

คู่มือสำหรับผู้ประเมินการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ
ด้วยผลงานด้านนวัตกรรม

คำนำ

ด้วยคณะกรรมการข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษา (ก.พ.อ.) ได้มีมติเห็นชอบประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564 โดยได้กำหนดหลักเกณฑ์เพิ่มเติมให้คณาจารย์สามารถเสนอขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้านได้ ด้วยผลงานรับใช้ท้องถิ่นและสังคม ผลงานสร้างสรรค์ด้านสุนทรียะ ศิลปะ ผลงานการสอน ผลงานนวัตกรรม และผลงานศาสนา ทั้งนี้ เพื่อเป็นช่องทางในการพัฒนาคุณภาพวิชาการ และนวัตกรรมของประเทศให้มีความหลากหลายเพิ่มขึ้นสอดคล้องกับความหลากหลายของศาสตร์ทั้งปวง รวมทั้งครอบคลุมผลงานที่คณาจารย์ได้นำความรู้ความเชี่ยวชาญในสาขาวิชาของตนมาใช้ในการแก้ไขปัญหาและพัฒนาประเทศ ชุมชน หรือสังคม โดยเน้นการนำไปใช้จริงที่สามารถประเมินผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นได้

คู่มือนี้ ได้จัดทำขึ้นสำหรับผู้ประเมินการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม โดยมีเนื้อหาเกี่ยวกับคำนิยาม รูปแบบวิธีการ การเผยแพร่ และลักษณะของผลงานวิชาการนวัตกรรม ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และศาสตราจารย์ พ.ศ. 2564 ทั้งนี้ คณะอนุกรรมการหวังเป็นอย่างยิ่งว่าเอกสารนี้ จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน

อ.ก.พ.อ.วิชาการฯ ด้านนวัตกรรม

สารบัญ

๑. ที่มา	๔
๒. วัตถุประสงค์	๖
๓. กรอบแนวทางการจัดทำเกณฑ์การประเมินพิจารณาจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลลัพธ์ และผลกระทบในวงกว้าง (Guiding Principle)	๖
๔. นิยามผลงานนวัตกรรม.....	๗
๕. นิยามเรื่องความใหม่.....	๗
๖. ผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ	๘
๗. รูปแบบของผลงานนวัตกรรมจากการดำเนินงานประเภทต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการข้อกำหนด ตำแหน่งทางวิชาการ	๙
๘. แนวทางการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม	๙
๙. รูปแบบวิธีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการจากผลงานนวัตกรรม.....	๑๐
๑๐. องค์ประกอบของเอกสารและหลักฐานประกอบการพิจารณา.....	๑๑
๑๑. การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม	๑๔
๑๒. หลักเกณฑ์การข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีปกติ	๑๕
๑๓. หลักเกณฑ์การข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีพิเศษ.....	๒๒
๑๔. ขอบเขตการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีปกติและวิธีพิเศษ.....	๒๒
๑๕. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและแนวทางการดำเนินการ	๒๓
๑๖. หลักการและตัวอย่างแบบฟอร์มเพื่อประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี.....	๓๐
๑๗. หลักการและตัวอย่างแบบฟอร์มเพื่อประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	๓๙
๑๘. ตัวอย่างแนวทางการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบสำหรับการข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วย ผลงานนวัตกรรมทางสังคม.....	๔๖
ภาคผนวก ก แนวคิดการกำหนดรูปแบบผลงานนวัตกรรม	๕๐
ภาคผนวก ข ตัวอย่างข้อมูลด้านผลลัพธ์และผลกระทบ.....	๖๐

๑. ที่มา

การเปลี่ยนแปลงของสถานการณ์ด้านสังคม เทคโนโลยี และเศรษฐกิจของโลกปัจจุบัน ส่งผลให้ประเทศไทยต้องเร่งสร้างความเข้มแข็งให้กับระบบเศรษฐกิจและสังคม โดยการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของประเทศ ซึ่งประเด็นการพัฒนามีความเกี่ยวข้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศในมิติต่าง ๆ อาทิ ๑) พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความสามารถ ๒) การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ ๓) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ ๔) การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ ซึ่งสอดคล้องกับเป้าหมายในยุทธศาสตร์ชาติ ๒๐ ปี (พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐) แผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ ๑๒ พ.ศ. ๒๕๖๐-๒๕๖๔ รวมถึงเป้าหมายการพัฒนาที่ยั่งยืน (Sustainable Development Goals : SDGs) ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวจำเป็นต้องอาศัยความร่วมมือจากบุคลากรจากภาคส่วนต่าง ๆ รวมถึงสถาบันอุดมศึกษาซึ่งเป็นภาคส่วนที่มีบุคลากรศักยภาพสูงจำนวนมากร่วมขับเคลื่อนการดำเนินงานให้สัมฤทธิ์ผล

ผลการสำรวจในปี ๒๕๖๑ (รอบการสำรวจปี ๒๕๖๒) พบว่าประเทศไทยมีการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาเท่ากับ ๑.๘ แสนล้านบาทหรือคิดเป็นร้อยละ ๑.๑ ของ GDP ซึ่งในปี ๒๕๖๐ ซึ่งประเทศไทยมีการตั้งเป้าหมายการลงทุนในการวิจัยและพัฒนาที่ร้อยละ ๒ ของ GDP หรือคิดเป็นจำนวนเงินประมาณ ๓.๑ แสนล้านบาท^๑ ซึ่งหมายความว่าประเทศไทยจำเป็นต้องมีการลงทุนวิจัยเพิ่มขึ้นอีกอย่างน้อย ๑.๓ แสนล้านบาทเพื่อให้ไปถึงเป้าหมายดังกล่าว ในขณะที่จำนวนบุคลากรวิจัยของประเทศมีอยู่จำนวน ๑๓๘,๖๔๔ คน ซึ่งหากพิจารณาจากจำนวนผู้มีความสามารถในกลุ่ม Top ๓% คิดเป็นจำนวนประมาณ ๔ พันคน จากข้อมูลดังกล่าวสะท้อนว่าหากจำนวนคนดังกล่าวสามารถเพิ่มมูลค่าการลงทุนการวิจัยและพัฒนาได้ประมาณ ๔๐ ล้านบาทต่อคน จะเป็นปัจจัยส่งเสริมและสนับสนุนเพื่อนำไปสู่เป้าหมายการลงทุนวิจัยและพัฒนาของประเทศที่กำหนดไว้ได้

พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ. ๒๕๖๒ ได้กำหนดหน้าที่และอำนาจของสถาบันอุดมศึกษา^๒ ที่นอกเหนือจากการจัดการศึกษาซึ่งเป็นบทบาทหลักแล้ว ยังกำหนดบทบาทหน้าที่เกี่ยวกับการวิจัย และการสร้างนวัตกรรม การบริการวิชาการแก่สังคม การทำนุบำรุงศิลปและวัฒนธรรม รวมถึงหน้าที่และอำนาจอื่นตามที่กฎหมายกำหนด อีกทั้งยังมีการมุ่งเน้นบทบาทในการวิจัยและการสร้างนวัตกรรม^๓ ให้สอดคล้องกับความต้องการและความจำเป็นของประเทศ และส่งเสริมให้มีการนำผลงานวิจัยและนวัตกรรมของสถาบันอุดมศึกษาไปใช้ประโยชน์^๔

การจัดทำเกณฑ์การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม เป็นอีกแนวทางหนึ่งในการส่งเสริมและสนับสนุนบุคลากรที่มีความสามารถให้เข้ามามีส่วนร่วมในการขับเคลื่อนประเทศไปสู่ระบบเศรษฐกิจฐานนวัตกรรมด้วยการสร้างองค์ความรู้และการพัฒนานวัตกรรมสู่การใช้ประโยชน์ โดยการจัดทำเกณฑ์ดังกล่าวมุ่งเน้นการส่งเสริมบทบาทการทำงานและเส้นทางอาชีพของบุคลากรสถาบันอุดมศึกษา นอกเหนือจากการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในรูปแบบการใช้ผลงานตีพิมพ์ และเพื่อสนับสนุนการทำงานเชื่อมโยงระหว่างสถาบันอุดมศึกษาและภาคส่วนอื่น ๆ อาทิ ภาคอุตสาหกรรม

^๑ ประมวลผลโดยสำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)

^๒ มาตรา ๒๖ พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๒

^๓ มาตรา ๓๗ พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๒

^๔ มาตรา ๓๙ พระราชบัญญัติการอุดมศึกษา พ.ศ.๒๕๖๒

ชุมชนและสังคม เพื่อขยายการนำเอาผลงานวิจัยและนวัตกรรมรวมถึงองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ในวงกว้าง เพื่อตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน ประกอบด้วย การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความสามารถ การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ

ปัจจุบันมหาวิทยาลัยในต่างประเทศหลายแห่งได้มีการศึกษา จัดทำแนวทางและเกณฑ์ การขอตำแหน่งทางวิชาการโดยนำผลงานด้านนวัตกรรมและการมีส่วนร่วมกับภาคส่วนต่าง ๆ มาร่วมพิจารณา อาทิ University of Otago ประเทศนิวซีแลนด์ ได้กำหนดแนวทางและเกณฑ์การขอตำแหน่งทางวิชาการของบุคลากรในมหาวิทยาลัย ในมิติผลงานด้านต่าง ๆ อาทิ ผลงานที่สามารถไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ (Commercialization of Research) และงานวิจัยเชิงประยุกต์ (Applied Research) โดยคุณสมบัติและเกณฑ์การพิจารณาในแต่ละระดับมุ่งเน้นการพัฒนาบุคลากรผ่านการทำงานร่วมกับหน่วยงานทั้งภายในและภายนอกองค์กร การทำงานแบบเครือข่าย รวมทั้งบทบาทในการเป็นผู้สร้างทีมงาน และพัฒนานักวิจัยรุ่นใหม่^๕

National Science Foundation (NSF) ร่วมกับ Oregon State University จัดทำข้อเสนอแนะ แนวทางการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการและการจ้างงาน โดยพิจารณาผลงานทางด้าน Innovation & Entrepreneurship (I&E output) โดยได้มีการจัดตั้งคณะกรรมการ Promotion & Tenure Innovation & Entrepreneurship (PTIE) เพื่อศึกษาวิจัยร่วมสถาบันการศึกษาในประเทศสหรัฐอเมริกา ๖๔ แห่ง และองค์กรต่างประเทศ ซึ่งข้อเสนอแนะดังกล่าวได้เสนอตัวชี้วัด (Indicator) สำหรับการประเมินผลลัพธ์ และผลกระทบของผลงานด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ (I&E Output) ๖ มิติ^๖ ดังตารางที่ ๑

ตารางที่ ๑ ข้อเสนอตัวชี้วัดสำหรับการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบของผลงานด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ (I&E Output)

ข้อเสนอตัวชี้วัด	รายละเอียด
๑. ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property)	● Patent applications ● Patent award ● Copyrights (including software) ● Trademark ● Tangible property (e.g., cell line) ● Germplasm protection ● Invention disclosure ● Novel data products ● Novel process & procedure ● Installation of creative work ● Trade secrets & know how

^๕ ๒๐๒๑ Academic Staff Promotions, University of Otago

^๖ PTIE Findings: Expanding Promotion and Tenure Guidelines to Inclusively Recognize Innovation and Entrepreneurial Impact, <https://ir.library.oregonstate.edu/concern/defaults/jw๘๒๗k๒๕๑> (เข้าถึงข้อมูล ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔)

ข้อเสนอตัวชี้วัด	รายละเอียด
๒. ได้รับทุนจากภายนอก (Sponsored Research)	● Industry sponsored activities (contracting and material transfer agreements, research, service and testing) ● Non-profit and foundation support ● Government commercialization program (e. g., STTR and SBIR grants, NSF PFI, state and/or local funding opportunities)
๓. การนำไปใช้ประโยชน์ (Use & Licensing)	● Licensed intellectual property & technology ● Royalty generated ● Usage of product/service/ methods ● Unit-specific evidence of societal impact
๔. เกิดการต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation)	● Startup/ spinout organization (including for profit, non- profits and foundation) ● Founded on specific University intellectual property (e.g., private and public commercialization fund beyond SBIR/ STTR, private equity investment) ● Revenue/fund generated ● People impact & people employed
๕. พัฒนาบุคลากร (I&E Career Preparation)	● Student & researcher trained/mentored as part of the work/curriculum ● Student-led innovations and startups under faculty mentorship ● Incorporation of I&E skill into classroom ● Curricular development/ enhancement based on I&E work
๖. เชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E Engagement)	● มีการทำงานเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม, ภาครัฐ, หน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร, มูลนิธิ, ชุมชน ฯลฯ

ที่มา: PTIE Findings: Expanding Promotion and Tenure Guidelines to Inclusively Recognize Innovation and Entrepreneurial Impact, <https://ir.library.oregonstate.edu/concern/defaults/jw๘๒๗k๒๕๑> (เข้าถึงข้อมูล ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔)

๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อสร้างความเข้าใจในแนวทางการพิจารณาและขั้นตอนการดำเนินงานให้กับคณะกรรมการผู้ประเมินผลงานด้านนวัตกรรม
- ๒.๒ ส่งเสริมการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ผลงานด้านนวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการและความจำเป็นของประเทศ
- ๒.๓ สนับสนุนการพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากรให้สามารถพัฒนาผลงานที่เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

๓. กรอบแนวทางการจัดทำเกณฑ์การประเมินพิจารณาจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้าง (Guiding Principle)

- ๓.๑ ผู้สมควรได้รับการแต่งตั้ง ต้องเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ

- ๓.๒ มีความรู้/ความสามารถ/ความเชี่ยวชาญในการสร้างและประยุกต์องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ทรัพย์สินทางปัญญา ที่นำไปสู่นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ชัดเจนและมีผลกระทบสำคัญ
- ๓.๓ ผลงานเกิดประโยชน์เป็นรูปธรรม สามารถวัดผลกระทบได้ชัดเจน ตอบโจทย์เป้าหมายการพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน ได้แก่
- ๑) การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและจัดความยากจน
 - ๒) การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ
 - ๓) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ
 - ๔) การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ

๔. นิยามผลงานนวัตกรรม

ผลงานนวัตกรรมต้องเป็นสิ่งใหม่ หรือสิ่งที่พัฒนาให้ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ ซึ่งส่งผลให้เกิดการพัฒนามาตรฐาน ประสิทธิภาพ มูลค่า คุณภาพ และสามารถนำไปใช้ประโยชน์ สร้างผลกระทบได้ในวงกว้างในเชิงพาณิชย์ หรือในเชิงสาธารณะ และมีลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้ ^๗

- (๑) ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี เช่น ผลิตภัณฑ์ (product) การบริการ (service) กรรมวิธีที่เกี่ยวกับการผลิต (process) หรือ
- (๒) ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม เช่น การจัดโครงสร้างองค์กร ระบบบริหารจัดการ การบริหารการเงิน ธุรกิจ การตลาด หรือในการอื่นใด

๕. นิยามเรื่องความใหม่

คำว่า “ใหม่ ” ของผลงานนวัตกรรม ในที่นี้มีความหมายตามระดับของการพัฒนาดังต่อไปนี้

- ๕.๑ ใหม่ในระดับองค์กร หมายถึง นวัตกรรมดังกล่าวได้ถูกพัฒนาหรือปรับใช้กับองค์กรนั้นเป็นครั้งแรก และสามารถส่งผลกระทบในมิติของเศรษฐกิจหรือสังคม
- ๕.๒ ใหม่ในระดับธุรกิจหรือตลาด หมายถึง นวัตกรรมนั้นได้ถูกนำมาใช้ประโยชน์ในรูปสินค้าหรือบริการเป็นครั้งแรก
- ๕.๓ ใหม่ในระดับอุตสาหกรรม หมายถึง นวัตกรรมดังกล่าวได้ถูกนำมาใช้เป็นครั้งแรกในอุตสาหกรรม หรืออาจมีอยู่แล้วในอุตสาหกรรมอื่นแต่ได้รับการปรับปรุงแบบให้สามารถใช้ในอีกอุตสาหกรรมใหม่ได้อย่างเหมาะสม
- ๕.๔ ใหม่ในระดับประเทศ หมายถึง นวัตกรรมดังกล่าวอาจพัฒนาขึ้นแล้วในต่างประเทศ แต่ได้มีการพัฒนาและนำไปสู่การใช้ประโยชน์จริงในประเทศไทย
- ๕.๕ ใหม่ในระดับนานาชาติ หมายถึง นวัตกรรมที่มีการนำมาใช้ประโยชน์และได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติ

^๗ พระราชบัญญัติการส่งเสริมวิทยาศาสตร์ การวิจัยและนวัตกรรม พ.ศ. ๒๕๖๒

๖. ผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

ผลงานด้านนวัตกรรมที่สามารถนำมาขอกำหนดตำแหน่งผลงานทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม สามารถเป็นผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology/process innovation) หรือ ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม (Social innovation) ^๔ เพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการส่งเสริมให้นำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้จริง และส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ ซึ่งจะต้องสอดคล้องกับประเภทผลงานรายการใดรายการหนึ่ง หรือ หลายรายการ ดังต่อไปนี้

- ๖.๑ เป็นผลงานที่ก่อให้เกิดเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า หรือ ความรู้เชิงปฏิบัติการที่แตกต่างจากอดีต (Cutting-edge technology, Advance new technology, Know-how)
- ๖.๒ เป็นผลงานที่มีการบูรณาการที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่ (Multidisciplinary character of leading-edge technology)
- ๖.๓ เป็นการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ หรือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สำหรับใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ (Discover new knowledge/ Test application of theory)
- ๖.๔ เป็นผลงานที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย (Appropriate technology) ที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และส่งผลกระทบตามระดับที่กำหนด
- ๖.๕ เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะที่มีความสำคัญสูงที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยวิธีการเดิม (Solutions to specific problems)
- ๖.๖ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือ กระบวนการใหม่ (New products/New processes) ด้วยองค์ความรู้ใหม่ หรือกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)
- ๖.๗ เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ (Improved products/Improve process) ให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญด้วยองค์ความรู้ใหม่ หรือกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)
- ๖.๘ เป็นนวัตกรรมภาครัฐ (Public sector innovation) หรือนวัตกรรมเชิงนโยบาย (Policy innovation) ที่มีการคิดค้น ออกแบบหรือกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ ภารกิจและเป้าประสงค์ใหม่ขึ้น หรือประยุกต์ใช้เครื่องมือนโยบายใหม่ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์หรือพฤติกรรม อาทิ นวัตกรรมด้านการบริการ นวัตกรรมองค์กร/ประชาสังคม
- ๖.๙ เป็นนวัตกรรมสังคมดิจิทัล (Digital social innovation) อาทิ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาความร่วมมือร่วมชาติปีไทย การเข้าถึงการบริการของผู้ด้อยโอกาส การพัฒนาสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การระดมทุนพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาเมือง
- ๖.๑๐ เป็นนวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง (Intermediaries) ที่สามารถพัฒนากลไกการส่งเสริมนวัตกรรม อาทิ การนำผู้เชี่ยวชาญ เครือข่าย กลไกการบ่มเพาะ (Incubator or accelerator) การระดมทุนและเชื่อมโยงตลาดอันนำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม
- ๖.๑๑ เป็นนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม (Social economy) ที่เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ที่อาศัยรูปแบบการสร้างธุรกิจเพื่อสังคม (Social enterprise) หรือการจัดตั้งหน่วยธุรกิจ
- ๖.๑๒ เป็นนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing and collaborative economy) อาทิ การลดอาหารเหลือทิ้ง การเพิ่มการใช้ประโยชน์จากพื้นที่และทรัพยากร

^๔ Dmitri Domanski and Christoph Kaletka (Eds.), Exploring the Research Landscape of Social Innovation A deliverable of the project Social Innovation Community (SIC), TU Dortmund University, Project funded by European Union's Horizon, ๒๐๒๐.

๗. รูปแบบของผลงานนวัตกรรมจากการดำเนินงานประเภทต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ

รูปแบบของผลงานจากการดำเนินงานประเภทต่าง ๆ ที่สามารถใช้ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดยสามารถจำแนกตามผลงานด้านเทคโนโลยีหรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม โดยมีรูปแบบของผลงานแต่ละด้านดังนี้

๗.๑ ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

๗.๑.๑ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรม (Innovation development/commercializable R&D stage) หมายถึง ผลงานที่เกิดขึ้นจากการทำกิจกรรมที่ใช้องค์ความรู้ในการพัฒนา โดยเริ่มจากโจทย์ความต้องการของผู้ใช้ (Market-Oriented Research) และสามารถแสดงให้เห็นแนวทางการใช้ประโยชน์ได้ ซึ่งเป็นไปได้หลายรูปแบบ อาทิ Joint R&D, Contract R&D, โครงการที่ได้รับทุนสนับสนุนงานวิจัยจากเอกชน หรือร่วมระหว่างรัฐและเอกชน (Industry Sponsorship of University Research) การปรับใช้เทคโนโลยีให้สามารถนำไปแก้ปัญหาได้จริง (Appropriate Technology) การทำวิศวกรรมย้อนรอยเพื่อให้สามารถใช้เทคโนโลยีใหม่ ๆ ในงานจริง (Reverse Engineering) เป็นต้น

๗.๑.๒ ผลงานนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Innovation deployment/ technology transfer stage) หมายถึง ผลงานนวัตกรรมที่มีข้อมูลหลักฐานองค์ความรู้หรือความคิดสร้างสรรค์ในรูปแบบต่าง ๆ อาทิ Patent, Industrial Design, Trademark, Copyright หรือรูปแบบที่มีการเผยแพร่อื่น ๆ ซึ่งมีผู้ใช้ประโยชน์ที่ได้รับการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือองค์ความรู้ หรือ เกิดการจัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ (Startup) การเกิด Spin-off การร่วมลงทุน Investment, Joint Venture, holding company และต้องเกิดผลทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สามารถประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบได้

๗.๒ ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

๗.๒.๑ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรมทางสังคม หมายถึง ผลงานนวัตกรรมที่เป็นรูปแบบโครงการ (Social innovation project or research) ที่เป็นการตอบสนองความต้องการของสังคม หรือเป็นโครงการนำร่องหรือต้นแบบนวัตกรรมทางสังคม (Pilot/prototypes) ที่เป็นแนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาและสามารถเห็นผลการเปลี่ยนแปลงจริงรวมถึงการได้รับการยอมรับจากผู้ใช้ประโยชน์

