

### การคำนวณค่า FTES สำหรับหลักสูตร

เกณฑ์การประเมินคุณภาพ ระดับหลักสูตร ของ AUN-QA ใน Criterion ที่ 6 Academic Staff Quality การพิจารณาคุณภาพของอาจารย์ นอกจากพิจารณาจากความรู้ ความเข้าใจในวิชาที่สอน ทักษะและประสบการณ์ในการถ่ายทอดความรู้ และความเข้าใจไปสู่นักศึกษา และการวัดผลแล้ว ยังต้องคำนึงถึงจำนวนอาจารย์ที่มีอยู่ด้วย โดยมีข้อกำหนดหนึ่งกำหนดว่า มีการวิเคราะห์ และกำกับติดตามสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษา และภาระงานของอาจารย์ เพื่อการปรับปรุงพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ

การวิเคราะห์สัดส่วนของจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษามักแสดงในรูปของจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อจำนวนอาจารย์ หรือจำนวนอาจารย์เต็มเวลาเทียบเท่า

การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student : FTES) เป็นเทคนิคหนึ่งที่ใช้ในการหาภาระงานสอนนักศึกษา การวิเคราะห์จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่านี้เป็นประโยชน์ต่อสถาบันอุดมศึกษา เนื่องจากจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าถือเป็นหน่วยมาตรฐานที่ผ่านการประมวลผลตามหลักเกณฑ์ เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์ภาระงานสอนของอาจารย์ วิเคราะห์งบประมาณตามหัวนักศึกษา เพื่อจัดสรรงบประมาณให้กับหน่วยงานต่างๆ และเพื่อใช้เป็นสารสนเทศในการวางแผนและบริหารจัดการให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เหตุที่ต้องใช้ตัวเลขจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าแทนจำนวนนักศึกษาจริง เนื่องจาก การเรียนการสอนในแต่ละปีการศึกษาเกิดขึ้นจากการที่นักศึกษาแต่ละหลักสูตรเรียนรายวิชาต่างๆ ของคณะ/สาขาวิชาที่หลักสูตรกำหนดการลงทะเบียนเรียนของนักศึกษาก่อให้เกิดภาระงานการเรียนการสอน (Teaching Load) ที่แต่ละคณะ/สาขาวิชาจะต้องจัดการต่อไป

ด้วยเหตุที่นักศึกษาแต่ละคนต้องมีการเรียนวิชาพื้นฐานจากคณะที่ให้บริการ และวิชาเฉพาะสาขาจากคณะที่ตนสังกัด รวมทั้งวิชาเลือกจากคณะที่ตัวเองไม่ได้สังกัด ภาระงานของแต่ละคณะจึงมีใช้มองเพียงจำนวนนักศึกษาที่สังกัดคณะเท่านั้น แต่ต้องคำนึงถึงจำนวนนักศึกษาที่คณะนั้นรับผิดชอบสอน โดยเฉพาะในแง่การจัดสรรงบประมาณ การวิเคราะห์อัตราค่าจ้าง และอื่นๆ ที่จำเป็นในการปฏิบัติการกิจของคณะ

นักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า หมายถึง นักศึกษาที่มีสถานภาพเป็นนักศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาและได้มีการลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษาที่จัดเก็บข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งมักใช้

จำนวนหน่วยกิตมาตรฐานของการลงทะเบียนเป็นเกณฑ์

จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (Full Time Equivalent Student : FTES) เป็นการแสดงจำนวนภาระงานสอนนักศึกษาของคณะที่เทียบเป็นจำนวนคนซึ่งรวมทั้งภาระงานที่สอนนักศึกษาในคณะ และให้บริการสอนนักศึกษาคณะอื่น

ภาระงานสอนของคณะคิดเป็นหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hour : SCH) ซึ่งคือจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของคณะทั้งหมด เช่น รายวิชา ก มี 3 หน่วยกิตเป็นการสอนบรรยาย 3 ชั่วโมง/ภาคการศึกษา สมมติว่ารายวิชานี้มีนักศึกษาลงทะเบียนเรียนจำนวน 30 คน หน่วยกิตนักศึกษา (SCH) จะเท่ากับ 90 หน่วย (ผลคูณระหว่างจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนรายวิชา กับจำนวนหน่วยกิตของรายวิชา ก) เมื่อนำจำนวนหน่วยกิตนักศึกษาของทุกรายวิชาที่คณะเปิดสอนในปีการศึกษานั้นมารวมกัน จะได้ภาระงานสอนทั้งหมดในปีการศึกษานั้นของคณะวิธีการคำนวณจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า ดังนี้

1. คำนวณค่าหน่วยกิตนักศึกษา (Student Credit Hours : SCH) ซึ่งคือ ผลรวมของผลคูณระหว่างจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกับจำนวนหน่วยกิตแต่ละรายวิชาที่เปิดสอนทุกรายวิชาตลอดปีการศึกษา (รวบรวมหลังจากที่นักศึกษาลงทะเบียนแล้วเสร็จ คือหมดกำหนดระยะเวลาการเพิ่ม-ถอนแล้ว) มีสูตรการคำนวณ ดังนี้

2. คำนวณค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า โดยใช้สูตรจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อปีการศึกษา =

$$\frac{\text{จำนวนหน่วยกิตนักศึกษาทั้งปีการศึกษา}}{\text{จำนวนหน่วยกิตต่อปีการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน}}$$

การลงทะเบียนในระดับปริญญาชั้นๆ

โดยทั่วไป การคิดภาระงานสอนของคณะจะรวมทั้งภาระงานที่สอนนักศึกษาในคณะ และให้บริการสอนนักศึกษาคณะอื่น การคิดจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าจะคิดจากจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนในรายวิชาของคณะทั้งหมดเทียบกับจำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาแต่ละคนต้องลงทะเบียนเรียนตามเกณฑ์มาตรฐาน โดยยึดหลักว่า นักศึกษาระดับปริญญาตรี 1 คน ตลอดหลักสูตรโดยปกติต้องเรียน 144 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียน 4 ปี ฉะนั้นแต่ละปีการศึกษาควรจะเรียน 1 ใน 4 ของ 144 หน่วยกิต คือ 36 หน่วยกิต (หรือในแต่ละภาคการศึกษาควรจะเรียน 1 ใน 8 ของ 144 หน่วยกิต คือ 18 หน่วยกิต) สำหรับนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 1 คน ตลอดหลักสูตรโดยปกติต้องเรียน 48 หน่วยกิต ใช้เวลาเรียน 2 ปี ฉะนั้นแต่ละปีการศึกษาควรจะเรียน 1 ใน 2 ของ 48 หน่วยกิต คือ 24 หน่วยกิต (หรือในแต่ละภาคการศึกษาควรจะเรียน 1 ใน 4 ของ 48 หน่วยกิต คือ 12 หน่วยกิต) จึงกำหนดว่า ภาระงานสอนนักศึกษาระดับปริญญาตรี 18 SCH ใน 1 ภาคการศึกษา (สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาค) หรือ 36 SCH ใน 1 ปีการศึกษา เทียบเท่ากับนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า 1 คน และกำหนดการสอนนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา 12 SCH ใน 1 ภาคการศึกษา (สำหรับการจัดการศึกษาระบบทวิภาค) หรือ 24 SCH ใน 1 ปีการศึกษา เทียบเท่ากับนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า 1 คน

#### การคำนวณค่า FTES ในเกณฑ์ AUN-QA ระดับหลักสูตร

การคำนวณค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าเพื่อใช้ในการประเมิน AUN-QA ระดับหลักสูตร Criterion ที่ 6 Academic Staff Quality ข้อกำหนดที่ 2 ที่กำหนดว่า มีการวิเคราะห์และกำกับติดตามสัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อจำนวนนักศึกษา และภาระงานของอาจารย์ เพื่อปรับปรุงพัฒนาคุณภาพของการจัดการเรียนการสอน การวิจัย และการบริการวิชาการ จะแตกต่างออกไปจากการคำนวณค่า FTES ในระดับคณะ/สถาบัน

