

แบบฟอร์มการนำเสนองานในเวทีคุณภาพ คณะทรัพยากรธรรมชาติ ปีการศึกษา 2566

1. ชื่อเรื่อง ระบบคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (NR-FTES)
2. โครงการกิจกรรม/ด้าน

<input type="checkbox"/> ด้านการเรียนการสอนและคุณภาพบัณฑิต	<input type="checkbox"/> ด้านบริหารจัดการ
<input type="checkbox"/> ด้านงานวิจัย	<input type="checkbox"/> ด้านการประกันคุณภาพ
<input type="checkbox"/> ด้านบริการวิชาการ	<input checked="" type="checkbox"/> ด้านการดำเนินงานที่ใช้เครื่องมือ Lean & Kaizen
<input type="checkbox"/> ด้านทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม	<input type="checkbox"/> ด้านเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน SDGs
3. รายชื่อคณะทำงานพัฒนาแนวปฏิบัติที่ดี
 - 1) นางสุทธาพร วิริยะสมบัติ นักวิชาการอุดมศึกษา
 - 2) นางมะลิ นิลสุวรรณ นักวิเคราะห์นโยบายและแผนชำนาญการ
4. บุคลากร สายวิชาการ สายอำนวยการ
5. ข้อมูลเบื้องต้นของหน่วยงาน

คณะทรัพยากรธรรมชาติ (Faculty of Natural Resources) ได้รับการจัดตั้งและประกาศในหนังสือราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 92 ตอนที่ 217 ลงวันที่ 21 ตุลาคม 2518 มีวัตถุประสงค์เพื่อปฏิบัติงานวิชาการ และการพัฒนาองค์ความรู้ต่าง ๆ ด้านการเกษตร การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ โดยเฉพาะทรัพยากรที่สามารถฟื้นฟูได้ เช่น ทรัพยากรเกษตร ประมง ดิน น้ำ ป่าไม้และสิ่งแวดล้อม ผ่าน 3 กระบวนการหลัก คือ การเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

งานยุทธศาสตร์ บริหาร และทรัพยากรบุคคล (ด้านนโยบายและแผน) เป็นหน่วยงานสังกัดสำนักงานบริหารคณะ คณะทรัพยากรธรรมชาติ มีหน้าที่ประสานงาน ดูแล และรับผิดชอบด้านการจัดทำงบประมาณและอัตรากำลัง แผนกลยุทธ์คณะ แผนปฏิบัติการตามแผนกลยุทธ์คณะ การทบทวนวิสัยทัศน์ พันธกิจ โครงสร้างภายในส่วนงานคณะ การใช้ที่ดิน/เอกสารสิทธิ์การถือครองที่ดินของสถานีวิจัยต่าง ๆ ตลอดจนรวบรวม วิเคราะห์ สรุปข้อมูลรายงานผลการดำเนินงานต่าง ๆ จัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศที่เกี่ยวข้องเพื่อสนับสนุนการตัดสินใจของผู้บริหาร

6. การประเมินปัญหา/ความเสี่ยง (Assessment)

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562 มาตรา 47 กำหนดให้สถานศึกษาทุกแห่งมีระบบการประกันคุณภาพการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาขั้นพื้นฐาน และการศึกษาระดับอุดมศึกษา ประกอบด้วย ระบบการประกันคุณภาพภายใน และระบบการประกันคุณภาพภายนอก เพื่อประเมินผลและติดตาม ตรวจสอบคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาของสถานศึกษาจากภายในและภายนอก

คณะกรรมการการอุดมศึกษากำหนดระบบการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับคณะ ประกอบด้วย ผลการดำเนินงานระดับหลักสูตร และตัวบ่งชี้ที่ดำเนินการในระดับคณะ ซึ่งหนึ่งในตัวบ่งชี้องค์ประกอบในการประกันคุณภาพคณะ ด้านการผลิตบัณฑิต คือ จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำ กล่าวคือ สถาบันควรมีสัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ที่สอดคล้องกับศาสตร์และลักษณะการเรียนการสอนในแต่ละสาขาวิชา เพื่อการบริหารจัดการหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ ผ่านการจัดสรรทรัพยากรที่เหมาะสม โดยได้กำหนดสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำแยกตามกลุ่มสาขา ดังตารางที่ 1-1

