

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่ และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม | |
|---------------------|---|
| <p>นิยาม</p> | <p>ผลงานนวัตกรรมต้องเป็นสิ่งใหม่ หรือสิ่งที่พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนามาตรฐาน ประสิทธิภาพ มูลค่า คุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ สร้างผลกระทบได้ในวงกว้างในเชิงพาณิชย์ หรือในเชิงสาธารณะ และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้</p> <p>(๑) ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี เช่น ผลิตภัณฑ์ (product) การบริการ (service) กรรมวิธีที่เกี่ยวกับการผลิต (process) หรือ</p> <p>(๒) ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม เช่น การจัดโครงสร้างองค์กร ระบบบริหารจัดการ การบริหารการเงิน ธุรกิจ การตลาด หรือในการอื่นใด</p> |
| <p>รูปแบบ</p> | <p>จัดทำเป็นเอกสารและหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ขอผลงาน กระบวนการพัฒนาผลงานนวัตกรรม การนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หรือสาธารณะ รวมถึงผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลงานนวัตกรรม โดยมีองค์ประกอบดังนี้</p> <p>๑. เอกสารพร้อมหลักฐานข้อมูลคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในด้านต่าง ๆ การสร้างทีมงานหรือเครือข่าย การผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ และการถ่ายทอดความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์ อาทิ ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร (I&E career preparation) ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E engagement)</p> <p>๒. เอกสารพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรมที่สรุปข้อมูลที่แสดงให้เห็นการพัฒนาผลงาน สอดคล้องกับรูปแบบผลงานนวัตกรรมโดยสามารถจำแนกตามผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี หรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นดังนี้</p> <p>๒.๑ ข้อมูลของสถานการณ์ปัญหาก่อนการดำเนินการ</p> <p>๒.๒ คำอธิบายแนวทางและกระบวนการแก้ปัญหา หรือการทำให้เกิดคุณค่าในมิติใหม่ ระบุแนวทางใหม่ โดยหรือวิธีการใหม่ หรือวิธีทำให้เกิดประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดีกว่าเดิม หรือวิธีที่ทำให้เกิดจากการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทยหรือวิธีที่ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือความรู้ใหม่ในประเทศจากระบบการวิศวกรรมย้อนรอย รวมถึงการมีส่วนร่วมของการกำหนดปัญหาและแก้ปัญหา หรือการสร้างคุณค่าในมิติใหม่</p> |

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่ และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม (ต่อ) | |
|---------------------------|--|
| รูปแบบ (ต่อ) | <p>๒.๓ คำอธิบายถึงความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการแก้ปัญหาหรือการสร้างคุณค่า</p> <p>๒.๔ คำอธิบายถึงความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ</p> <p>๒.๕ คำอธิบายถึงการดำเนินการหรือการนำผลงานไปใช้ประโยชน์</p> <p>๒.๖ คำอธิบายถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้</p> <p>๓. เอกสารพร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณาอื่น ๆ (ถ้ามี) ผู้เสนอผลงานสามารถใช้เอกสารหลักฐานอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงความรู้ที่ใช้ในการพัฒนาบทบาทของผู้มีส่วนร่วม หรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม อาทิ</p> <p>๓.๑ ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา (intellectual property)</p> <p>๓.๒ ข้อมูลในการนำผลงานไปต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (entity creation)</p> <p>๓.๓ ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก (sponsored research)</p> <p>๓.๔ ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ (use & licensing) อาทิ หลักฐาน การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ หรือ รายงานผลการประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระ</p> |
| การเผยแพร่ | <p>เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งซึ่งแสดงให้เห็นว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ ซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่มาจากหลากหลายสถาบัน (peer reviewer) ที่ได้รับการยอมรับ</p> <p>๑. รายงานการพัฒนาผลงานนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ อาทิ</p> <p>๑.๑ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือรายงานเชิงเทคนิค (technical report) ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม (industry sponsored activities) รวมถึงสัญญาหรือข้อตกลงการทำงานร่วมกันแสดงถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ (novel data/products) ข้อมูลวิธีการ/กระบวนการใหม่ (novel process /procedure) การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องหลากหลายสถาบัน</p> |

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่ และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม (ต่อ) | |
|----------------------------------|--|
| <p>การเผยแพร่ (ต่อ)</p> | <p>๑.๒ รายงานผลการประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระที่แสดงถึงผลลัพธ์ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลงานนวัตกรรม</p> <p>๑.๓ ในกรณีที่ผลงานนวัตกรรมไม่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะได้ต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผล รวมถึงต้องมีหลักฐานยืนยันถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์</p> <p>๒. เอกสารแสดงทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานนวัตกรรม อาทิ สิทธิบัตร สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุสิทธิบัตร เอกสารแสดงการได้รับการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย</p> <p>๓. การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมผ่านเวทีระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ ที่เปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานด้านนวัตกรรมสู่สาธารณะ</p> <p>๔. การแพร่หลาย (diffusion) ของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ฝังตัว (embedded) ในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตหรือการบริการ</p> |
| <p>ลักษณะคุณภาพ</p> | <p>ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี</p> <p>ระดับ B</p> <p>๑. เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กร หรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยมีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการครอบคลุมตั้งแต่ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา พัฒนาและทดสอบผลงานต้นแบบใน สถานการณ์จริงหรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึง ขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๓ ขึ้นไป ที่ผ่านขั้นการ พิสูจน์แนวคิด (proof-of -concept) และส่วนประกอบหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ผ่านการ ทดสอบ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง</p> <p>๒. นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์และก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น และส่งผลกระทบทางบวกต่อผู้ใช้งานหรือสร้างมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ</p> |

