



AUN-OA 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 :

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาคือหน่วยงานหลักในการผลิตและพัฒนาสื่อสนับสนุนการเรียนการสอน การใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมในการพัฒนาระบบการเรียนการสอนแบบเน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ตลอดจนส่งเสริมให้มีการผลิตสื่อและตำราที่มีคุณภาพทันสมัย โดยได้ดำเนินการด้านสิ่งอำนวยความสะดวกที่สนับสนุนการเรียนรู้ การพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ซึ่งในปีการศึกษา 2567 ได้ดำเนินงานดังนี้

ด้านการผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อสนับสนุนการเรียนรู้

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ส่งเสริมให้คณาจารย์มีส่วนร่วมในการพัฒนาสื่อการศึกษาเพื่อให้สื่อการศึกษาสามารถนำไปใช้กับการเรียนการสอนได้จริง โดยดำเนินการพัฒนาสื่อการศึกษา ดังนี้

1. การพัฒนา/ผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายวิชา (e-Courseware) เพื่อพัฒนาสื่อการเรียนการสอนแบบบูรณาการเทคโนโลยีต่าง ๆ เข้าด้วยกัน โดยมุ่งหวังให้นักศึกษามีแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ออนไลน์ จัดการรายวิชาที่สนับสนุนการสอนเพื่อการเรียนรู้ตลอดชีวิต ที่ผู้เรียนสามารถศึกษาได้ทุกที่ ทุกเวลา มีทักษะการเรียนรู้ในศตวรรษที่ 21 ซึ่งในปีการศึกษา 2567 มีการร่วมมือระหว่างคณาจารย์กับศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา เสนอรายชื่อวิชาเพื่อเข้าร่วมพัฒนาบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายวิชา (e-Courseware) รวมทั้งสิ้นจำนวน 76 รายวิชา (รายละเอียดดังตารางเอกสารแนบ AUN-QA 7.4-2) ทั้งนี้ในรายวิชาที่ยังไม่ได้เข้าสู่กระบวนการผลิตได้มีกระบวนการติดตามเพื่อการดำเนินการต่อไป

นอกจากการผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์แบบรายวิชา (e-Courseware) แล้ว ศูนย์นวัตกรรมฯ ยังผลิตบทเรียนอิเล็กทรอนิกส์สนับสนุนการเตรียมการสอบ การเรียนรู้เพื่อพัฒนาทักษะ และการบริหารจัดการเพิ่มอีกจำนวน 3 หลักสูตร

หลักสูตร	หน่วยงาน/สำนักวิชา	ผู้ร่วมผลิต
หลักสูตรอบรม การสอบ CEFR อย่างไรให้ผ่าน A2	เทคโนโลยีสังคม	อาจารย์บุญยคุณ พัดเย็น
หลักสูตร การบริหารการเงินการคลังด้วยระบบสารสนเทศ	ที่ปรึกษาด้านการเงิน	นางวารี เชื้อปรง
หลักสูตรอบรม หลักการออกแบบกราฟิกเบื้องต้น	ศาสตร์และศิลป์ดิจิทัล	



2. การพัฒนาสื่อกราฟิกคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอน โดยบูรณาการเทคโนโลยีด้านต่าง ๆ อาทิ เทคโนโลยี 3 มิติ เทคโนโลยีความเป็นจริงเสมือน VR (Virtual Reality) เทคโนโลยีความจริงเสริม AR (Augmented Reality) เทคโนโลยีความเป็นจริงผสม MR (Mixed Reality) เทคโนโลยีความจริงขยาย XR (Extended Reality) เพื่อพัฒนาสื่อการศึกษาขั้นสูงสำหรับการเรียนการสอนร่วมกับคณาจารย์ โดยในปีการศึกษา 2567 ได้พัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์กราฟิกเพื่อการเรียนการสอนร่วมกับคณาจารย์ ในรายวิชาต่าง ๆ ดังนี้

2.1 ผลิตภัณฑ์การสอนบนอุปกรณ์มือถือ ประเภท Educational Application จำนวน 4 ชิ้นงาน