ตารางที่ 1-1 สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำแยกตามกลุ่มสาขา

กลุ่มสาขา	สัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ
1. วิทยาศาสตร์สุขภาพ	8:1
2. วิทยาศาสตร์กายภาพ	20:1
3. วิศวกรรมศาสตร์	20:1
4. สถาปัตยกรรมศาสตร์และการผังเมือง	8:1
5. เกษตร ป่าไม้และประมง	20:1
6. บริหารธุรกิจ พาณิชยศาสตร์ บัญชี การจัดการ การท่องเที่ยว เศรษฐศาสตร์	25:1
7. นิติศาสตร์	50:1
8. ครุศาสตร์/ศึกษาศาสตร์	30:1
9. ศิลปกรรมศาสตร์ วจิตรศิลป์และประยุกต์ศิลป์	8:1
10. สังคมศาสตร์/มนุษยศาสตร์	25:1

สำหรับคณะทรัพยากรธรรมชาติอยู่ในกลุ่มสาขาที่ 5. เกษตร ป่าไม้และประมง มีสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำที่เหมาะสม เท่ากับ 20:1

งานยุทธศาสตร์ฯ (ด้านนโยบายและแผน) เป็นผู้รับผิดชอบในการจัดทำข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา (Full Time Equivalent of Student : FTES) มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นสารสนเทศประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารสารสนเทศในการวางแผน กำหนดทิศทางนโยบายด้านต่าง ๆ พิจารณาจัดสรรทรัพยากรได้อย่างเหมาะสม และใช้เป็นข้อมูลประกอบการประเมินหลักสูตรระดับคณะ โดยดำเนินการจัดทำข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ประจำปีการศึกษา และปีการศึกษา (รวม 3 ครั้ง) ซึ่งการคำนวณข้อมูลดังกล่าวใช้เวลาในการคำนวณค่อนข้างนาน เนื่องจากกระบวนการดังกล่าวมีหลายขั้นตอน และเสียเวลาไปกับการทวนซ้ำข้อมูลเพื่อป้องกันความผิดพลาดของข้อมูล

จากปัญหาดังกล่าว จึงได้พัฒนาระบบคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (NR-FTES) ขึ้น เพื่อลดเวลาในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำ เพื่อให้สามารถสนับสนุนสารสนเทศประกอบการตัดสินใจแก่ผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารสามารถทราบถึงสถานภาพและศักยภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในคณะ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การวางแผน กำหนดทิศทางและนโยบายด้านต่าง ๆ เช่น การจัดสรรอัตรากำลัง การวิเคราะห์ภาระงานอาจารย์ เป้าหมายการผลิตบัณฑิต จัดสรรทรัพยากรและงบประมาณได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ

7. เป้าหมาย/วัตถุประสงค์ของโครงการ

- 1) เพื่อพัฒนาระบบคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (NR-FTES)
- 2) เพื่อลดขั้นตอน ลดเวลาในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำ

8. การเรียนรู้ ความต้องการและความคาดหวังของ “ลูกค้าของกระบวนการที่นำเสนอ” (ผลที่คาดว่าจะได้รับ)

- 1) ได้ระบบคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (NR-FTES)
- 2) ระบบสามารถคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำได้รวดเร็วขึ้น
- 3) ได้สารสนเทศที่มีความถูกต้องแม่นยำสูง
- 4) ได้สารสนเทศประกอบการตัดสินใจของผู้บริหาร
- 5) ใช้เป็นข้อมูลประกอบในการประเมินหลักสูตรระดับคณะ

9. การออกแบบกระบวนการ

8.1 วิธีการ/แนวทางการปฏิบัติจริง (PDCA/Lean/อื่นๆ) ในอดีต และที่ได้ปรับปรุงใหม่ในปัจจุบัน

นำแนวคิด Lean มาใช้ในการปรับกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่ เพื่อลดขั้นตอน ลดเวลา และเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงานให้ดียิ่งขึ้น ดังตารางที่ 1-2

ตารางที่ 1-2 ขั้นตอนการปฏิบัติงานระบบเดิมและระบบใหม่

ขั้นตอนที่	หน่วยงานรับผิดชอบ	ระบบเดิม	ระบบใหม่
1	งานวิชาการและพัฒนานักศึกษา	ส่งไฟล์ข้อมูลสถิตินักศึกษา ลงทะเบียนเรียน ประจำภาค การศึกษา แยกหลักสูตร	ส่งไฟล์ข้อมูลสถิตินักศึกษา ลงทะเบียนเรียน ประจำภาค การศึกษา แยกหลักสูตร
2	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและแผน	เก็บข้อมูลสถิตินักศึกษา ลงทะเบียนเรียน ประจำภาค การศึกษา ภาพรวมระดับคณะ	เก็บข้อมูลสถิตินักศึกษา ลงทะเบียนเรียน ประจำภาค การศึกษา ภาพรวมระดับคณะ
3	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและแผน	เก็บข้อมูลอาจารย์ประจำ โดยใช้ข้อมูลจากงานยุทธศาสตร์ฯ ด้านทรัพยากรบุคคล	เก็บข้อมูลอาจารย์ประจำ โดยใช้ข้อมูลจากงานยุทธศาสตร์ฯ ด้านทรัพยากรบุคคล
4	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและแผน	รวบรวมและเตรียมข้อมูลเพื่อคำนวณค่า SCH ในแต่ละรายวิชา	รวบรวมและเตรียมข้อมูลเพื่อคำนวณค่า SCH ในแต่ละรายวิชา เพื่อนำเข้าระบบฐานข้อมูล โดยระบบจะคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา เทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำ แยกตามหลักสูตร และ ภาพรวมระดับคณะให้โดยอัตโนมัติ
5	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและแผน	คำนวณค่า SCH ในแต่ละรายวิชา แยกหลักสูตร และระดับการศึกษา	สิ้นสุดกระบวนการ ได้ผลลัพธ์ในขั้นตอนที่ 4

ขั้นตอน ที่	หน่วยงาน รับผิดชอบ	ระบบเดิม	ระบบใหม่
6	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและ แผน	รวบรวมข้อมูลจำนวนหน่วยกิต, ผลรวม SCH ของแต่ละ หลักสูตร แยกระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา	
7	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและ แผน	คำนวณหาค่า FTES ของแต่ละ หลักสูตร แยกระดับปริญญาตรี และระดับบัณฑิตศึกษา	
8	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและ แผน	จัดทำข้อมูลจำนวนนักศึกษา เต็มเวลา ประจำภาคการศึกษา แยกตามหลักสูตร	
9	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและ แผน	จัดทำข้อมูลจำนวนนักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวน อาจารย์ประจำ ประจำภาค การศึกษา แยกตามหลักสูตร	
10	งานยุทธศาสตร์ฯ ด้านนโยบายและ แผน	คำนวณสัดส่วนจำนวนนักศึกษา เต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวน อาจารย์ประจำ แยกตาม หลักสูตร และภาพรวมระดับ คณะ สิ้นสุดกระบวนการ	

รายละเอียดขั้นตอนการปฏิบัติงาน

- เก็บข้อมูลนักศึกษาลงทะเบียนเรียน ประจำภาคการศึกษาทุกหลักสูตรในคณะ โดยใช้ข้อมูลสถิตินักศึกษาลงทะเบียนเรียน ประจำภาคการศึกษาจากงานวิชาการและพัฒนานักศึกษา คณะทรัพยากรธรรมชาติ
- เก็บข้อมูลอาจารย์ประจำ คณะทรัพยากรธรรมชาติ โดยใช้ข้อมูลจากงานยุทธศาสตร์ บริหาร และทรัพยากรบุคคล (ด้านทรัพยากรบุคคล) การนับจำนวนอาจารย์ประจำ ให้นับระยะเวลาการทำงานสำหรับอาจารย์ที่บรรจุใหม่ในปีที่ประเมิน ดังนี้
 - 9-12 เดือน คิดเป็น 1 คน
 - 6 เดือนขึ้นไปแต่ไม่ถึง 9 เดือน คิดเป็น 0.5 คน
 - น้อยกว่า 6 เดือน ไม่สามารถนำมานับได้
- วิเคราะห์ข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาจำแนกตามหลักสูตรและภาพรวมคณะ ประจำภาคการศึกษา และปีการศึกษา โดยใช้หลักเกณฑ์และสูตรการคำนวณ ดังนี้
 - หน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hour: SCH)
= ผลรวมของ (จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน × กับจำนวนหน่วยกิตของแต่ละรายวิชา)

