



## รายงานการวิเคราะห์

เรื่อง การวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาเพื่อสนับสนุน  
ระบบงานตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี  
มหาวิทยาลัยขอนแก่น

นางสาวณัฐวดี ปทุมบาล กลุ่มงานหลักสูตรและสหกิจศึกษา และ  
นายอดิศานต์ ศรีรัตนประพันธ์ กลุ่มงานรับเข้าศึกษา

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีพุทธศักราช 2565

## คำนำ

รายงานการวิเคราะห์เรื่อง การวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาเพื่อสนับสนุนระบบงานตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่นฉบับนี้ ได้จัดทำขึ้นเพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้นและสามารถขับเคลื่อนงานด้านตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา ณ ปัจจุบันให้ได้ผลลัพธ์ของการคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความถูกต้องโดยสอดคล้องตรงตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565

ผู้เขียนรายงานหวังเป็นอย่างยิ่งว่า รายงานการวิเคราะห์ฉบับนี้เป็นสารสนเทศที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงานด้านการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานระดับคณะและสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษาถูกต้องและสมบูรณ์ โดยสามารถนำผลที่ได้จากรายงานการวิเคราะห์เรื่องความต้องการข้อมูลรายวิชานี้มาใช้ประกอบการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีและสนับสนุนการจัดการระบบงานคอมพิวเตอร์ฐานข้อมูลรายวิชาให้ดียิ่งขึ้น

ณัฐวดี ปทุมบาล และคณะ

กันยายน 2565

\* รายงานการวิเคราะห์นี้ ได้รับทุนสนับสนุนโครงการวิจัยสถาบัน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปีงบประมาณ 2565

## สารบัญ

	หน้า
คำนำ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญภาพ	ง
สารบัญตาราง	จ
<b>บทที่ 1 บทนำ</b>	<b>1</b>
1. ความเป็นมาและความสำคัญ	1
2. วัตถุประสงค์	4
3. ขอบเขตของการวิเคราะห์	4
4. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	4
5. คำจำกัดความเบื้องต้น	4
<b>บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์ วิจัยที่เกี่ยวข้อง</b>	<b>6</b>
1. แนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง	6
2. แหล่งข้อมูลทฤษฎีและเอกสารที่จำเป็นต่องานสำเร็จการสำเร็จการศึกษา	12
3. งานวิเคราะห์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	17
<b>บทที่ 3 วิธีการวิเคราะห์</b>	<b>18</b>
1. ขั้นตอนการดำเนินงาน	18
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	18
3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล	18
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	21
5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ	21
<b>บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์</b>	<b>22</b>
1. ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่	22
2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษา	22
<b>บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ</b>	<b>29</b>
1. สรุปผลการวิเคราะห์	29
2. อภิปรายผลการวิเคราะห์	30
3. ข้อเสนอแนะ	30

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
บรรณานุกรม	32
ภาคผนวก	34
ประวัติผู้เขียนรายงานการวิเคราะห์	37

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1 กระบวนการแจ้งสำเร็จการศึกษา	2
ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์	3
ภาพที่ 3 ทฤษฎีระบบ	6
ภาพที่ 4 กระบวนการขั้นตอนการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา	7
ภาพที่ 5 การใช้ส่วนงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาโปรแกรมระบบทะเบียนนักศึกษา	8
ภาพที่ 6 การใช้โปรแกรมเพื่อตรวจสอบสำเร็จการศึกษา	9
ภาพที่ 7 การให้บริการด้วยโปรแกรมอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา	9
ภาพที่ 8 โปรแกรมจำลองการคิดคำนวณเกรด	15
ภาพที่ 9 ผังงานขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษา	19
ภาพที่ 10 จำนวนครั้งของการปรับปรุงรายวิชาจำแนกตามคณะ	25
ภาพที่ 11 กราฟวงกลมแสดงค่าร้อยละของการปรับปรุงรายวิชามากที่สุด 5 คณะ	26

## สารบัญตาราง

	หน้า
ตารางที่ 1 แสดงข้อมูลรหัสรายวิชา	23
ตารางที่ 2 แสดงจำนวนรหัสรายวิชา	23
ตารางที่ 3 แสดงจำนวนการจัดกลุ่มตามรหัสรายวิชา	24
ตารางที่ 4 แสดงการปรับปรุงรหัสรายวิชาจำแนกตามคณะ	24
ตารางที่ 5 แสดงจำนวนครั้งที่มีการปรับปรุงมากที่สุด 5 คณะแรก	26
ตารางที่ 6 แสดงจำนวนรหัสโปรแกรมศึกษาของหลักสูตร	27
ตารางที่ 7 แสดงการจำแนกตามเงื่อนไขของโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร	28

## บทที่ 1

### บทนำ

#### ความเป็นมาและความสำคัญ

มหาวิทยาลัยขอนแก่นเป็นศูนย์รวมทางความคิดสติปัญญาของสังคมและเป็นศูนย์รวมการศึกษาของภาคตะวันออกเฉียงเหนือยึดมั่นในความเป็นเลิศทางวิชาการมีความสัมพันธ์กับนานาชาติ ประเทศทั่วโลก เพื่อแลกเปลี่ยนความรู้และเทคโนโลยีที่ดั่งทางภูมิศาสตร์ใกล้ชิดกับกลุ่มประเทศอินโดจีนเป็นสถาบันการศึกษาที่เป็นแหล่งเชื่อมโยงความรู้ทางอินโดจีนอย่างแท้จริงเป็นกลไกในการพัฒนาให้มีความเป็นเลิศทางวิชาการทุกสาขา รวมทั้งการวางรากฐานให้เป็นศูนย์ข้อมูลสารสนเทศของภูมิภาคโดยอาศัยความร่วมมือการบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ บัณฑิตแห่งมหาวิทยาลัยขอนแก่นพึงเป็นผู้ที่ก่อปรด้วยวิทยา จริยา และปัญญา อันที่จะสามารถประยุกต์ให้เกิดประโยชน์สูงสุดแก่ภูมิภาคแก่ประเทศชาติและขยายสู่ความเป็นสากลต่อไป มหาวิทยาลัยขอนแก่นได้รับการยอมรับจากสถาบันอุดมศึกษาและองค์กรระหว่างประเทศ โดยรวมถึงการพัฒนาตนเองให้เป็นมหาวิทยาลัยแห่งการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยวิจัยชั้นนำ มหาวิทยาลัยที่มีการบริหารจัดการที่ดี มหาวิทยาลัยคุณภาพและมหาวิทยาลัยของชุมชน การผลิตบัณฑิต การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคมและการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมให้เป็นที่ยอมรับในระดับมาตรฐานสากลที่มุ่งการพัฒนาชุมชนและสังคมให้เข้มแข็ง และนโยบายการบริหารและพัฒนา มหาวิทยาลัยขอนแก่นในช่วงปี พ.ศ. 2562 – 2566 ด้าน People ดำเนินการให้ประชาคมหรือผู้มีส่วนได้ส่วนเสียของมหาวิทยาลัยมีความรู้ความสามารถในการใช้และพัฒนาเทคโนโลยีดิจิทัลในทุกภารกิจตามหน้าที่และความรับผิดชอบก้าวสู่ระดับสากลอย่างต่อเนื่อง โดยผลิตบัณฑิตที่มีคุณภาพตอบสนองความต้องการของสังคม (แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 – 2566, น.55 )

สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น มีพันธกิจภาระหน้าที่ 2 ส่วน คือ การให้บริการด้านระบบทะเบียนนักศึกษาและเอกสารสำคัญทางการศึกษาอย่างชาญฉลาดแบบมืออาชีพและการสนับสนุนการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีค่านิยมองค์กรคือ ถูกต้อง รวดเร็วและบริการด้วยใจ (รายงานประจำปี พ.ศ. 2564 สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ, หน้า 2 ) โดยสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ ได้นำเทคโนโลยีระบบงานคอมพิวเตอร์มาพัฒนาคุณภาพด้านระบบทะเบียนนักศึกษาและการให้บริการการศึกษา รวมถึงงานด้านสำเร็จการศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่นที่จำเป็นต้องตรวจสอบความถูกต้องของค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้ขอสำเร็จการศึกษาก่อนเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญา ซึ่งจากการดำเนินงานการด้านสำเร็จการศึกษาได้พบประเด็นปัญหาว่า ภาพรวมของการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้ที่จะสำเร็จการศึกษา ณ ปัจจุบันมีความแตกต่างจากแบบเดิมและคาดการณ์ว่าปัญหาทางานนี้มีโอกาส

เกิดขึ้นได้ในอนาคตระยะยาว ทั้งนี้ ผลสืบเนื่องมาจากการใช้ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรีพ.ศ. 2565 (บังคับใช้ ณ ปัจจุบัน) ซึ่งระบุข้อความตามหมวด 8 การวัดและประเมินผล ข้อ 31.7 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้งให้นำค่าคะแนนและจำนวนหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดเท่านั้นไปใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ซึ่งระเบียบฯ นี้จึงมีความแตกต่างจากการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (แบบเดิม) กล่าวคือระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ระบุข้อความว่า รายวิชาที่มีค่าคะแนนทุกรายวิชาจะต้องนำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปรวมเป็นตัวหารในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ดังนั้น การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้ง ในปัจจุบันจะได้ผลลัพธ์ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายสูงมากขึ้นกว่าแบบเดิม ซึ่งรายวิชาในฐานข้อมูลระบบทะเบียนศึกษามีการปรับปรุงวิชาหลายครั้งและรายวิชาที่มีการเปลี่ยนแปลงจากระบบตัวเลข 6 ตัว มาเป็นระบบตัวอักษรผสมกับตัวเลขรวมเป็น 8 ตัวอักษร ดังนั้น สาเหตุของปัญหารายวิชาที่ปรับปรุงหลายครั้งทำให้เกิดความซ้ำซ้อนและส่งผลกระทบต่อการศึกษาการคิดคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้าย (GPAX) ของผู้สำเร็จการศึกษา จากกรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้ง และต้องนำค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดมาคิดคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถูกต้อง จากความเป็นมาและความสำคัญดังกล่าว จึงจำเป็นต้องศึกษาวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาเพื่อสนับสนุนระบบงานตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ณ ปัจจุบันมีกระบวนการแจ้งสำเร็จการศึกษา ดังรูปภาพที่ 1

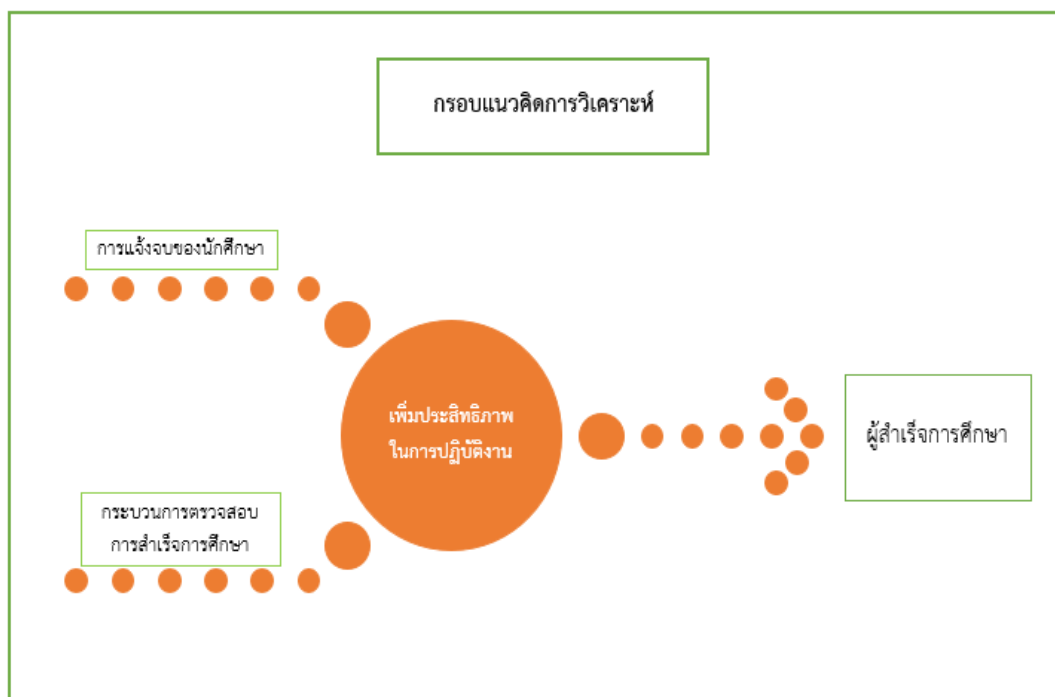


ภาพที่ 1 กระบวนการแจ้งสำเร็จการศึกษา



ดังนั้น ผู้วิเคราะห์ซึ่งได้ปฏิบัติหน้าที่ในการประมวลผลค่าคะแนนและตรวจสอบความถูกต้องของค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น จึงมีความสนใจเขียนผลงานวิเคราะห์เรื่อง การวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาเพื่อสนับสนุนระบบงานตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยจะนำข้อมูลรายวิชาที่จำเป็นต้องใช้ในการคิดคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายมาประกอบประกอบการสนับสนุนงานโปรแกรมการตรวจสอบสำเร็จการศึกษา เพื่อให้สามารถแสดงผลลัพธ์ค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษาได้ถูกต้องตรงตามความเป็นจริง ซึ่งเป็นเรื่องที่เกิดขึ้นใหม่ที่ไม่มีการศึกษาวิเคราะห์มาก่อน รวมถึงความสอดคล้องตรงตามภาระงานหลักที่รับผิดชอบ โดยจัดทำเป็นรายงานการวิเคราะห์ความต้องการเสนอด้านเทคโนโลยีสารสนเทศของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ เพื่อใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาให้มีประสิทธิภาพที่ดียิ่งขึ้น ตลอดจนการเผยแพร่ให้เป็นประโยชน์แก่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการสำเร็จการศึกษาและการรายงานผลโดยนำเสนอต่อองค์กรและมหาวิทยาลัยต่อไป การวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ทำการเปรียบเทียบข้อมูลจำนวนเชิงปริมาณของรายวิชาและหลักสูตรที่จะมีผลกระทบต่อผลการประมวลผลเพื่อการสำเร็จการศึกษาเฉพาะระดับปริญญาตรี และสรุปเป็นกรอบแนวคิดการวิเคราะห์

ดังรูปภาพที่ 2



ภาพที่ 2 กรอบแนวคิดการวิเคราะห์

## วัตถุประสงค์

เพื่อวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาที่สนับสนุนระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## ขอบเขตของการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ครั้งนี้ มุ่งเน้นความต้องการข้อมูลรายวิชาเชิงลึกที่ลงรายละเอียดให้ครบถ้วนเพื่อสนับสนุนกระบวนการงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ประจำปี ภาคปลาย ปีการศึกษา 2564 เป็นต้นไป โดยเน้นรายวิชาที่เทียบเท่ากันหรือรายวิชาที่ใช้แทนกันได้ เพื่อการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาให้เป็นไปตามระเบียบเงื่อนไขของการเรียนครบทุกรายวิชาตามโครงสร้างหลักสูตรของผู้เรียน ด้วยการคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้งให้นำค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดและใช้ข้อมูลรายวิชาทั้งหมดจากระบบงานฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษาในส่วนเฉพาะรายวิชาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

ได้ข้อมูลรายวิชาที่สนับสนุนระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น และสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการสามารถนำข้อมูลความต้องการที่ได้ครั้งนี้ไปใช้เป็นข้อมูลสนับสนุนและปรับปรุงโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น กรณีที่ยังไม่มีการปรับปรุงโปรแกรมก็สามารถใช้ระบบมือ (Manual) ประกอบการดำเนินงานตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา ณ ปัจจุบัน เพื่อให้ได้ผลลัพธ์ของการคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความถูกต้องตรงตามความเป็นจริง

## คำจำกัดความเบื้องต้น

มหาวิทยาลัย	หมายถึง	มหาวิทยาลัยขอนแก่นตามพระราชบัญญัติมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2558
สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ	หมายถึง	สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการเป็นส่วนงานเทียบเท่าคณะในมหาวิทยาลัยขอนแก่นรับผิดชอบการรับเข้าศึกษาจนถึงการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษามหาวิทยาลัยขอนแก่น

ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น	หมายถึง	ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วย การศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ที่มี ผลบังคับใช้ ณ วันที่ 2 กุมภาพันธ์ 2565
การตรวจสอบสำเร็จการศึกษา	หมายถึง	ระบบงานตรวจสอบสำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยใช้เครื่องมือโปรแกรมระบบทะเบียน นักศึกษาในส่วนงานอนุมัติสำเร็จการศึกษา ของสำนักบริหารและพัฒนาวិชาการ
รายวิชา	หมายถึง	ข้อมูลรายวิชาระดับปริญญาตรีในระบบงาน คอมพิวเตอร์ฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

## บทที่ 2

### แนวคิด ทฤษฎี และงานวิเคราะห์ วิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ทำการศึกษาหลักการ แนวคิด ทฤษฎี เอกสารงานวิเคราะห์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับระบบงานด้านสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยขอนแก่น เพื่อเป็นแนวทางการวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาที่สนับสนุนระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษา ดังนี้

1. ศึกษาแนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง
2. ข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิ เอกสารที่จำเป็นต่อการดำเนินงานด้านสำเร็จการศึกษา และงานวิเคราะห์ วิจัยที่เกี่ยวข้อง

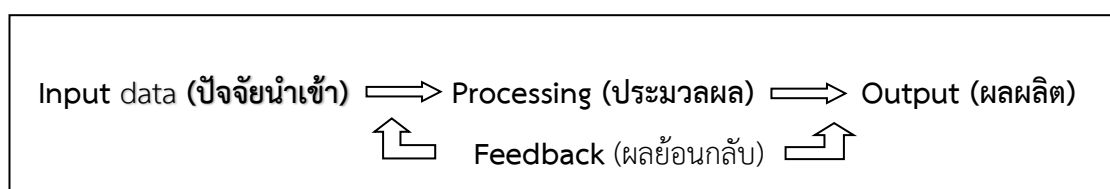
#### แนวคิด ทฤษฎีและหลักการที่เกี่ยวข้อง

##### 1. แนวคิดเรื่อง ทฤษฎีระบบ

ระบบ คือ ภาพส่วนรวมของโครงสร้างหรือของขบวนการอย่างหนึ่งที่มีการจัดระเบียบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ประกอบต่าง ๆ ที่รวมกันอยู่ในโครงการหรือขบวนการนั้น ซึ่งใช้ในการวางแผนและดำเนินการต่าง ๆ เพื่อให้บรรลุผลตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ วิธีการระบบมีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ

- |                               |         |  |
|-------------------------------|---------|--|
| 1) ข้อมูลวัตถุดิบ (Input)     | หมายถึง | สิ่งต่างๆ ที่จำเป็นต้องใช้ในกระบวนการ                                      |
| 2) กระบวนการ (Process)        | หมายถึง | การนำเอาสิ่งที่ป้อนเข้าไปมาจัดการทำให้เกิดผลตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ      |
| 3) ผลผลิต (Output)            | หมายถึง | ผลลัพธ์ที่ได้จากการกระทำในขั้นตอนของกระบวนการ                              |
| 4) ตรวจสอบย้อนกลับ (Feedback) | หมายถึง | การนำผลลัพธ์ที่ได้จากผลผลิตมาพิจารณา ทบทวนปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น |

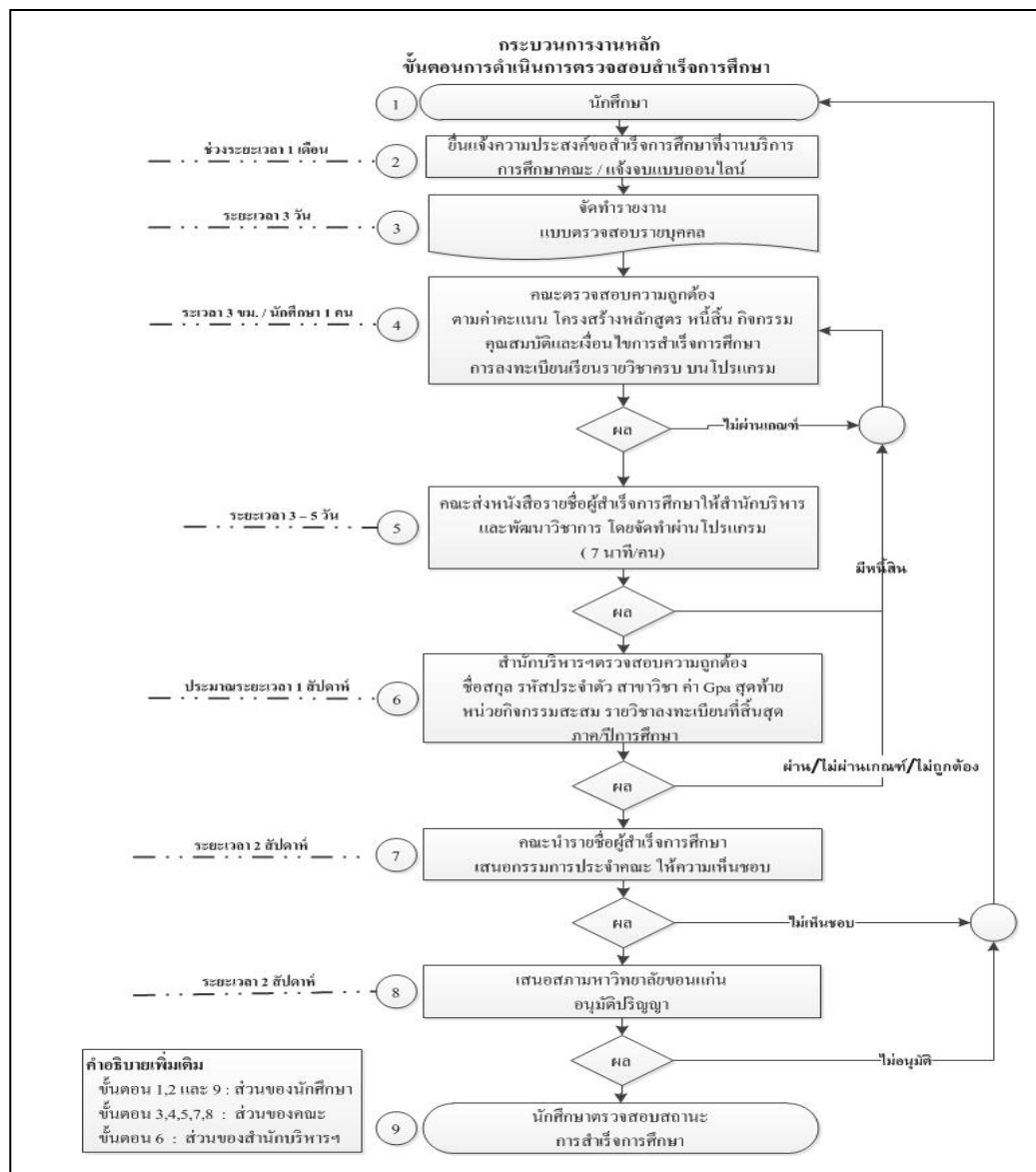
##### ผังรูปภาพที่ 3



ภาพที่ 3 ทฤษฎีระบบ (km.mhesi.go.th/ content)

## 2. แนวคิดเรื่อง กระบวนการสำเร็จการศึกษา

กระบวนการสำเร็จการศึกษา ทำให้ทราบถึงขั้นตอนการตรวจสอบสำเร็จการศึกษาใน ส่วนของการคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษาที่มีความเกี่ยวข้องกับ หน่วยตรวจสอบและติดตามข้อมูลผลการศึกษา กลุ่มงานหลักสูตรและสหกิจศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ โดยดำเนินการตรวจสอบค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จศึกษาก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัยเพื่อขออนุมัติปริญญา ดังรูปภาพที่ 4



ภาพที่ 4 กระบวนการขั้นตอนการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา

(สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ, 2560)

ทั้งนี้ ได้นำเครื่องมือโปรแกรมระบบทะเบียนนักศึกษาในส่วนงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการมาใช้สนับสนุนการดำเนินงาน รวมถึงการคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษา ดังรูปภาพที่ 5

The screenshot displays a web-based academic record system. At the top, it shows the student's name (นาย พิชญ์ แสงสีห์) and ID (312503301055). The main section is a table of courses with columns for course ID, name, grade, credit hours, and GPA. Below this is a summary table with columns for credit hours and GPA. The final status is 'PASS'.

Course ID	Course Name	Grade	Credit	GPA
1	คณิตศาสตร์ทั่วไป	C	30	
1.1	คณิตศาสตร์ทั่วไป	C	9	2.4
1.2	คณิตศาสตร์ทั่วไป	C	9	12
1.3	คณิตศาสตร์ทั่วไป	C	12	15
2	คณิตศาสตร์		100	
2.1	คณิตศาสตร์	C	26	45
2.2	คณิตศาสตร์	C	62	71
2.3	คณิตศาสตร์	C	12	12
4	การศึกษาระดับอุดมศึกษา	C	0	3
3	ปริญญาตรี	B	6	9

Category	Value
F1 - CREDIT MIN	13
F2 - CREDIT MAX	12
F3 - GPA MIN	6
F4 - LAST GRADE FAIL	6
F5 - LAST GRADE FAIL OR GPA MIN	17
F6 - MAX GPA OR MAX GRADE	
F7 - MIN CREDIT GROUP	

Final Status: **PASS**

ภาพที่ 5 การใช้ส่วนงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของโปรแกรมระบบทะเบียนนักศึกษา

ขั้นตอนการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา ผู้สำเร็จการศึกษาต้องศึกษาและสอบผ่านรายวิชาต่างๆ ครบตามกำหนดเงื่อนไขของหลักสูตรนั้น จึงเป็นเหตุผลที่ทำให้ทราบว่ารายวิชาต่างๆ มีความสัมพันธ์อย่างยิ่งกับการตรวจสอบสำเร็จการศึกษาตามโครงสร้างหลักสูตร ดังนั้นจึงได้นำเครื่องมือโปรแกรมระบบทะเบียนนักศึกษาในส่วนงานอนุมัติสำเร็จการศึกษามาสันับสนุนการดำเนินการตรวจสอบสำเร็จการศึกษาดังกล่าว โดยโปรแกรมจะแสดงผลรายละเอียดของโครงสร้างหลักสูตร ประกอบด้วย รายวิชาต่างๆ ตามหมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกวิชาชีพอเฉพาะ กลุ่มวิชาเลือกเสรี และผลลัพธ์ของระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษา ดังรูปภาพที่ 6

The screenshot shows the 'prgGraduateCheck' interface. At the top, there are navigation tabs: 'ผลการเรียนใบ', 'ผลตรวจสอบจบ', 'ไม่ผ่าน', 'บันทึกผลการตรวจจบ / ผ่าน', 'Grade Report', 'ใบเทียบ', and 'รหัส.ศ 61:'. The user is logged in as 'นาย [redacted]' with ID '310208101160 : ชิวเคมี'. The status is 'PASS' and the level is 'ปริญญาตรี ภาคปกติ'. The course list on the right includes subjects like 'GENERAL CHEMISTRY I', 'BIOLOGY II', and 'CALCULUS FOR BIOLOGICAL SCIENCE II'. A red box highlights the text 'รายวิชา=กลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ' with an arrow pointing to it. Below the course list, there are 'กรณีโดยวิชา' and 'รหัสวิชา' columns.

ภาพที่ 6 การใช้โปรแกรมเพื่อตรวจสอบสำเร็จการศึกษาเน้นการสอบผ่านของรายวิชา

ปัจจุบัน สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการได้อำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการด้านการสำเร็จการศึกษาด้วยการนำเทคโนโลยีสารสนเทศระบบงานคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นเครื่องมือสนับสนุนการให้บริการผ่านอินเทอร์เน็ตโดยใช้เว็บไซต์ reg.kku.ac.th โดยใช้หลักการตามแนวทางของการบริการเบ็ดเสร็จ ณ จุดเดียว (One stop service) และสามารถขอรับบริการได้ตลอดเวลา (NON STOP SERVICE) ดังรูปภาพที่ 7



ภาพที่ 7 การให้บริการด้วยโปรแกรมอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษา

### 3. แนวคิดเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูล

อรรถวรรณ พิงเพราะ และรสาพร หม้อศรีใจ (2560) ได้กล่าวว่า การเก็บรวบรวมข้อมูลจัดเป็นขั้นตอนหนึ่งในการวิจัย/ พัฒนาหลักสูตรที่มีความสำคัญ และสามารถสะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของการวิจัย/ พัฒนาหลักสูตร ดังนั้น นักวิจัย/ นักพัฒนาหลักสูตรจึงต้องใส่ใจและให้ความสำคัญกับเทคนิควิธีและขั้นตอนต่างๆ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างมากเพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้อง น่าเชื่อถือ เทคนิควิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลที่นิยมใช้มีหลายวิธี ได้แก่

- ข้อมูลเดิม เป็นข้อมูลที่มีอยู่แล้วถือว่าเป็นข้อมูลชั้นรองหรือข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data)
- การสังเกต เป็นเทคนิควิธีหนึ่งของการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งผู้ให้ข้อมูลโดยตรง นับว่าเป็นข้อมูลปฐมภูมิที่มีความสำคัญต่อการวิจัยหรือการพัฒนาหลักสูตรอย่างมาก เพราะเป็นข้อมูลที่เชื่อถือได้ ตรงตามความต้องการของผู้วิจัยหรือผู้พัฒนาหลักสูตร
- การสัมภาษณ์ เป็นเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลวิธีหนึ่งซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิโดยอาศัยการเผชิญหน้า (face-to-face) โดยแบ่งการสัมภาษณ์แบบเดี่ยวเป็นรายบุคคลหรือรายกลุ่ม
- การสอบถาม เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิโดยการใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือการใช้แบบสอบถามในการเก็บรวบรวมข้อมูล
- การสนทนากลุ่ม เป็นเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลวิธีหนึ่งซึ่งเป็นการเก็บข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิเป็นการรวบรวมข้อมูลจากการนำเสนอของกลุ่มผู้ให้ข้อมูล (Key Informant) เป็นกลุ่ม
- แบบทดสอบ เป็นเทคนิควิธีรวบรวมข้อมูลจากแหล่งปฐมภูมิ ใช้วัดความสามารถด้านสติปัญญาของกลุ่มตัวอย่างหรือผู้ถูกทดสอบ อาจใช้แบบทดสอบหรือข้อสอบที่มีอยู่แล้วหรือสร้างใหม่เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล เช่น ข้อสอบแบบอัตนัย ข้อสอบแบบปรนัย เป็นต้น

ถาวร ทันใจ (มปป.) การเก็บรวบรวมข้อมูล เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อนำมาวิเคราะห์ อาจเป็นไปได้ทั้งข้อมูลปฐมภูมิและทุติยภูมิ ทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ สามารถแบ่งได้ดังนี้

- การเก็บรวบรวมข้อมูลจากงานทะเบียนหรือการบันทึก เช่น การจดบันทึกประวัติ เป็นต้น
- การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสำรวจ เช่น การสัมภาษณ์ การสังเกตการณ์ เป็นต้น



จากการอ้างอิงดังกล่าว ผู้วิเคราะห์สรุปการเก็บรวบรวมข้อมูลไว้ดังนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นขั้นตอนหนึ่งที่ต้องมีเทคนิควิธีการรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ เพื่อให้ข้อมูลที่เก็บรวบรวมมาได้นั้นมีความถูกต้องและน่าเชื่อถือ นอกจากนี้ การเก็บรวบรวมข้อมูลยังมีความสำคัญที่สะท้อนให้เห็นถึงคุณภาพของการวิจัยและการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อให้สามารถนำข้อมูลดังกล่าวไปใช้ให้เป็นประโยชน์ได้ผลลัพธ์ที่ตอบสนองต่อปัญหาและความต้องการ โดยมีเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลหลายวิธี ซึ่งการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลจากฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษาปัจจุบัน ดังนี้ คือ

### 1. การจัดกลุ่มข้อมูล

เป็นเทคนิคการจัดกลุ่มหน่วยข้อมูลที่ใช้แบ่งคน สัตว์ สิ่งของ องค์กร ฯลฯ ออกเป็นกลุ่มย่อย โดยมีหลักเกณฑ์ดังนี้ ให้นำหน่วยที่อยู่ในกลุ่มเดียวกันจะมีลักษณะที่สนใจเหมือนกันหรือคล้ายกัน และหน่วยที่อยู่ต่างกลุ่มกันจะมีลักษณะที่สนใจต่างกัน (กัลยา วานิชย์บัญชา, 2552, น.286)

### 2. การแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบ Data Cluster

การแบ่งกลุ่มข้อมูล (Data Clustering) หรือ การวิเคราะห์คลัสเตอร์ (cluster analysis) เป็นวิธีการจัดกลุ่มข้อมูลที่มีลักษณะเหมือนกันไว้ในกลุ่มเดียวกัน (เรียกว่า คลัสเตอร์) เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติ การวิเคราะห์คลัสเตอร์เป็นขั้นตอนที่ใช้ในการแบ่งกลุ่มจะอาศัยความเหมือน (similarity) หรือ ความใกล้เคียง (proximity) โดยจะแบ่งชุดข้อมูลออกเป็นกลุ่ม (cluster) นำข้อมูลที่มีคุณลักษณะเหมือนกัน หรือคล้ายกันจัดไว้ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อช่วยในการลดขนาดข้อมูล ด้วยการจำแนกเป็นหลาย ๆ กลุ่มหรือเลือกเฉพาะบางกลุ่มเพื่อทำการวิเคราะห์ต่อไป

### 3. การกำหนดกลุ่มตัวอย่าง

การกำหนดกลุ่มตัวอย่างสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีจำนวนประชากรเป็นจำนวนมากนั้นมีนักวิชาการหลายท่านได้เสนอว่า การศึกษาวิเคราะห์วิจัยกับประชากรทั้งหมดที่มีเป็นจำนวนมากจะทำให้สูญเสียเวลาและเกิดค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นจำนวนมาก จึงควรมีการกำหนดตัวอย่างที่เหมาะสมเพื่อเป็นตัวแทนที่ใช้ศึกษาวิเคราะห์วิจัยข้อมูลต่างๆ ให้เกิดความสะดวก ลดการดำเนินการเกี่ยวข้องได้ โดยนักเศรษฐศาสตร์และสถิติชื่อ Taro Yamane ได้คิดวิธีการคำนวณหาขนาดกลุ่มตัวอย่างที่เหมาะสมเกิดความคลาดเคลื่อนไม่มาก ซึ่งเป็นสูตรที่รู้จักกันโดยทั่วไปคือ สูตร Taro Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

ความหมายของตัวแปร ดังนี้

N คือ ขนาดประชากรทั้งหมด

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

e คือ ค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในการวิเคราะห์

### แหล่งข้อมูลทุติยภูมิและเอกสารที่จำเป็นต่องานด้านสำเร็จการศึกษา

การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลทุติยภูมิที่เกี่ยวข้องกับงานด้านการสำเร็จการศึกษา มีดังต่อไปนี้

1. ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ใช้ใน ปัจจุบัน) ข้อความระบุ (หน้าที่ 11) หมวด 8 การวัดและประเมินผล ข้อ 31.7 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในข้อ 31.6 ในกรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้งให้นำค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชานั้นๆ ที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดเท่านั้นไปใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม (<https://kku.ac.th/90385/>, สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2565)

จึงอธิบายได้ว่า การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ในกรณีที่มีลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (REGRADE) หรือกรณีสอบไม่ผ่านบางรายวิชา (ค่าคะแนนเท่ากับ 0 หรือผลการสอบได้ F) จะต้องนำค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดเท่านั้นมาคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้าย (GPAX) ซึ่งมีผลทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายสูงมากขึ้น

2. ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 (แบบเดิม) ข้อความระบุ (หน้าที่ 80) หมวด 8 การวัดและประเมินผล ข้อ 31.7 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมในข้อ 31.6 รายวิชาที่มีค่าคะแนนทุกรายวิชาจะต้องนำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปรวมเป็นตัวหารในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ( คู่มือนักศึกษาระดับปริญญาตรี มข.5, 2563 )

จึงอธิบายได้ว่า การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมรายวิชาที่มีค่าคะแนนทุกรายวิชาจะต้องนำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปรวมเป็นตัวหารในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมและแสดงผลค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้าย (GPAX) ของผู้สำเร็จการศึกษา กรณีที่มีลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (REGRADE) หรือกรณีสอบไม่ผ่านบางรายวิชา (ค่าคะแนนเท่ากับ 0 หรือผลการสอบได้ F)ให้นำทุกค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชานั้นมารวมกันเป็นตัวหาร เพื่อคิดคำนวณหาราค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้าย ซึ่งมีผลทำให้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายน้อยลง

ดังนั้น จึงสรุปได้ว่า ระเบียบฯ พ.ศ. 2562 นี้มีความแตกต่างกับระเบียบฯ พ.ศ. 2565 ในส่วนของการคิดคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม โดยผลลัพธ์ของค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม

สุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษาแตกต่างกันในกรณีที่มีลงทะเบียนเรียนรายวิชาซ้ำมากกว่า 1 ครั้ง (REGRADE) หรือกรณีสอบไม่ผ่านบางรายวิชา ( ค่าคะแนนเท่ากับ 0 หรือผลการสอบได้ F) ซึ่งการใช้ระบบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะได้ค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายที่สูงมากขึ้นกว่าระบบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562