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม (ต่อ) | |
|---------------------------|--|
| ลักษณะคุณภาพ (ต่อ) | <p>ระดับ A</p> <p>๑. ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และเป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้นหรือการพัฒนา หรือมาตรฐานหรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๕ ขึ้นไป ที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype) สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริงตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง</p> <p>๒. นำไปสู่การต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มของผลงานด้วยการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (commercialization) หรือใช้ประโยชน์สู่สาธารณะ และเห็นผลการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ประจักษ์ หรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้นโดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ</p> <p>ระดับ A+</p> <p>๑. เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือมีการบูรณาการศาสตร์ที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่หรือกระบวนการใหม่ หรือเป็นการเพิ่มคุณภาพและคุณสมบัติใหม่ ๆ (key features) ของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ หรือเกิดการขยายผลที่นำไปสู่การจัดตั้งธุรกิจใหม่ (entity creation) อาทิ จัดตั้งบริษัทวิสาหกิจเริ่มต้น (startup/spin-off) หรือการพัฒนา หรือมาตรฐานหรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๘ ขึ้นไป เป็นเทคโนโลยีที่ผ่านการทดสอบครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมนำไปใช้งานจริงในภาคการผลิตและบริการ (fully qualified) หรือประสบผลสำเร็จในการใช้งานจริง (proven) ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม</p> <p>๒. ได้รับการยอมรับระดับชาติ หรือนานาชาติ และถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (commercialization) หรือใช้ประโยชน์สู่สาธารณะในวงกว้าง หรือก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงแบบก้าวกระโดดสู่ระดับประเทศ หรือก่อให้เกิดสิ่งใหม่ในอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การผลิตหรือบริการมูลค่าสูง หรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ</p> |

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม (ต่อ) | |
|---------------------------|---|
| ลักษณะคุณภาพ (ต่อ) | <p>ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม</p> <p>ระดับ B</p> <p>๑. เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่ การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมและยอมรับสังคม เป้าหมาย พัฒนาออกแบบกระบวนการ ทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริง และมีการ ติดตามประเมินผลลัพธ์ หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดง ให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๓ ขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบ แนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหา ร่วมกับผู้มี ส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ มีการตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบ ในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อพิจารณาความพร้อม ขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็น ถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง</p> <p>๒. นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิด การเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้น และส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานหรือสร้างมูลค่าเพิ่มทาง เศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ</p> <p>ระดับ A</p> <p>๑. ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และมีการนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบาย หรือ เชิงระบบหรือเชิงกลไกที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับองค์กรหรือเครือข่ายภาคส่วน (consortium) หรือชุมชน ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือ คุณภาพที่สูงขึ้นหรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้ และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๕ ขึ้นไป ที่แนวทางในการแก้ปัญหาได้รับการ ตรวจสอบ และถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือสามารถนำผล การศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น ร่วมกับการปรับปรุงแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาใหม่ใน สภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็น ถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง</p> |

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่ และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม (ต่อ) | |
|---------------------------|--|
| ลักษณะคุณภาพ (ต่อ) | <p>๒. มีการนำไปใช้เป็นตัวแบบ หรือมีการถ่ายทอดการดำเนินงานไปยังองค์กร หรือเครือข่ายองค์กรหรือชุมชนอื่นหรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ</p> <p>ระดับ A+</p> <p>๑. ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ A และต้องมีการนำไปใช้ในเชิงนโยบาย หรือเชิงระบบหรือเชิงกลไก หรือการสร้างหน่วยธุรกิจ ที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไร หรือ social enterprise ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (อาทิ นวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมสังคมดิจิทัล นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน) ในวงกว้างอย่างเป็นรูปธรรม หรือการพัฒนาหรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยี ด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๘ ขึ้นไป ที่มีการเสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์ และได้รับการยอมรับ หรือ ได้รับการยอมรับให้นำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้จริงตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ ประโยชน์ได้จริง</p> <p>๒. นำไปสู่การขยายผลในวงกว้าง ในระดับพื้นที่เขตภูมิสังคมหรือจังหวัด หรือภูมิภาค หรือประเทศ หรือเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือได้รับรางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรม จากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ</p> |

๗. คำจำกัดความ รูปแบบ การเผยแพร่ และลักษณะคุณภาพของผลงานทางวิชาการ (ต่อ)

| ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม (ต่อ) | |
|---------------------------|---|
| ลักษณะคุณภาพ (ต่อ) | <p>ระดับ A+</p> <p>๑. ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ A และต้องมีการนำไปใช้ในเชิงนโยบายหรือเชิงระบบ หรือเชิงกลไก หรือการสร้างหน่วยธุรกิจ ที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไรหรือ social enterprise ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (อาทิ นวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมสังคมดิจิทัล นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน) ในวงกว้างขวางอย่างเป็นรูปธรรม</p> <p>๒. นำไปสู่การขยายผลในวงกว้าง ในระดับพื้นที่เขตภูมิสังคม หรือจังหวัด หรือภูมิภาค หรือประเทศ หรือเป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือได้รับรางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรมจากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ</p> |