- 2) นักศึกษาเต็มเวลา (Full The Equivalent Student: FTES) หมายถึง นักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษานั้นตามเกณฑ์จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียน
- FTES ระดับปริญญาตรี
= ผลรวมของ SCH /18 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา หรือ 36 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา
- FTES ระดับบัณฑิตศึกษา
= ผลรวมของ SCH /12 หน่วยกิตต่อภาคการศึกษา หรือ 24 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา
- 3) การปรับค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาให้เป็นระดับปริญญาตรี
= จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาปรับค่า = FTES ระดับบัณฑิตศึกษา x 2
- 4) นักศึกษาเต็มเวลาสุทธิ
= จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับปริญญาตรี + จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาระดับบัณฑิตศึกษาที่ปรับค่าเป็นระดับปริญญาตรีแล้ว
- 5) การคำนวณสัดส่วนจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาต่ออาจารย์ประจำ
= เท่ากับ FTES สุทธิ / จำนวนอาจารย์ประจำในหลักสูตรนั้น ๆ

8.2 งบประมาณที่ใช้ในการจัดโครงการ-กิจกรรม

ไม่มี

10. การวัดผลและผลลัพธ์ (Measures) หรือแสดงระดับแนวโน้มข้อมูลเชิงเปรียบเทียบ (3 ปี) และ/หรือเปรียบเทียบกับหน่วยงานภายใน/ภายนอก (การรายงานผลการดำเนินงาน (Result) จะต้องมีผลสอดคล้องกับเป้าหมาย/วัตถุประสงค์)

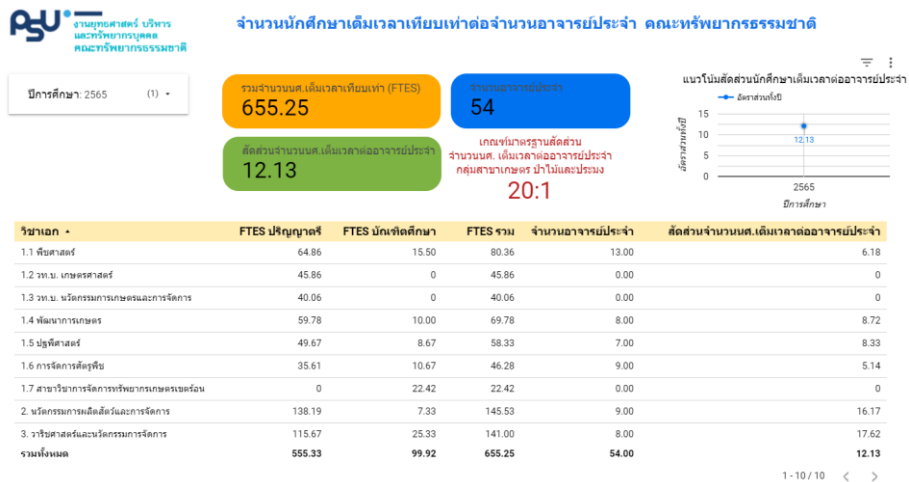
ตารางที่ 1-3 ผลการดำเนินงานระบบเดิมและระบบใหม่

ผลการดำเนินงาน	ระบบเดิม	ระบบใหม่	คิดเป็นร้อยละ
1. ลดขั้นตอนในการปฏิบัติงาน	10 ขั้นตอน	4 ขั้นตอน	60
2. ลดเวลาในการปฏิบัติงาน	480 นาที (8 ชั่วโมง/วัน)	15 นาที	96.88
3. ลดปริมาณการใช้กระดาษ	16 แผ่น	0 แผ่น	100

