ผลงานแนวปฏิบัติที่ดี

1. ชื่อเรื่อง / แนวปฏิบัติ

ฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายความต้องการร่วมกับภาคอุตสาหกรรม

2. หน่วยงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยราชภัฏนครปฐม

3. คณะทำงาน

1) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ไพศาล สิมาเลาเต่า
2) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พุฒิยา รัตนศิริวัฒน์
3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ขนิษฐา แซ่ลิ้ม
4) ผู้ช่วยศาสตราจารย์กฤษฎา เลิกชัยภูมิ
5) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรเชษฐ์ อุทธา
6) อาจารย์ณฤดล ผอูนรัตน์

4. บทสรุปแนวปฏิบัติที่ดี

ฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายความต้องการร่วมกับภาคอุตสาหกรรม มีบทสรุปแนวปฏิบัติที่ดีตามกระบวนการ ดังนี้

1) การสำรวจและรวบรวมข้อมูลอย่างเป็นระบบ จัดทำแบบฟอร์มสำรวจประวัติและความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยของอาจารย์และนักวิจัย (Research Profile) เช่น สาขาที่เชี่ยวชาญ ผลงานวิจัย สิทธิบัตร เครื่องมือ/อุปกรณ์วิจัย ใช้วิธีการเก็บข้อมูลที่เป็นมาตรฐาน มีการตรวจสอบและปรับปรุงอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ข้อมูลทันสมัยและถูกต้อง

2) การออกแบบฐานข้อมูลให้เข้าถึงและใช้ประโยชน์ได้ง่าย จัดทำฐานข้อมูลในรูปแบบดิจิทัล เช่น เว็บไซต์หรือระบบออนไลน์ของคณะ มีระบบค้นหา (Search) และจัดหมวดหมู่ตามสาขาวิชา/กลุ่มอุตสาหกรรม/เทคโนโลยี รองรับการเชื่อมโยงข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกและเครือข่ายวิจัยอื่น

3) การเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรมและผู้ใช้ประโยชน์ ประสานความร่วมมือกับสมาคมอุตสาหกรรม หน่วยงานวิจัย และภาคธุรกิจ เพื่อสำรวจความต้องการด้านวิจัยและนวัตกรรม จัดเวที Matching หรือ Forum เชื่อมโยงนักวิจัยกับผู้ประกอบการ ส่งเสริมการใช้ฐานข้อมูลเป็นเครื่องมือกลางในการค้นหาผู้เชี่ยวชาญเพื่อวิจัยร่วม

4) การกำกับดูแลและพัฒนาฐานข้อมูลอย่างต่อเนื่อง มีคณะทำงานหรือผู้รับผิดชอบในการดูแล ปรับปรุงและประชาสัมพันธ์ฐานข้อมูล ประเมินผลการใช้งานและรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ เพื่อปรับปรุงระบบและเพิ่มฟังก์ชันตามความต้องการจริง

5) ผลลัพธ์และประโยชน์ที่เกิดขึ้น (Good Practice Outcome) เพิ่มโอกาสในการทำวิจัยร่วมและถ่ายทอดเทคโนโลยีระหว่างมหาวิทยาลัยและภาคอุตสาหกรรม สร้างเครือข่ายวิจัยที่กว้างขึ้น นำไปสู่การพัฒนานวัตกรรมและยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันของทั้งสองฝ่าย สร้างภาพลักษณ์ที่ดีให้คณะและมหาวิทยาลัย ในฐานะศูนย์กลางความรู้และนวัตกรรม

5. ที่มาและความสำคัญของแนวปฏิบัติที่ดี

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีบุคลากรที่มีความรู้และความเชี่ยวชาญหลากหลาย แต่ข้อมูลเหล่านี้มักกระจายอยู่ในหน่วยงานหรือเอกสารรายบุคคล ทำให้ภาคอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานภายนอกเข้าถึงได้ยาก จึงเกิดแนวคิดจัดทำ ฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญด้านการวิจัย ที่รวบรวมข้อมูลด้านผลงาน สาขาที่เชี่ยวชาญ เครื่องมือวิจัย และผลงานที่ถ่ายทอดได้ เพื่อเป็นแหล่งกลางในการค้นหาและเชื่อมโยงความต้องการของภาคอุตสาหกรรมกับผู้เชี่ยวชาญในคณะ พัฒนาเป็นแนวปฏิบัติที่มีขั้นตอนชัดเจน ตั้งแต่การสำรวจ รวบรวม จัดระบบข้อมูล จนถึงการเผยแพร่และปรับปรุงต่อเนื่อง

จึงมีแนวคิดในการพัฒนาฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายความต้องการร่วมกับภาคอุตสาหกรรม เป็นเครื่องมือกลางที่ช่วยให้ภาคอุตสาหกรรมเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญและองค์ความรู้ของคณะได้สะดวก เกิดโอกาสทำวิจัยและพัฒนาร่วม (R&D Collaboration) สนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนามหาวิทยาลัยให้เป็น ศูนย์กลางนวัตกรรมและองค์ความรู้ของชุมชนและอุตสาหกรรม เพิ่มโอกาสในการถ่ายทอดเทคโนโลยีและสร้างเครือข่ายความร่วมมือที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์เชิงพาณิชย์และสังคม ยกระดับภาพลักษณ์และขีดความสามารถการแข่งขันของคณะและมหาวิทยาลัย ผ่านระบบที่มีข้อมูลอัปเดต น่าเชื่อถือ และใช้ได้จริง ส่งเสริมการใช้ทรัพยากรบุคคลและทรัพยากรวิจัยให้เกิดประโยชน์สูงสุด พร้อมต่อยอดสู่การสร้างนวัตกรรมและองค์ความรู้ใหม่

6. วัตถุประสงค์

1) รวบรวมและจัดทำข้อมูล ความเชี่ยวชาญด้านวิจัยของอาจารย์และนักวิจัยในคณะอย่างเป็นระบบ เชื่อมโยงความต้องการวิจัยและนวัตกรรม ระหว่างคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับภาคอุตสาหกรรม

2) พัฒนาความร่วมมือด้าน R&D และถ่ายทอดเทคโนโลยี

3) ยกระดับขีดความสามารถการแข่งขันและภาพลักษณ์ของคณะ ให้เป็นแหล่งองค์ความรู้และนวัตกรรมที่ตอบโจทย์ความต้องการของสังคมและอุตสาหกรรม

7. ขั้นตอนการดำเนินงาน

คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีกระบวนการรวบรวมความรู้ที่ฝังอยู่ในตัวบุคคล (Tacit Knowledge) เพื่อนำมาทำเป็นความรู้ที่ชัดเจน (Explicit Knowledge) และถ่ายทอด แบ่งปัน ให้บุคลากรทั้งภายในและภายนอกคณะสามารถนำองค์ความรู้ไปประยุกต์ใช้ได้ จนเกิดเป็นการจัดการความรู้จากภายในตัวบุคคล (Knowledge Management within Individuals) ตามกระบวนการจัดการความรู้ ดังนี้

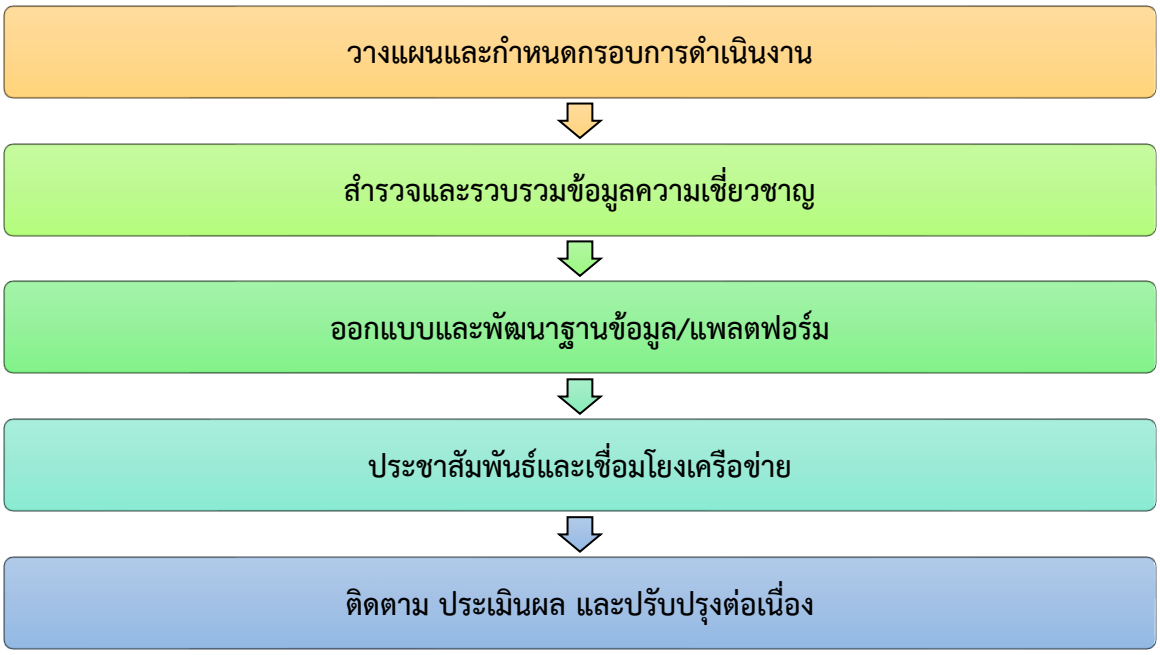
1) วางแผนและกำหนดกรอบการดำเนินงาน กำหนดเป้าหมาย ขอบเขตข้อมูล และรูปแบบฐานข้อมูล วางแผนกำหนดระยะเวลาและวิธีดำเนินงานที่ชัดเจน