รายวิชา	สำนักวิชา	อาจารย์ผู้ร่วมผลิต
SCI15 1102 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ (ANATOMY LABORATORY)	วิทยาศาสตร์	ผศ. ดร.นภวรรณ เสาวคนธ์
ENG49 4215 ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (ELECTRONIC SYSTEM)	วิศวกรรมศาสตร์	อาจารย์ ดร.ศุภวัฒน์ คชประดิษฐ์
903504 คลินิกสุขภาพช่องปาก 1: ศัลยศาสตร์ ช่องปากและแม็กซิลโลเฟเชียล (ORAL HEALTH CLINIC I: ORAL AND MAXILLOFACIAL SURGERY)	ทันตแพทยศาสตร์	ผศ. ทพญ. ดร.ปวรพรรณ ฤทธิพากร
DEN02 5001 คลินิกสุขภาพช่องปาก 1: ทันตกรรมจัดฟัน (ORAL HEALTH CLINIC I: ORTHODONTICS)	ทันตแพทยศาสตร์	ผศ. ทพญ. ดร.เพ็ญเฉลย ธรรมาณิชาพันธ์

2.2 ผลิตภัณฑ์การสอนด้วยเทคโนโลยีเมตาเวิร์ส (Metaverse) หรือที่เรียกว่า เทคโนโลยีจักรวาล
นฤมิต จำนวน 5 บทเรียน

รายวิชา	สำนักวิชา	อาจารย์ผู้ร่วมผลิต
SCI15 1102 ปฏิบัติการกายวิภาคศาสตร์ (ANATOMY LABORATORY)	วิทยาศาสตร์	ผศ. ดร.นภวรรณ เสาวคนธ์
712401 การพยาบาลฉุกเฉิน (EMERGENCY NURSING)	พยาบาลศาสตร์	อาจารย์วาริธ ประวิติวงศ์
714302 การพยาบาลเด็กและวัยรุ่น 2 NUR05 3002 (PEDIATRIC AND ADOLESCENT NURSING 2))	พยาบาลศาสตร์	อาจารย์ ดร.บัณฑิตา นฤมาณเดชะ



NUR04 2002 สุขภาพจิตและการพยาบาลจิตเวช 2 (MENTAL HEALTH AND PSYCHIATRIC NURSING 2)	พยาบาลศาสตร์	ผศ. ดร.ศุภาพิชญ์ มณีสาคร โพน โบร์แมนน์
601211 ระบบกล้ามเนื้อโครงกระดูก (MUSCULOSKELETAL SYSTEM)	แพทยศาสตร์	ผศ. ดร.นภวรรณ เสาวคนธ์

3. การผลิตหนังสือและตำรา ส่งเสริมให้มีการแต่ง แปล เรียบเรียงตำรา หนังสือและผลงานทางวิชาการ ตลอดจนการพิมพ์ตำราหนังสือ และผลงานวิชาการที่มีคุณภาพได้มาตรฐาน โดยสำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ในปีการศึกษา 2567 (ข้อมูลระหว่างวันที่ 8 กรกฎาคม 2567 – 29 มิถุนายน 2568) จำนวน 4 รายชื่อ ดังนี้

ลำดับ ที่	รายการหนังสือ/ผู้แต่ง	จำนวน (เล่ม)
1	หลักการกระบวนการแยกและการทำบริสุทธิ์ผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพ (Principle of Bio-Product Recovery and Purification Processes) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ บุญทาวิน	150
2	ไพธอนและกราฟิกประสานกับผู้ใช้ (Python & GUI) พิมพ์ครั้งที่ 3 โดย รองศาสตราจารย์ ดร.เคชา ชาญศิลป์	500
3	การควบคุมรถไฟและอาณัติสัญญาณเบื้องต้น (Introduction of Railway Control and Signalling) โดย ศาสตราจารย์ ดร.ธนัตชัย กุลรวรานิชพงษ์	500
4	เทคโนโลยีการปรับปรุงพันธุ์สัตว์ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อมรรัตน์ โมฬี	400