ผลลัพธ์ที่ได้

สาขาวิชา	จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำ ภาคการศึกษาที่ 1 ปีการศึกษา 2566			อาจารย์ปฏิบัติงานจริง ภาค 1/2566 (ณ พ.ย. 2566)	อัตราส่วน
	ปริญญาตรี	บัณฑิตศึกษา	รวม		
1. สาขาวิชานวัตกรรมและการจัดการ					
1.1 วิชาเอกพืชศาสตร์	51.56	29.17	80.72	12	6.73
1.2 วท.บ. เกษตรศาสตร์	119.22		119.22		
1.3 วท.บ. นวัตกรรมเกษตรและการจัดการ	52.61		52.61		
1.4 วิชาเอกพัฒนาการเกษตร	62.17	19.83	82.00	8	10.25
1.5 วิชาเอกปฐพีศาสตร์	30.06	8.17	38.22	6	6.37
1.6 วิชาเอกการจัดการศัตรูพืช	14.22	12.83	27.06	9	3.01
1.7 ป.ร.ศ. การจัดการทรัพยากรเกษตรเขตร้อน	-	21.33	21.33		
2. สาขาวิชานวัตกรรมการผลิตสัตว์และการจัดการ	193.44	9.17	202.61	9	22.51
3. สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และนวัตกรรมจัดการ	101.00	27.33	128.33	9	14.26
4. สำนักงานบริหารคณะ วิชาประโยชน์เพื่อนมนุษย์ (544-200)	6.39		6.39		
รวมทั้งคณะ	630.67	127.83	758.50	53	14.31

ภาพที่ 1-1 ระบบเดิม พัฒนาด้วยโปรแกรม Microsoft Excel



ภาพที่ 1-1 ระบบใหม่ พัฒนาด้วย Google Sheet + Google Looker Studio

11. การเรียนรู้ (Study/Learning)

11.1 แผนหรือแนวทางการพัฒนาคุณภาพอย่างต่อเนื่องในอนาคต

- 1) จัดทำประเมินความพึงพอใจการใช้งานระบบ เพื่อนำข้อเสนอแนะมาปรับปรุงระบบให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น
- 2) แนวคิดนี้สามารถต่อยอดและพัฒนาได้อีกหลายระบบ
- 3) ศึกษาหาความรู้เพิ่มเติม ให้มีความรู้ความเชี่ยวชาญ เพื่อให้สามารถถ่ายทอดองค์ความรู้ให้กับผู้อื่นได้

11.2 จุดแข็ง (Strength) หรือสิ่งที่ทำได้ดีในประเด็นที่นำเสนอ

- 1) ระบบสามารถคำนวณนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำแยกภาคการศึกษา ปีการศึกษาได้
- 2) ระบบสามารถลดเวลาในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำได้
- 3) ได้สารสนเทศที่ได้มีความถูกต้องแม่นยำสูง
- 4) ได้รูปแบบรายงานที่น่าสนใจ และเข้าใจง่าย
- 5) สามารถค้นหา กรองข้อมูลและเปรียบเทียบข้อมูลได้ตามความต้องการ
- 6) สามารถเข้าถึงข้อมูลได้ทุกที่ ทุกเวลา
- 7) เครื่องมือฟรี ไม่มีค่าใช้จ่าย
- 8) สามารถลดปริมาณการใช้กระดาษได้ 100%

11.3 กลยุทธ์หรือปัจจัยที่นำไปสู่ความสำเร็จ

- 1) การศึกษาและพัฒนาด้วยตนเอง
- 2) การนำใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในปฏิบัติงาน
- 3) การทบทวนกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่

11.4 ปัญหา อุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ปัญหา อุปสรรคในการพัฒนาระบบคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (NR-FTES) และแนวทางแก้ไข ดังตารางที่ 1-4

ตารางที่ 1-4 ปัญหาอุปสรรค และแนวทางแก้ไข

ปัญหา อุปสรรค	แนวทางแก้ไข
การคิดสูตรในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ประจำให้ได้ผลลัพธ์ที่ถูกต้อง เนื่องจากการแสดงผลลัพธ์ในระบบมาจากการเลือกแสดงผลข้อมูลของผู้ใช้งานว่าจะเลือกดูผลลัพธ์ตามภาคการศึกษา หรือตามปีการศึกษา ซึ่งการคำนวณผลลัพธ์ดังกล่าวใช้สูตรในการคำนวณที่ไม่เหมือนกัน อีกทั้งปัจจัยจำนวนอาจารย์ประจำก็มีส่วนเกี่ยวข้องกับการคำนวณ ทำให้ผู้พัฒนาระบบต้องคิดหาสูตรการคำนวณที่ได้มาซึ่งผลลัพธ์ที่ถูกต้องตรงตามที่ใช้เลือกแสดงผลข้อมูล	ศึกษาการใช้สูตรจากเครื่องมือช่วยเหลือของ Google และขอคำปรึกษาจากผู้รู้