2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลความเชี่ยวชาญ ออกแบบแบบฟอร์มหรือระบบกรอกข้อมูลสำหรับอาจารย์/นักวิจัย เก็บข้อมูลด้านสาขาความเชี่ยวชาญ ผลงานวิจัย สิทธิบัตร เครื่องมือวิจัย ฯลฯ ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล

3) ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล/แพลตฟอร์ม เลือกเทคโนโลยีหรือระบบจัดเก็บที่เหมาะสม (เช่น เว็บไซต์ฐานข้อมูลออนไลน์) จัดหมวดหมู่และทำระบบค้นหา (Search & Filter) ตามสาขาหรือกลุ่มอุตสาหกรรม ออกแบบ UI/UX ให้ใช้งานง่าย และรองรับการปรับปรุงต่อเนื่อง

4) ประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงเครือข่าย เผยแพร่ฐานข้อมูลไปยังหน่วยงานภายนอก ภาคอุตสาหกรรม สมาคมวิชาชีพ จัดกิจกรรม Matching Day/Forum เพื่อเชื่อมโยงนักวิจัยกับผู้ประกอบการ เปิดช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญและภาคอุตสาหกรรม

5) ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงต่อเนื่อง เก็บข้อมูลการใช้งานและรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้ ปรับปรุงและอัปเดตข้อมูลความเชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ สรุปผลลัพธ์และพัฒนาแนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานในอนาคต



แผนภาพขั้นตอนการดำเนินงาน

8. แนวปฏิบัติที่ดี (วิธีการ / กระบวนการ / แนวทางการดำเนินงานตาม PDCA)

	การดำเนินงาน
วางแผน (Plan)	1) วางแผนและกำหนดกรอบการดำเนินงาน ● กำหนดเป้าหมาย ขอบเขตข้อมูล และรูปแบบฐานข้อมูล ● วางแผนกำหนดระยะเวลาและวิธีดำเนินงานที่ชัดเจน 2) สำรวจและรวบรวมข้อมูลความเชี่ยวชาญ ● ออกแบบแบบฟอร์มหรือระบบกรอกข้อมูลสำหรับอาจารย์/นักวิจัย ● เก็บข้อมูลด้านสาขาความเชี่ยวชาญ ผลงานวิจัย สิทธิบัตร เครื่องมือวิจัย ฯลฯ ● ตรวจสอบความถูกต้องและความครบถ้วนของข้อมูล
ปฏิบัติ (Do)	3) ออกแบบและพัฒนาฐานข้อมูล/แพลตฟอร์ม ● เลือกเทคโนโลยีหรือระบบจัดเก็บที่เหมาะสม (เช่น เว็บไซต์ ฐานข้อมูลออนไลน์) ● จัดหมวดหมู่และทำระบบค้นหา (Search & Filter) ตามสาขาหรือกลุ่มอุตสาหกรรม ● ออกแบบ UI/UX ให้ใช้งานง่าย และรองรับการปรับปรุงต่อเนื่อง 4) ประชาสัมพันธ์และเชื่อมโยงเครือข่าย ● เผยแพร่ฐานข้อมูลไปยังหน่วยงานภายนอก ภาคอุตสาหกรรม สมาคมวิชาชีพ ● จัดกิจกรรม Matching Day/Forum เพื่อเชื่อมโยงนักวิจัยกับผู้ประกอบการ ● เปิดช่องทางติดต่อสื่อสารระหว่างผู้เชี่ยวชาญและภาคอุตสาหกรรม
ตรวจสอบ (Check)	5) ติดตาม ประเมินผล และปรับปรุงต่อเนื่อง ● เก็บข้อมูลการใช้งานและรับข้อเสนอแนะจากผู้ใช้
แก้ไข (Action)	● ปรับปรุงและอัปเดตข้อมูลความเชี่ยวชาญอย่างสม่ำเสมอ ● สรุปผลลัพธ์และพัฒนาแนวทางเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการใช้งานในอนาคต

