข้อจำกัดด้านการติดตามผลและการจัดการค่าธรรมเนียมการศึกษา

กระบวนการลงทะเบียนช่วงเวลาปกติ ระบบการลงทะเบียนจะแสดงผลข้อมูลให้เจ้าหน้าที่ระดับคณะเห็นได้เพียงภาพรวม ไม่รองรับการคัดกรองตามระดับชั้นปี และไม่สามารถระบุสถานะได้อย่างชัดเจนว่านักศึกษาดำเนินการลงทะเบียนกระบวนการวิชาหรือลงทะเบียนเพื่อใช้บริการมหาวิทยาลัย ส่งผลให้การติดตามความคืบหน้าเป็นไปได้ยาก

ในส่วนของการประมวลผลค่าธรรมเนียมการศึกษา ระบบประมวลผลค่าธรรมเนียมไม่สามารถคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาแปรผันตามจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนกระบวนการวิชาจริงได้ ทำให้เมื่อมีการลงทะเบียนที่ไม่เป็นไปตามแผนการศึกษา เจ้าหน้าที่คณะต้องคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษา และบันทึกค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมเข้าสู่ระบบด้วยตนเอง จึงมีความเสี่ยงที่จะเกิดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงาน นอกจากนี้ ช่องทางการชำระเงินยังมีข้อจำกัด คือ ไม่รองรับบัตรเครดิต ไม่มีเมนูสำหรับผู้ปกครอง และกระบวนการพิจารณาผ่อนผันค่าธรรมเนียมมีกล่าช้ากว่ากำหนดปฏิทินการศึกษา

ประเด็นที่ 3 ข้อจำกัดด้านกระบวนการทำงานแบบพึ่งพาการดำเนินการของเจ้าหน้าที่

ระบบการลงทะเบียนแบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาในปัจจุบัน ยังไม่รองรับการลงทะเบียนหลังกำหนด และการลงทะเบียนหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ นักศึกษาจึงไม่สามารถดำเนินการลงทะเบียนในลักษณะดังกล่าว ผ่านระบบของสำนักทะเบียนฯ ได้ ภาระงานนี้จึงตกอยู่กับเจ้าหน้าที่คณะ

นอกจากนี้แล้ว พบว่ากระบวนการดังกล่าวมีความล่าช้าในการดำเนินงาน เนื่องจากต้องส่งต่อเอกสารพิจารณาข้ามหน่วยงานหลายระดับชั้น (นักศึกษา คณะ สำนักทะเบียนฯ และมหาวิทยาลัย) อีกทั้งกระบวนการรับชำระเงินยังต้องใช้วิธีส่งหลักฐานการโอนผ่านอีเมลให้สำนักทะเบียนฯ ตรวจสอบ และบันทึกข้อมูลแบบ Manual ซึ่งเป็นกระบวนการที่ซ้ำซ้อน เสี่ยงต่อการตกหล่นของข้อมูล และทำให้ข้อมูลสถานะการลงทะเบียนขาดความเป็นปัจจุบัน

5.1.2 ผลการออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process)

จากการศึกษาวิเคราะห์สภาพปัญหาและข้อจำกัดของกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is Process) ผู้วิจัยได้นำข้อค้นพบมาประยุกต์ใช้ร่วมกับแนวคิดเกี่ยวกับการปรับกระบวนการธุรกิจใหม่ (Business Process Reengineering) เพื่อออกแบบแบบจำลองกระบวนการดำเนินงานใหม่ โดยมุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาคอขวด ลดความซ้ำซ้อนของการทำงานแบบดั้งเดิม และเพิ่มความสามารถของ

ระบบสารสนเทศให้สามารถประมวลผลเงื่อนไขที่ซับซ้อนได้อย่างอัตโนมัติ โดยสอดคล้องกับข้อบังคับและระเบียบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องของมหาวิทยาลัย สามารถสรุปสาระสำคัญของการพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ใน 4 ส่วนหลัก ดังนี้

1. การพัฒนากระบวนการลงทะเบียนตามกำหนดการในปฏิทินการศึกษา กระบวนการใหม่จะมุ่งเน้นการจัดการข้อมูลแบบรวมศูนย์และลดความซ้ำซ้อน โดยกำหนดให้คณะดำเนินการเปิดกระบวนการวิชา (CMR.30) ผ่านระบบลงทะเบียนของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาเพียงครั้งเดียว โดยระบุสถานะกระบวนการวิชาเป็นแบบระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ดังนั้นกระบวนการวิชาจึงจะไม่ปรากฏการแสดงผลในระบบทวิภาค พร้อมทั้งพัฒนาระบบให้สามารถดึงข้อมูลตั้งต้นจากปีการศึกษาก่อนหน้านี้มาใช้งานได้ นอกจากนี้ ระบบได้ถูกยกระดับให้สามารถตรวจสอบเงื่อนไขการเลื่อนชั้นปีได้อย่างอัตโนมัติเมื่อนักศึกษาเข้าสู่ระบบ โดยจะคัดกรองและแสดงผลรายวิชาให้สอดคล้องกับผลการศึกษา (หากผลการศึกษาก่อนเกณฑ์การประเมินของชั้นปีก่อนหน้านี้ ระบบจะแสดงรายวิชาปีถัดไป และหากไม่ผ่านเกณฑ์ระบบจะแสดงรายวิชาที่ต้องเรียนซ้ำ ตามเงื่อนไขของข้อบังคับฯ) รวมถึงบูรณาการฟังก์ชันการขอลาพักการศึกษาให้สามารถดำเนินการได้เบ็ดเสร็จในระบบเดียว ในส่วนของผู้ปฏิบัติงาน ได้มีการเพิ่มเครื่องมือคัดกรอง (Filter) และเรียงลำดับข้อมูล (Sort) เพื่อให้เจ้าหน้าที่คณะสามารถติดตามสถานะการลงทะเบียนของนักศึกษาแต่ละชั้นปีได้อย่างมีประสิทธิภาพ

2. การพัฒนากระบวนการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา กระบวนการใหม่ได้ปรับปรุงขั้นตอนการประมวลผลค่าธรรมเนียมให้เป็นอัตโนมัติและครอบคลุมยิ่งขึ้น โดยระบบจะคำนวณอัตราค่าธรรมเนียมจากจำนวนหน่วยกิตตามแผนการศึกษา และบูรณาการร่วมกับข้อมูลค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมของนักศึกษาที่คณะบันทึกไว้ และระบบจะเชื่อมโยงข้อมูลของกลุ่มนักศึกษาที่ได้รับทุนการศึกษาจากกองพัฒนานักศึกษาโดยตรงตั้งแต่ต้นปีการศึกษา ในมิติของการให้บริการ ระบบได้ขยายช่องทางการชำระเงินทางอิเล็กทรอนิกส์ (Digital Payment) ให้รองรับการชำระผ่านบัตรเครดิตและ e-Wallet พร้อมทั้งเพิ่มฟังก์ชัน “เมนูสำหรับผู้ปกครอง” เพื่ออำนวยความสะดวกในการทำธุรกรรมแทนนักศึกษา เมื่อชำระเงินเสร็จสิ้น ระบบจะประสานข้อมูลกับกองคลังเพื่อตรวจสอบยอดการชำระค่าธรรมเนียม

3. การพัฒนากระบวนการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา ผู้วิจัยได้ออกแบบกระบวนการใหม่ให้นักศึกษาสามารถดำเนินการด้วยตนเองผ่านระบบการลงทะเบียนหลังกำหนดของสำนักทะเบียนฯ เพื่อลดขั้นตอนการประสานงานข้ามหน่วยงาน ระบบจะประมวลผลชั้นปีและแสดงผลรายวิชาเช่นเดียวกับการลงทะเบียนปกติ โดยกำหนดให้คณะพิจารณาให้ความเห็นชอบผ่านระบบออนไลน์ จากนั้นระบบจะคำนวณค่าธรรมเนียมการศึกษาพร้อมคำนวณค่าปรับการลงทะเบียนล่าช้าเป็นรายวันให้อัตโนมัติ นักศึกษาสามารถชำระเงินผ่านช่องทางดิจิทัล ดาว์นโหลดใบเสร็จรับเงินได้ทันที และระบบจะอัปเดตสถานะการลงทะเบียนให้เป็นปัจจุบันโดยไม่ต้องอาศัยเจ้าหน้าที่ในการบันทึกข้อมูล

4. การพัฒนากระบวนการลงทะเบียนภายหลังกำหนดการในปฏิทินการศึกษา เป็นกรณีพิเศษ สำหรับกรณีสุตวิสัยที่นักศึกษาต้องขออนุมัติลงทะเบียนหลังกำหนดเป็นกรณีพิเศษ ได้มีการปรับปรุงกระบวนการให้มีความกระชับและตรวจสอบได้ง่ายขึ้น โดยนักศึกษาสามารถเลือกดำเนินการผ่านระบบเพื่อส่งคำขอให้คณะพิจารณา จากนั้นคณะจะส่งต่อเอกสารผ่านระบบสารบรรณอิเล็กทรอนิกส์ (CMU e-Document) ไปยังสำนักทะเบียนและประมวลผล เพื่อตรวจสอบเหตุสุตวิสัยและเสนออนุมัติตามลำดับขั้น เมื่อมหาวิทยาลัยอนุมัติ ระบบจะเปิดให้สำนักทะเบียนฯ ประมวลผลค่าธรรมเนียม ให้นักศึกษาชำระเงินผ่านระบบดิจิทัล และบันทึกข้อมูลเข้าสู่ฐานข้อมูลหลักอย่างเป็นระบบ ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากข้อมูลตกหล่นและเพิ่มความรวดเร็วในการให้บริการอย่างเป็นรูปธรรม

5.1.3 ผลการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis)

ผลการเปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่างระหว่างกระบวนการดำเนินงานปัจจุบันและแบบจำลองกระบวนการดำเนินงานใหม่ สะท้อนให้เห็นถึงกระบวนการทัศน์ในการยกระดับประสิทธิภาพการบริหารจัดการระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา โดยมุ่งเน้นการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อปิดช่องว่างและลดปัญหาข้อขัดข้องในการทำงานใน 3 ประเด็นหลัก ดังนี้

