

ร่าง

แผนทิศทางการจัดกลุ่มความเชี่ยวชาญและ
หารือแนวโน้มทิศทางการวิจัยให้สอดคล้องกับ
การดำเนินงานและกำหนดเป้าหมายผลสัมฤทธิ์
โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “การจัดทำแผนกลยุทธ์ระยะ 5 ปี
(พ.ศ. 2566 -2570) และทิศทางการจัดกลุ่มความเชี่ยวชาญและหารือ
แนวโน้มทิศทางการวิจัย
ของสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
ระหว่างวันที่ 21 - 22 สิงหาคม 2568

คำนำ

การพัฒนางานวิจัยในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบทบาทสำคัญในการเสริมสร้างความรู้และนวัตกรรมที่สามารถตอบสนองต่อความต้องการของสังคมและเศรษฐกิจในยุคปัจจุบัน ด้วยเหตุนี้ การกำหนดทิศทางการจัดกลุ่มความเชี่ยวชาญและการหารือเกี่ยวกับแนวโน้มทิศทางการงานวิจัยจึงเป็นสิ่งที่จำเป็นเพื่อให้การดำเนินงานวิจัยมีประสิทธิภาพและตรงกับเป้าหมายที่ตั้งไว้

โครงการสัมมนาเชิงปฏิบัติการเรื่อง "ทิศทางการจัดกลุ่มความเชี่ยวชาญและหารือแนวโน้มทิศทางการงานวิจัย" จัดขึ้นระหว่างวันที่ 21 - 22 สิงหาคม 2568 โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างความเข้าใจและแนวทางในการจัดกลุ่มความเชี่ยวชาญในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี รวมทั้งการหารือเพื่อวางแนวทางในการดำเนินงานวิจัยให้มีความสอดคล้องกับการพัฒนาของประเทศและสอดคล้องกับความต้องการในอนาคต

การสัมมนาครั้งนี้จะช่วยให้ผู้เข้าร่วมสามารถประเมินแนวโน้มและทิศทางการงานวิจัยในอนาคต พร้อมทั้งกำหนดเป้าหมายผลสัมฤทธิ์ที่ชัดเจน โดยอาศัยการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและข้อเสนอแนะจากบุคลากรและคณาจารย์สาขาวิชา เพื่อยกระดับงานวิจัยในระดับชาติและสร้างเสริมศักยภาพในการแข่งขันในเวทีสากลการดำเนินงานดังกล่าวจะเป็นการเสริมสร้างความรู้ความเข้าใจในกระบวนการวิจัยที่มีคุณภาพ และทำให้สามารถพัฒนาผลงานวิจัยที่มีความสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาประเทศและสอดคล้องกับเป้าหมายทางเศรษฐกิจและสังคมในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1. ความเป็นมาและปัญหาวิจัย

สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช เป็นสาขาวิชาที่มุ่งเน้นการเรียนการสอนในระบบทางไกลในศาสตร์ทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ทั้งในระดับต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และบัณฑิตศึกษา โดยสาขาวิชาได้มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรใหม่ให้มีความทันสมัย ตรงกับความต้องการของตลาดแรงงานและผู้เรียน เพื่อผลิตบัณฑิตที่มีความรู้และทักษะที่จำเป็นทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีอุตสาหกรรม ควบคู่กับการทำวิจัยเพื่อสร้างองค์ความรู้ใหม่ อันเป็นประโยชน์ต่อนักศึกษาและสังคมโดยรวม

นอกจากนี้ สาขาวิชาฯ ยังมีการพัฒนาองค์ความรู้ร่วมกับหน่วยงานทางการศึกษาทั้งในและต่างประเทศ มีความร่วมมือกับหน่วยงานภาครัฐในการยกระดับศักยภาพการให้บริการประชาชน และร่วมมือกับภาคเอกชนในการแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการและการวิจัยเพื่อการพัฒนาสังคมอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการดำเนินภารกิจด้านการพัฒนาองค์กร เช่น การจัดทำแผนปฏิบัติการ แผนยุทธศาสตร์ การกำหนดเกณฑ์คุณภาพการศึกษาเพื่อการดำเนินงานที่เป็นเลิศ และการจัดทำ OKRs เพื่อใช้ในการบริหารจัดการแต่ละหน่วยงานอย่างมีประสิทธิภาพ