12. ประเด็น (จุดเด่น) ที่เป็นแนวปฏิบัติที่ดี

- 1) การศึกษาหาความรู้ใหม่ ๆ อยู่เสมอ
- 2) การนำใช้เครื่องมือ/เทคโนโลยีที่ทันสมัยมาประยุกต์ใช้ในปฏิบัติงาน
- 3) การทบทวนกระบวนการและกำหนดขั้นตอนการปฏิบัติงานใหม่

13. เอกสารอ้างอิง

- กองนโยบายและแผน สำนักอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสกลนคร. (2560). รายงานการวิเคราะห์ นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ประจำปีการศึกษา 2559. สืบค้น เมื่อวันที่ 15 มกราคม 2567, จาก <https://plan.snru.ac.th/wp-content/uploads/2017/07/นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า-ปีการศึกษา-59.pdf>
- กองแผนงาน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์. (2562). รายงานการวิเคราะห์ จำนวนนักศึกษาเต็มเวลา ปีการศึกษา 2561. สืบค้น เมื่อวันที่ 11 มกราคม 2567, จาก <https://planning.psu.ac.th/documents/information/ftes/2561/ReportFTES2561.pdf>
- พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 4) พ.ศ. 2562. (2562, 26 เมษายน). ราชกิจจานุเบกษา, เล่ม 136 ตอนที่57ก, น. 49-53.
- สมจิต โชติรัตน์. (2564). คู่มือการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา. คู่มือการปฏิบัติงาน. สงขลา, ประเทศไทย: กองนโยบายและแผน สำนักงานอธิการบดี มหาวิทยาลัยราชภัฏสงขลา.
- สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา. (2557). คู่มือการประกันคุณภาพการศึกษาภายใน ระดับอุดมศึกษา ฉบับปีการศึกษา 2557. สืบค้น เมื่อวันที่ 8 มกราคม 2567, จาก <https://planning.psu.ac.th/documents/information/ftes/manual/manual2557.pdf>

14. บทสรุป

ระบบคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลา คณะทรัพยากรธรรมชาติ (NR-FTES) พัฒนาขึ้นเพื่อลดเวลาในการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำ คณะทรัพยากรธรรมชาติ เพื่อให้สามารถสนับสนุนสารสนเทศประกอบการตัดสินใจแก่ผู้บริหาร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ โดยประยุกต์ใช้เครื่องมือ Google Looker Studio ในการพัฒนาระบบ ซึ่งเชื่อมโยงชุดข้อมูลจาก Google Sheet มาประมวลผล และนำเสนอรายงานในรูปแบบแดชบอร์ดร่วมกับ Google Looker Studio แทนการคำนวณด้วยโปรแกรม Microsoft Excel

จากการพัฒนาระบบดังกล่าวทำให้ผู้ปฏิบัติงานสามารถคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่ากับจำนวนอาจารย์ประจำได้รวดเร็ว ถูกต้องแม่นยำ ได้ฐานข้อมูลจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเพียงหนึ่งเดียว ทำให้ง่ายต่อการบริหารจัดการฐานข้อมูล (สามารถเพิ่ม ลบ แก้ไข) ผ่านการนำเสนอข้อมูลในรูปแบบแดชบอร์ดที่สวยงาม ผู้บริหารสามารถทราบถึงสถานภาพและศักยภาพการจัดการเรียนการสอนของหลักสูตรในคณะ เพื่อเชื่อมโยงไปสู่การวางแผน กำหนดทิศทางและนโยบายด้านต่าง ๆ เช่น การจัดสรร อัตรากำลัง การวิเคราะห์ภาระงานอาจารย์ เป้าหมายการผลิตบัณฑิต การจัดสรรงบประมาณได้อย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