๗.๒.๒ ผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง (Social innovation scaling phase) หมายถึง นวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการยอมรับและเกิดการขยายผลในวงกว้าง มีผลกระทบทางสังคมอย่างชัดเจน หรือเป็นนวัตกรรมทางสังคมที่สร้างหน่วยธุรกิจที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไรแบบ social enterprise มีการบ่มเพาะหรือได้รับการถ่ายทอดองค์ความรู้จากผู้สร้างผลงานนวัตกรรม และเกิดผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สามารถประเมินผลได้

๘. แนวทางการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม

แนวทางการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการจากผลงานนวัตกรรม ประกอบด้วย ๒ ด้าน ได้แก่

๘.๑ แนวทางการประเมินด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่งทางวิชาการ

คุณสมบัติสำคัญของผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม มุ่งเน้นที่บทบาทการสร้างและพัฒนาบุคลากร การนำบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย ความสามารถในการสร้างทีมงาน

สร้างเครือข่ายการทำงานร่วมกัน การเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์จากผลงาน รวมถึงการผลักดันผลงานให้สามารถนำไปใช้ประโยชน์^๙ ที่สอดคล้องกับระดับตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม

๘.๒ แนวทางการประเมินด้านผลงานนวัตกรรม

แนวทางการประเมินผลงานของผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการจากผลงานด้านนวัตกรรม พิจารณารอบประกอบ ๒ ด้าน ดังต่อไปนี้

- ๑) **ด้านลักษณะและคุณภาพผลงานนวัตกรรม** เป็นผลงานที่มุ่งให้เกิดนวัตกรรมในประเทศ ทั้งผลงาน Appropriate Technology/Advance Technology/ Know how ต่าง ๆ / ทรัพย์สินทางปัญญาที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์และตอบโจทย์ประเทศ โดยที่มาของนวัตกรรมรวมถึงการวิจัยและพัฒนา หรือ การทำวิศวกรรมย้อนรอย หรือ Technology Localization และ/หรือกระบวนการอื่นๆ ซึ่งลักษณะและคุณภาพของผลงานต้องสอดคล้องกับระดับตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม
- ๒) **ด้านผลลัพธ์ หรือ ผลกระทบของผลงานนวัตกรรม** พิจารณาจากระดับการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Diffusion of innovations) ที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์/ผลกระทบที่เกิดขึ้นทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic outcome & Impact) สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน

๙. รูปแบบวิธีการแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการจากผลงานนวัตกรรม

แนวทางการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการสามารถพิจารณาดำเนินการได้ ๒ วิธี ดังนี้

- ๙.๑ **วิธีปกติ:** เป็นการพิจารณาตามเกณฑ์คุณสมบัติ จำนวนผลงาน ร่วมกับระดับคุณภาพของผลงานตามคุณสมบัติประจำตำแหน่ง โดยเป็นการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแบบนี้จำนวนผลงานตามมาตรฐานเดิมที่มีการแบ่งระดับคุณภาพของผลงานโดยเพิ่มเติมมิติของระดับการนำไปใช้ประโยชน์ ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๑๖ กรณีการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม
- ๙.๒ **วิธีพิเศษ^{๑๐}:** เป็นการพิจารณาตามเกณฑ์คุณสมบัติแบบเข้มข้นเฉพาะตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรมที่มีผลงานถึงขั้นการนำไปใช้ประโยชน์สู่สาธารณะหรือเชิงพาณิชย์เท่านั้น โดยสามารถแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งรองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ โดยที่ผู้นั้นไม่ได้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือ รองศาสตราจารย์มาก่อน (Fast Track) ทั้งนี้ ผู้ที่ได้รับการเสนอตำแหน่งจะต้องมีคุณสมบัติและผลงานสอดคล้องกับเกณฑ์ที่กำหนดด้านคุณภาพและเกณฑ์คุณสมบัติประจำตำแหน่ง รวมถึงพิจารณาผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์สู่สาธารณะหรือเชิงพาณิชย์ที่ชัดเจน ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๑๙.๑ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการโดยวิธีพิเศษ

^๙ หมายถึง การตรวจสอบเบื้องต้นเรื่องลักษณะและบทบาทของผู้มีส่วนร่วมในการเสนอผลงานต้องสอดคล้องกับประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. ๒๕๖๔ และเกณฑ์คุณสมบัติเรื่องบทบาทที่กำหนดในเกณฑ์ฯ ด้านผลงานนวัตกรรม ตามระดับตำแหน่งทางวิชาการที่กำหนด

^{๑๐} เหมาะกับสถานการณ์ที่ขาดแคลนผู้ทรงคุณวุฒิที่มีความเชี่ยวชาญในเรื่องใหม่ ๆ โดยเฉพาะกับผลงานที่เกิดขึ้นครั้งแรกของประเทศ ต้องใช้ผู้ทรงคุณวุฒิที่มากกว่าปกติมีจำนวนไม่แน่นอนขึ้นอยู่กับมิติขององค์ความรู้ที่บูรณาการในการทำงานนั้น แต่บุคคลที่ได้รับการเสนอตำแหน่งนี้จะต้องมีผลงานเป็นที่ประจักษ์หรือเป็นที่ยอมรับในระดับประเทศหรือนานาชาติ

๑๐. องค์ประกอบของเอกสารและหลักฐานประกอบการพิจารณา

ผู้ขอต้องเสนอเอกสารประกอบการพิจารณา โดยมีองค์ประกอบดังต่อไปนี้

๑๐.๑ เอกสารพร้อมหลักฐานข้อมูลคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในด้านต่าง ๆ การสร้างทีมงานหรือเครือข่าย การผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์ อาทิ ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร (I&E career preparation) ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E engagement)

๑๐.๒ เอกสารพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม ที่สรุปข้อมูลที่แสดงให้เห็นการพัฒนาผลงาน สอดคล้องกับรูปแบบผลงานนวัตกรรมโดยสามารถจำแนกตามผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี หรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยประเด็นดังนี้

- ๑) ข้อมูลของสถานการณ์ปัญหาก่อนการดำเนินการ
- ๒) คำอธิบายแนวทางและกระบวนการแก้ปัญหา โดยระบุแนวทางใหม่ หรือวิธีการใหม่ หรือวิธีทำให้เกิดประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดีกว่าเดิม หรือวิธีที่ทำให้เกิดจากการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย หรือ วิธีที่ทำให้เกิดการพัฒนาด้านผลิตภัณฑ์หรือความรู้ใหม่ในประเทศจากกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย รวมถึงการมีส่วนร่วมของการกำหนดปัญหาและแก้ปัญหา หรือการสร้างคุณค่าในมิติใหม่
- ๓) คำอธิบายถึงความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการแก้ปัญหา หรือการสร้างคุณค่า
- ๔) คำอธิบายถึงความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ
- ๕) คำอธิบายถึงการดำเนินการ หรือการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
- ๖) คำอธิบายถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้

๑๐.๓ เอกสารพร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณาอื่น ๆ (ถ้ามี) ผู้เสนอผลงานสามารถใช้เอกสารหลักฐานอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนา บทบาทของผู้มีส่วนร่วมหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม อาทิ

- ๑) ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา (intellectual property)
- ๒) ข้อมูลการในการนำผลงานไปต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (entity creation)
- ๓) ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก (sponsored research)
- ๔) ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ (use & licensing) อาทิ หลักฐานการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ หรือรายงานผลการประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระ

ตารางที่ ๒ แสดงความเชื่อมโยงระหว่างเอกสารหรือหลักฐานตามข้อ ๑๐.๑ ๑๐.๒ และ ๑๐.๓ ที่ใช้ในการเสนอขอกำหนดตำแหน่งวิชาการด้านนวัตกรรมกับมิติของการพัฒนาผลงานนวัตกรรมของ PTIE ที่ได้กำหนดไว้เป็น Innovation & Entrepreneurship output และตารางที่ ๓ แสดงรายละเอียดของประเภทของข้อมูลโดยละเอียดที่ผู้เสนอผลงานสามารถเลือกให้สอดคล้องกับลักษณะของงานนวัตกรรมแต่ละเรื่อง

ตารางที่ ๒ ความสัมพันธ์ระหว่างเอกสารที่ใช้เสนอขอผลงานกับ Innovation & Entrepreneurship output

รายการ	Innovation & Entrepreneurship Output
๑๐.๑ เอกสารพร้อมหลักฐานข้อมูลคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการในด้านต่าง ๆ การสร้างทีมงานหรือเครือข่าย การผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และ การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์	๑. ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร (I&E career preparation) ๒. ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E engagement)
๑๐.๒ เอกสารพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม ที่สรุปข้อมูลที่แสดงให้เห็นการพัฒนาผลงาน สอดคล้องกับรูปแบบผลงานนวัตกรรมโดยสามารถจำแนกตามผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี หรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	
๑๐.๓ เอกสารพร้อมหลักฐานประกอบการพิจารณาอื่น ๆ (ถ้ามี) ^{๑๑} ผู้เสนอผลงานสามารถใช้เอกสารหลักฐานอื่น ๆ เพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณาซึ่งสามารถแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนา บทบาทของผู้มีส่วนร่วมหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม	๑. ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา (intellectual property) ๒. ข้อมูลการต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (entity creation) ๓. ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก (sponsored research) ๔. ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ (use & licensing)

สำหรับรายละเอียดของหลักฐานในตารางที่ ๒ ประกอบด้วย หลักฐานที่แสดงให้เห็นข้อมูลการพัฒนาบุคลากร ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา ข้อมูลที่แสดงให้เห็นการต่อยอด/สร้างมูลค่าเพิ่ม ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก และข้อมูลการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ ทั้งนี้สามารถจำแนกรายละเอียดตามประเภทของหลักฐานเพื่อให้ครอบคลุมประเภทของนวัตกรรมและระดับการนำไปใช้ประโยชน์ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการขอตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรมได้ดังตารางที่ ๓

ตารางที่ ๓ รายละเอียดของหลักฐานประกอบการพิจารณาด้านคุณสมบัติและด้านผลงาน

ข้อมูลหรือเอกสารหลักฐาน	รายละเอียด
๑. ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร (I&E career preparation)	๑.๑ ข้อมูลผลการพัฒนานักศึกษาและนักวิจัยผ่านการอบรม/พี่เลี้ยงในการดำเนินงาน (student & researcher trained/mentored as part of the work/curriculum) ๑.๒ ข้อมูลผลการพัฒนานวัตกรรมสำหรับผู้เรียนและสตาร์ทอัพโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรของสถาบันการศึกษา (student-led innovations and startups under faculty mentorship)

^{๑๑} หมายเหตุ ข้อมูลหลักฐานที่กำหนดไว้ในตาราง ผู้เสนอสามารถเลือกส่งหลักฐานเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเภทของนวัตกรรมหรือระดับของผลงานวิชาการ