9. ผลกระทบที่เป็นประโยชน์หรือสร้างคุณค่า

1) เพิ่มโอกาสความร่วมมือด้านวิจัยและพัฒนา (R&D Collaboration) ภาคอุตสาหกรรมสามารถค้นหาและเข้าถึงผู้เชี่ยวชาญได้ง่ายขึ้น ทำให้เกิดโครงการวิจัยร่วม การถ่ายทอดเทคโนโลยี และการพัฒนานวัตกรรมที่ตอบโจทย์ตลาดจริง

2) ยกระดับภาพลักษณ์และความน่าเชื่อถือของคณะและมหาวิทยาลัย การมีฐานข้อมูลที่ทันสมัยและเข้าถึงได้ ช่วยแสดงศักยภาพทางวิชาการ สร้างความไว้วางใจแก่ผู้ประกอบการและหน่วยงานภายนอก

3) สร้างเครือข่ายความร่วมมืออย่างยั่งยืน ฐานข้อมูลเป็นจุดเริ่มต้นของการสร้างเครือข่ายระหว่างมหาวิทยาลัย ภาคอุตสาหกรรม หน่วยงานรัฐ และต่างประเทศ ซึ่งนำไปสู่การต่อยอดความร่วมมือในหลายมิติ

4) สนับสนุนการเรียนการสอนและการวิจัยเชิงบูรณาการ นักวิจัยและนักศึกษาได้รับโอกาสในการฝึกประสบการณ์วิชาชีพและเข้าถึงโจทย์วิจัยจริงจากภาคธุรกิจ ทำให้เกิดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับความต้องการตลาดแรงงาน

5) เพิ่มขีดความสามารถในการแข่งขันและสร้างรายได้ การวิจัยร่วมและถ่ายทอดเทคโนโลยีสามารถสร้างมูลค่าทางเศรษฐกิจ เพิ่มรายได้จากงานวิจัยและบริการวิชาการ ช่วยเสริมความยั่งยืนให้คณะและมหาวิทยาลัย

10. ปัจจัยแห่งความสำเร็จ

บุคลากรคณะวิทยาศาศตร์และเทคโนโลยี มีความสนใจในการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่อง และแสวงหาความรู้อยู่ตลอดเวลา

ผู้บริหารคณะมีความตั้งใจในการสร้างวัฒนธรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้องค์ความรู้ด้านการเรียนการสอนและการวิจัยอย่างเป็นระบบ จากกิจกรรมที่มีการดำเนินการทั่วไปในระหว่างปีงบประมาณ

11. อุปสรรคและแนวทางแก้ไข

ปัญหา/อุปสรรค

1) ข้อมูลไม่ครบถ้วนหรือไม่เป็นปัจจุบัน นักวิจัยบางส่วนไม่ส่งข้อมูล หรือส่งแล้วไม่อัปเดต ทำให้ฐานข้อมูลขาดความน่าเชื่อถือ

2) การขาดการมีส่วนร่วมของบุคลากร บุคลากรบางส่วนมองว่าเป็นภาระเพิ่ม หรือไม่เห็นคุณค่าของการให้ข้อมูล

3) การประชาสัมพันธ์ไม่เพียงพอ ภาคอุตสาหกรรมหรือหน่วยงานภายนอกไม่ทราบว่ามีฐานข้อมูล จึงไม่ถูกนำไปใช้ประโยชน์จริง

แนวทางแก้ไข

1) จัดระบบและมอบหมายผู้รับผิดชอบชัดเจน แต่งตั้งทีมงานดูแลข้อมูลอย่างต่อเนื่อง มีตารางเวลาอัปเดตและติดตามข้อมูลประจำปี

2) สร้างแรงจูงใจและการมีส่วนร่วม ให้การยกย่องหรือคะแนนผลงานเมื่อบุคลากรส่งและอัปเดตข้อมูล รวมถึงจัดกิจกรรมให้เห็นประโยชน์จริงจากฐานข้อมูล

3) พัฒนาระบบฐานข้อมูลที่ใช้งานง่าย ใช้แพลตฟอร์มที่เป็นมิตรกับผู้ใช้ รองรับการกรอกและอัปเดตข้อมูลออนไลน์ได้สะดวก

4) เพิ่มการประชาสัมพันธ์และสร้างเครือข่ายการใช้จริง จัดกิจกรรม Matching Day, Forum หรือ MoU กับภาคอุตสาหกรรม พร้อมเผยแพร่ผ่านเว็บไซต์และสื่อสังคม

12. แนวทางการเผยแพร่ (ถ้ามี)

เผยแพร่ในรูปแบบออนไลน์ เนื่องจากฐานข้อมูลความเชี่ยวชาญด้านการวิจัยคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเชื่อมโยงเครือข่ายความต้องการร่วมกับภาคอุตสาหกรรม อยู่ในรูปแบบเว็บแอปพลิเคชันที่ให้บริการผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต