**AUN-QA 7 Facilities and Infrastructure**

|  |  |  |  |  |  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- |
| **7** | **Facilities and Infrastructure** | **1** | **2** | **3** | **4** | **5** | **6** | **7** |
| 7.4 | The information technology systems are shown to be set up to meet the needs of staff and students. |  |  |  |  |  |  |  |

**ผลการดำเนินงาน :**

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาเป็นหน่วยงานหลักในการผลิตและพัฒนาสื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการผลิตสื่อและตำราที่มีคุณภาพ ทันสมัย ในการนี้ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้ดำเนินการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ โดยในปีการศึกษา 2564 ได้ดำเนินงานดังนี้

**ด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้**

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ส่งเสริมให้คณาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อให้สื่อการศึกษาสามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้จริง โดยดำเนินการพัฒนาสื่อการศึกษา ดังนี้

1. การพัฒนา/ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายวิชา (e-Courseware) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยมุ่งหวังให้นักศึกษามีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ จัดการรายวิชาที่สนับสนุนการสอนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 โดยปีการศึกษา 2564 มีการร่วมมือระหว่างคณาจารย์กับ ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เสนอรายชื่อวิชา เพื่อเข้าร่วมพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายวิชา (e-Courseware) จากสำนักวิชา จำนวน 6 สำนักวิชา และ 1 หลักสูตร รวมทั้งสิ้นจำนวน 47 รายวิชา ทั้งนี้ในรายวิชาที่ยังไม่ได้เข้าสู่กระบวนการผลิตได้มีกระบวนการติดตามเพื่อการดำเนินการต่อไป (รายละเอียดดังตารางเอกสารแนบ AUN-QA 7.4-2)
2. การพัฒนาสื่อกราฟิกคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน โดยบูรณาการเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ อาทิ เทคโนโลยี 3 มิติ เทคโนโลยีความจริงเสริม เพื่อพัฒนาสื่อการศึกษาขั้นสูงสำหรับการเรียนการสอนร่วมกับคณาจารย์ โดยในปีการศึกษา 2564 ได้ร่วมกับคณาจารย์ผลิตสื่อการสอนบนอุปกรณ์มือถือ ประเภท Educational Application จำนวน 3 ชิ้นงาน

|  |  |  |  |
| --- | --- | --- | --- |
| ลำดับที่ | รหัสวิชา | ชื่อวิชา | สำนักวิชา |
| 1 | IST20 2502 | ไทยศึกษาเชิงพหุวัฒนธรรม | สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม |
| 2 | 711409 | ปฏิบัติการจัดการทางการพยาบาล | สำนักวิชาพยาบาลศาสตร์ |
| 3 | 601413 | กุมารเวชศาสตร์ 1 | สำนักวิชาแพทยศาสตร์ |

1. การผลิตหนังสือและตำรา โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ส่งเสริมให้มีการแต่ง แปล เรียบเรียงตำรา หนังสือและผลงานทางวิชาการ ตลอดจนการพิมพ์ตำราหนังสือ และผลงานวิชาการที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยในปีการศึกษา 2564 สำนักพิมพ์ฯ มีจำนวนหนังสือที่ดำเนินการจัดพิมพ์ จำนวน 2 รายชื่อ ดังนี้

|  |  |
| --- | --- |
| **รายการหนังสือ/ผู้แต่ง** | **จำนวน (เล่ม)** |
| 1. คู่มือภาคสนามรายวิชาชนบทศึกษาทางการแพทย์ 1-4 (พิมพ์ครั้งที่ 4)  โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.สีขาว เชื้อปรุง | 300 |
| 2. วงจรไฟฟ้า Electric Circuits (พิมพ์ครั้งที่ 2) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.กองพัน อารีรักษ์ | 500 |

**ด้านระบบการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล**

 ปัจจุบันการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองผ่านสารสนเทศ ซึ่งการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 รูปแบบการศึกษาต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จึงได้พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยดำเนินการดังนี้

1. ระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT e-Learning) เป็นระบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนการเรียนรู้ในทุกที่ ทุกเวลา โดยคณาจารย์สามารถพัฒนารายวิชาออนไลน์ได้ด้วยตนเอง และนำไปจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาภาคปกติหรือสำหรับการศึกษาตลอดชีวิตให้กลุ่มผู้เรียนใหม่ โดยมีจำนวนรายวิชาที่ใช้กับการเรียนการสอนจริงจำนวน 1,452 รายวิชา (รายละเอียดดังตารางเอกสารแนบ AUN-QA 7.4-1)
2. ระบบสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ZOOM โดยจัดหาสำหรับการจัดการประชุมและการเรียนการสอนออนไลน์ ( ZOOM ) รวม 108 ยูนิต และสำหรับรองรับห้องเรียนขนาดใหญ่ 1,000 คน จำนวน 3 ยูนิต เพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนประจำห้องเรียนและห้องปฏิบัติการอาคารเรียนรวม 1 และอาคารเรียนรวม 2 อาคารสุรเริงไชย อาคาร 80 พรรษา ห้องเรียนสำนักวิชาแพทยศาสตร์ และเพื่อสนับสนุนการเรียนการสอนห้องเรียนภาคปฏิบัติสำหรับกลุ่มอาคารเครื่องมือ 12 อาคาร จำนวน 50 ยูนิต อีกทั้งยังรองรับการจัดการเรียนการสอนนอกตารางการจัดการเรียนการสอนอีก 30 ห้อง
3. สนับสนุนการจัดสอบออนไลน์ผ่านระบบ SUT e-Learning ร่วมกับโปรแกรม ZOOM ในการสอบกลางภาคการศึกษา และการสอบประจำภาคการศึกษา ในปีการศึกษา 2564 จำนวน 630 รายวิชา ที่ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารเรียนรวม 2 และการสอบวัดความรู้การเรียนล่วงหน้าสำหรับนักศึกษาใหม่ชั้นปีที่ 1
4. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SUT X-Lane) เป็นระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับผู้เรียนที่สนใจได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะ รับสัมฤทธิบัตร และสะสมหน่วยกิตในการเรียนระดับปริญญา โดยมีรูปแบบให้เรียนรู้รายวิชาหรือชุดวิชาของหลักสูตรผ่านทางเว็บไซต์ ทั้งรูปแบบมีค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าใช้จ่าย โดยผู้เรียนต้องสมัครเป็นสมาชิกและเข้าศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สื่อวีดิทัศน์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การทำแบบทดสอบ และการเเลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรายวิชา นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้สัมฤทธิบัตรและสามารถเก็บรวบรวมเป็นหน่วยกิต เพื่อให้ได้คุณวุฒิตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ได้มีการให้บริการเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

* กลุ่มหลักสูตรศาสตร์และศิลป์ดิจิทัล (DigiTech) เปิดให้ทดลองเรียนตลอดทั้งปีโดยไม่มีค่าใช้จ่าย

จำนวน 6 รายวิชา

* กลุ่มหลักสูตรศาสตร์และศิลป์ดิจิทัล (DigiTech) จำนวนรายวิชาทั้งหมดในระบบ SUT X-Lane จำนวน 6 ชุดวิชา (24 รายวิชา) สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก โดยสามารถสะสมในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อรับปริญญาในระดับบัณฑิตศึกษาได้
* เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการยกระดับเศรษฐกิจ และสังคมรายตำบลแบบบูรณาการ U2T (มหาวิทยาลัยสู่ตำบล สร้างรากแก้วให้ประเทศ) จำนวน 2 หลักสูตร
* เทคโนธานี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โครงการยกระดับสมรรถนะกำลังคนวัยแรงงานเพื่ออนาคต (Upskill/Reskill) จำนวน 16 ทักษะ 91 หลักสูตร
* สมาคมสหกิจศึกษาไทย หลักสูตรคณาจารย์นิเทศสหกิจศึกษาและการศึกษาเชิงบูรณาการกับการทำงาน (CWIE Advisor) จำนวน 1 หลักสูตร
* โครงการพัฒนาศักยภาพบุคลากร เพื่อให้สามารถนำเทคโนโลยี 5G มาประยุกต์และต่อยอดในอุตสาหกรรมบริการ 5G NOW จำนวน 2 หลักสูตร

**ด้านนวัตกรรมทางการศึกษา**

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ให้ความสำคัญต่อการนำนวัตกรรมด้านต่าง ๆ มาใช้กับการศึกษาเพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนและส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็ว เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2564 ได้พัฒนา ห้องเรียน e-Classroom ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม ผู้สอนสามารถใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบบันทึกการเรียนการสอนในห้องเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 10 ห้องเรียน และใช้งานร่วมกับระบบสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ZOOM ซึ่งได้จัดหาโปรแกรม ZOOM จำนวน 130 ยูนิต เพื่อสนับสนุนการจัดการเรียนการสอนออนไลน์ โดยติดตั้งประจำห้องเรียนทุกห้องเรียน และห้องปฏิบัติการ ซึ่งสำนักวิชาวิทยาศาสตร์ สำนักวิชาเทคโนโลยีสังคม และสำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ ได้ใช้งาน ห้องเรียน e-Classroom จำนวน 13 รายวิชา (รายละเอียดดังตารางเอกสารแนบ AUN-QA 7.4-3)

นอกจากนี้ยังดำเนินงานด้านพัฒนานวัตกรรมสื่อการศึกษาด้วยเทคโนโลยีการพิมพ์สามมิติ ได้ผลิตต้นแบบผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้ 1) รายวิชา 526207 ปฏิบัติการขึ้นรูปเซรามิก (Ceramic Fabrication Lab) เรื่องกระบวนการสร้างต้นแบบด้วยวิธีการพิมพ์สามมิติ สาขาวิชาวิศวกรรมเซรามิก สำนักวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 4 ชิ้นงาน 2) รายวิชา 533364 พื้นฐานการออกแบบสำหรับการผลิต (INTRODUCTION TO DESIGN FOR MANUFACTURING) เรื่องกระบวนการสร้างต้นแบบด้วยโปรแกรม Solidworks สาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการ สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์ จำนวน 2 ชิ้นงาน

**ด้านการเป็นห้องปฏิบัติการฝึกประสบการณ์สำหรับนักศึกษา**

ภารกิจการสนับสนุนด้านการเรียนการสอนโดยเป็นห้องปฏิบัติการฝึกประสบการณ์สำหรับนักศึกษาเป็นภารกิจหลักประการหนึ่งที่ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ดำเนินการเพื่อให้นักศึกษามีทักษะด้านการผลิตสื่อ การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง โดยได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มีส่วนร่วมในการผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษาใน 2 รูปแบบ ได้แก่

1. สนับสนุนการเรียนการสอนการปฏิบัติการ สำหรับนักศึกษาหลักสูตรวิทยาการสารสนเทศ   
   ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ร่วมกับสาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ดำเนินภารกิจฝึกประสบการณ์ด้านการผลิตและเผยแพร่วีดิทัศน์ รายการโทรทัศน์ ให้กับนักศึกษาสาขาวิชานิเทศศาสตร์ดิจิทัล ใช้อุปกรณ์เครื่องมือระดับมืออาชีพผลิตรายการโทรทัศน์ เพื่อส่งเสริมให้นักศึกษามีประสบการณ์ด้านการผลิตและเผยแพร่รายการโทรทัศน์ก่อนการไปสหกิจศึกษาในสถานประกอบการจริง ฝึกปฏิบัติการในห้องสตูดิโอ และถ่ายทอดสัญญาณโทรทัศน์ ซึ่งในปีการศึกษา 2564 นักศึกษาได้เข้าฝึกประสบการณ์ จำนวน 92 คน ใน 2 รายวิชา
   1. รายวิชา 224357 เทคโนโลยีการผลิตสื่อดิจิทัลขั้นสูง (ADVANCED TECHNOLOGY OF DIGITAL MEDIA PRODUCTION) สำหรับนักศึกษาสาขาวิชานิเทศศาสตร์ดิจิทัล ชั้นปีที่ 3 จำนวน 42 คน ภาคการศึกษาที่ 2/2564 จำนวน 12 ครั้ง อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์
   2. รายวิชา 1102082 การผลิตสื่อดิจิทัลขั้นสูง (ADVANCE DIGITAL MEDIA PRODUCTION) สำหรับนักศึกษาสาขาวิชานิเทศศาสตร์ดิจิทัล ชั้นปีที่ 2 จำนวน 50 คน ภาคการศึกษาที่ 3/2564 จำนวน 15 ครั้ง อาจารย์ประจำรายวิชา อาจารย์ ดร.ธวัชพงษ์ พิทักษ์
2. สนับสนุนการฝึกประสบการณ์ในการผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษา ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาในทุกสาขาวิชา ที่มีความสนใจด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษา ได้ทดลองและฝึกปฏิบัติงานจริง ดังนี้
   1. การฝึกประสบการณ์ให้บริการถ่ายทอดสด Live Facebook กิจกรรมของมหาวิทยาลัยทั้งในสตูดิโอและนอกสถานที่ จำนวน 4 กิจกรรม มีนักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์ จำนวน 17 คน ได้แก่
      1. โครงการเส้นทางสู่ดวงดาว การประกวดผู้ประกาศข่าวโทรทัศน์ดิจิทัล ปีที่ 18 (อบรม/ประกาศผล) ในวันที่ 28 สิงหาคม 2564
      2. ศิษย์เก่าบอกเล่าประสบการณ์ SUT ALUMNI Talk ในวันที่ 11 กันยายน 2564
      3. การประชุมครูแนะแนว ปีการศึกษา 2565 ในวันที่ 27 กันยายน 2564
      4. เส้นทางสู่นักนิเทศศาสตร์ดิจิทัล รายวิชา 1101053 โครงงานการเขียนเนื้อหาดิจิทัล (PROJECT IN DIGITAL CONTENT WRITING) ในวันที่ 1 ตุลาคม 2564
   2. การฝึกประสบการณ์บันทึกเทปวีดิทัศน์ ณ สตูดิโอ 1 ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จำนวน 7 กิจกรรม มีนักศึกษาเข้าร่วมฝึกประสบการณ์ จำนวน 7 คน ได้แก่ การใช้งานห้องควบคุมสตูดิโอ 1 การจัดการระบบห้องสตูดิโอ 1 การติดตั้งอุปกรณ์การบันทึกวีดิทัศน์ และการบันทึกวีดิทัศน์ในกิจกรรมต่าง ๆ

**ด้านการสนับสนุนการเรียนการสอนช่วงการระบาดของ COVIC-19**

ในปีการศึกษา 2564 นอกจากการให้บริการสนับสนุนด้านการเรียการสอนออนไลน์ผ่านโปรแกรม ZOOM แล้ว ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ยังได้ดำเนินการโครงการวิจัยเรื่อง **“**ปัจจัยความสำเร็จการบริหารจัดการระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ในสภาวการณ์พลิกผันสู่การเรียนการสอนออนไลน์ : มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี” เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาปัจจัยความสำเร็จการบริหารจัดการระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย ระดับของปัจจัยการบริหารจัดการระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย และความพึงพอใจและความคิดเห็นการบริหารจัดการระบบจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย SUT e-Learning ในสภาวการณ์พลิกผันสู่การเรียนการสอนออนไลน์ของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษา อาจารย์ และบุคลากรมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี เฉพาะผู้เข้าใช้งานระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย (SUT e-Learning) ช่วงสภาวการณ์พลิกผันสู่รูปแบบการเรียนการสอนออนไลน์ จำนวน 405 คน ผลการศึกษา พบว่า ผู้ใช้งานระบบ SUT e-Learning ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นต่อปัจจัยความสำเร็จที่ส่งผลต่อความสำเร็จในการบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์ SUT e-Learning ตามลำดับดังนี้ 1) ด้านสถาบัน/ องค์กร/ หน่วยงาน อยู่ในระดับ “มาก” (=3.91, S.D.=0.85) 2) ด้านผู้สอน อยู่ในระดับ “มาก” (=3.66, S.D.=0.88) 3) ด้านการสนับสนุนการใช้งาน อยู่ในระดับ “มาก” (=3.64, S.D.=0.86) 4) ด้านผู้เรียน อยู่ในระดับ “มาก” (=3.63, S.D.=0.87) และ 5) ด้านการจัดการเรียนการสอนและเนื้อหาอยู่ในระดับ “มาก” (=3.56, S.D.=0.88) ส่วน 6) ด้านคุณภาพของระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย อยู่ในระดับ “ปานกลาง” (=3.43, S.D.=0.92) และ 7) ด้านเทคโนโลยีและโครงสร้างพื้นฐานอยู่ในระดับ “ปานกลาง” (=3.36, S.D. =0.91) และความพึงพอใจต่อการใช้งานระบบการจัดการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย SUT e-Learning และการให้บริการของเจ้าหน้าที่ ภาพรวมอยูในระดับ “มาก” (=3.75, S.D.=0.89) ความคิดเห็นเกี่ยวกับประโยชน์และแนวโน้มการใช้งานระบบ SUT e-Learning ภาพรวมอยูในระดับ “มาก” (=3.85, S.D.=0.87) โดยส่วนใหญ่แสดงความคิดเห็นในเรื่องจุดเด่นของระบบฯ ที่ผู้ใช้งานระบบประทับใจ ในเรื่อง การเข้าถึงระบบได้ง่าย มีการใช้งานได้อย่างง่าย และไม่ซับซ้อน คิดเป็นร้อยละ 28.95 จุดที่ควรปรับปรุงหรือเพิ่มเติมในเรื่องความเสถียรในการทำงานของระบบฯ คิดเป็นร้อยละ 42.47 และข้อคิดเห็นเพิ่มเติม/ สิ่งที่คาดหวัง เรื่องความเสถียรในการทำงานของระบบฯ คิดเป็นร้อยละ 34.27

**กระบวนการติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง**

การดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้กำหนดกระบวนการประเมินเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการ และผลลัพธ์ โดยได้ดำเนินการ การประเมินผลการให้บริการระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย SUT e-Learning ในปีการศึกษา 2564 พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจของผู้รับบริการจำนวน 1,625 คน มีความพึงพอใจต่อระบบ SUT e-Learning อยู่ในระดับมาก (ค่าเฉลี่ย = 4.19) นอกจากนี้ ยังได้ปรับปรุงโมดูลการวิเคราะห์ข้อมูลเชิงลึกของระบบ SUT e-Learning โดยนำเครื่องมือวิเคราะห์ Google Analytic และ IntelliBoard เพื่อรวบรวมข้อมูลการใช้งานของผู้รับบริการ ศึกษารูปแบบการใช้งาน ซึ่งจะนำมาเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจในการปรับปรุงระบบ SUT e-Learning ให้ตรงกับความต้องการใช้งานของผู้รับบริการให้มากที่สุด

**รายการหลักฐาน**

- ตารางที่ AUN-QA 7.4-1 ร้อยละของรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet)   
 (e-Learning) จำแนกตามสำนักวิชา

- ตารางที่ AUN-QA 7.4-2 ร้อยละของรายวิชาที่ทำ e-Courseware จำแนกตามสำนักวิขา

- ตารางที่ AUN-QA 7.4-3 ร้อยละของรายวิชาที่ทำ e-Classroom จำแนกตามสำนักวิขา