ข้อมูลหรือเอกสารหลักฐาน	รายละเอียด
	๑.๓ ข้อมูลการบูรณาการทักษะด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการในชั้นเรียน (incorporation of i&e skill into classroom) ๑.๔ ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรโดยอาศัยความรู้ทางด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ (curricular development/ enhancement based on i&e work) ๑.๕ ข้อมูลการพัฒนาบุคลากรผ่านทางการให้คำปรึกษา (consulting) หรือฝึกอบรม (training)
๒. ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E engagement)	๒.๑ ข้อมูลการสร้างเครือข่ายการทำงานเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม, ภาครัฐ, หน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร, มูลนิธิ, ชุมชน ฯลฯ
๓. ข้อมูลผลงาน	๓.๑ คำขอรับสิทธิบัตร (patent applications) ๓.๒ อนุสิทธิบัตร สิทธิบัตรการประดิษฐ์ และสิทธิบัตร (patent award) ๓.๓ ลิขสิทธิ์ (รวมถึงซอฟต์แวร์) (copyrights including software) ๓.๔ เครื่องหมายการค้า (trademark) ๓.๕ ทรัพย์สินทางปัญญาที่จับต้องได้ (tangible research property) ^{๑๒} ๓.๖ ทรัพย์สินทางปัญญาที่เกี่ยวข้องกับการคุ้มครองพันธุ์พืช (germplasm protection) ๓.๗ การเปิดเผยการประดิษฐ์ (invention disclosure) ๓.๘ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ (novel data products) ๓.๙ ข้อมูลกระบวนการหรือผลิตภัณฑ์ใหม่ (novel process & procedure) ๓.๑๐ ผลงานสร้างสรรค์ (installation of creative work) ๓.๑๑ ความลับทางการค้าและความรู้เชิงขั้นตอน (trade secrets & know how) ๓.๑๒ ผลงานที่ได้รับการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย ๓.๑๓ ผลงานในรูปแบบภูมิปัญญาชาวบ้านที่ได้รับการยอมรับและมีการนำไปใช้อย่างกว้างขวาง
๔. ข้อมูลการต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (entity creation)	๔.๑ หลักฐานการจัดตั้งหรือแยกตัวขององค์กร (startup/spinout organization) รวมถึงองค์กรหรือหน่วยงานทั้งในรูปแบบที่มุ่งแสวงหากำไร ไม่แสวงหากำไร และมูลนิธิ (profit, non-profits and foundation) ๔.๒ หลักฐานการจัดตั้งหน่วยงานที่เกี่ยวกับการจัดการทรัพย์สินทางปัญญา อาทิ การร่วมลงทุนของสถานประกอบการ (private and public commercialization fund, private equity investment) ๔.๓ ข้อมูลรายได้จากการใช้ประโยชน์ (revenue/fund generated) ๔.๔ ข้อมูลการจ้างงาน (people impact & people employed) ของการจัดตั้งองค์กร ๔.๑ และ ๔.๒

^{๑๒} ทรัพย์สินทางปัญญาที่จับต้องได้ (tangible research property) หมายถึง ทรัพย์สินทางปัญญาประเภทหนึ่งที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการวิจัยที่ได้รับทุนจากภายนอก อาทิ วัสดุทางชีวภาพ เซลล์ที่ได้จากการสกัดโปรตีน เนื้อเยื่อที่เกิดจากการเพาะเลี้ยง แบบวงจรรวม วงจรไฟฟ้า แบบทางวิศวกรรม ซอฟต์แวร์ วงจรรวม (integrated circuit chips) ฐานข้อมูล อุปกรณ์ต้นแบบ หรือเครื่องมือที่ได้พัฒนาขึ้น

(ที่มา: <https://doresearch.stanford.edu/policies/research-policy-handbook/intellectual-property/tangible-research-property>)

ข้อมูลหรือเอกสารหลักฐาน	รายละเอียด
๕. ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก (sponsored research)	๕.๑ รายงานหรือข้อมูลกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม (industry sponsored activities) รวมถึงสัญญาหรือข้อตกลงการทำงานร่วมกัน ข้อตกลงการใช้ตัวอย่างชีวภาพ (contracting and material transfer agreements) รายงานโครงการวิจัย (research) หลักฐานการให้บริการและทดสอบ (service and testing) ๕.๒ หลักฐานการสนับสนุนโดยองค์กรไม่แสวงหากำไรหรือมูลนิธิ (non-profit and foundation support) ๕.๓ รายงานผลของโครงการสนับสนุนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานรัฐ อาทิ ทุนพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมตามความต้องการภาครัฐ (government commercialization programs) โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) โครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน (Talent Mobility) โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (TED fund)
๖. ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ (use & licensing)	๖.๑ การอนุญาตให้ใช้สิทธิ (licensed intellectual property & technology) ๖.๒ ค่าตอบแทนการใช้สิทธิ (royalty generated) ๖.๓ เอกสารประเภทรายงาน (technical report) หรือหลักฐานการใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์/บริการ/วิธีการ/การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ (usage of product/service/methods) ๖.๔ หลักฐานการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ คือ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความยากจน การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ หรือการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ ๖.๕ รายงานผลการประเมินผลกระทบจากองค์กรอิสระ ^{๑๓} ที่แสดงถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกิดขึ้นจากการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ หรือการเติบโตขององค์กรธุรกิจ หรือมูลค่าที่เกิดจากการจ้างงานเพิ่ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม

ที่มา: PTIE Findings: Expanding Promotion and Tenure Guidelines to Inclusively Recognize Innovation and Entrepreneurial Impact, <https://ir.library.oregonstate.edu/concern/defaults/jw๘๒๗k๒๕๑> (เข้าถึงข้อมูล ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๔)

๑๑. การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม

เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่มาจากหลากหลายสถาบัน (peer reviewer) ที่ได้รับการยอมรับ

๑๑.๑ รายงานการพัฒนาผลงานนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ อาทิ

- ๑๑.๑.๑ รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือรายงานเชิงเทคนิค (technical report) ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม (industry sponsored activities) รวมถึงสัญญาหรือข้อตกลงการทำงานร่วมกันแสดงถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ข้อมูล

^{๑๓} มหาวิทยาลัยควมมีกลไกสนับสนุนการประเมิน Socioeconomic Impact ของบุคลากร

ผลิตภัณฑ์ใหม่ (novel data/products) ข้อมูลวิธีการ/กระบวนการใหม่ (novel process /procedure) การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน

- ๑๑.๑.๒ รายงานผลการประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระที่แสดงถึงผลลัพธ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลงานนวัตกรรม
- ๑๑.๑.๓ ในกรณีที่ผลงานนวัตกรรมไม่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะได้ต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผลรวมถึงต้องมีหลักฐานยืนยันถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์
- ๑๑.๒ เอกสารแสดงทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานนวัตกรรม อาทิ สิทธิบัตร สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เอกสารแสดงการได้รับการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย
- ๑๑.๓ การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมผ่านเวทีระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่เปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานด้านนวัตกรรมสู่สาธารณะ
- ๑๑.๔ การแพร่หลาย (diffusion) ของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ฝังตัว (embedded) ในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตหรือการบริการ

๑๒. หลักเกณฑ์การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีปกติ

เกณฑ์การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมได้กำหนดจากข้อกำหนดพื้นฐานในด้านบทบาทของผู้สมควรได้รับการแต่งตั้งซึ่งประกอบด้วย บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ บทบาทในการถ่ายทอดความรู้ ศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต การมีความรู้ความสามารถ และการสร้างผลงานที่เกิดประโยชน์เป็นรูปธรรมตอบโจทย์ประเทศในมิติต่าง ๆ โดยองค์ประกอบของเกณฑ์แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ประกอบด้วย เกณฑ์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่งทางวิชาการและเกณฑ์ด้านผลงานนวัตกรรม

๑๒.๑ เกณฑ์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง มิติในการพิจารณาคุณสมบัติผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม ประกอบด้วย ๓ ด้าน ได้แก่ การสร้างทีมงานหรือเครือข่าย บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ และบทบาทการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์ผลงานนวัตกรรมแสดงดังตาราง ๔

๑๒.๒ เกณฑ์ด้านผลงานนวัตกรรม การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมด้วยวิธีปกติ ผู้เสนอผลงานสามารถส่งผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีหรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคมที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน ในข้อ ๓.๓ โดยรูปแบบผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ในการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ ได้แก่ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรม ผลงานนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรมทางสังคม และผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง

การพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการโดยวิธีปกติจะพิจารณาจากระดับคุณภาพของผลงานระดับของผลลัพธ์หรือผลกระทบ และจำนวนชิ้นงานที่สอดคล้องตามคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ทั้งนี้ระดับคุณภาพผลงานนวัตกรรมพิจารณาได้ ๒ รูปแบบ คือ ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี และผลงานนวัตกรรมด้านสังคม โดยมีหลักเกณฑ์ด้านคุณภาพและการนับจำนวนผลงานแสดงดังตารางที่ ๕ และตารางที่ ๖ ตามลำดับ

ตารางที่ ๔ เกณฑ์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ^{๑๔}

ตำแหน่งทางวิชาการ	บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย	บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์	บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากร ^{๑๕} ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากร เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย	มีส่วนร่วม หรือ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการ เชื่อมโยงรับโจทย์จากผู้ใช้ประโยชน์ และเป็นผู้ ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์	มีบทบาทสำคัญในคณะทำงานในการผลักดันการ นำผลงานไปใช้ประโยชน์
รองศาสตราจารย์	- เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างและพัฒนา บุคลากร ^{๑๔} ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากร เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย - มีบทบาทสำคัญในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย ร่วมกับภายใน หรือ ภายนอกองค์กร อาทิ ระหว่าง มหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน	เป็นผู้นำทีม ^{๑๖} ในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ ประโยชน์	เป็นผู้นำโครงการในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ ประโยชน์
ศาสตราจารย์	เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างและพัฒนา บุคลากร ^{๑๔} ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากร เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย	เป็นผู้นำทีมในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ ประโยชน์	เป็นผู้นำแผนงานหรือโครงการขนาดใหญ่ในการ ผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในระดับที่มี ผลกระทบในวงกว้าง

^{๑๔} ประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๑๒

^{๑๕} บุคลากร ประกอบด้วย นักเรียน/นักศึกษาระดับต่าง ๆ นักวิจัย บุคลากรจากภาคอุตสาหกรรม ชุมชน หรือ ภาคประชาสังคม โดยการพัฒนา นักศึกษาอาจเป็นในรูปแบบการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์

^{๑๖} ผู้นำทีม หมายถึง หัวหน้าโครงการ/แผนงาน โดยมีหลักฐานประกอบการพิจารณา อาทิ สัญญาการจัดทำข้อเสนอโครงการ

ตำแหน่งทางวิชาการ	บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย	บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์	บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
	• เป็นผู้นำในการสร้างทีมงาน/เครือข่ายร่วมกับ ภายใน หรือ ภายนอกองค์กร อาทิ ระหว่าง มหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน		

หมายเหตุ: หน่วยงานต้นสังกัดสามารถกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติมตามภาระงาน หรือ สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่และอัตลักษณ์ของหน่วยงาน

ตารางที่ ๕ การจำแนกระดับคุณภาพผลงานนวัตกรรม ^{๑๗}

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม			
	ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี		ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
B	เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรหรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยมีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา พัฒนาและทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริง หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๓ ขึ้นไป ที่ผ่านการพิสูจน์แนวคิด (proof-of-concept) และส่วนประกอบหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวกต่อผู้ใช้งาน หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	- เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมและยอมรับของสังคม เป้าหมาย พัฒนาออกแบบกระบวนการทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริงและมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๓ ขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาพร้อมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ - มีการตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น	นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวกต่อภาคส่วนผู้ใช้งาน หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ

^{๑๗} เอกสารแนบท้ายประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์และศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ ข้อ ๗.๔.๔ ผลงานนวัตกรรม

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม			
	ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี		ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
			เพื่อพิจารณาความพร้อมขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	
(A)	● ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และ ● เป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้น หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ ● แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๕ ขึ้นไป ที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype) สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	● นำไปสู่การต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มของผลงานด้วยการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะและเห็นผลการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ประจักษ์ หรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	● ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และมีการนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไกที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับองค์กรหรือเครือข่ายภาคส่วน (Consortium) หรือชุมชน ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม หรือการพัฒนา หรือ มาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๕ ขึ้นไป ที่แนวทางในการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ และถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ ● สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น ร่วมกับการปรับปรุงแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่	● มีการนำไปใช้เป็นต้นแบบ หรือมีการถ่ายทอดการดำเนินงานไปยังองค์กรหรือเครือข่ายองค์กรหรือชุมชนอื่น หรือสร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม			
	ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี		ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
			เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	
(A ⁺)	● เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือมีการบูรณาการศาสตร์ที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่หรือ กระบวนการใหม่ หรือ ● เป็นการเพิ่มคุณภาพและคุณสมบัติใหม่ๆ (key features) ของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยยะสำคัญ หรือ ● เกิดการขยายผลที่นำไปสู่การจัดตั้งธุรกิจใหม่(Entity Creation) อาทิ จัดตั้งบริษัทวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)/Spin-off) หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๘ ขึ้นไป เป็นเทคโนโลยีที่ผ่านการทดสอบครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมนำไปใช้งานจริงในภาคการผลิตและบริการ (fully qualified) หรือประสบผลสำเร็จในการใช้งานจริง (proven) ตามมาตรฐานสากล และ	● ได้รับการยอมรับระดับชาติ หรือนานาชาติและถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะในวงกว้าง หรือ ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงแบบก้าวกระโดดสู่ระดับประเทศ หรือ ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ในอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การผลิตหรือบริการมูลค่าสูง หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	● ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ A และต้องมีการนำไปใช้ในเชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไก หรือ การสร้างหน่วยธุรกิจที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไรแบบ social enterprise ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (อาทิ นวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมสังคม ดิจิทัล นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน) ในวงกว้างอย่างเป็นรูปธรรม หรือ การพัฒนาหรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้นหรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๘ ขึ้นไป ที่มีการเสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์และได้รับการยอมรับ หรือ ได้รับการยอมรับให้นำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้จริง ตามมาตรฐานสากล และแสดง	● นำไปสู่การขยายผลในวงกว้าง ในระดับพื้นที่เขตภูมิสังคมหรือจังหวัดหรือภูมิภาคหรือประเทศ หรือ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ ได้รับรางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรม จากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม			
	ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี		ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
	แสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม		ให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	

๑๓. หลักเกณฑ์การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีพิเศษ

การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีพิเศษเป็นการพิจารณาอนุมัติตำแหน่งทางวิชาการในกรณีที่ผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการหรือผู้ที่ได้รับการสรรหามีคุณสมบัติที่โดดเด่น ผลงานเป็นที่ประจักษ์เป็นที่ยอมรับจากผู้ที่เกี่ยวข้องทั้งในด้านคุณสมบัติ และคุณภาพของผลงานตามเกณฑ์ที่กำหนด

สถาบันอุดมศึกษาอาจเสนอแต่งตั้งผู้ดำรงตำแหน่งอาจารย์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือรองศาสตราจารย์ ซึ่งมีคุณสมบัติเฉพาะสำหรับตำแหน่งที่ต่างไปจากที่กำหนดไว้ในมาตรฐานกำหนดตำแหน่งให้ดำรงตำแหน่งสูงขึ้นก็ได้ เช่น การเสนอแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ หรือศาสตราจารย์ โดยที่ผู้นั้นไม่ได้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ หรือ รองศาสตราจารย์ มาก่อน

องค์ประกอบของเกณฑ์การพิจารณารูปแบบพิเศษประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ เกณฑ์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง และเกณฑ์ด้านผลงานนวัตกรรม ดังต่อไปนี้

๑๓.๑ เกณฑ์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง สอดคล้องกับตำแหน่งทางวิชาการตามหลักเกณฑ์ดังตารางที่ ๔ เช่นเดียวกันกับการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยวิธีปกติ

๑๓.๒ เกณฑ์ด้านผลงานนวัตกรรม การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมด้วยวิธีพิเศษ ผู้เสนอผลงานสามารถส่งผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีหรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคมซึ่งมีรูปแบบผลงาน ๔ รูปแบบ ได้แก่ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรม ผลงานนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรมทางสังคม และผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง ซึ่งเป็นผลงานที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน ในข้อ ๓.๓ โดยพิจารณาจากระดับคุณภาพของผลงาน และระดับของผลลัพธ์หรือผลกระทบที่สอดคล้องตามคุณสมบัติประจำตำแหน่งดังตารางที่ ๕ และตารางที่ ๖ ตามลำดับ

ตารางที่ ๖ จำนวนผลงานและระดับคุณภาพของผลงานที่สอดคล้องกับคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ^{๑๔}

ตำแหน่ง	วิธีปกติ		วิธีพิเศษ*
	วิธีที่ ๑	วิธีที่ ๒	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	อย่างน้อย ๑ เรื่อง ระดับ B	-	ระดับ B
รองศาสตราจารย์	อย่างน้อย ๒ เรื่อง ระดับ B	อย่างน้อย ๑ เรื่อง ระดับ A	วิธีที่ ๑ ระดับ A
ศาสตราจารย์	อย่างน้อย ๒ เรื่อง ระดับ A	อย่างน้อย ๑ เรื่อง ระดับ A+	วิธีที่ ๑ ระดับ A+

* หมายเหตุ การตัดสินของที่ประชุมต้องได้รับคะแนนเสียงเป็นเอกฉันท์

๑๔. ขอบเขตการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมโดยวิธีปกติและวิธีพิเศษ

๑๔.๑ การพิจารณาจะมุ่งเน้นระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์จริง คุณสมบัติหรือคุณลักษณะของบุคคลสอดคล้องกับคุณสมบัติประจำตำแหน่งที่จะพิจารณา โดยผู้เสนอขอกำหนดตำแหน่ง

^{๑๔} ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๑๖ กรณีการแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม และ ข้อ ๑๔.๑ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการโดยวิธีพิเศษ

ทางวิชาการอาจเสนอผลงานที่สอดคล้องกับสาขาวิชาการเดิมตามตำแหน่งวิชาการปัจจุบัน หรือแตกต่างจากสาขาวิชาการเดิม ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคล ให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๔.๒ สามารถขอเปลี่ยนจากการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการรูปแบบเดิม (การตีพิมพ์) มาสู่การขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรมได้^{๑๙}

๑๔.๓ ในกรณีที่การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในสาขาวิชาเดียวกันและในระดับตำแหน่งเดียวกัน หรือระดับที่ต่ำกว่าตำแหน่งที่ได้เคยขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการมาแล้ว หากมีการนำผลงาน ทางวิชาการเดิมที่เคยเสนอเพื่อพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการมาก่อน มาเสนอขอ กำหนด ตำแหน่งทางวิชาการอีกครั้งหนึ่ง ผู้ขอจะต้องดำเนินการภายในห้าปีนับตั้งแต่วันที่ สภาสถาบันอุดมศึกษามีมติกำหนดหรือไม่กำหนดตำแหน่งวิชาการ ทั้งนี้ ไม่ว่าโดยผู้ขอคนเดิม หรือผู้ขอคนใหม่ ให้คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิฯ ใช้ผลการพิจารณาผลงานทางวิชาการเดิมแต่ละ เรื่องที่ผ่านการพิจารณามาแล้วนั้นโดยไม่ต้องพิจารณาผลงานทางวิชาการนั้นใหม่อีก เว้นแต่ คณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิฯ เห็นว่าผลงานทางวิชาการเดิมที่มีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์นั้นเป็นผลงาน ที่ล้าสมัยหรือมีเหตุสมควรอื่นที่ไม่ใช่ผลการพิจารณานั้นอีกต่อไป ในกรณีเช่นนี้ คณะกรรมการ ผู้ทรงคุณวุฒิฯ ต้องระบุเหตุผลทางวิชาการโดยชัดแจ้งด้วย

ในกรณีที่ผลงานทางวิชาการเดิมมีคุณภาพไม่อยู่ในเกณฑ์ หากมีข้อพิสูจน์ภายหลังว่าผลงาน นั้นได้ถูกนำไปใช้ประโยชน์หรือถูกอ้างอิงอย่างแพร่หลาย หรือในกรณีผลงานรับใช้ท้องถิ่นและ สังคมหากพิสูจน์ภายหลังได้ว่า ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นอย่างเป็นที่ประจักษ์ชัดหรือ ก่อให้เกิดการพัฒนาชุมชน สังคม องค์กรภาครัฐ หรือองค์กรภาคเอกชนได้ หรือก่อให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงเชิงนโยบาย ระดับจังหวัด หรือประเทศ ผู้ขอสามารถนำผลงานทางวิชาการนั้นมา เสนอขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการในครั้งใหม่ได้ โดยคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิฯ จะต้อง พิจารณาผลงานทางวิชาการนั้นใหม่อีกครั้งหนึ่ง^{๒๐}

๑๕. ปัจจัยที่เกี่ยวข้องและแนวทางการดำเนินการ

ในช่วงเริ่มต้นของการดำเนินการประกาศใช้เกณฑ์การขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงาน นวัตกรรมนั้น หากสถาบันอุดมศึกษายังไม่มียุทธศาสตร์และองค์ประกอบของคณะกรรมการพิจารณา (Peer Review) ที่เหมาะสม สถาบันอุดมศึกษาอาจเลือกดำเนินการผ่านระบบของคณะกรรมการที่แต่งตั้ง จากส่วนกลาง (ก.พ.อ.) ได้ ซึ่งในช่วงแรกจะมีการดำเนินการควบคู่กับการปรับเกณฑ์การพิจารณา เพื่อให้ได้เกณฑ์ที่เหมาะสมต่อการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษาเพื่อขยายผลการดำเนินการในระยะต่อไป ทั้งนี้สถาบันอุดมศึกษาสามารถนำเกณฑ์ที่กำหนดจากส่วนกลางไปใช้เป็นเกณฑ์ขั้นต่ำ โดยสามารถ นำไปพิจารณาปรับเพิ่มเติมเพื่อให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินการของสถาบันอุดมศึกษาแต่ละแห่งได้

อย่างไรก็ตามการมีเกณฑ์การขอ กำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมครั้งแรก ของประเทศอาจยังไม่ครอบคลุมการพิจารณาในทุกมิติหากมีการพิจารณาร่วมกับสถานการณ์จริง

^{๑๙} ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๑๙ การแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ โดยวิธีพิเศษ

^{๒๐} ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๒๑

และอาจส่งผลให้เกิดความล่าช้าในการผลักดันให้เกิดการนำผลงานวิชาการไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ หรือใช้ประโยชน์ต่อสังคมในวงกว้างได้ ดังนั้นการพิจารณาจึงควรคำนึงถึงปัจจัยดังต่อไปนี้

- เกณฑ์การพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรมเป็นการพิจารณาผลงานในสาขาที่กำหนดขึ้นใหม่ ยากต่อการกำหนดเกณฑ์ที่ตายตัวในการวัดผลให้ครอบคลุมในศาสตร์ต่าง ๆ และให้สอดคล้องกับสถานการณ์จริง