ทั้งนี้ การจัดการเรียนการสอนในสถานการณ์ปัจจุบันได้มีการปรับเปลี่ยนรูปแบบสู่การเรียนแบบ online และ hybrid เพิ่มมากขึ้น สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จึงได้ร่วมให้บริการจัดจำหน่ายสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์ผ่านระบบ CU-eBook Store ร่วมกับศูนย์หนังสือแห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เพื่อเป็นการเพิ่มช่องทางในการจำหน่ายหนังสือ/ตำราในรูปแบบสิ่งพิมพ์อิเล็กทรอนิกส์อีกช่องทางหนึ่ง โดยในปีการศึกษา 2567 ได้เตรียมการหนังสือที่จัดจำหน่ายในรูปแบบ e-Book จำนวน 5 รายชื่อ



ลำดับ ที่	รายการหนังสือรูปแบบ e-Book/ผู้แต่ง
1	หลักการกระบวนการแยกและการทำบริสุทธิ์ผลิตภัณฑ์ทางชีวภาพ (Principle of Bio-Product Recovery and Purification Processes) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.อภิชาติ บุญทาวิน
2	แนวคิดพื้นฐานของศาสตร์ทางการพยาบาล (Basic Concepts in Nursing Science) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ทิรา เจริญนิย และรองศาสตราจารย์ ดร.ศรัญญา จุฬารี
3	การพยาบาลผู้ใหญ่ (Adult Nursing) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.ศรัญญา จุฬารี
4	คู่มือการเขียนวินิจฉัยทางการพยาบาลและวางแผนพยาบาล (Nursing Diagnosis and Nursing Care Plan Handbook) โดย รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ทิรา เจริญนิย
5	การพยาบาลผู้ป่วยที่มีปัญหาการผันแปรของออกซิเจนและการระบายอากาศ โดย รองศาสตราจารย์ ดร.จันทร์ทิรา เจริญนิย

ด้านระบบการเรียนการสอนที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัล

ปัจจุบันการเรียนรู้เป็นการเรียนรู้ที่เกิดจากผู้เรียนศึกษา ค้นคว้าด้วยตนเองผ่านสารสนเทศ ซึ่งการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 รูปแบบการศึกษาต้องสนับสนุนให้ผู้เรียนสามารถเรียนและประเมินความก้าวหน้าของการเรียนรู้ของตนเองได้ ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา จึงได้พัฒนาระบบการเรียนการสอนที่นำเทคโนโลยีดิจิทัลมาใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด โดยดำเนินการดังนี้

1. ระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่ายมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี (SUT e-Learning) เป็นระบบการเรียนการสอนที่สนับสนุนการเรียนรู้ในทุกที่ ทุกเวลา โดยคณาจารย์สามารถพัฒนารายวิชาออนไลน์ได้ด้วยตนเอง และนำไปจัดการเรียนการสอนสำหรับนักศึกษาภาคปกติหรือสำหรับการศึกษาดูชีวิตให้กลุ่มผู้เรียนใหม่ ในปีการศึกษา 2567 มีจำนวนรายวิชาที่ใช้กับการเรียนการสอนจริงจำนวน 2,051 รายวิชา (รายละเอียดดังตารางเอกสารแนบ AUN-QA 7.4-1)

2. สนับสนุนการจัดสอบรายวิชาเรียนล่วงหน้า สอบกลางภาค และสอบประจำภาค ของมหาวิทยาลัย โดยใช้ระบบ SUT e-Learning ในการสอบออนไลน์สำหรับนักศึกษา เป็นการจัดสอบตามตารางสอบของศูนย์บริการการศึกษา ซึ่งใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ อาคารรัฐสิมาคุณากรเป็นห้องสอบออนไลน์ การสอบออนไลน์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์โดยใช้ระบบ SUT e-Learning มีความปลอดภัยจากการทุจริตของนักศึกษา เนื่องจากในห้องสอบจะมีกรรมการคุมสอบจำนวน 2 คน เพื่อควบคุมการสอบให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและควบคุมการทุจริตที่อาจจะเกิดขึ้น ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาร่วมกับ