อย่างไรก็ตาม เนื่องจากมหาวิทยาลัยได้มีการปรับปรุงวิสัยทัศน์ พันธกิจ และประกาศแผนยุทธศาสตร์มหาวิทยาลัยฉบับใหม่ ระยะ 5 ปี (พ.ศ. 2566 -2570) เพื่อรองรับการเปลี่ยนแปลงทางด้านการศึกษา เทคโนโลยี และสังคม จึงทำให้สาขาวิชาจำเป็นต้องดำเนินการสัมมนาเพื่อทบทวนและปรับแผนการดำเนินงานของตนให้สอดคล้องกับนโยบายดังกล่าว เพื่อให้การดำเนินงานมีความต่อเนื่องและชัดเจน การสัมมนาครั้งนี้จึงจำเป็นต้องจัดขึ้นเพื่อการทบทวนระบบประกันคุณภาพและเป้าหมายการดำเนินงาน (OKRs) เนื่องจากมหาวิทยาลัยมุ่งเน้นการประกันคุณภาพภายในและการบริหารด้วยเป้าหมายที่ชัดเจน การสัมมนาในช่วงนี้มีความจำเป็นเพื่อสร้างความเข้าใจที่ตรงกันระหว่างผู้บริหาร คณาจารย์ และบุคลากรในสาขาวิชา เกี่ยวกับกรอบการประเมินคุณภาพใหม่ การกำหนดตัวชี้วัด (KPIs) และการตั้งเป้าหมาย OKRs ที่สอดคล้องกับภารกิจและแผนยุทธศาสตร์ของสาขาวิชา

การสัมมนาทั้งสองช่วงจะช่วยเสริมสร้างความเข้าใจร่วมกันในทุกระดับภายในสาขาวิชา สร้างแนวทางการดำเนินงานที่สอดคล้องกัน และผลักดันให้สาขาวิชาฯ สามารถดำเนินงานได้อย่างมีประสิทธิภาพตามนโยบายมหาวิทยาลัยในอนาคต

2. แนวทางการพัฒนางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

แผนงาน/โครงการ/กิจกรรมที่เกี่ยวกับทิศทางแนวโน้มการเรียนการสอน/การบริการวิชาการ/งานวิจัย/การบริหารจัดการ

เพื่อตอบโจทย์มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชที่มุ่งเน้นสู่การพัฒนาที่ยั่งยืน

กลุ่ม	หมวดการเรียนการสอน/หลักสูตรชุดวิชาที่เกี่ยวข้อง (Teaching)	หมวดการบริการวิชาการ / แผนกิจกรรม / โครงการต่างๆ (Outreach)	หมวดงานวิจัย (Research)	หมวดการบริหารจัดการ (Stewardship)
1. หลักสูตร วท.บ. แขนงวิชาเทคโนโลยี อุตสาหกรรม	1. เพิ่มเนื้อหาการประเมินวัฏจักรของผลิตภัณฑ์(LCA) และการประเมินคาร์บอนฟุตพริ้นท์ขององค์กร,ผลิตภัณฑ์ในวิชาเอกบรรจุภัณฑ์ (SDG6.4.2)	1. โครงการอบรมสร้างขอลงความร่วมมือระหว่าง มสธ กับชุมชนปากเกร็ดเพื่อถ่ายทอดความรู้ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เรื่องพลังงานสะอาด เพื่อพัฒนาสังคมและชุมชน (SDG 7.4, 16.2.4)	1. การพัฒนาบรรจุภัณฑ์อาหารจากเทอร์โมพลาสติกสตาซ์และวัสดุเหลือใช้ทางการเกษตร (SDG 12.3.2)	1. การแยกขยะในสาขาฯ (SDG12.3.2, 12.4, 13.2, 13.3.2-3) และมีนโยบายการลดการใช้ผลิตภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้ง (SDG12.2.6)
		2. โครงการพัฒนาทักษะความคิดสร้างสรรค์ในการออกแบบผลิตภัณฑ์และการจัดจำหน่ายสำหรับผู้ประกอบการรุ่นใหม่ (SDG 16.2.4)	2. การเปรียบเทียบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมระหว่างบรรจุภัณฑ์ PET พร้อมฝาปิด และ กระดาษเคลือบพร้อมฝาปิด (SDG 12.3.2)	2. การประหยัดน้ำประหยัดไฟ (SDG6.3, 7.2.4, 17) และมีแผนการส่งเสริมการประหยัดพลังงานที่ช่วยลดการใช้พลังงานโดยรวม (SDG 7.2.4)
				3. วางระบบและโครงสร้าง จัดทำแบบฟอร์มเก็บข้อมูล เพื่อประหยัดกระดาษ (SDG12.2.8) 4. มีนโยบายการ จัดซื้ออย่างมีจริยธรรม (SDG 12.2.1)

กลุ่ม	หมวดการเรียนการสอน/หลักสูตรชุดวิชาที่เกี่ยวข้อง (Teaching)	หมวดการบริการวิชาการ / แผนกิจกรรม / โครงการต่างๆ (Outreach)	หมวดงานวิจัย (Research)	หมวดการบริหารจัดการ (Stewardship)
				5. มีนโยบายลดการใช้พลาสติก (SDG12.2.5)
2. หลักสูตร วท.บ. แขนงวิชาวิทยาการคอมพิวเตอร์	1. มีการผลิตชุดวิชาที่เกี่ยวข้องกับ Big Data, Machine Learning, AI, Cloud Computing เพื่อเตรียมบัณฑิตให้มีความรู้และทักษะในศตวรรษที่ 21 (SDG 4.3.5)	1. โครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ “พื้นฐานการเขียนโปรแกรมและการสร้างวงจรอิเล็กทรอนิกส์ด้วย Arduino และ TinkerCAD” (SDG 16.2.4)	1. ระบบถามตอบอัจฉริยะสำหรับการเรียนการสอนทางไกลด้วยเทคโนโลยีกราฟความรู้ (SDG 4.1)	1. การแยกขยะในสาขา (SDG12.3.2, 12.4, 13.2, 13.3.2-3) และมีนโยบายการลดการใช้ผลิตภัณฑ์แบบใช้แล้วทิ้ง (SDG12.2.6) รวมถึง นโยบายลดการใช้พลาสติก (SDG12.2.5)
	2. เพิ่มการฝึกปฏิบัติเสริมทักษะในรูปแบบ ออนไลน์ (SDG 4.3.5)		2. แพลตฟอร์มดิจิทัลเพื่อส่งเสริมป้องกันภาวะสมองเสื่อมสำหรับผู้สูงอายุ (SDG 3.1)	2. การประหยัดน้ำประหยัดไฟ (SDG6.3, 7.2.4, 17) และมีแผนการส่งเสริมการประหยัดพลังงานที่ช่วยลดการใช้พลังงานโดยรวม (SDG 7.2.4)
	3. เพิ่มเนื้อหาการเชื่อมโยงวิทยาการข้อมูลและเทคโนโลยีสารสนเทศไปสู่การประยุกต์ใน ภาครัฐ อุตสาหกรรม เกษตร สาธารณสุข การศึกษา และการพัฒนาอย่างยั่งยืน (SDG 17.6.1)			3. วางระบบและโครงสร้าง จัดทำแบบฟอร์มเก็บข้อมูล เพื่อประหยัดกระดาษ (SDG12.2.8)
	4. บูรณาการเนื้อหาตาม จริยธรรม กฎหมาย มาตรฐานวิชาชีพ และความมั่นคงไซเบอร์ เพื่อพัฒนาความ			4. มีนโยบายการ จัดซื้ออย่างมีจริยธรรม (SDG 12.2.1)