3. ฐานข้อมูลรายวิชาของระบบงานทะเบียนนักศึกษา ประกอบด้วย รหัสวิชา ชื่อวิชา ภาษาไทย ชื่อวิชาภาษาอังกฤษ และจำนวนหน่วยกิตรายวิชา โดยลักษณะของรหัสรายวิชา มี 2 รูปแบบ ดังตัวอย่างเช่น รหัสวิชา 000102 ชื่อวิชา ENGLISH II (แบบเดิม) , รหัสวิชา LI 101002 ชื่อวิชา ENGLISH II (แบบปัจจุบัน) ในฐานข้อมูลรายวิชา ซึ่งมีแหล่งที่มาเป็นไปตามหลักการและแนวปฏิบัติของวิธีการออกรหัสวิชา ปัจจุบัน การให้รหัสวิชาที่จำเป็นต้องนำไปใช้ในหลักสูตรนั้นยึดหลักการที่เป็นไปประกาศมหาวิทยาลัยขอนแก่น (ฉบับที่ 2083/ 2559) เรื่อง การใช้ระบบรหัสวิชา ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ คือ ประกาศฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหลักสูตรใหม่หรือหลักสูตรปรับปรุงเป็นต้นไป รหัสวิชาประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษจำนวน 2 ตัวแรกที่แสดงอักษรย่อชื่อคณะที่จัดการเรียนการสอนตามด้วยตัวเลขจำนวน 6 หลัก ตัวเลขหลักที่ 1 และหลักที่ 2 แสดงรหัสสาขาวิชาหรือหลักสูตร ตัวเลขหลักที่ 3 แสดงระดับของวิชาใช้เลข 1 ถึง 6 (อาจใช้ชั้นปีตามแผนการศึกษา และตัวเลขหลักที่ 4 ถึงหลักที่ 6 แสดงลำดับที่ของรายวิชา ส่วนระบบรหัสสาขาวิชาของคณะเพื่อให้เป็นไปในแนวทางเดียวกันโดย กำหนดให้ตัวเลขหลักที่ 1 และหลักที่ 2 แสดงรหัสสาขาวิชาหรือหลักสูตรในคณะ และการกำหนดรหัสวิชาของคณะประกอบด้วยตัวอักษรภาษาอังกฤษ 2 ตัว ตามด้วยตัวเลขจำนวน ๖ หลัก ตัวเลขหลักที่ ๑ และหลักที่ ๒ แสดงรหัสสาขาวิชาหรือหลักสูตรในระบบรหัสวิชาคณะ ดังตัวอย่างนี้

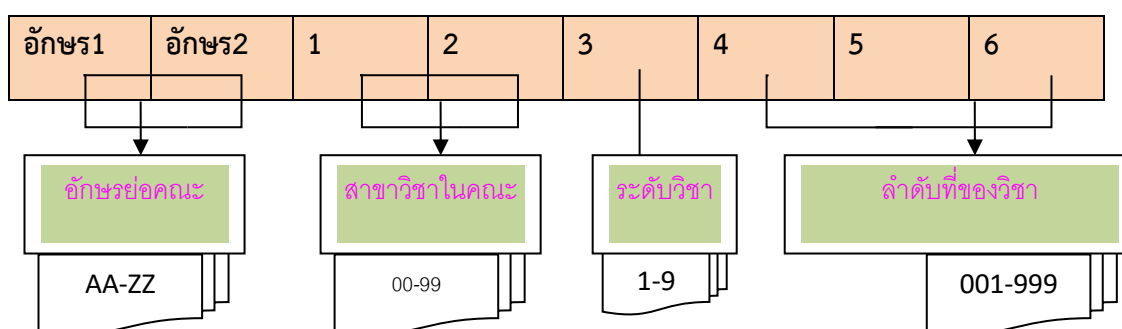
#### ตัวอย่างที่ 1 แบบเรียงลำดับ

ลำดับ ที่	สาขาวิชา/หลักสูตร	รหัสวิชา
ระดับปริญญาตรี		
1.	สาขาวิชา.....	AA 00x xxx
2.	สาขาวิชา.....	AA 01x xxx

## ตัวอย่างที่ 2 แบบช่วง

ลำดับ ที่	สาขาวิชา/หลักสูตร	รหัสวิชา
ระดับปริญญาตรี		
1.	สาขาวิชา.....	AA 01-05x xxx
2.	สาขาวิชา.....	AA 06-10x xxx

## การอธิบายเป็นแผนภาพ



### 1. อักษรย่อคณะ

AA-ZZ

### 2. หลักที่ 1 และ 2 สาขาวิชา/หลักสูตรในคณะ อาจกำหนดแบบเรียงลำดับ หรือแบบช่วงก็ได้ เช่น

- แบบเรียงลำดับ 00 สาขาวิชา... 01 สาขาวิชา... 02 สาขาวิชา...

- แบบจัดเป็นช่วง 01-05 สาขาวิชา... 06-10 สาขาวิชา... 11-15 สาขาวิชา...

(ข้อมูลอื่นที่คณะเสนอ เช่น หลักที่ 1 แสดงรหัสสาขาวิชา/หลักสูตร (0-9))

เลข 1 สาขาวิชา.....

เลข 2 สาขาวิชา.....

เลข 3 สาขาวิชา.....

### 3. หลักที่ 2 แสดงประเภทของหลักสูตร (0-9) เช่น เลข 1 หลักสูตรปกติ (ภาษาไทย) เลข 2 หลักสูตรนานาชาติ เลข 3 หลักสูตรในลักษณะอื่น ๆ เช่น หลักสูตรร่วม ฯลฯ หรือหลักที่ 2 แสดงระดับของหลักสูตร (1-9) เช่น เลข 1-6 หลักสูตรระดับปริญญาตรี

### 4. หลักที่ 3 ระดับของวิชา ระดับปริญญาตรี 1-6

### 5. หลักที่ 4-6 ลำดับที่ของวิชาหรือวิชาทั่วไป

เนื่องจากรายวิชาในฐานข้อมูลระบบทะเบียนศึกษามีการปรับปรุงวิชาหลายครั้ง และมีการเปลี่ยนแปลงจากระบบตัวเลข 6 ตัว (แบบเดิม) มาเป็นระบบตัวอักษรผสมกับตัวเลขรวมเป็น 8 ตัวอักษร (แบบใหม่ที่ใช้ในปัจจุบัน) ดังตัวอย่างเช่น รหัสวิชา 000102 ENGLISH II มีการปรับปรุงวิชา 4 ครั้ง และเปลี่ยนแปลงเป็นระบบรหัสวิชา LI 101002 ENGLISH II ซึ่ง 2 รหัสรายวิชานี้มีความหมายเป็นวิชาเดียวกัน จึงส่งผลกระทบต่อความคิดคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้าย (GPAX) กรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้ง โดยต้องนำค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดมาคำนวณหาค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมให้ถูกต้อง

ทั้งนี้ หากกรณีนี้ที่ผู้สำเร็จการศึกษา 1 ราย มีรายละเอียดของผลการลงทะเบียนเรียนรายวิชาเป็นรหัสวิชาทั้ง 2 รูปแบบ กล่าวคือ มีรหัสวิชาแบบเดิมเป็น ระบบตัวเลข 6 ตัว และระบบตัวอักษรผสมกับตัวเลขแบบ 8 ตัวอักษรที่เป็นแบบใหม่ สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการจึงได้จัดทำโปรแกรม (ย่อย) เพื่อสนับสนุนการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาเพิ่มขึ้นเรียกว่า โปรแกรมคำนวณเกรดตามระเบียบว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ซึ่งเป็นการจำลองการคิดคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษา ดังรูปภาพที่ 8

REG | GPACAL V.2 Home

NATWADEE

MENU

- จำลอง ค่าเฉลี่ยเกรด
- ปรับวิชาแทน
- การสั่งคำนวณเกรดใหม่

ออกจากระบบ

### เทียบการคำนวณเกรด

โปรแกรมจำลองการคิดเกรด หากต้องการคิดเกรดจริง ต้องสั่งประมวลผลใน back office เท่านั้น

รหัสนักศึกษา

รหัสนักศึกษา ... Go GPA

สื่อนักศึกษา

603040127-8

คิด GPA

[ 2560/1 , 2017/1 ]

CODE		NAME	MODE	GRADE	ฐ.ทั้งหมด	ฐ.หลักสูตร	CR	CA	CP	GP
000101-5		ENGLISH I	GD	B	LI101001-1	LI101001-2	3.00	3.00	3.00	9.00
000175-1		CREATIVE THINKING AND PROBLEM SOLVING	GD	B+	GE362785-1	GE362785-1	3.00	3.00	3.00	10.50
EN001100-1		LEARNING SKILL DEVELOPMENT	GD	B			3.00	3.00	3.00	9.00
EN001201-1		ENGINEERING WORKSHOP PRACTICE	GD	B+			1.00	1.00	1.00	3.50
EN001203-1		COMPUTER PROGRAMMING	GD	A	EN811300-1		3.00	3.00	3.00	12.00
SC401206-1		CALCULUS FOR ENGINEERING I	GD	B			3.00	3.00	3.00	9.00
SC501003-1		GENERAL PHYSICS LABORATORY I	GD	A			1.00	1.00	1.00	4.00
SC501005-1		FUNDAMENTALS OF PHYSICS I	GD	B+			3.00	3.00	3.00	10.50
THIS SEMESTER					CUMULATIVE TO THIS SEMESTER					
cr	cp	ca	gp	gpa	cr	cp	ca	gp	gpa	
20.00	20.00	20.00	67.50	3.38	20.00	20.00	20.00	67.50	3.38	

2561/2 EN112302-1 ,STRUCTURAL THEORY : , D --&gt; ไม่คำนวณ

2564/1 EN112302-1 ,STRUCTURAL THEORY : , B

2563/1 EN114305-1 ,TIMBER AND STEEL DESIGN &amp; PRACTICE : , D --&gt; ไม่คำนวณ

2563/2 EN114305-1 ,TIMBER AND STEEL DESIGN &amp; PRACTICE : , C

2562/2 EN113203-1 ,FOUNDATION ENGINEERING &amp; PRACTICE : , D --&gt; ไม่คำนวณ

2564/1 EN113203-1 ,FOUNDATION ENGINEERING &amp; PRACTICE : , B+

2562/2 EN113304-1 ,REINFORCED CONCRETE DESIGN &amp; PRACTICE : , D+ --&gt; ไม่คำนวณ

2564/1 EN113304-1 ,REINFORCED CONCRETE DESIGN &amp; PRACTICE : , A

2562/1 EN113320-1 ,CIVIL ENGINEERING MATERIALS AND TESTING : , D+ --&gt; ไม่คำนวณ

2563/2 EN113320-1 ,CIVIL ENGINEERING MATERIALS AND TESTING : , C+

2562/1 EN113402-1 ,ROUTE SURVEYING : , D+ --&gt; ไม่คำนวณ

2563/2 EN113402-1 ,ROUTE SURVEYING : , C+

ภาพที่ 8 โปรแกรมจำลองการคิดคำนวณเกรด

การดำเนินงานตรวจสอบสำเร็จการศึกษาต้องทำการบันทึกข้อมูลรายวิชาที่สามารถใช้แทนกันได้ลงในโปรแกรมคำนวณเกรด เพื่อให้สามารถนำค่าคะแนนและหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดเท่านั้นมาคำนวณค่าระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้าย (GPAX) ของผู้สำเร็จการศึกษา

**งานวิเคราะห์และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง**

จากบทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้โปรแกรมอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น เรื่องการใช้พาเรโตและก้างปลาจัดการปัญหาโปรแกรมอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น. (ณัฐวดี ปทุมบาล, 2565, น.12-18) สรุปได้ว่า ปัญหาที่ผู้ใช้งานพบมากที่สุดคือ โปรแกรมไม่รองรับการคำนวณแยกตามหมวดวิชา/ รายวิชาไม่ตรงกับกลุ่มหมวดวิชา และนำปัญหานั้นมาประยุกต์ใช้ตามหลักการของแผนภูมิพาเรโต (Pareto) กฎ " 80/ 20 " ภายใต้สมมติฐานที่ว่าในทุกสถานการณ์ 20% ของสาเหตุเป็นตัวกำหนด 80% คือ “เน้นการกำจัดสาเหตุของปัญหา 20% จะส่งผลให้ปัญหาลดลง 80% ” (Thanisorn Boonchote, 2021) ซึ่งมีผลสืบเนื่องมาจากฐานข้อมูลหลักสูตรที่มีข้อมูลหมวดวิชาและรายวิชาไม่ครบถ้วน บางกรณีพบรายวิชาที่มีการปรับปรุงหลายครั้ง (รายวิชาซ้ำซ้อน) หรือบางรายวิชาสามารถใช้แทนกันได้และไม่ถูกต้องสมบูรณ์ ซึ่งเป็นข้อมูลพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับระบบโครงสร้างของฐานข้อมูลหลักสูตรที่มีโครงสร้างประกอบด้วย หมวดวิชา รายวิชาและจำนวนหน่วยกิตของแต่ละวิชาที่จำเป็นต่อการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา เพื่อให้ได้ผลลัพธ์รายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาที่นำเสนอสภามหาวิทยาลัยขอนแก่นเพื่อขออนุมัติปริญญา มีความถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์

ยงยุทธ แสนใจพรหม (2557) ได้ศึกษาเรื่อง การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์คือ การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของสำนักส่งเสริมวิชาการและงานทะเบียนโดยใช้วงจรเดมมิ่งด้วยหลักการบริหารวงจรคุณภาพเดมมิ่ง เพื่อระบบบริหารจัดการงานอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษามีรูปแบบการให้บริการแบบเบ็ดเสร็จ (One Stop Service) มีความถูกต้อง สมบูรณ์ และรวดเร็ว ผลจากการศึกษาพบว่า ขั้นตอนการวางแผนประกอบด้วย ด้านปัจจัย ด้านกระบวนการ และด้านผลลัพธ์ กลุ่มผู้ให้บริการ (บุคลากรงานทะเบียนและประมวลผล) และผู้ใช้บริการ (นักศึกษา) มีความคิดเห็นในด้านขั้นตอนการดำเนินงานทุกด้านอยู่ในระดับดี ทำให้การดำเนินงานอนุมัติสำเร็จการศึกษามีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น

### บทที่ 3

#### วิธีการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ครั้งนี้ มีจุดมุ่งหมายเพื่อวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาที่สนับสนุนระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาจากฐานข้อมูลรายวิชาทั้งหมดของทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น เกี่ยวกับรายวิชาที่มีในหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร โดยดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

1. ขั้นตอนการดำเนินงาน
2. เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล
3. ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล
4. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล
5. สรุปผลการวิเคราะห์ข้อมูลและการนำเสนอ

#### ขั้นตอนการดำเนินงาน

1. จัดการข้อมูล ด้วยการเตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้องในรูปแบบ Microsoft Excel และ Microsoft Access
2. จัดแบ่งกลุ่มรายวิชาด้วยแนวคิดการแบ่งกลุ่มข้อมูลแบบ Cluster เพื่อแบ่งกลุ่มและจัดกลุ่มรายวิชาออกเป็นแฟ้มข้อมูล
3. เชื่อมโยงความสัมพันธ์ของแฟ้มข้อมูลด้วยรหัสที่เหมือนกัน เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
4. ศึกษาขั้นตอนการปฏิบัติงานปัจจุบันของเจ้าหน้าที่ในการตรวจสอบผู้สำเร็จการศึกษา

#### เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล

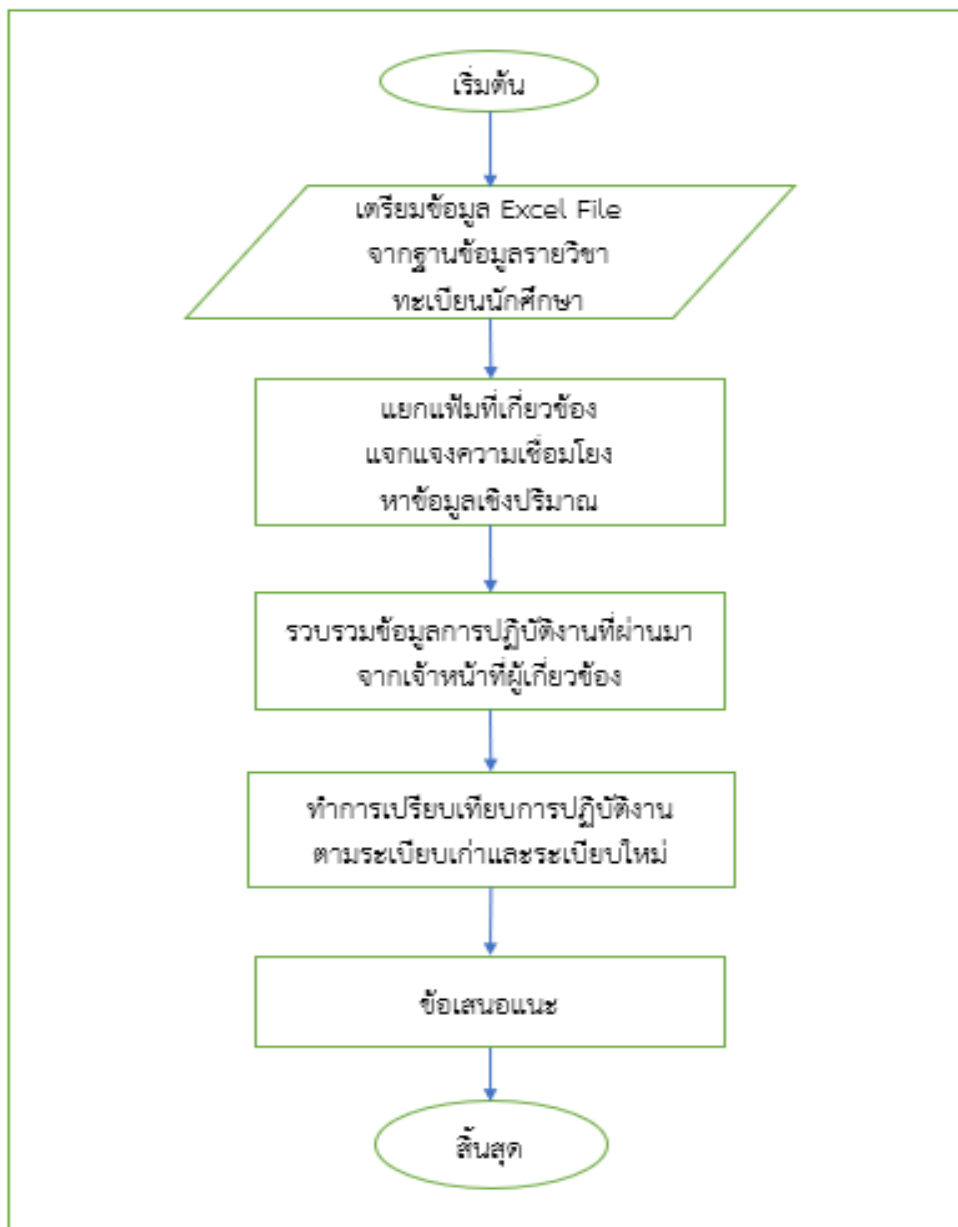
การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยเก็บรวบรวมข้อมูลรายวิชาทั้งหมดจากฐานข้อมูลรายวิชาในระบบทะเบียนนักศึกษาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งมีจำนวนทั้งหมด 93,967 รายวิชา โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Microsoft Access เป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูลรายวิชา

#### ขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูล

วิเคราะห์ข้อมูลรายวิชาทั้งหมดจากฐานข้อมูลรายวิชาทะเบียนนักศึกษาด้วยโปรแกรม Microsoft Excel และ Microsoft Access และมีขั้นตอนการวิเคราะห์ตามผังงาน (Flow Chart) ดังนี้



ผังรูปภาพที่ 9



ภาพที่ 9 ผังงาน (Flow Chart) ขั้นตอนการวิเคราะห์ระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษา

โดยความหมายของขอบเขตข้อมูลหรือตัวแปรที่กำหนดอ้างอิงจากฐานข้อมูลรายวิชาเพื่อการวิเคราะห์ ดังรายละเอียดต่อไปนี้ คือ

COURSE	หมายถึง	รายวิชา
COURSE IN PROGRAM	หมายถึง	รายวิชาที่กำหนดในกลุ่มหมวดวิชาของโครงสร้างหลักสูตรตามโปรแกรมการศึกษา
COURSE CODE	หมายถึง	รหัสรายวิชา
COURSE ID	หมายถึง	รหัสระบบอ้างอิงของโปรแกรมที่แสดงความหมายว่ามีการปรับปรุงรายวิชานั้นๆ หรือรหัสรายวิชาหรือชื่อรายวิชาซ้ำกัน
COURSE IN PROGRAM	หมายถึง	โปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร
PROGRAM ID	หมายถึง	ลำดับเลขที่โปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร
DESCRIPTION	หมายถึง	คำอธิบายเงื่อนไขของหมวดต่างๆ ตามโครงสร้างหลักสูตรในโปรแกรมการศึกษา

#### 1. การวิเคราะห์การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

เป็นการเก็บรวบรวมกระบวนการปฏิบัติของเจ้าหน้าที่ที่ต้องทำการตรวจสอบนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา โดยเปรียบเทียบเวลาที่ใช้ในการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาแบบรายบุคคลระหว่างระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 และพ.ศ. 2565 (คู่มือนักศึกษา มข.5 มหาวิทยาลัยขอนแก่น. 2563 และระบบออนไลน์จากเว็บไซต์ kku.ac.th สืบค้น 22 มิถุนายน 2565)

#### 2. การวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษา

จากหลักเกณฑ์ที่เป็นเงื่อนไขรายวิชาในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 และระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 (ปัจจุบันมีผลบังคับใช้) ซึ่งตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นฯ ทั้งสองฉบับนี้มีเงื่อนไขที่แตกต่างกันทั้งรายวิชาและหลักสูตรที่ต้องนำมาตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา และดำเนินการประมวลผลค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษา ดังนั้น ผู้วิเคราะห์จึงได้ทำการวิเคราะห์เชิงปริมาณรายวิชาของแต่ละหลักสูตรเพื่อเปรียบเทียบผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากความแตกต่างในเงื่อนไขตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 และ พ.ศ. 2565

### **สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล**

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงพรรณนา (Descriptive Statistics) โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป Microsoft Excel และ Microsoft Access ในการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ

### **สรุปผลการวิเคราะห์และการนำเสนอ**

การสรุปผลการวิเคราะห์และการนำเสนอ โดยแจกแจงเป็นรูปแบบของตาราง กราฟ เช่น จำนวนรายวิชาที่มีผลกระทบต่อ การตรวจสอบสำเร็จการศึกษา, จำนวนรายวิชาที่มีการปรับปรุงหลายครั้งและสามารถใช้แทนกันได้, จำนวนรายวิชาที่มีแยกตามเงื่อนไขการเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตรในแต่ละหมวดวิชา เป็นต้น ซึ่งได้จัดทำเป็นรายงานผลการวิเคราะห์ พร้อมกับการนำเสนอต่อสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ

## บทที่ 4

### ผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาที่สนับสนุนระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น ซึ่งได้นำข้อมูลทุติยภูมิที่ได้มาจากฐานข้อมูลรายวิชาทั้งหมดในทะเบียนนักศึกษา มหาวิทยาลัยขอนแก่น และเป็นรายวิชาที่มีในหลักสูตรและโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตรมาดำเนินการ โดยมีผลการวิเคราะห์ ดังนี้

#### 1. ผลการวิเคราะห์การปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่

ในภาคปลาย ปีการศึกษา 2564 ที่ผ่านมา หลังจากมีการประกาศใช้ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 พบว่า เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับงานด้านสำเร็จการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของงานด้านผลการศึกษาคือ หน่วยตรวจสอบและติดตามผลการศึกษา ของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการต้องทำการตรวจสอบค่าคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทุกคนที่ขอสำเร็จการศึกษาประมาณ 4,000 คน จากการประมาณการโดยภาพรวมของจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีทั้งหมดต่อหนึ่งปีการศึกษาจำนวน 6,000 คน ซึ่งในขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่ต้องใช้ระยะเวลาในการดำเนินงานการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาตามเงื่อนไขการเรียนครบตามโครงสร้างหลักสูตร (หมายถึงโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร) พร้อมด้วยค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมของผู้สำเร็จการศึกษามากขึ้นจากเดิมที่ใช้เวลาประมาณ 1 นาที ต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน เป็นใช้เวลาประมาณ 3 นาที ต่อผู้สำเร็จการศึกษา 1 คน และพบข้อผิดพลาดจากการจัดทำรายงานรายชื่อผู้สำเร็จการศึกษาก่อนนำเสนอสภามหาวิทยาลัยขอนแก่นเพื่อขออนุมัติปริญญา ประมาณ 5-6 คน (เฉพาะข้อผิดพลาดที่เกิดจากสาเหตุประเด็นของรายวิชาที่จำเป็นต้องใช้ในการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา) ซึ่งถือว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นถึง 3 เท่าในขณะที่เจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานมีจำนวนคงเดิม หากจำนวนนักศึกษาเพิ่มมากขึ้นกว่าที่เป็นในปัจจุบันจะส่งผลทำให้ขั้นตอนนี้มีโอกาสจะกระทบต่อขั้นตอนอื่นๆ ที่ตามมาเป็นลำดับต่อไป

#### 2. ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปจากฐานข้อมูลทะเบียนนักศึกษา

จากการนำข้อมูลที่เกี่ยวข้องมาเพื่อทำการวิเคราะห์ได้แก่ ข้อมูลรายวิชา (COURSE) ข้อมูลโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร (COURSE IN PROGRAM) ที่เป็นข้อมูลสอดคล้องตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการศึกษา มีรายละเอียดดังนี้ คือ

## 2.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของรายวิชา

ในการวิเคราะห์ด้วยโปรแกรม Microsoft Access ได้นำข้อมูลรหัสรายวิชา (COURSE CODE) ที่มีความสมบูรณ์ทั้งหมด 93,967 รหัสรายวิชา มาทำการวิเคราะห์ที่ได้ผล ดังนี้

**ตารางที่ 1** แสดงข้อมูลรหัสรายวิชา (COURSE CODE)

COURSECODE	REVISIONCODE
ED330009	1
ED330010	1
ED330011	1
AG107701	2
MD658150	1
MD658296	1

จากตารางที่ 1 แสดงถึงจำนวนข้อมูลรายวิชา (COURSE) ที่มีรหัสรายวิชา (COURSE CODE) ในฐานะข้อมูลรายวิชาทะเบียนนักศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่นมีจำนวน 93,967 รหัสรายวิชา ซึ่งนำมาเฉพาะรายการที่มีความสมบูรณ์และเป็นข้อมูลที่จะใช้ในการวิเคราะห์เกี่ยวข้องกับระบบการตรวจสอบผู้สำเร็จการศึกษาในลำดับถัดไป

**ตารางที่ 2** แสดงจำนวนรหัสรายวิชา (COURSE CODE)

COURSECODE	CourseCount
AG149993	1
AG149992	1
AG149991	1
AG149894	1
AG149005	1
AG147899	1
AG147898	1
AG153501	1
AG149998	1

จากตารางที่ 2 เมื่อจัดกลุ่มรหัสรายวิชา (COURSE CODE) ที่มีลักษณะเหมือนกันไว้เป็นกลุ่มเดียวกัน (Cluster) จะได้ทั้งหมด 34,074 รหัสรายวิชา ซึ่งจะใช้เป็นข้อมูลเริ่มต้นในการวิเคราะห์ความเกี่ยวข้องกับเงื่อนไขการสำเร็จการศึกษาตามลำดับต่อไป

ตารางที่ 3 แสดงจำนวนการจัดกลุ่มตามรหัสรายวิชา (COURSE CODE)

COURSECODE	CourseCoun
216104	28
216125	28
216118	27
216103	27
216120	27
216108	26
216110	26
216121	25
216106	25
516201	25
216122	25

จากตารางที่ 3 เมื่อนำรหัสรายวิชา (COURSE CODE) มาตรวจสอบรหัสรายวิชา (COURSE ID) ที่ซ้ำกันหรือมีการปรับปรุงรายวิชา พบว่า มีทั้งหมดจำนวน 9,405 รหัสรายวิชา โดยแสดงเรียงลำดับจากมากไปน้อย 10 ลำดับแรกที่มีการปรับปรุงรายวิชา

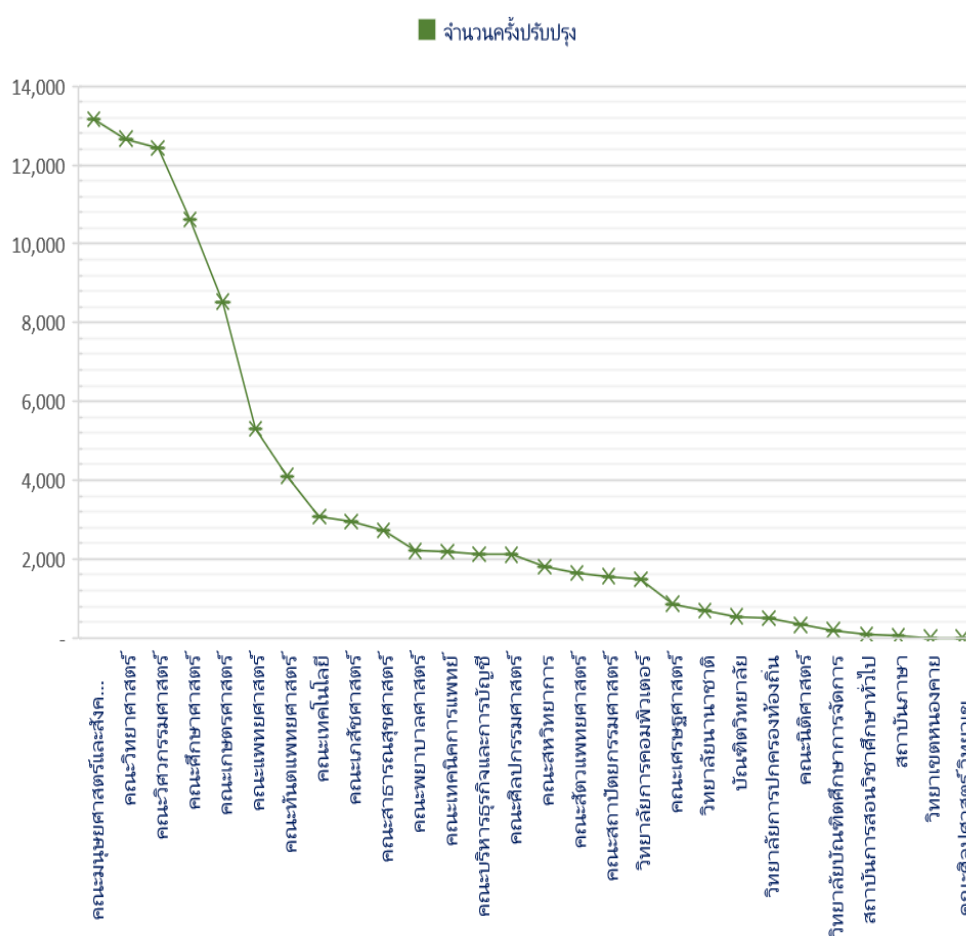
ตารางที่ 4 แสดงการปรับปรุงรหัสรายวิชา (COURSE CODE) จำแนกคณะเรียงลำดับจากมากไปน้อย

จำนวนครั้งของการปรับปรุงรายวิชา(แยกตามคณะ)

ลำดับ	ชื่อคณะ	จำนวนครั้งปรับปรุง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13,159	14.004	14.004
2	คณะวิทยาศาสตร์	12,665	13.478	27.482
3	คณะวิศวกรรมศาสตร์	12,427	13.225	40.707
4	คณะศึกษาศาสตร์	10,615	11.297	52.003
5	คณะเกษตรศาสตร์	8,532	9.080	61.083
6	คณะแพทยศาสตร์	5,308	5.649	66.732
7	คณะทันตแพทยศาสตร์	4,111	4.375	71.107
8	คณะเทคโนโลยี	3,082	3.280	74.387
9	คณะเภสัชศาสตร์	2,958	3.148	77.535
10	คณะสาธารณสุขศาสตร์	2,727	2.902	80.437
11	คณะพยาบาลศาสตร์	2,206	2.348	82.784
12	คณะเทคนิคการแพทย์	2,184	2.324	85.109
13	คณะบริหารธุรกิจและการบัญชี	2,118	2.254	87.363
14	คณะศิลปกรรมศาสตร์	2,113	2.249	89.611
15	คณะสหวิทยาการ	1,809	1.925	91.536
16	คณะสัตวแพทยศาสตร์	1,649	1.755	93.291
17	คณะสถาปัตยกรรมศาสตร์	1,566	1.667	94.958
18	วิทยาลัยการคอมพิวเตอร์	1,480	1.575	96.533
19	คณะเศรษฐศาสตร์	862	0.917	97.450
20	วิทยาลัยนานาชาติ	690	0.734	98.184
21	บัณฑิตวิทยาลัย	543	0.578	98.762
22	วิทยาลัยการปกครองท้องถิ่น	505	0.537	99.300
23	คณะนิติศาสตร์	329	0.350	99.650
24	วิทยาลัยบัณฑิตศึกษากิจการ	190	0.202	99.852
25	สถาบันการสอนวิชาศึกษาทั่วไป	90	0.096	99.948
26	สถาบันภาษา	45	0.048	99.996
27	วิทยาเขตหนองคาย	2	0.002	99.998
28	คณะศิลปศาสตร์ วิทยาเขตหนองคาย	2	0.002	100.000
	รวม	93,967	100	

จากตารางที่ 4 แสดงจำนวนครั้งของการปรับปรุงรหัสรายวิชา (COURSE CODE) โดยจำแนกคณะเรียงลำดับตามจำนวนครั้งจากมากไปน้อย พบว่า จากฐานข้อมูลรายวิชาที่มีจำนวน 93,967 รหัสรายวิชา ซึ่งถือเป็น 100 เปอร์เซ็นต์จำแนกได้เป็น 28 คณะ และสังเกตได้ว่าเมื่อรวมจำนวนครั้ง การปรับปรุงเพียง 5 คณะแรก มียอดร้อยละสะสมมากเกินกึ่งหนึ่งของทั้งหมด โดยมียอดสะสมร้อยละ 61.08 หากแสดงเป็นกราฟจะได้ดังรูปภาพที่ 10

กราฟแสดงจำนวนครั้งของการปรับปรุงรายวิชา(แยกตามคณะ)



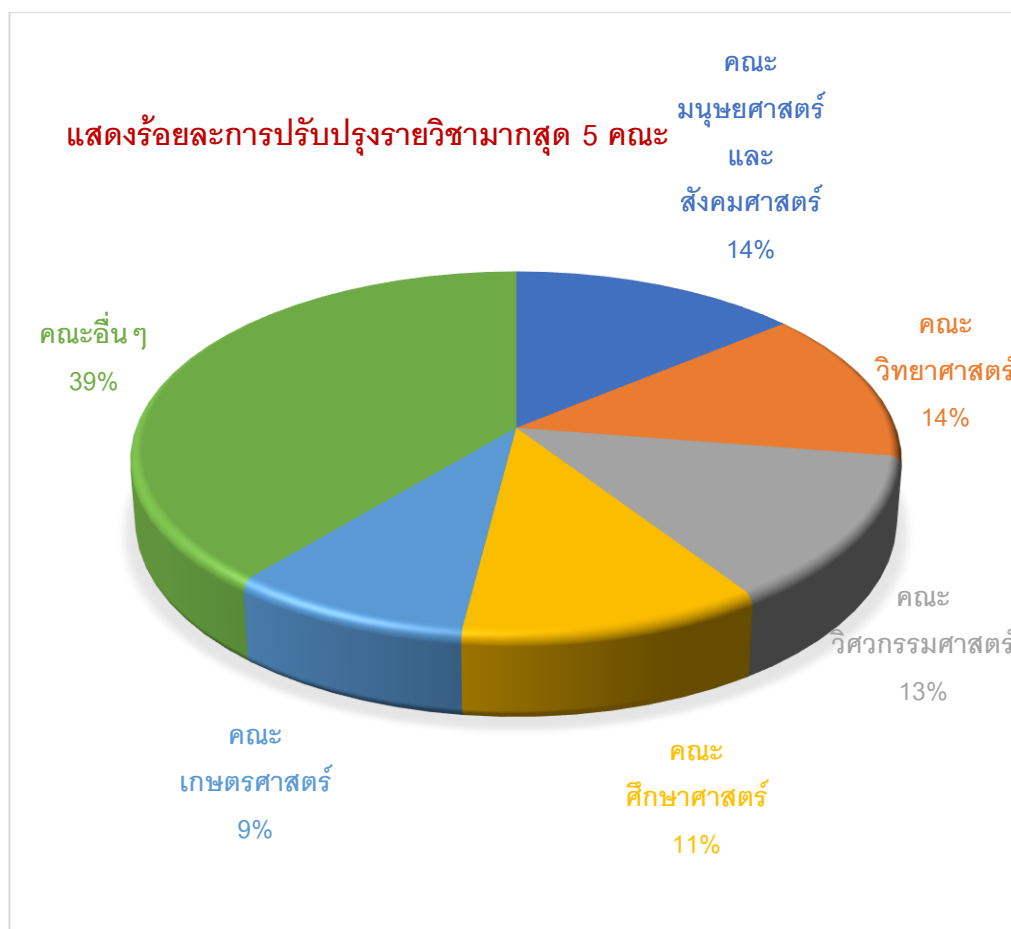
ภาพที่ 10 แสดงจำนวนครั้งของการปรับปรุงรายวิชา (จำแนกตามคณะ)

ตารางที่ 5 แสดงจำนวนครั้งที่มีการปรับปรุงมากที่สุด 5 คณะแรก

จำนวนครั้งที่มีการปรับปรุงรายวิชามากที่สุด 5 คณะแรก

ลำดับ	ชื่อคณะ	จำนวนครั้งปรับปรุง	ร้อยละ	ร้อยละสะสม
1	คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์	13,159	14.00	14
2	คณะวิทยาศาสตร์	12,665	13.48	27
3	คณะวิศวกรรมศาสตร์	12,427	13.22	41
4	คณะศึกษาศาสตร์	10,615	11.30	52
5	คณะเกษตรศาสตร์	8,532	9.08	61
6	คณะอื่นๆ	36,569	38.92	100
รวม		93,967	100.00	

ดังนั้น ผลสรุปจากตารางที่ 5 สามารถแสดงรายงานเป็นรูปแบบกราฟได้ ดังรูปภาพที่ 11



ภาพที่ 11 กราฟวงกลมแสดงค่าร้อยละของการปรับปรุงรายวิชามากที่สุด 5 คณะ



จากตารางที่ 5 และภาพที่ 11 แสดงกราฟวงกลมร้อยละของการปรับปรุงรายวิชามากที่สุด 5 คณะแรกนั้น โดยคณะที่มีจำนวนครั้งในการปรับปรุงสูงสุดคือ คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีค่าเป็นร้อยละ 14 ซึ่งเมื่อนำ 5 คณะแรกเหล่านี้มาคำนวณเป็นค่าร้อยละสะสมพบว่า มีค่าร้อยละ 61 ซึ่งเมื่อเทียบกับคณะอื่นๆ รวมกันมีเพียงร้อยละ 39 จึงเป็นที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งคือ 5 ลำดับแรกที่มีจำนวนครั้งของการปรับปรุงมากที่สุดนั้น ส่วนใหญ่เป็นรายวิชาที่นักศึกษาทุกคณะต้องเรียน เนื่องจากเป็นวิชาพื้นฐานของการเรียนในคณะสาขาต่างๆ

## 2.2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโปรแกรมการศึกษา (COURSE IN PROGRAM)

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลทั่วไปของฐานข้อมูลรายวิชาทะเบียนนักศึกษา ที่ใช้ตัวเชื่อมโยงเป็นรหัสรายวิชา (COURSE ID) วิเคราะห์เชื่อมโยงกับแฟ้มโปรแกรมการศึกษา (COURSE IN PROGRAM) โดยมีรหัสโปรแกรมศึกษาของหลักสูตร (PROGRAM ID) ทั้งสิ้นจำนวน 2,634 โปรแกรม ดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 แสดงจำนวนรหัสโปรแกรมศึกษาของหลักสูตร (PROGRAM ID)

PROGRAMID	CountProgram
99999	109
210602430	1
230205430	53
230301430	76
230302430	78
230303430	76
230305430	82
230306430	88
230307430	79

จากตารางที่ 6 เมื่อนำข้อมูลรายวิชามาประมวลร่วมกับโปรแกรมการศึกษา พบว่า มีจำนวน 2,634 โปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร

ตารางที่ 7 แสดงการจำแนกตามเงื่อนไขของโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตร

CONDITIONID	DESCRIPTION
2.2.3.6	หมวดเศรษฐศาสตร์ทรัพยากรและสิ่งแวดล้อม
2.2.3.8	หมวดเศรษฐศาสตร์ธุรกิจ
2.2.3.7	หมวดเศรษฐศาสตร์สารสนเทศ
1.	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป
1	หมวดวิชาเฉพาะสาขา
4	หมายเหตุ
2	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 102 หน่วยกิต
2.	หมวดวิชาเฉพาะ จำนวน 114 หน่วยกิต
2	หมวดวิชาศึกษาทั่วไป

จากตารางที่ 7 เป็นการจำแนกตามเงื่อนไขของโปรแกรมการศึกษาของหลักสูตรเป็นจำนวนทั้งหมด 3,898 รายการ ที่แบ่งเป็นหมวดหลักได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชาเฉพาะสาขา หมวดวิชาเลือกเสรี แต่เนื่องจากคำอธิบายของหมวดต่างๆ รวมถึงหมวดย่อย (DESCRIPTION) ไม่ได้นำมาจากตารางอ้างอิงทำให้มีความหลากหลายของการบันทึกข้อมูล จึงไม่ขอนำเสนอผลสรุปที่ชัดเจนเพียงกล่าวอ้างให้เห็นว่ามีความเกี่ยวข้องกับหลายหมวดวิชาต่างๆ ดังที่กล่าวมาตามข้างต้น

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผลการวิเคราะห์ และข้อเสนอแนะ

#### 1. สรุปผลการวิเคราะห์

การวิเคราะห์ครั้งนี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์ความต้องการข้อมูลรายวิชาที่สนับสนุนระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น เนื่องจากการประมวลผลค่าคะแนนเฉลี่ยสะสม เพื่อการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษาในระดับปริญญาตรีตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 คือ รายวิชาที่มีค่าคะแนนทุกรายวิชาจะต้องนำหน่วยกิตของรายวิชานั้นไปรวมเป็นตัวหารในการคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ลำดับต่อมา เมื่อมีการประกาศใช้ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 ซึ่งถือว่าเป็นระเบียบฯ ใหม่ ซึ่งระบุข้อความตามหมวด 8 การวัดและประเมินผล ข้อ 31.7 การคำนวณระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมกรณีที่มีการลงทะเบียนเรียนรายวิชามากกว่า 1 ครั้งให้นำค่าคะแนนและจำนวนหน่วยกิตรายวิชาที่ได้ค่าคะแนนสูงสุดเท่านั้นไปใช้ในการคำนวณหาระดับคะแนนเฉลี่ยสะสม ทำให้ระบบโปรแกรมตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาที่ได้ออกแบบเพื่อการประมวลผลค่าคะแนนเฉลี่ยตามระเบียบฯ เดิมไม่สามารถรองรับกับระเบียบฯ ใหม่ จึงทำให้เป็นภาระงานที่หนักมากของเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงานต้องทำการตรวจสอบคะแนนเฉลี่ยของนักศึกษาทุกคนที่ขอสำเร็จการศึกษาและมีความเสี่ยงโอกาสที่จะเกิดปัญหาความผิดพลาดในลักษณะ Human error ในส่วนของการคิดคำนวณค่าคะแนนเฉลี่ยสะสมสุดท้ายของผู้สำเร็จการศึกษา

ในปีการศึกษาที่ผ่านมา หลังจากมีการประกาศใช้ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 พบว่า มีนักศึกษาที่ขอสำเร็จการศึกษาประมาณ 4,000 คน โดยขั้นตอนนี้เจ้าหน้าที่ใช้เวลาในการตรวจสอบการสำเร็จการศึกษาประมาณ 3 นาที ต่อ 1 คน ขณะที่ระเบียบฯ เดิมใช้เวลาประมาณ 1 นาที ต่อ 1 คน ถือว่าเป็นภาระงานที่เพิ่มขึ้นถึง 3 เท่า และจากผู้สำเร็จการศึกษาจำนวนดังกล่าว ได้พบข้อผิดพลาดจากการรายงานรายชื่อผู้ขอสำเร็จการศึกษาประมาณ 5 คน ซึ่งจะส่งผลกระทบต่อขั้นตอนอื่นๆ ที่ตามมาเป็นลำดับ ทั้งนี้ โดยภาพรวมการประมาณการจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีในแต่ละปีการศึกษามีจำนวนมากกว่า 6,000 คน

จากจำนวนข้อมูลรายวิชา (COURSE) ที่มีรหัสรายวิชา (COURSE CODE) มีจำนวน 93,967 รหัสรายวิชา ซึ่งถือเป็น 100 เปอร์เซ็นต์ที่นำมาใช้ในการวิเคราะห์ สามารถจัดกลุ่มรายวิชา (COURSE CODE) ได้จำนวนทั้งหมด 34,074 รหัสรายวิชา และเมื่อนำรหัสรายวิชา (COURSE CODE) ที่มีรายวิชา (COURSE ID) ซ้ำกัน มีจำนวนทั้งหมด 9,405 รหัสรายวิชา ซึ่งจำแนกได้เป็น

28 คณะ และมีข้อสังเกตได้ว่า เมื่อรวมจำนวนครั้งการปรับปรุงเพียง 5 คณะแรก ที่มียอดร้อยละ สะสมมากเกินไป กิ่งหนึ่งของทั้งหมด โดยมียอดสะสมร้อยละ 61.08 ซึ่งเมื่อเทียบกับคณะอื่นๆ รวมกันมีเพียงร้อยละ 39 จึงเป็นที่น่าสังเกตอย่างหนึ่งคือ 5 ลำดับแรกที่มีจำนวนครั้งในการปรับปรุงมากที่สุดนั้น ส่วนใหญ่เป็นรายวิชาที่นักศึกษาทุกคนต้องเรียน เนื่องจากเป็นวิชา พื้นฐานของการเรียนในคณะสาขาต่างๆ เมื่อนำข้อมูลรายวิชามาประมวลร่วมกับโปรแกรมการศึกษา ของหลักสูตร จะมีจำนวน 2,634 โปรแกรม และจำแนกตามเงื่อนไขของโปรแกรมการศึกษา เป็น จำนวนทั้งหมด 3,898 รายการ โดยแบ่งเป็นหมวดหลักได้แก่ หมวดวิชาศึกษาทั่วไป หมวดวิชา เฉพาะสาขา และหมวดวิชาเลือกเสรี เป็นต้น

## 2. อภิปรายผลการวิเคราะห์

จากผลการวิเคราะห์รายวิชา โปรแกรมการศึกษาของหลักสูตรและเงื่อนไขต่างๆ ตามที่ กล่าวมานั้น จะเห็นว่ามี ความเชื่อมโยงที่ซับซ้อนกันเป็นจำนวนมากและบางส่วนของ การบันทึก ข้อมูลไม่เป็นทิศทางแนวเดียวกัน ทำให้ความหมายของรายวิชาเดียวกันได้ถูกจำแนกออกเป็น หลายกลุ่มส่งผลให้เกิดการสรุปที่ผิดพลาดได้ในประเด็นความสมบูรณ์ของข้อมูล จึงเป็นสาเหตุ อย่างหนึ่งที่มีความสำคัญต่อการ ใช้โปรแกรมตรวจสอบการสำเร็จการศึกษา ณ ปัจจุบัน

## 3. ข้อเสนอแนะ

ในการวิเคราะห์ครั้งนี้ ได้ข้อสรุปและการอภิปรายผลเกี่ยวกับผลกระทบที่เกิดขึ้นใน ระบบตรวจสอบสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี ทำให้ต้องตรวจสอบแบบเป็นรายบุคคลและ ปัจจุบันได้ดำเนินงานโดยปฏิบัติตามระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565 จะใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบต่อหนึ่งรายผู้สำเร็จการศึกษา คิดเป็นค่าเฉลี่ย ประมาณ 3 นาที ถ้าหากการดำเนินงานโดยเปรียบเทียบกับ การตรวจสอบที่ยึดปฏิบัติตาม ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562 ซึ่งเป็น ระเบียบเดิมจะใช้ระยะเวลาเป็นค่าเฉลี่ยประมาณ 1 นาที ทำให้ต้องใช้เวลาของปฏิบัติงาน เพิ่มขึ้น ดังนั้น เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพในการปฏิบัติงานที่ดีขึ้นผู้วิเคราะห์จึงเห็นควร นำเสนอข้อเสนอแนะ ดังนี้

### 1. ส่วนของโปรแกรมตรวจสอบสำเร็จการศึกษา ควรดำเนินการดังนี้

1.1 ควรมีการปรับปรุงโปรแกรมใหม่ให้สามารถทำตามเงื่อนไขระเบียบฯ ที่ใช้ในปัจจุบัน ซึ่งอาจจะเป็นการจ้างพัฒนาโดยบุคคลภายนอก (Outsource) บุคคลภายในมหาวิทยาลัยหรือ พัฒนาโดยทีมผู้พัฒนาของสำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ โดยดึงข้อมูลจากฐานข้อมูลรายวิชาของ ระบบทะเบียนนักศึกษา มาพัฒนาโปรแกรมที่ใช้เพื่อการตรวจสอบสำเร็จการศึกษา

## 1.2 ส่วนการตรวจสอบผู้สำเร็จการศึกษาโดยเจ้าหน้าที่ผู้ปฏิบัติงาน ควรดำเนินการดังนี้

โดยภาพรวมของแต่ละปีการศึกษา จะมีผู้สำเร็จการศึกษาโดยเฉลี่ยประมาณ 6,000 ราย และต้องมีการตรวจสอบแบบรายคนทุกราย เพื่อเป็นการลดเวลาในการตรวจสอบผู้สำเร็จการศึกษาที่มีจำนวนมาก จึงควรนำหลักการทางสถิติเพื่อกำหนดกลุ่มตัวอย่าง ทั้งนี้ ผู้วิเคราะห์ได้เสนอแนวทางการกำหนดกลุ่มตัวอย่างโดยใช้สูตรการคำนวณของ Taro Yamane ดังนี้

$$n = \frac{N}{1 + Ne^2}$$

n คือ ขนาดของกลุ่มตัวอย่าง

N ประชากรทั้งหมด คือ 6,000

e ค่าความคลาดเคลื่อนที่ใช้ในการวิเคราะห์ คือ 0.05 หรือ 95%

เมื่อนำมาแทนค่า สามารถคำนวณได้ผลลัพธ์ ดังนี้

$$n = \frac{6,000}{1 + 6,000 (0.05)^2}$$

ขนาดกลุ่มตัวอย่างที่คำนวณได้ คือ n = 375 ตัวอย่าง

สำหรับขนาดตัวอย่างที่คำนวณได้ทั้ง 375 ตัวอย่างนี้ ซึ่งสามารถใช้วิธีการคัดเลือกกลุ่มตัวอย่างมาดำเนินการตรวจสอบโดยอาจจะใช้เทคนิคการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งกลุ่มข้อมูล (Data Clustering) ตามแนวทางการวิเคราะห์ในงานนี้ได้