ศูนย์บริการการศึกษา ได้มีการจัดอบรมหลักสูตร “แนวปฏิบัติการคุมสอบออนไลน์บนระบบ SUT e-Learning ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี สำหรับหัวหน้าห้องสอบและกรรมการคุมสอบ” นอกจากนี้ในช่วงการสอบจะมีเจ้าหน้าที่ดูแลระบบ SUT e-Learning ที่เตรียมความพร้อมในการอำนวยความสะดวกและแก้ปัญหาการใช้ระบบที่อาจจะเกิดขึ้น โดยมีรายวิชาที่ทำการการจัดสอบออนไลน์ในปีการศึกษา 2567 จำนวน 52 รายวิชา

3. ระบบสนับสนุนการเรียนรู้ตลอดชีวิต (SUT X-Lane) เป็นระบบบริหารจัดการเรียนการสอนออนไลน์แบบเปิดสำหรับผู้เรียนที่สนใจได้เรียนรู้เพื่อเพิ่มทักษะ รับสัมฤทธิบัตร และสะสมหน่วยกิตในการเรียนระดับปริญญา โดยมีรูปแบบให้เรียนรู้รายวิชาหรือชุดวิชาของหลักสูตรผ่านทางเว็บไซต์ ทั้งรูปแบบมีค่าใช้จ่ายและไม่มีค่าใช้จ่าย โดยผู้เรียนต้องสมัครเป็นสมาชิกและเข้าศึกษาผ่านช่องทางออนไลน์เพื่อเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ต่าง ๆ เช่น สื่อวีดิทัศน์ เอกสารอิเล็กทรอนิกส์ การทำแบบทดสอบ และการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ในรายวิชา นอกจากนี้ผู้เรียนจะได้สัมฤทธิบัตรและสามารถเก็บรวบรวมเป็นหน่วยกิต เพื่อให้ได้คุณวุฒิตามข้อกำหนดหลักเกณฑ์ของแต่ละหลักสูตร ทั้งนี้ได้มีการให้บริการเพื่อการเรียนรู้ ดังนี้

- สำนักวิทยาศาสตร์และศิลปดิจิทัล (DigiTech) (1) เปิดให้ทดลองเรียนตลอดทั้งปีโดยไม่มีค่าใช้จ่ายจำนวน 8 รายวิชา (2) สำหรับนักศึกษาที่ศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอก จำนวน 2 ชุดวิชา (8 รายวิชา) โดยสามารถสะสมในระบบคลังหน่วยกิต เพื่อรับปริญญาในระดับบัณฑิตศึกษาได้ (3) สำหรับนักเรียนมัธยมศึกษาสะสมก่อนเรียนปริญญาตรี จำนวน 3 รายวิชา
- โครงการฝึกอบรมจาก KBTG Kampus Cyber Security ClassNest รุ่นที่ 2 (KBTG x DIGITECH SUT) จำนวน 1 หลักสูตร
- ศูนย์ความเป็นเลิศด้านเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาธุรกิจโกโคราช หลักสูตรเทคโนโลยีและนวัตกรรมเพื่อการพัฒนาธุรกิจโก จำนวน 1 หลักสูตร
- โครงการนักรบเพื่อการส่งออก (New Generation Trader : NGT) จำนวน 1 หลักสูตร
- โครงการฝึกอบรมสำหรับข้าราชการและบุคลากรภาครัฐ หลักสูตร DGA104 ความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์พื้นฐาน (Cybersecurity Fundamentals) จำนวน 1 หลักสูตร
- เทคโนโลยี มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี บทเรียนการใช้งานระบบฐานข้อมูลสารสนเทศ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแห่งชาติ NSTIS จำนวน 1 หลักสูตร
- โครงการ One Family One Soft Power (OFOS) จำนวน 4 หลักสูตร
- บริการวิชาการโดย หลักสูตรการประกอบการด้วยเทคโนโลยีดิจิทัล DTE@SUT จำนวน 1 หลักสูตร
- บริการวิชาการโดย โรงพยาบาลมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี จำนวน 5 หลักสูตร



ด้านนวัตกรรมทางการศึกษา

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษาให้ความสำคัญต่อการนำนวัตกรรมมาใช้ในการศึกษา เพื่อให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดในการเรียนการสอนและส่งผลให้ผู้เรียนสามารถเกิดการเรียนรู้ที่รวดเร็ว เกิดแรงจูงใจในการเรียนรู้ ในปีการศึกษา 2567 ได้พัฒนาห้องเรียน e-Classroom และ Smart-Classroom ที่ใช้เทคโนโลยีดิจิทัลมาสนับสนุนการเรียนการสอนอย่างเป็นรูปธรรม ผู้สอนสามารถใช้สื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ มีระบบบันทึกการเรียนการสอนในห้องเรียนขนาดใหญ่ จำนวน 10 ห้องเรียน โดยสำนักวิชาได้ใช้งานห้องเรียน e-Classroom เพื่อการเรียนการสอน จำนวน 24 รายวิชา และใช้งานห้องเรียน Smart-Classroom จำนวน 43 รายวิชา (รายละเอียดดังตารางเอกสารแนบ AUN-QA 7.4-3)

ด้านการเป็นห้องปฏิบัติการฝึกประสบการณ์สำหรับนักศึกษา

ศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้สนับสนุนการฝึกประสบการณ์เพื่อให้นักศึกษามีทักษะด้านการผลิตสื่อ การใช้เทคโนโลยีและเครื่องมือได้อย่างถูกต้อง โดยได้เปิดโอกาสให้นักศึกษาของมหาวิทยาลัยได้มีส่วนร่วมในการผลิตและพัฒนาสื่อการศึกษา ดังนี้

- สนับสนุนการเรียนการสอน สำหรับนักศึกษาสาขาวิชาเทคโนโลยีและนวัตกรรมทางสัตว์ สำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร โดยศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ร่วมกับสำนักวิชาเทคโนโลยีการเกษตร ได้บรรยายให้ความรู้ เรื่อง “เทคนิคการถ่ายภาพสัตว์น้ำเพื่อการโฆษณาเชิงพาณิชย์” แก่นักศึกษา ชั้นปีที่ 2-4 จำนวน 51 คน ในวิชาเลือกเสรี รายวิชา 303437 การจัดการสัตว์น้ำสวยงามเชิงพาณิชย์ (MANAGEMENT OF COMMERCIAL ORNAMENTAL AQUATIC ANIMAL) ณ อาคารเครื่องมือ 10 (F10)

กระบวนการติดตาม ประเมินผล และปรับปรุง

การดำเนินการพัฒนาสิ่งอำนวยความสะดวก สนับสนุนการเรียนรู้ เพื่อให้การดำเนินงานเป็นไปอย่างมีระบบศูนย์นวัตกรรมและเทคโนโลยีการศึกษา ได้กำหนดกระบวนการประเมินเพื่อนำผลการประเมินไปปรับปรุงกระบวนการ และผลลัพธ์ โดยในปีการศึกษา 2567 ได้ดำเนินการประเมินผลการให้บริการระบบการเรียนการสอนผ่านเครือข่าย SUT e-Learning จากผู้รับบริการจำนวน 1,331 คน พบว่าผลการประเมินความพึงพอใจต่อระบบ SUT e-Learning อยู่ในระดับมากที่สุด (ค่าเฉลี่ย = 4.51, S.D. = 0.69)

รายการหลักฐาน

- ตารางที่ AUN-QA 7.4-1 ร้อยละของรายวิชาที่มีการเรียนการสอนทางเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Internet) (e-Learning) จำแนกตามสำนักวิชา
- ตารางที่ AUN-QA 7.4-2 ร้อยละของรายวิชาที่ทำ e-Courseware จำแนกตามสำนักวิชา
- ตารางที่ AUN-QA 7.4-3 ร้อยละของรายวิชาที่ทำ e-Classroom และ Smart-Classroom จำแนกตามสำนักวิชา