1. ด้านโครงสร้างข้อมูลและการตรวจสอบเงื่อนไขอัตโนมัติ ช่องว่างสำคัญในกระบวนการปัจจุบันคือข้อจำกัดของฐานข้อมูลเดิม ที่ก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนในการเปิดกระบวนการวิชา โดยระบบการลงทะเบียนของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาของสำนักทะเบียนฯ ในปัจจุบันไม่สามารถนำข้อมูลกลับมาใช้ใหม่ และระบบไม่สามารถตรวจสอบเงื่อนไขทางวิชาการได้ ทำให้ต้องพึ่งพาเจ้าหน้าที่คณะในการป้อนข้อมูลใหม่ทุกปีการศึกษา โดยกระบวนการใหม่ได้ปิดช่องว่างนี้ด้วยการพัฒนาระบบจัดการข้อมูลแบบรวมศูนย์ที่แยกขอบเขตของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาออกจากระบบทวิภาค พร้อมทั้งได้พัฒนาให้ระบบสามารถดึงข้อมูลตั้งต้นจากปีการศึกษาก่อนหน้ามาปรับปรุงแก้ไขได้ นอกจากนี้ กระบวนการทำงานยังมีการเปลี่ยนผ่านจากกระบวนการทำมือ สู่ระบบอัตโนมัติ ด้วยการเชื่อมโยงแผนการศึกษาของแต่ละหลักสูตรเพื่อประมวลผลชั้นปี คัดกรองรายวิชาที่นักศึกษาต้องลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษานั้น ๆ และรองรับการทำรายการขอลาพักการศึกษา ซึ่งช่วยอำนวยความสะดวกให้กับนักศึกษา และลดข้อผิดพลาดจากการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ รวมไปถึงช่วยลดภาระงานของบุคลากรได้อย่างเป็นรูปธรรม

5.2 อภิปรายผลการศึกษา

การศึกษาวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการดำเนินงานระบบลงทะเบียนและการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) ในครั้งนี้ สะท้อนให้เห็นถึง

ความสำเร็จในการบรรลุเป้าหมายของงานวิจัย โดยผลการศึกษาบ่งชี้ถึงประโยชน์และการยกระดับประสิทธิภาพการบริการด้านงานทะเบียนการศึกษาอย่างเป็นรูปธรรมดังนี้

มิติด้านการปฏิบัติงาน การนำเสนอแบบจำลองกระบวนการดำเนินงานใหม่ที่เป็นมาตรฐานเดียวกันสำหรับทุกหลักสูตรที่มีการเรียนการสอนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ได้ช่วยแก้ไขปัญหาคอขวดของการทำงาน และลดความคลาดเคลื่อนในการส่งต่อข้อมูลข้ามหน่วยงาน ผลลัพธ์ดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางธุรกิจ ที่มุ่งเน้นการจัดขั้นตอนการทำงานที่ไม่ก่อให้เกิดมูลค่าเพิ่ม และลดปัญหาคอขวด ส่งผลให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีกระบวนการทำงานที่คล่องตัว โปร่งใส และมีประสิทธิภาพในการให้บริการที่รวดเร็วมากยิ่งขึ้น

มิติด้านผู้รับบริการ การออกแบบระบบใหม่ได้มุ่งเน้นการแก้ไขปัญหาที่ส่งผลกระทบต่อสถานะการลงทะเบียนของนักศึกษาโดยตรง ทำให้การลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมมีความถูกต้อง และสอดคล้องกับกำหนดการในปฏิทินการศึกษา ซึ่งประเด็นนี้สอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบบริการ โดยมีผู้ใช้งานเป็นศูนย์กลาง การที่นักศึกษาสามารถเข้าถึงบริการแบบเบ็ดเสร็จด้วยตนเอง ไม่เพียงแต่ช่วยลดอุปสรรคที่กระทบต่อการเรียนและการฝึกปฏิบัติทางคลินิก แต่ยังนำไปสู่การยกระดับความพึงพอใจและประสบการณ์ที่ดีในการรับบริการจากมหาวิทยาลัย

มิติด้านองค์กร ผลการศึกษาได้สร้างมาตรฐานกลาง (Standard Drive) เชิงประจักษ์ในการบริหารจัดการระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ซึ่งต่อยอดถึงความพยายามของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ในการยกระดับการบริการด้วยนวัตกรรมการเปลี่ยนผ่านสู่กระบวนการดิจิทัล นอกจากนี้ การปรับปรุงโครงสร้างข้อมูลให้เชื่อมโยงกันอย่างเป็นระบบ ยังสะท้อนถึงการประยุกต์ใช้หลักธรรมาภิบาล ข้อมูล และการจัดการฐานข้อมูลแบบรวมศูนย์ จะช่วยให้ข้อมูลสารสนเทศขององค์กรมีความถูกต้อง ปลอดภัย และสามารถใช้เป็นแหล่งข้อมูลจริงเพียงแหล่งเดียว ในการขับเคลื่อนการบริหารงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

มิติด้านการพัฒนาระบบสารสนเทศ ผลการวิเคราะห์กระบวนการและผังงานจำลองที่ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้น ได้ทำหน้าที่เป็นข้อมูลพื้นฐาน และข้อกำหนดความต้องการทางธุรกิจ ที่เป็นรูปธรรมและจับต้องได้ ซึ่งสอดคล้องกับหลักการวิเคราะห์และออกแบบระบบในเชิงวิศวกรรมซอฟต์แวร์ ที่เน้นย้ำถึงความสำคัญของการจัดทำเอกสารความต้องการที่ชัดเจน เพื่อช่วยปิดช่องว่างในการสื่อสารระหว่างผู้ใช้งานระบบ และทีมนักพัฒนาระบบสารสนเทศ ส่งผลให้การนำแบบจำลองนี้ไปต่อยอดเพื่อเขียนโปรแกรมในอนาคต จะสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างแม่นยำ ลดความเสี่ยงในการพัฒนาระบบที่ผิดพลาด และนำไปสู่ความยั่งยืนของระบบสารสนเทศของมหาวิทยาลัยในระยะยาว

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากการศึกษาวิเคราะห์การถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) ผู้วิจัยขอเสนอข้อคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และแนวทางที่เป็นประโยชน์ที่ได้จากการวิจัย เพื่อใช้เป็นแนวทางการศึกษาเกี่ยวกับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ดังนี้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและการพัฒนา จากผลการศึกษาวิเคราะห์และออกแบบกระบวนการดำเนินงานใหม่ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะเชิงนโยบายและแนวทางการพัฒนาดังนี้

- 1) มหาวิทยาลัยควรผลักดันนโยบายการบริหารจัดการข้อมูลให้เป็นรูปธรรม โดยกำหนดมาตรฐานโครงสร้างข้อมูลขององค์กรให้เป็นเอกภาพ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการจัดเก็บข้อมูลซึ่งจะช่วยให้การบูรณาการข้อมูลข้ามหน่วยงานที่มีความต้องการข้อมูลไปใช้ในการบริหารจัดการภารกิจของแต่ละองค์กร
- 2) การนำแบบจำลองกระบวนการดำเนินงานใหม่ไปพัฒนาเป็นระบบสารสนเทศจริง ควรใช้วิธีการพัฒนาแบบยืดหยุ่น (Agile) โดยอาจนำร่องทดลองใช้ (Pilot Test) กับบางคณะหรือบางชั้นปีก่อน เพื่อประเมินผลกระทบและปรับปรุงแก้ไขระบบให้มีเสถียรภาพสูงสุด ก่อนที่จะขยายผลการใช้งานไปยังทุกคณะที่จัดการเรียนการสอนแบบตลอดปีการศึกษา และควรนำผลการวิจัยไปใช้เป็นเอกสารความต้องการทางธุรกิจ ในการพัฒนาระบบงานทะเบียนในอนาคต

5.3.2 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยในอนาคต

เพื่อเป็นการต่อยอดองค์ความรู้และขยายผลลัพธ์จากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับการศึกษาวิจัยในอนาคต คือ ควรมีการศึกษาวิจัยต่อเนื่องควบคู่ไปกับขั้นตอนการพัฒนาระบบสารสนเทศจริง เพื่อบันทึกรายละเอียดขั้นตอนการเขียนโปรแกรม โครงสร้างสถาปัตยกรรมระบบ และองค์ประกอบต่าง ๆ ของฐานข้อมูลอย่างเป็นระบบ โดยการวิจัยในขั้นตอนนี้จะเปรียบเสมือนเครื่องมือในการจัดการความรู้ขององค์กร เพื่อป้องกันความเสี่ยงจากการสูญหายของข้อมูลและองค์ความรู้เมื่อมีการสับเปลี่ยนหรือเปลี่ยนผ่านบุคลากร ในอนาคต โดยมุ่งเน้นให้เกิดผลลัพธ์ที่เป็นรูปธรรม คือ การจัดทำคู่มือปฏิบัติงานและคู่มือการใช้งานระบบ (Operational and User Manual) ตลอดจนคู่มือสำหรับผู้ดูแลระบบ (System Administrator Manual) ที่มีความครบถ้วนสมบูรณ์ ซึ่งจะสนับสนุนให้การใช้งานและการบำรุงรักษาระบบสารสนเทศงานทะเบียนมีความยั่งยืนต่อไปภายหลังจากที่มีการพัฒนาระบบสารสนเทศตามแบบจำลองกระบวนการใหม่แล้ว ควรมีการวิจัยเพื่อประเมินความพึงพอใจและประสบการณ์ผู้ใช้งานของทั้งกลุ่มนักศึกษาและเจ้าหน้าที่คณะ เพื่อวัดผลสัมฤทธิ์ว่าระบบใหม่สามารถลดระยะเวลา และลดข้อผิดพลาด ได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่

บรรณานุกรม

- AgilePoint. (2025). *What is a Legacy System: Definition, Risks, and Examples*. AgilePoint. <https://www.agilepoint.com/blog-posts/what-is-a-legacy-system-definition-risks-examples>
- Baloch, F., Bhatti, S., & Dewani, A. (2022). *Application of Process Mining in Education: A Case Study*. *Acta Scientific Computer Sciences*, 4(7), 3-11
- draw.io. (2021). *Use swimlanes with flowcharts to show who does each step*. draw.io. <https://www.drawio.com/blog/swimlane-diagrams>
- Finio, M. , & Downie, A. (n. d.). *What is business process reengineering (BPR)?*. IBM. <https://www.ibm.com/think/topics/business-process-reengineering>
- Murthy (2025). *Legacy System Integration Challenges and Strategies*. WaferWire Cloud Technologies. <https://www.waferwire.com/blog/legacy-data-integration-challenges-strategies>
- Reynolds, S. (2026). *The Meaning of 23 Flowchart Symbols*. HEFLO. <https://www.heflo.com/blog/flowchart-symbols>
- ณัฐวีร์ อินทรเกษม, ยุรพร ศุทธรัตน์, และพิวิธ เอื้อสังคมเศรษฐ์. (2561). *การนำ Swim Lane Diagram มาใช้ในการปรับปรุงกระบวนการทางธุรกิจ*. *วารสารวารสารบริหารธุรกิจและภาษา*, 6(2), 52-57.
- นิติพร รอดรัตตะ. (2555). *วิศวกรรมความต้องการ* [เอกสารประกอบการสอน]. คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลศรีวิชัย. http://scitech.rmutsv.ac.th/aj.nitiporn/06315301_RMAnalysis/
- พรสุข ตันตระรุ่งโรจน์. (2569). *การวิเคราะห์และออกแบบระบบสารสนเทศ = Information system analysis and design*. สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2554). *ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การเพิ่มและการถอนกระบวนการวิชา*.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). *ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2556*.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2561). *ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันต-แพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2561*.

- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2565). ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันต-แพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2565.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันต-แพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาสัตว-แพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์ พ.ศ. 2566.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเภสัช-ศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง กำหนดประเภทรายรับ รายการ และเงื่อนไขการรับเงินรายได้ของมหาวิทยาลัย ฉบับที่ ร 9/2566 (อัตราค่าธรรมเนียมการศึกษาที่เรียกเก็บตามรายการทุกครั้งสำหรับนักศึกษาปริญญาตรี).
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2568). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง ปฏิทินการศึกษา ระบบการศึกษา ตลอดปีการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2569.
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2568). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง ปฏิทินการศึกษา ระบบทวิภาค ประจำปีการศึกษา 2569
- มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2568). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง แนวปฏิบัติในการดำเนินการงานทะเบียนการศึกษา กระบวนวิชาที่มีรูปแบบการเรียนการสอนแบบ Modular Learning

ภาคผนวก

แบบเสนอโครงการวิจัย
เพื่อรับเงินสนับสนุนการวิจัย ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569
สำนักทะเบียนและประมวลผล

1. ชื่อโครงการ การถอดกระบวนการสำหรับระบบงานทะเบียนการศึกษาระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly)

2. ที่ปรึกษาโครงการ รองศาสตราจารย์ ดร.พญุต์ สุกุลช่างสังจะทัย
รองศาสตราจารย์ ดร.ปิยะลักษณ์ พุทธวงศ์

3. คณะผู้วิจัย

นางสาวอัญชลีภรณ์ จิตรกุล	หัวหน้าโครงการวิจัย	(50%)
นางสาวปิยรัตน์ พุทธหน่อแก้ว	ผู้ร่วมโครงการวิจัย	(25%)
นางสาวกมลวรรณ ปาละก้อน	ผู้ร่วมโครงการวิจัย	(25%)

4. สถานที่ทำการวิจัย สำนักทะเบียนและประมวลผล มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

5. ที่มาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบัน มหาวิทยาลัยเชียงใหม่จัดการศึกษาในสองระบบหลัก ได้แก่ ระบบทวิภาค (Semester) และระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) โดยส่วนใหญ่ นักศึกษาส่วนใหญ่อยู่ในระบบทวิภาค ดังนั้นมหาวิทยาลัยจึงมอบหมายให้คณะที่มีการจัดการเรียนการสอนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ร่วมกันบริหารจัดการข้อมูลทะเบียนนักศึกษา อย่างไรก็ตาม จำนวนนักศึกษาในกลุ่มหลักสูตรวิทยาศาสตร์สุขภาพที่ใช้ระบบดังกล่าวมีจำนวนเพิ่มขึ้นทุกปี โดยพบว่าในปีการศึกษา 2568 มีนักศึกษาที่อยู่ในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา จำนวน 1,765 คน คิดเป็นร้อยละ 5.10 ของนักศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมด ซึ่งต้องดำเนินการลงทะเบียนและชำระค่าธรรมเนียมด้วยขั้นตอนที่มีความซับซ้อนมากกว่าระบบทวิภาค ทั้งยังต้องอาศัยการส่งต่อข้อมูลเป็นวงจรระหว่างหน่วยงานหลัก ได้แก่ คณะ กองคลัง และสำนักทะเบียนและประมวลผลเป็นวงจรซ้ำ ก่อให้เกิดความซ้ำซ้อนของข้อมูลและสร้างความล่าช้าในการตรวจสอบ

ปรากฏการณ์ดังกล่าวขัดกับแนวคิดการบริหารจัดการข้อมูลในยุค Digital Transformation ซึ่งเน้นย้ำว่าข้อมูลต้องมีความถูกต้อง เชื่อถือได้ เป็นปัจจุบัน และสามารถเชื่อมโยงกันได้อย่างไร้รอยต่อระหว่างหน่วยงาน เพื่อก่อให้เกิดการตัดสินใจและการให้บริการที่มีคุณภาพ (สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล, 2564) การขาดระบบข้อมูลที่เป็นเอกภาพและมีมาตรฐานเดียวกัน ส่งผลให้การทำงานของหน่วยงานที่เกี่ยวข้องยังต้องอาศัยขั้นตอนการส่ง-รับข้อมูลแบบ Manual จำนวนมาก ซึ่งเป็นจุดเสี่ยงของความคลาดเคลื่อน และความไม่สอดคล้องกันของข้อมูล

ยิ่งไปกว่านั้น ความแตกต่างด้านรูปแบบการเรียนการสอน และโครงสร้างแผนการศึกษาที่มีลักษณะเฉพาะตัวในแต่ละคณะ ยังเป็นอีกปัจจัยหนึ่งที่ทำให้การจัดการงานทะเบียนของคณะภายใต้ระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษาไม่เหมือนกัน และอาจไม่สอดคล้องกับข้อบังคับ/ ประกาศของมหาวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง เช่น กรณีการลงทะเบียนล่าช้า (แบบมีค่าปรับ) ซึ่งระบบปัจจุบันยังไม่สามารถรองรับการชำระเงินผ่านช่องทางปกติได้ ส่งผลให้ต้องจัดการแบบแยกส่วน เป็นการเพิ่มภาระงานและเพิ่มโอกาสเกิดความคลาดเคลื่อนเชิงกระบวนการ

(Process Discrepancies) ซึ่งผลกระทบโดยตรงต่อความรวดเร็วในการให้บริการแก่นักศึกษา คณะ และภาควิชา ที่เกี่ยวข้องกับการจัดการเรียนการสอนและการฝึกปฏิบัติงานของนักศึกษา

เมื่อพิจารณาภายใต้กรอบแนวคิดการจัดการกระบวนการธุรกิจ (Business Process Management: BPM) การบริหารกระบวนการทำงานที่มีประสิทธิภาพจำเป็นต้องถ่ายทอดออกมาในรูปแบบที่มองเห็นภาพรวม ได้อย่างชัดเจน (Process Visualization) โดยแสดงให้เห็นลำดับกิจกรรม (Process Sequence) ผู้เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน (Actors/Stakeholders) จุดตัดสินใจ (Decision Points) และการไหลของข้อมูล (Information Flow) การมองเห็นโครงสร้างกระบวนการงานในลักษณะนี้ ช่วยให้สามารถตรวจจับ “จุดคอขวด ความซ้ำซ้อน และ ช่องโหว่ของข้อมูล” ได้ตั้งแต่ระดับต้นแบบ ซึ่งเป็นปัจจัยสำคัญในการออกแบบกระบวนการใหม่ให้มีความเหมาะสม โปร่งใส และตรวจสอบย้อนกลับได้

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่งในการนำหลักการการปรับกระบวนการธุรกิจใหม่ (Business Process Reengineering: BPR) มาใช้ในการวิเคราะห์และออกแบบระบบลงทะเบียนเรียนสำหรับระบบการศึกษาตลอดปี การศึกษา เพื่อรู้โครงสร้างกระบวนการเดิมที่กระจายและซ้ำซ้อนให้กลายเป็นกระบวนการใหม่ที่เป็นระบบ เดียวกัน มีมาตรฐาน และตอบโจทย์ข้อกำหนดของมหาวิทยาลัยอย่างครบถ้วน การวิจัยนี้จึงมุ่งถอดกระบวนการ ทำงานในปัจจุบัน (As-is Process) ควบคู่กับการศึกษาความต้องการของผู้ใช้งาน เพื่อพัฒนาแบบจำลอง กระบวนการใหม่ (To-Be Process) ที่เป็นมาตรฐาน เป็นไปตามข้อบังคับ/ประกาศมหาวิทยาลัย และสอดคล้องกับ กิจกรรมในปฏิทินการศึกษางานทะเบียน

ผลลัพธ์ที่คาดว่าจะได้รับคือ ระบบงานทะเบียนที่มีประสิทธิภาพสูงขึ้น ลดความซ้ำซ้อนของข้อมูล เพิ่ม ความถูกต้องและความรวดเร็วในการประมวลผล ตลอดจนเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนานวัตกรรมทะเบียน การศึกษาที่มีความคล่องตัว และยั่งยืนในระยะยาวต่อไป

6. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- 6.1 เพื่อศึกษาวิเคราะห์กระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน (As-is Process) ของการลงทะเบียนเรียนและชำระ ค่าธรรมเนียมการศึกษา สำหรับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
- 6.2 เพื่อออกแบบและพัฒนากระบวนการดำเนินงานใหม่ (To-be Process) สำหรับระบบการศึกษาตลอดปี การศึกษา ที่สอดคล้องตามข้อบังคับ ประกาศ และปฏิทินการศึกษาของมหาวิทยาลัย
- 6.3 เพื่อเปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่าง (Gap Analysis) ระหว่างกระบวนการดำเนินงานในปัจจุบัน (As-is) และกระบวนการที่ออกแบบใหม่ (To-be)

7. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

งานวิจัยนี้ก่อให้เกิดประโยชน์ในหลายมิติและต่อหลายกลุ่มผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย โดยผู้ที่ได้รับประโยชน์ โดยตรงคือ คณะที่มีการจัดการเรียนการสอน และสำนักทะเบียนและประมวลผล ซึ่งสามารถนำผลการวิจัยไป ใช้สนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการทำงานภายในให้มีความถูกต้อง โปร่งใส และตอบสนองต่อการบริหาร จัดการข้อมูลการศึกษาในยุคดิจิทัลได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ในระดับองค์กร มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ จะได้รับ "มาตรฐานกลาง (Standard Drive)" ที่เป็นรูปธรรม สำหรับกระบวนการลงทะเบียนเรียนและการชำระค่าธรรมเนียมของระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ซึ่งจะ

ช่วยสร้างแนวทางการพัฒนาระบบที่สอดคล้องกับกฎระเบียบและข้อบังคับที่มีอยู่ นำไปสู่ความพึงพอใจให้กับนักศึกษาในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา

นอกจากนี้ งานวิจัยยังมอบประโยชน์สำคัญแก่ ทีมพัฒนาระบบสารสนเทศ หรือนักวิจัยในอนาคต โดยผลการวิเคราะห์ที่ได้จะทำหน้าที่เป็น "ข้อมูลพื้นฐาน (Baseline Data)" และ "องค์ความรู้เชิงระบบ" ที่จำเป็นช่วยให้การออกแบบและพัฒนาโปรแกรมระบบลงทะเบียนเรียนในอนาคตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพและตรงตามความต้องการอย่างแท้จริง

8. ขอบเขตการวิจัย

8.1 ขอบเขตเนื้อหา

งานวิจัยนี้กำหนดขอบเขตเนื้อหาเพื่อศึกษากระบวนการดำเนินงานทะเบียนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา (Yearly) อย่างรอบด้าน ประกอบด้วยประเด็นดังต่อไปนี้

- 8.1.1 การศึกษากระบวนการ และลำดับขั้นตอนการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาแต่ละคณะในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา ตั้งแต่ การลงทะเบียนตามช่วงเวลาที่ถูกกำหนด การลงทะเบียนหลังกำหนด การลงทะเบียน/เพิ่ม/ถอน กระบวนการหลังกำหนดกรณีพิเศษ เป็นต้น
- 8.1.2 การศึกษากระบวนการด้านการชำระค่าธรรมเนียมการศึกษาในกรณีต่าง ๆ
- 8.1.3 การศึกษาเงื่อนไขเฉพาะของแต่ละคณะ เช่น เงื่อนไขในการฝึกปฏิบัติภาคคลินิก เป็นต้น
- 8.1.4 เปรียบเทียบและวิเคราะห์ช่องว่างระหว่าง As-is และ To-be (Gap Analysis)

8.2 ขอบเขตคณะที่ศึกษา

- 8.2.1 คณะแพทยศาสตร์
- 8.2.2 คณะทันตแพทยศาสตร์
- 8.2.3 คณะสัตวแพทยศาสตร์
- 8.2.4 คณะเภสัชศาสตร์

9. เอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

- 9.1 สำนักงานพัฒนารัฐบาลดิจิทัล. (2564). *Data Governance* ถ้อยแถลง. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://standard.dga.or.th/article/2217/> (สืบค้นเมื่อ 17 ตุลาคม 2568).

บทความนี้ได้อธิบายถึง หลักการของการกำกับดูแลข้อมูลว่าเป็นกระบวนการสำคัญในการทำให้อุปกรณ์ขององค์กรมีความถูกต้อง เป็นปัจจุบัน เชื่อถือได้ และสามารถนำไปใช้สนับสนุนการตัดสินใจ และการปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ การกำกับดูแลข้อมูลที่ดีย่อมมีกลไกกำหนดความรับผิดชอบที่ชัดเจนระหว่างผู้กำกับดูแลข้อมูล ผู้ดูแลข้อมูล และผู้ใช้ข้อมูล พร้อมทั้งกำหนดมาตรฐานข้อมูลกลางเพื่อลดความซ้ำซ้อน และความคลาดเคลื่อนของข้อมูลระหว่างหน่วยงาน

- 9.2 ปุณยวีร์ ศรีสุชาติ. (2554). *การรี้อปรับระบบทางธุรกิจ (Business Process Reengineering)*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://ployphan17.wordpress.com/wp-content/uploads/2011/03/bpr.pdf> (สืบค้นเมื่อ 17 ตุลาคม 2568).

บทความนี้ได้เสนอแนวคิด Business Process Management (BPR) ว่าเป็นการออกแบบกระบวนการใหม่อย่างพลิกโฉม โดยไม่ยึดติดกับวิธีการเดิม แต่พิจารณาความต้องการขององค์กรในอนาคตเป็นหลัก โดยมีหลักการสำคัญได้แก่ การคิดเชิงระบบ (Systems Thinking) การมองภาพรวมของกระบวนการทั้งหมด (End-to-End Process) และการนำเทคโนโลยีมาสนับสนุนการปรับปรุงกระบวนการ นอกจากนี้แล้ว BPR ยังให้ความสำคัญกับการค้นหาความซ้ำซ้อน จุดติดขัด และข้อจำกัดของกระบวนการที่มีอยู่ เพื่อออกแบบกระบวนการใหม่ที่มีประสิทธิภาพมากขึ้น

- 9.3 IBM. (n.d.). *What is business process management (BPM)?*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา <https://www.ibm.com/think/topics/business-process-management> (สืบค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2568).

บทความนี้ได้อธิบายถึง Business Process Management (BPM) ว่าเป็นกรอบแนวคิดที่ใช้จัดการและพัฒนากระบวนการในองค์กรอย่างเป็นระบบและต่อเนื่อง ด้วยวงจรสำคัญ ได้แก่ การออกแบบ (Design) การดำเนินงาน (Execution) การติดตาม (Monitoring) และการปรับปรุง (Optimization) โดยมุ่งเน้นให้กระบวนการขององค์กรมีความชัดเจน โปร่งใส ตรวจสอบได้ และสามารถปรับปรุงได้อย่างสม่ำเสมอ โดยมีข้อเด่น คือ การใช้ข้อมูลจริงมาเป็นฐานในการวิเคราะห์และตัดสินใจ ทำให้สามารถมองเห็นความสัมพันธ์ระหว่างกระบวนการหลายฝ่าย ทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถทำงานร่วมกันอย่างสอดคล้องและมีเป้าหมายเดียวกัน นอกจากนี้ BPM ยังช่วยกำหนดบทบาทหน้าที่ของผู้เกี่ยวข้องอย่างชัดเจน ลดความซ้ำซ้อน และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบในระยะยาว

- 9.4 Dumas, M., La Rosa, M., Mendling, J., & Reijers, H. A. (2018). *Fundamentals of business process management (2nd ed.)*. Springer. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา https://ia903106.us.archive.org/6/items/FundamentalsOfBusinessProcessManagement/Fundamentals%20of%20Business%20Process%20Management.pdf?utm_source=chatgpt.com (สืบค้นเมื่อ 17 พฤศจิกายน 2568).

หนังสือเล่มนี้อธิบายการออกแบบและวิเคราะห์กระบวนการอย่างเป็นมาตรฐาน โดยเน้นการใช้ Business Process Model and Notation (BPMN) ในการจำลองกระบวนการ ซึ่งเป็นรูปแบบที่เข้าใจง่ายและใช้กันอย่างแพร่หลายในระดับสากล และยังเสนอวิธีการวิเคราะห์จุดอ่อนของกระบวนการ เช่น การระบุคอขวด (Bottlenecks) การตรวจสอบความคุ้มค่าทรัพยากรที่ใช้ และการประเมินความเสี่ยง นอกจากนี้ยังครอบคลุมการออกแบบโครงสร้างข้อมูล และแนวคิดด้านสถาปัตยกรรมระบบสารสนเทศที่ช่วยให้กระบวนการดำเนินไปได้อย่างราบรื่น และมีประสิทธิภาพ

- 9.5 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). *ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาแพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566*.

- 9.6 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาทันต-
แพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566.
- 9.7 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาเภสัช-
ศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การแพทย์ พ.ศ. 2566.
- 9.8 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาเพื่อปริญญาสัตว-
แพทยศาสตรบัณฑิต และปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต สาขาวิทยาศาสตร์การสัตวแพทย์ พ.ศ. 2566.
- 9.9 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ข้อบังคับมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2566.
- 9.10 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2556). ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2556.
- 9.11 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2565). ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี (ฉบับที่ 7) พ.ศ. 2565.
- 9.12 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2566). ระเบียบมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ว่าด้วยค่าธรรมเนียมการศึกษาระดับ
ปริญญาตรี พ.ศ. 2566.
- 9.13 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2554). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง การเพิ่มและการถอนกระบวนวิชา.
- 9.14 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. (2568). ประกาศมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เรื่อง ปฏิทินการศึกษา ระบบการศึกษา
ตลอดปีการศึกษา ประจำปีการศึกษา 2568.

10. วิธีดำเนินการ

- 10.1 ศึกษาเปรียบเทียบ ข้อบังคับ ประกาศ และแนวปฏิบัติ ที่เกี่ยวข้องกับระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา เพื่อ
สกัดกรอบมาตรฐานเบื้องต้น และข้อจำกัดที่กระบวนการทะเบียนในระบบการศึกษาตลอดปีการศึกษา
ควรยึดถือเป็นมาตรฐาน พร้อมทั้งจัดทำแบบสอบถามเบื้องต้นเพื่อสำรวจสภาพการปฏิบัติงานจริง
ปัญหา และความต้องการของผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย
- 10.2 นำกรอบมาตรฐานเบื้องต้น และผลการวิเคราะห์จากแบบสอบถาม เป็นข้อมูลตั้งต้นในการจัดสนทนา
กลุ่มร่วมกับบุคลากรงานทะเบียนของคณะ บุคลากรกองคลัง และนักศึกษา เพื่อพิจารณาความเหมาะสม
ของ Preliminary To-be Process ตรวจสอบความเป็นไปได้เชิงปฏิบัติ และระบุแนวทางการปรับปรุง
ให้สอดคล้องทั้งกับข้อบังคับและความต้องการของผู้ใช้บริการ
- 10.3 นำข้อเสนอแนะจาก Focus Group มาปรับปรุงให้เป็น Final To-be Process แสดงในรูปแบบของ Flow
Chart และเปรียบเทียบกับกระบวนการดำเนินงานปัจจุบัน (As-is Process) เพื่อทำ Gap Analysis
- 10.4 สังเคราะห์ผลการวิจัยเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะสำหรับการออกแบบ และพัฒนาโปรแกรมระบบ
ลงทะเบียนเรียนในอนาคต และจัดทำรายงานการวิจัยฉบับสมบูรณ์

11. ระยะเวลาที่ทำการวิจัย

ใช้ระยะเวลาตลอดโครงการตั้งแต่วันที่ 1 พฤศจิกายน 2568 ถึง 30 เมษายน 2569

12. แผนการดำเนินงานตลอดโครงการ

เดือน กิจกรรม	2568		2569			
	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.
1. ศึกษาข้อมูล						
2. เก็บข้อมูล						
3. วิเคราะห์ข้อมูล						
4. สังเคราะห์ผลการวิจัย						
5. รายงานผลการทำวิจัย						

13. จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงาน

ชื่อ – สกุล	จำนวนชั่วโมงการปฏิบัติงาน	
	ในเวลาทำการ	นอกเวลาทำการ
1. นางสาวอัญชลีภรณ์ จิตรกุล	18	50
2. นางสาวปิยรัตน์ พุทธนอกแก้ว		34
3. นางสาวกมลวรรณ ปาละกอน		34

14. รายละเอียดงบประมาณ

ค่าตอบแทนการปฏิบัติงานนอกเวลาทำการ

1. นางสาวอัญชลีภรณ์ จิตรกุล (หัวหน้าโครงการวิจัย)	จำนวน	50	ชั่วโมง	เป็นเงิน	3,000	บาท
2. นางสาวปิยรัตน์ พุทธนอกแก้ว (ผู้ร่วมวิจัย)	จำนวน	42	ชั่วโมง	เป็นเงิน	2,520	บาท
3. นางสาวกมลวรรณ ปาละกอน (ผู้ร่วมวิจัย)	จำนวน	42	ชั่วโมง	เป็นเงิน	2,520	บาท
รวมทั้งสิ้น					<u>8,040</u>	<u>บาท</u>