-----

## บรรณานุกรม

- กัลยา วานิชย์บัญชา. (2552). **การวิเคราะห์ข้อมูลหลายตัวแปร**. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาสถิติ คณะพาณิชยศาสตร์และการบัญชี จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. พิมพ์ครั้งที่ 4.
- ณัฐวดี ปทุมบาล. (2565). **การใช้พาเรโตและก้างปลาจัดการปัญหาโปรแกรมอนุมัติสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น**. วารสารวิจัยศิลปวิทยาการลุ่มน้ำโขง, 30 (1), หน้า 12-18. สืบค้นเมื่อ 18 กรกฎาคม 2565. จาก <https://li01.tci-thaijo.org/index.php/oasjournal/article/view/253895>
- ถาวร พันใจ. (มปป). **การเก็บรวบรวมข้อมูล (Data collection)**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2565. จาก [https://www.fisheries.go.th/adminis/oldweb/web\\_files/Prachasamphan/สถิติตอนที่2.pdf](https://www.fisheries.go.th/adminis/oldweb/web_files/Prachasamphan/สถิติตอนที่2.pdf)
- ทฤษฎีระบบ**. (2563). [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2563 จาก [http:// km.mhesi.go.th/content](http://km.mhesi.go.th/content)
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2563). **แผนยุทธศาสตร์การบริหารมหาวิทยาลัยขอนแก่น พ.ศ. 2563 – 2566**, หน้า 55. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 20 มีนาคม 2563 จาก <https://www.kku.ac.th/>
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2563). **ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่นว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2562**. คู่มือนักศึกษา มข5. มหาวิทยาลัยขอนแก่น.
- มหาวิทยาลัยขอนแก่น. (2565). **ระเบียบมหาวิทยาลัยขอนแก่น ว่าด้วยการจัดการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ. 2565**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 22 มิถุนายน 2565 จาก <https://th.kku.ac.th/90385/>
- ยงยุทธ แสนใจพรหม. (2557). **การพัฒนาระบบบริหารจัดการงานอนุมัติสำเร็จการศึกษาของมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่**. [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 12 มีนาคม 2563 จาก <https://so02.tci-thaijo.org/index.php/banditvijai/article/view/96628>
- สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ. (2560). **ขั้นตอนกระบวนการสำเร็จการศึกษา**. สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ.
- สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ. (2564). **ค่านิยมองค์กร**. รายงานประจำปี 2564, สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ.

อรรรรณ ฟังเพราะ และรสาพร หม้อศรีใจ. (2560). **เทคนิควิธีและเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล. คลังความรู้ในระบบออนไลน์ สถาบันพัฒนาการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภาคเหนือ.** [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 11 มีนาคม 2565 จาก [https://northnfe.blogspot.com/2019/08/blog-post\\_27.html](https://northnfe.blogspot.com/2019/08/blog-post_27.html)

Thanisorn Boonchote. 2021. **กฎ 80/20 ทำน้อยให้ได้มาก : 6 แนวทางที่ใช้ได้จริงในองค์กรเพื่อผลลัพธ์ที่ดีขึ้น.** [ออนไลน์]. สืบค้นเมื่อ 29 มีนาคม 2565 จาก : <https://th.hrnote.asia/orgdevelopment/8020rule-paretoprinciple-01182021/>

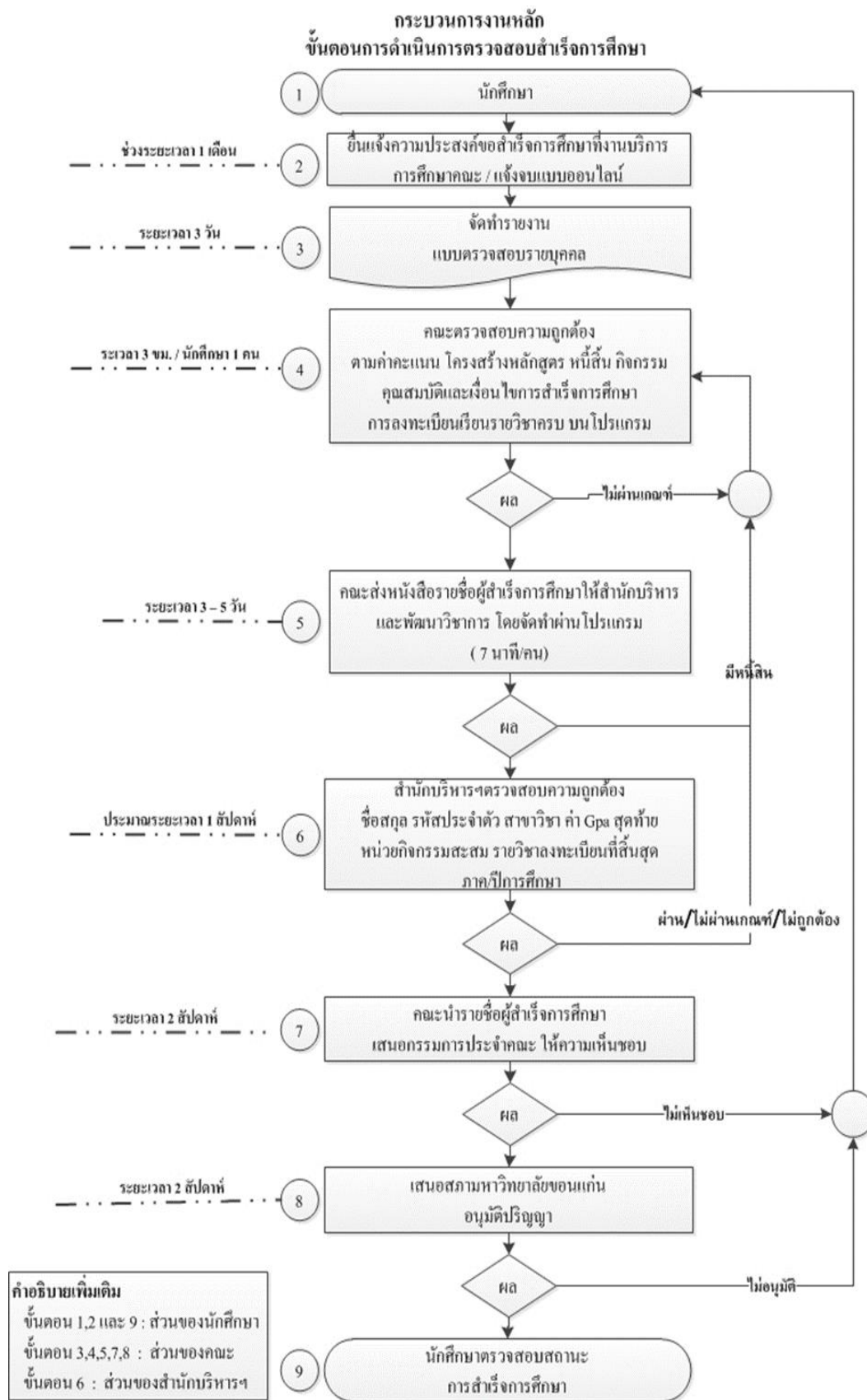
---

ภาคผนวก



## ภาคผนวก

เอกสารแสดงขั้นตอนการดำเนินงานด้านการสำเร็จการศึกษา



## ประวัติคณะผู้จัดทำรายงาน

### คณะผู้จัดทำรายงาน

1. หัวหน้าคณะผู้จัดทำรายงาน : นางสาวณัฐวดี ปทุมบาล  
ตำแหน่ง : นักวิชาการการศึกษา ชำนาญการ  
การศึกษา : ปริญญาโท (ศิลปศาสตรมหาบัณฑิต)  
สาขาวิชา บรรณารักษศาสตร์และสารสนเทศศาสตร์
2. ผู้ร่วมจัดทำรายงาน : นายอดิศักดิ์ ศรีรัตนประพันธ์  
ตำแหน่ง : นักวิชาการการศึกษา ชำนาญการ  
การศึกษา : ปริญญาตรี (วิทยาศาสตร์บัณฑิต)  
สาขาวิชา วิทยาการคอมพิวเตอร์

### ประวัติผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์

1. ตำแหน่งในโครงการ ผู้จัดทำรายงานการวิเคราะห์
2. ชื่อ-ชื่อสกุล นางสาวณัฐวดี ปทุมบาล  
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ
3. สังกัด/ หมายเลขโทรศัพท์/ โทรสาร/ e-mail  
สังกัด หน่วยตรวจสอบและติดตามผลการศึกษา  
กลุ่มงานหลักสูตรและสหกิจศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ  
โทร 089-7092617 E-mail natp@kku.ac.th
4. ประวัติการศึกษา (ปี พ.ศ.ที่จบ ระดับปริญญา คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา ประเทศ)

พ.ศ.	ระดับ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถานศึกษา
2529	ปริญญาตรี	ศิลปศาสตร บัณฑิต	ภาษาอังกฤษ	มหาวิทยาลัยรามคำแหง
2544	ปริญญาตรี	ศึกษาศาสตร์ บัณฑิต	เทคโนโลยีและสื่อสาร การศึกษา	มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช
2549	ปริญญาโท	ศิลปศาสตรมหา บัณฑิต	บรรณารักษศาสตร์ และสารสนเทศ ศาสตร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/ เชี่ยวชาญ (ถ้ามี)  
การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการ ที่เกี่ยวข้องกับระบบงานทะเบียนนักศึกษา
6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อเรื่อง ปีที่พิมพ์ และสถานที่ในการวิจัย, งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อเรื่อง แหล่งทุน สถานะโครงการ)  
ปีงบประมาณ 2561 งานวิจัยสถาบันเรื่อง การศึกษากระบวนการส่งผลการศึกษาของมหาวิทยาลัยขอนแก่น ปีการศึกษา 2558 - 2560  
ปีงบประมาณ 2563 งานวิจัยสถาบันเรื่อง การใช้โปรแกรมอนุมัติผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มหาวิทยาลัยขอนแก่น

## ประวัติผู้ร่วมจัดทำรายงาน

1. ตำแหน่งในโครงการ ผู้ร่วมจัดทำรายงาน
2. ชื่อ-ชื่อสกุล นายอดิศานต์ ศรีรัตนประพันธ์  
ตำแหน่งปัจจุบัน นักวิชาการศึกษา ชำนาญการ
3. สังกัด/ หมายเลขโทรศัพท์/ โทรสาร/ e-mail  
สังกัด หน่วยเทคโนโลยีสารสนเทศและวิทยาการข้อมูล  
กลุ่มงานรับเข้าศึกษา สำนักบริหารและพัฒนาวิชาการ  
โทร 42396 ( ภายใน ) E-mail satisarn@kku.ac.th
4. ประวัติการศึกษา (ปี พ.ศ.ที่จบ ระดับปริญญา คุณวุฒิ สาขาวิชา สถานศึกษา ประเทศ)

พ.ศ.	ระดับ	คุณวุฒิ	สาขาวิชา	สถานศึกษา
2546	ปริญญาตรี	วิทยาศาสตร์บัณฑิต	วิทยาการคอมพิวเตอร์	มหาวิทยาลัยขอนแก่น

5. สาขาวิชาการที่มีความชำนาญ/ เชี่ยวชาญ (ถ้ามี)  
การวิเคราะห์ข้อมูลทางวิชาการและทะเบียนนักศึกษา
6. ประสบการณ์ที่เกี่ยวข้องกับงานวิจัยทั้งในและต่างประเทศ (งานวิจัยที่ทำเสร็จแล้ว : ชื่อเรื่อง ปีที่พิมพ์และสถานที่ในการวิจัย, งานวิจัยที่กำลังทำ : ชื่อเรื่อง แหล่งทุน สถานะโครงการ)  
สร้างนวัตกรรม 1. จัดทำโปรแกรม API เพื่อระบบงานทะเบียนนักศึกษา และ  
2. โปรแกรมเทียบการคำนวณเกรดตามระเบียบว่าด้วยการศึกษาระดับปริญญาตรี พ.ศ.2565

-----