กลุ่ม	หมวดการเรียนรู้การสอน/หลักสูตรชุดวิชาที่เกี่ยวข้อง (Teaching)	หมวดการบริการวิชาการ / แผนกิจกรรม / โครงการต่างๆ (Outreach)	หมวดงานวิจัย (Research)	หมวดการบริหารจัดการ (Stewardship)
	รับผิดชอบต่อสังคมและลดความเหลื่อมล้ำ (SDG 10.2.1)			
3. หลักสูตร วท.ม. แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล	1. ปรับปรุงหลักสูตร: แทรกเนื้อหาที่เกี่ยวข้องกับความยั่งยืน เช่น Green Computing, พลังงานสะอาด (SDG7), การจัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (SDG12), และการใช้ Big Data/AI เพื่อการพัฒนาสังคม (SDG10, SDG17)	1. อบรมทักษะดิจิทัลแก่ครู/นักเรียนในพื้นที่ห่างไกล ลด Digital Divide (SDG4, SDG10)	1. พัฒนาหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2572 (SDG 4.1.3)	1. การบริหารจัดการหลักสูตรโดยใช้ E-Platform (MS Teams/E-learning) (SDG 4.3.3) และ ลดใช้กระดาษ จัดทำระบบ e-Document (SDG12)
	2. ปรับปรุงระเบียบวิธีวิจัยและเครื่องมือในการพัฒนาระบบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อ (99708) (SDG6, SDG7, SDG13)	2. โครงการให้ความรู้ด้าน Cybersecurity และการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย (SDG16)	2 โครงการวิจัยร่วมมือทางวิชาการกับ APU ประเทศมาเลเซีย (SDG 17.1.1)	2. ประหยัดพลังงาน/น้ำในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (SDG6, SDG7)
	3. หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชาเทคโนโลยีดิจิทัล หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2570 (SDG 4.3.1, SDG 4.3.2)	3. โครงการให้ความรู้ด้าน Cybersecurity และการใช้เทคโนโลยีอย่างปลอดภัย (SDG16)	3. การใช้ AI/ML เพื่อตรวจสอบสุขภาพจิต/สุขภาพวะ (SDG3)	3. การพัฒนาบุคลากร: ส่งเสริมอาจารย์ทำวิจัยสากล ตีพิมพ์ Q1-Q3, พัฒนาทักษะใหม่ ๆ เช่น AI, Data Science เพื่อตอบโจทย์อนาคต (SDG17)
	4. Active learning และ Lifelong Learning ออกแบบชุดวิชาการองรับ	4. ร่วมมือกับภาครัฐกิจและ NGO ในการพัฒนานวัตกรรมสังคม (SDG17)	4. ระบบพยากรณ์คุณภาพอากาศ และ PM2.5 จาก Big Data และ Remote Sensing (SDG6, SDG13)	4. จัดการขยะอิเล็กทรอนิกส์ (e-waste management) (SDG12, SDG13)

กลุ่ม	หมวดการเรียนการสอน/หลักสูตรชุดวิชาที่เกี่ยวข้อง (Teaching)	หมวดการบริการวิชาการ / แผนกิจกรรม / โครงการต่างๆ (Outreach)	หมวดงานวิจัย (Research)	หมวดการบริหารจัดการ (Stewardship)
	ผู้เรียนหลากหลายวัย/พื้นฐานที่แตกต่าง (SDG4)		5. Blockchain และระบบ e-Credential สำหรับความโปร่งใสและลดความเหลื่อมล้ำ (SDG10, SDG16)	
			6. Smart Energy Management และ IoT เพื่อประหยัดพลังงาน (SDG7)	
4. หลักสูตร วท.ม. แขนงวิชาเทคโนโลยีการจัดการทางวิศวกรรม	1. โครงการแลกเปลี่ยนเรียนรู้จากกระบวนการจัดการที่ดีของหลักสูตรบัณฑิตศึกษา ในเรื่องของวิทยานิพนธ์และการศึกษาค้นคว้าอิสระ รวมถึงเรื่องนักศึกษาลาออกกลางคัน (SDG 4.2,4.4,17.2)	1. โครงการอบรมอาจารย์เพื่อยกระดับการเป็นผู้ประเมินด้านคาร์บอนฟุตพริ้นต์ และการรายงานด้านความยั่งยืน ตามมาตรฐาน BSI และ GRI (SDG 12.4,13.3)	1. โครงการสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมจากงานวิจัย ส่งเสริมการนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์หรือเพื่อสังคม (SDG 9.1,17.1)	1. การเท่าเทียมทางเพศ (SDG 5.1) 2. ธรรมาภิบาลและความโปร่งใส (SDG 16.1,16.2,16.3)