การคำนวณค่า FTES ในเกณฑ์ AUN-QA Criterion ที่ 6 Academic Staff Quality มีวัตถุประสงค์เพื่อวิเคราะห์สัดส่วนจำนวนอาจารย์ต่อนักศึกษาของหลักสูตร เพื่อพิจารณาว่าจำนวนอาจารย์เพียงพอต่อความต้องการจำเป็นของนักศึกษาและการจัดการเรียนการสอนหรือไม่ การคำนวณค่า FTES ในแต่ละปีการศึกษาจึงคำนวณโดยนับเฉพาะนักศึกษาของหลักสูตรเป็นหลัก โดยคำนวณ

$$\text{FTES ของนักศึกษาในหลักสูตรในปีการศึกษา} = \frac{\text{ผลรวมของหน่วยกิตที่นักศึกษาทั้งหมดของหลักสูตรลงทะเบียนเรียนในปีการศึกษา}}$$

จำนวนหน่วยกิตต่อปีการศึกษาตามเกณฑ์มาตรฐาน

ตัวอย่างการคำนวณค่า FTES (หลักสูตรระดับปริญญาตรี) มหาวิทยาลัยกำหนดเกณฑ์มาตรฐานการคิดค่า FTES ของนักศึกษา โดยแบ่งตามระดับของหลักสูตร ดังนี้

- ระดับปริญญาตรี จำนวน 36 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา
  - ระดับบัณฑิตศึกษา จำนวน 24 หน่วยกิตต่อปีการศึกษา
- สมมติหลักสูตรระดับปริญญาตรีมีนักศึกษาทั้งหมด 10 คน ลงทะเบียนเรียนรายวิชาต่างๆ ของหลักสูตร ดังนี้

รายวิชา	จำนวนหน่วยกิต	จำนวนนักศึกษาของหลักสูตรที่ลงทะเบียนเรียน	SCH
วิชาที่ 1	3	10	30
วิชาที่ 2	3	10	30
วิชาที่ 3	3	10	30
วิชาที่ 4	3	10	30
วิชาที่ 5	2	9	18
วิชาที่ 6	3	10	30
วิชาที่ 7	3	8	24
วิชาที่ 8	3	9	27
วิชาที่ 9	3	9	27
วิชาที่ 10	3	9	27
วิชาที่ 11	2	9	18
วิชาที่ 12	3	9	27
วิชาที่ 13	3	8	24
ผลรวมของหน่วยกิตนักศึกษา			342

จากตัวอย่าง ค่า FTES ของหลักสูตรในปีการศึกษานี้ คือ

$$\begin{aligned} \text{FTES} &= 342 / 36 \\ &= 9.50 \end{aligned}$$

ในการคำนวณค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า นอกจากการคำนวณค่าจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า โดยใช้จำนวนหน่วยกิตที่นักศึกษาลงทะเบียนเรียนทั้งหมดในหลักสูตรในแต่ละปีการศึกษาหรือภาคการศึกษาเทียบกับจำนวนหน่วยกิตตามเกณฑ์มาตรฐานดังข้างต้นแล้ว อีกแนวทางหนึ่งอาจใช้จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่นักศึกษาใช้ในการเรียนเป็นฐานในการคำนวณค่า FTES ก็ได้โดยกำหนดให้ 1 FTE มีค่าเท่ากับผลรวมชั่วโมงเรียนตามหลักสูตรของนักศึกษา โดยผลรวมของชั่วโมงเรียนให้รวมทั้งชั่วโมงการเรียนบรรยาย ปฏิบัติการ และศึกษาด้วยตนเองของทุกวิชาในหลักสูตร เช่น ถ้ากำหนดให้จำนวนชั่วโมงเรียนของนักศึกษาแต่ละคนตามหลักสูตรในแต่ละภาคการศึกษามีจำนวน 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ดังนั้น นักศึกษาที่ใช้เวลาเรียนรวมเต็ม 20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะมีค่าเท่ากับ 1 FTE ถ้านักศึกษาใช้เวลาเรียนรวม 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะมีค่า FTE เป็น 0.75

Download ไฟล์คำนวณค่า FTES ของหลักสูตร  
ที่ <https://is.gd/ojC7pT>