- การพิจารณาผลงานนวัตกรรมในบางสาขาอาจยังไม่มีผู้ทรงคุณวุฒิในสาขานั้น ๆ ทำให้ไม่สามารถพิจารณาความลึกของผลงานนวัตกรรมในบางศาสตร์ได้ รวมถึงยังมีจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิที่ไม่เพียงพอในศาสตร์ใหม่ ๆ ที่เกิดขึ้นในปัจจุบัน

- เกณฑ์การพิจารณาผลงานด้านนวัตกรรมมีการมุ่งเน้นผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นจริงเป็นสำคัญ จึงจำเป็นต้องมีตัวแทนจากภาคส่วนต่าง ๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนมาร่วมพิจารณา ซึ่งอาจส่งผลให้จำนวนองค์ประกอบของคณะกรรมการพิจารณาต้องมีจำนวนมากกว่าปกติ และจำเป็นต้องมีความหลากหลายทั้งในด้านองค์ความรู้และประสบการณ์ในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

- เกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินในรูปแบบปกติ ซึ่งมีการปรับมาจากเกณฑ์การขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการแบบที่ใช้กันในอดีตนั้น อาจไม่ครอบคลุมและสอดคล้องกับการพิจารณาผลงานในทุกศาสตร์ทุกสถานการณ์ จึงจำเป็นต้องมีการปรับปรุงอย่างต่อเนื่อง และมีเกณฑ์การพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยวิธีพิเศษเพื่อใช้ในการคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติโดดเด่นและเป็นที่ยอมรับจากทุกภาคส่วนที่เกี่ยวข้อง โดยเกณฑ์เกณฑ์ที่ใช้ในการพิจารณาต้องมีความยืดหยุ่น และเน้นผลลัพธ์หรือผลงานซึ่งเป็นที่ประจักษ์เป็นสำคัญ ซึ่งแนวทางการดำเนินงานดังกล่าวจะช่วยให้มีการเพิ่มจำนวนผู้ทรงคุณวุฒิในด้านนวัตกรรมที่มากขึ้นและมีข้อมูลเพียงพอต่อการออกแบบเกณฑ์ใหม่ที่มีความเหมาะสมในระยะต่อไป

๑๕.๑ คุณสมบัติและองค์ประกอบของคณะกรรมการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม^{๒๑}

๑๕.๑.๑ คณะกรรมการพิจารณาดำเนินการทางวิชาการด้านนวัตกรรม ประกอบด้วย ประธานกรรมการ ซึ่งแต่งตั้งจากกรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษาประเภทผู้ทรงคุณวุฒิที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ และคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ คน ซึ่งต้องไม่ใช่บุคลากรในสังกัดสถาบันอุดมศึกษานั้น โดยครอบคลุมผู้มีความรู้เชี่ยวชาญ และประสบการณ์เป็นอย่างสูงในด้านนั้น ๆ ในกรณีที่สถาบันอุดมศึกษาไม่มีกรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษาประเภทผู้ทรงคุณวุฒิที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์ ให้แต่งตั้งศาสตราจารย์จากบัญชีรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ ก.พ.อ. กำหนด ซึ่งไม่ใช่กรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษาประเภทผู้ทรงคุณวุฒิเป็นประธานกรรมการก็ได้

๑๕.๑.๒ สภาสถาบันอุดมศึกษาอาจมีมติให้คณะกรรมการเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาด้านนวัตกรรม ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการพิจารณาดำเนินการทางวิชาการด้านนั้น ๆ ของสภาสถาบันอุดมศึกษาก็ได้

^{๒๑} ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔ หมวดที่ ๒ ข้อ ๑๑

๑๕.๒ บทบาทหน้าที่ของผู้ประเมินการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม

๑๕.๒.๑ พิจารณาและประเมินคุณสมบัติของผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและคุณภาพผลงานนวัตกรรมโดยมุ่งเน้นถึงผลลัพธ์ ผลกระทบของผลงานนวัตกรรมรวมถึงการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ทั้งในเชิงพาณิชย์และ/หรือเชิงสาธารณะ ที่สอดคล้องกับหลักเกณฑ์การพิจารณาในระดับตำแหน่งทางวิชาการนั้นๆ

๑๕.๒.๒ รายงานผลการประเมินคุณสมบัติของผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการและคุณภาพผลงานนวัตกรรมต่อคณะกรรมการเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการของข้าราชการพลเรือนในสถาบันอุดมศึกษาด้านนวัตกรรม โดยแสดงให้เห็นถึงจุดแข็งและจุดอ่อนของผลงานในเชิงวิชาการแต่ละด้านประกอบด้วย ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง ด้านผลงานนวัตกรรมทั้งในมิตินำผลงานไปใช้ประโยชน์ ผลลัพธ์และผลกระทบของผลงาน

๑๕.๒.๓ ในกรณีที่ผู้ประเมินผลงานนวัตกรรมต้องการข้อมูลหรือเอกสารเพิ่มเติมเพื่อประกอบการพิจารณา ผู้ประเมินต้องแจ้งต่อประธานคณะกรรมการผู้ประเมินผลงาน ซึ่งประธานคณะกรรมการผู้ประเมินอาจมอบหมายให้ผู้ประสานงานเป็นผู้ติดต่อกับผู้ขอหนดตำแหน่งทางวิชาการ โดยมีให้ผู้ทรงคุณวุฒิเป็นผู้ติดต่อโดยตรงกับผู้ขอหนดตำแหน่งทางวิชาการ

๑๕.๒.๔ กระบวนการประเมินผลงานนวัตกรรมโดยคณะผู้ประเมินให้ดำเนินการอยู่ในชั้นความลับทุกขั้นตอนทั้งในระหว่างและหลังการพิจารณาผลงานนวัตกรรม

๑๕.๒.๕ หากผู้ประเมินเคยทำหน้าที่พิจารณาผลงานนวัตกรรมขึ้นนั้นมาก่อน ต้องแจ้งให้ประธานคณะกรรมการผู้ประเมินผลรับทราบ

ทั้งนี้ วิธีการแต่งตั้งและประเมินอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรมสามารถดำเนินการโดยผู้ขอหนดตำแหน่งทางวิชาการเสนอผลงานด้วยตนเองหรือสถาบันอุดมศึกษาจัดทำระบบประเมินที่โปร่งใสและเสนอรายชื่อผู้สมควรดำรงตำแหน่งทางวิชาการต่อคณะกรรมการฯ ผู้ที่มีผลงานเป็นที่ประจักษ์และคุณสมบัติโดดเด่นซึ่งต้องได้รับความยินยอมจากหน่วยงานต้นสังกัด

๑๕.๓ แนวทางจัดเตรียมเอกสารหรือข้อมูลเพื่อการเสนอผลงานด้านนวัตกรรม

เพื่อให้เข้าใจแนวทางการเสนอและพิจารณาผลงานนวัตกรรมได้ชัดเจนขึ้น คู่มือนี้ได้แสดงความเชื่อมโยงจากเป้าหมายของการสร้างผลงานนวัตกรรมเพื่อการนำไปใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ การจำแนกประเภทผลงานนวัตกรรม การกำหนดหลักเกณฑ์และการรวบรวมเอกสารเพื่อการเสนอขอรับการพิจารณาดังแสดงในภาพที่ ๑ ซึ่งสามารถสรุปได้ดังนี้

๑๕.๓.๑ ผลงานนวัตกรรมต้องแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ตรงกับเป้าหมายของการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งใน ๔ ด้าน (อาจมากกว่าหนึ่งด้านก็ได้)

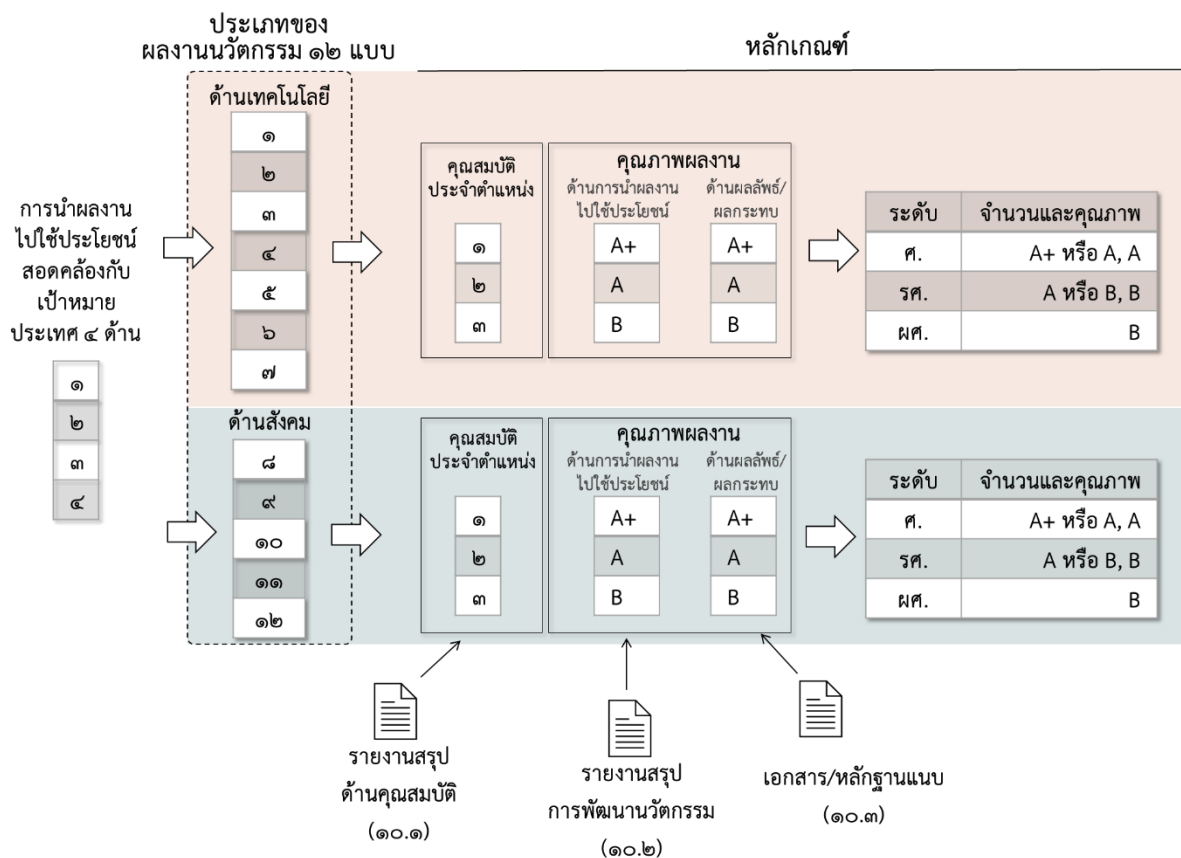
๑๕.๓.๒ ผลงานนวัตกรรมต้องเป็นนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอย่างใดอย่างหนึ่งใน ๗ รูปแบบ หรือเป็นนวัตกรรมด้านสังคม อย่างใดอย่างหนึ่งใน ๕ รูปแบบก็ได้

๑๕.๓.๓ เอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณาประกอบไปด้วยเอกสาร ๓ ประเภท ประกอบด้วย

๑๕.๓.๓.๑ เอกสารที่ผู้เสนอขอต้องจัดทำขึ้น ซึ่งเป็นเอกสารข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงคุณสมบัติประจำตำแหน่งที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ตามหัวข้อ ๑๐.๑

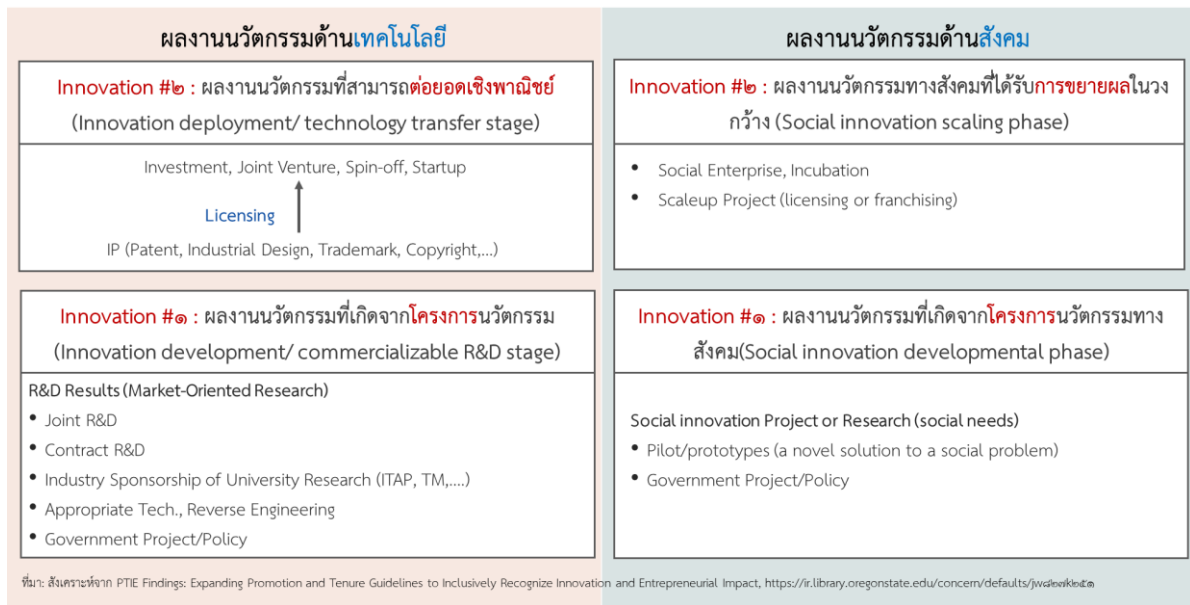
๑๕.๓.๓.๒ เอกสารที่ผู้เสนอขอต้องจัดทำขึ้น ซึ่งเป็นเอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรมเอกสารตามหัวข้อ ๑๐.๒ ที่สรุปข้อมูลที่แสดงให้เห็นการพัฒนาผลงาน สอดคล้องกับรูปแบบผลงานนวัตกรรมโดยสามารถจำแนกตามผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี หรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม ทั้งนี้การนับจำนวนเรื่องของผลงานจะพิจารณาจากเอกสารส่วนนี้เนื่องจากเป็นเอกสารที่อธิบายกระบวนการตั้งแต่เริ่มต้นกำหนดโจทย์ กระบวนการพัฒนา การใช้องค์ความรู้ ความเชี่ยวชาญ จนถึงการสรุปด้านผลลัพธ์หรือผลกระทบ

๑๕.๓.๓.๓ เอกสารที่ใช้เป็นหลักฐานประกอบการพิจารณาอื่น ๆ ตามหัวข้อ ๑๐.๓ มักเป็นข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนานวัตกรรมอยู่แล้ว อาทิ เอกสารที่แสดงการได้รับทุนสำหรับดำเนินการ รายงานผลการดำเนินการ การจดทะเบียน



ภาพที่ ๑ ความเชื่อมโยงของเป้าหมาย ประเภทผลงาน หลักเกณฑ์และเอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณา

โดยตารางที่ ๗ แสดงความเชื่อมโยง (mapping) ระหว่างเส้นทางการพัฒนานวัตกรรมกับข้อมูลที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงานสรุปและเอกสารหลักฐานเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรม ซึ่งสามารถอธิบายเพิ่มเติมได้ดังภาพที่ ๒



ภาพที่ ๒ รูปแบบการพัฒนาผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีและสังคม

จากภาพที่ ๒ ผลงานในกลุ่ม Innovation#๑ หมายถึง ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรม (Innovation development/ commercializable R&D stage) (๗.๑.๑) ในกรณีที่เป็นผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี และ ผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง (Social innovation scaling phase) (๗.๒.๒) ในกรณีที่เป็นผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

ผลงานในกลุ่ม Innovation#๒ หมายถึง ผลงานนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Innovation deployment/ technology transfer stage) (๗.๑.๒) ในกรณีที่เป็นผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี และ ผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง (Social innovation scaling phase) (๗.๒.๒) ในกรณีที่เป็นผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

มีข้อสังเกตว่า ผลงานในกลุ่ม Innovation#๑ มักจะไม่เกิดการใช้ประโยชน์จากทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ในขณะที่ Innovation#๒ จะมีความชัดเจนเรื่องการใช้ประโยชน์กับจากทรัพย์สินทางปัญญาหรือการได้รับการยอมรับและการขยายผลในวงกว้าง (scaleup)

ตารางที่ ๗ ความเชื่อมโยง (mapping) ระหว่างเส้นทางการพัฒนานวัตกรรมกับข้อมูลที่นำมาใช้ในการจัดทำรายงานสรุปและเอกสารหลักฐานเพื่อใช้ประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรม

รายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม (๑๐.๒) : แบบที่ ๑ แบบที่ ๒

หมวดเอกสาร จำแนกตาม I&E Output	ข้อมูล	แบบที่ ๑		แบบที่ ๒		เส้นทางการพัฒนา นวัตกรรม
		Academic Data	Innovation #๑	Licensing/Certificate	Innovation #๒	
I&E Career Preparation	๑.๑ Student & researcher trained/mentored	i	i		i	ทำเป็นรายงานสรุป ด้านคุณสมบัติ (๑๐.๑)
	๑.๒ Startups under faculty mentorship				i	
	๑.๓ I&E skill into classroom	i	i		i	
	๑.๔ I&E curricular development	i	i		i	
	๑.๕ Consulting/Training	i	i		i	
I&E Engagement	๒.๑ สร้างเครือข่ายการทำงาน	i	i		i	
Intellectual Property	๓.๑ Patent applications			i		ส่งเป็นเอกสาร/ หลักฐานแนบ (๑๐.๓)
	๓.๒ Patent award			i		
	๓.๓ Trademark			i		
	๓.๔ Tangible research property			i		
	๓.๕ Germplasm protection			i		
	๓.๖ Invention disclosure			i		
	๓.๗ Novel data products			i		
	๓.๘ Novel process & procedure			i		
	๓.๙ Installation of creative work			i		
	๓.๑๐ Trade secrets & know how			i		
	๓.๑๑ บัญชีนวัตกรรมไทย			i		
Entity Creation	๔.๑ Startup/spinout organization/foundation				i	
	๔.๒ การจัดตั้งหน่วยงาน/การร่วมลงทุน				i	
	๔.๓ ข้อมูลรายได้จากการใช้ประโยชน์				i	
	๔.๔ ข้อมูลการจ้างงาน				i	
Sponsored Research	๕.๑ Industry sponsored activities	i			i	
	๕.๒ Non-profit and foundation support	i			i	
	๕.๓ รายงานผลของโครงการ	i			i	
Use & Licensing	๖.๑ การอนุญาตให้ใช้สิทธิ				i	
	๖.๒ ค่าตอบแทนการใช้สิทธิ				i	
	๖.๓ การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์/บริการ	i			i	
	๖.๔ การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ	i			i	
	๖.๕ การประเมินผลกระทบจากองค์การอิสระ	i			i	



ภาพที่ ๓ ความเชื่อมโยงระหว่างกระบวนการนวัตกรรมกับรายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม (๑๐.๒)

ในการจัดเตรียมเอกสารรายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม (๑๐.๒) นั้นมีความสำคัญต่อการพิจารณาผลงานด้านนวัตกรรมอย่างมาก เนื่องจากเอกสารดังกล่าวจะช่วยทำให้เกิดความเข้าใจการพัฒนาผลงานตลอดกระบวนการทางนวัตกรรมไปจนถึงการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งเอกสารรายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรมนี้ต้องประกอบไปด้วยข้อมูลที่ไม่น้อยไปกว่าหัวข้อต่อไปนี้

- ๑) ข้อมูลของสถานการณ์ปัญหาก่อนการดำเนินการ ซึ่งข้อมูลที่ชัดเจนจะแสดงให้เห็นว่าผู้พัฒนานวัตกรรมได้เข้าใจสถานการณ์เป็นอย่างดี หากแสดงการวิเคราะห์ปัญหาโดยใช้เทคนิควิธีการก็ช่วยแสดงให้เห็นถึงศักยภาพของผู้พัฒนานวัตกรรมได้อีกช่องทางหนึ่ง ข้อมูลเชิงปริมาณหรือคุณภาพที่สามารถอธิบายถึงสภาพปัญหาจะช่วยให้สามารถเปรียบเทียบความแตกต่างระหว่างก่อนการพัฒนานวัตกรรมและหลังการนำผลงานนวัตกรรมไปประยุกต์ใช้ นำไปสู่การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบได้
- ๒) คำอธิบายแนวทางและกระบวนการแก้ปัญหา โดยระบุแนวทางใหม่ หรือวิธีการใหม่ หรือวิธีทำให้เกิดประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดีกว่าเดิม หรือวิธีที่ทำให้เกิดจากการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย หรือ วิธีที่ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์/องค์ความรู้ใหม่ในประเทศจากกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย รวมถึงการมีส่วนร่วมของการกำหนดปัญหาและแก้ปัญหา
- ๓) คำอธิบายถึงความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการแก้ปัญหา สามารถเสนอข้อมูลที่เป็นผลงานอื่นๆ ก่อนการพัฒนานวัตกรรม ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในระหว่างการพัฒนานวัตกรรม รวมถึงการแสดงผลการนำไปใช้ประโยชน์ที่อาจเป็นการจัดแจ้งผลงาน การเผยแพร่ผลงาน ซึ่งหากข้อมูลดังกล่าวเกี่ยวเนื่องกันก็จะทำให้สามารถพิจารณาความเชี่ยวชาญได้ชัดเจนมากยิ่งขึ้น
- ๔) คำอธิบายถึงความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ ข้อมูลส่วนนี้จะช่วยแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของผลงานนวัตกรรม และอาจเกี่ยวข้องกับผลลัพธ์หรือผลกระทบการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ได้

- ๕) คำอธิบายถึงการดำเนินการ/การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ เป็นการสรุปภาพรวมของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ที่อาจรวมถึง การจัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพหรือการจัดตั้งองค์กรลักษณะเดียวกันกับข้อมูลการต่อยอด/สร้างมูลค่าเพิ่ม การนำผลงานไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ การนำไปใช้ประโยชน์สู่สาธารณะ การขึ้นทะเบียนผลงานเพื่อนำไปใช้เชิงพาณิชย์ การขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย เป็นต้น
- ๖) คำอธิบายถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้ ซึ่งเป็นการสรุปโดยย่อจากรายงานข้อมูลการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศในมิติต่าง ๆ จากหน่วยงานที่ได้รับมอบหมายจากสถาบันอุดมศึกษาหรือคณะกรรมการส่วนกลาง (การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความสามารถ การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ หรือการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ) หรือ การประเมินผลกระทบจากองค์กรอิสระที่แสดงถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกิดขึ้นจากการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ หรือการเติบโตขององค์กรธุรกิจ หรือมูลค่าที่เกิดจากการจ้างงานเพิ่ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม รายงานผลจากโครงการที่ได้รับการสนับสนุนโดยองค์กรไม่แสวงหากำไร หรือมูลนิธิ รายงานผลของโครงการสนับสนุนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานรัฐ เป็นต้น

ซึ่งภาพที่ ๓ แสดงให้เห็นความเกี่ยวข้องกับกระบวนการนวัตกรรมที่จะช่วยให้ผู้เตรียมข้อมูลและผู้ประเมินสามารถกำหนดหรือวิเคราะห์ประเด็นการพิจารณาได้อย่างสะดวกและรวดเร็วมากยิ่งขึ้น โดยจากภาพแสดงให้เห็นว่าข้อมูลที่นอกเหนือจากการพัฒนานวัตกรรมอย่างเช่น ภูมิหลังด้านองค์ความรู้หรืองานทางด้านการเรียนการสอน งานวิชาการที่ผ่านมา สามารถแสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้ขอผลงานในการนำความรู้และประสบการณ์มาพัฒนางานนวัตกรรมดังกล่าวได้อย่างดี

๑๖. หลักการและตัวอย่างแบบฟอร์มเพื่อประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

องค์ประกอบการพิจารณาผลงานด้านนวัตกรรมประกอบไปด้วยการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ ๒ ส่วน ได้แก่ คุณสมบัติประจำตำแหน่ง และผลงานนวัตกรรม ซึ่งมีหลักการและตัวอย่างแบบฟอร์มเพื่อตรวจสอบรายการเอกสารดังรายละเอียดต่อไปนี้

๑๖.๑ คุณสมบัติประจำตำแหน่ง เป็นการประเมินคุณสมบัติในด้านบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างบัณฑิต ทีมงาน เครือข่ายการทำงาน เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ

ตารางที่ ๘ ตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับการตรวจสอบบทบาทของผู้เสนอผลงานโดยกำหนดเอกสารหรือหลักฐานอ้างอิง

ลำดับ	ด้านบทบาทหน้าที่	ผศ.	รศ.	ศ.	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย					
๑	เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากรผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย	ü	ü	ü	๑๐.๑

ลำดับ	ด้านบทบาทหน้าที่	ผศ.	รศ.	ศ.	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๒	บทบาทสำคัญในการสร้างทีมงาน/เครือข่ายร่วมกับภายใน หรือ ภายนอกองค์กร อาทิ ระหว่างมหาวิทยาลัยระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน		ü	ü	๑๐.๑
บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์					
๓	มีส่วนร่วม หรือ มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงรับโจทย์จากผู้ใช้ประโยชน์ และเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์	ü			๑๐.๑
๔	เป็นผู้นำทีมในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์		ü	ü	๑๐.๑
บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์					
๕	มีบทบาทสำคัญในขณะทำงานในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	ü			๑๐.๑
๖	เป็นผู้นำโครงการในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์		ü		๑๐.๑
๗	เป็นผู้นำแผนงานหรือโครงการขนาดใหญ่ ในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในระดับที่มีผลกระทบในวงกว้าง			ü	๑๐.๑

หลักการพิจารณา

พิจารณาจากเอกสารที่ใช้ประกอบการตรวจสอบสามารถระบุหน้าที่จากเอกสารที่เสนอขอผลงานประวัติของผู้เสนอผลงาน (๑๐.๑) คุณสมบัติประจำตำแหน่งอื่น ๆ ที่สถาบันต้นสังกัดเป็นผู้กำหนด ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น

ด้านการพัฒนาบุคลากรสามารถพิจารณาจากข้อมูลผลการพัฒนานักศึกษาและนักวิจัยผ่านการอบรม/พี่เลี้ยงในการดำเนินงาน ข้อมูลผลการพัฒนานวัตกรรมสำหรับผู้เรียนและสตาร์ทอัพโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรของสถาบันการศึกษา ข้อมูลการบูรณาการทักษะด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการในชั้นเรียน ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรโดยอาศัยความรู้ทางด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ข้อมูลการพัฒนาบุคลากรผ่านทางการให้คำปรึกษา (Consulting) หรือฝึกอบรม (Training) หรือจากเอกสารส่วนอื่นที่สามารถแสดงบทบาทหน้าที่ลักษณะเดียวกัน

ในด้านการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่นสามารถพิจารณาจากข้อมูลการสร้างเครือข่ายการทำงานเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม, ภาครัฐ, หน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร, มูลนิธิ, ชุมชน ฯลฯ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมหรือกระบวนการที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์นวัตกรรม

๑๖.๒ การประเมินผลงานนวัตกรรม

๑) ความสอดคล้องกับเป้าหมายของผลงานวิชาการด้านนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศ

ผลลัพธ์หรือผลกระทบของผลงานจะต้องแสดงให้เห็นถึงการเกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม สามารถวัดผลได้ชัดเจนสอดคล้องกับเป้าหมายในการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ของประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๔ ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบเป้าหมายของผลงาน

ลำดับ	เป้าหมายการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๑	การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและจัดความยากจน	๑๐.๒, ๑๐.๓
๒	การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ	๑๐.๒, ๑๐.๓
๓	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ	๑๐.๒, ๑๐.๓
๔	การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ	๑๐.๒, ๑๐.๓

หมายเหตุ ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอาจตอบเป้าหมายมากกว่าหนึ่งด้านก็ได้ ให้ระบุข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายดังกล่าว สามารถอ้างอิงจากเอกสารรายงานที่ใช้ประกอบการเสนอผลงานได้

หลักการพิจารณา

ในประเด็นการพิจารณาความสอดคล้องระหว่างเป้าหมายของผลงานวิชาการด้านนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศจะไม่เป็นการประเมินระดับของผลลัพธ์หรือผลกระทบตามระดับของผลงานวิชาการ แต่จะเป็นการตรวจสอบว่าผลงานนวัตกรรมนี้ได้มีการนำไปใช้แล้วส่งผลให้เกิดผลลัพธ์หรือผลกระทบที่สอดคล้องกับเป้าหมายทั้ง ๔ ด้านข้างต้นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันหรือไม่ ซึ่งผู้ประเมินสามารถพิจารณาจาก ๑) หลักฐานการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ (การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและจัดความยากจน การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ หรือการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ) **หรือ** ๒) รายงานผลการประเมินผลกระทบจากองค์กรอิสระ ที่แสดงถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกิดขึ้นจากการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ หรือการเติบโตขององค์กรธุรกิจ หรือมูลค่าที่เกิดจากการจ้างงานเพิ่ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม **หรือ** ๓) จากเอกสารอื่น ๆ อาทิ รายงานหรือข้อมูลกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม (Industry sponsored activities) เอกสารประเภทรายงาน (Technical Report) รายงานผลจากโครงการที่ได้รับการสนับสนุนโดยองค์กรไม่แสวงหากำไรหรือมูลนิธิ (Non-profit and foundation support) รายงานผลของโครงการสนับสนุนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานรัฐ อาทิ ทุนพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมตามความต้องการภาครัฐ (Government commercialization programs) อาทิ โครงการพัฒนานักวิจัยและงานวิจัยเพื่ออุตสาหกรรม (พวอ.) โปรแกรมสนับสนุนการพัฒนาเทคโนโลยีและนวัตกรรม (ITAP) โครงการส่งเสริมบุคลากรด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและนวัตกรรมจากมหาวิทยาลัยและสถาบันวิจัยของภาครัฐไปปฏิบัติงานเพื่อเพิ่มขีดความสามารถการแข่งขันในภาคเอกชน (Talent Mobility) โครงการที่ได้รับการสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาผู้ประกอบการเทคโนโลยีและนวัตกรรม (TED Fund) เป็นต้น ทั้งนี้รายงานจากโครงการต่าง ๆ ต้องสามารถแสดงข้อมูลที่สอดคล้องกับเป้าหมายการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ได้

๒) ความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรม

เนื่องจากลักษณะของผลงานนวัตกรรมมีความหลากหลาย โดยผลงานที่สามารถนำมาขอกำหนดตำแหน่งผลงานทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม ในกลุ่มนี้จะเป็นผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี (Technology/process innovation) และเพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการส่งเสริมให้สามารถนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้จริงและส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ ผลงานที่เสนอจะต้องสอดคล้องกับประเภทผลงานรายการใดรายการหนึ่ง หรือ หลายรายการร่วมกันได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๐ ตัวอย่างแบบฟอร์มตรวจสอบประเภทของผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

ลำดับ	ประเภทของผลงานนวัตกรรม	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๑	เป็นผลงานที่ก่อให้เกิดเทคโนโลยีขั้นแนวหน้า หรือ ความรู้เชิงปฏิบัติการที่แตกต่างจากอดีต (Cutting-edge technology, Advance new technology, Know-how)	๑๐.๒
๒	เป็นผลงานที่มีการบูรณาการที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่ (Multidisciplinary character of leading-edge technology)	๑๐.๒
๓	เป็นการค้นพบองค์ความรู้ใหม่ หรือ การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี สำหรับใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ (Discover new knowledge/ Test application of theory)	๑๐.๒
๔	เป็นผลงานที่เกิดจากการพัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย (Appropriate technology) ที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และส่งผลกระทบตามระดับที่กำหนด	๑๐.๒
๕	เป็นการแก้ปัญหาเฉพาะที่มีความสำคัญสูงที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยวิธีการเดิม (Solutions to specific problems)	๑๐.๒
๖	เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์ หรือ กระบวนการใหม่ (New products/New processes) ด้วยองค์ความรู้ใหม่ หรือกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)	๑๐.๒
๗	เป็นการพัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ (Improved products/Improve process) ให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญด้วยองค์ความรู้ใหม่ หรือกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)	๑๐.๒

หมายเหตุ ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีอาจตรงกับประเภทผลงานข้างต้นมากกว่าหนึ่งด้านก็ได้ ให้ระบุข้อมูลที่เชื่อมโยงกับประเภทดังกล่าว สามารถอ้างอิงจากเอกสารรายงานที่ใช้ประกอบการเสนอขอผลงานได้

หลักการพิจารณา

ในประเด็นด้านความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรมนี้ จะเป็นเพียงการตรวจสอบว่า ผลงานที่ผู้เสนอขอตรงกับประเภทของผลงานนวัตกรรมที่กำหนดไว้ในประกาศซึ่งจะมีผลต่อการพิจารณาด้านคุณภาพต่อไป ทั้งนี้ขอสังเกตว่า คำว่าใหม่ในที่นี้จะอ้างอิง “นิยามเรื่องความใหม่” ที่ได้กล่าวไว้ในคู่มือนี้ช่วงต้นแล้ว กล่าวคือ คำว่าใหม่ครอบคลุมถึง ใหม่ในระดับองค์กร ใหม่ในระดับธุรกิจหรือตลาด ใหม่ในระดับอุตสาหกรรม ใหม่ในระดับประเทศ หรือ ใหม่ในระดับนานาชาติ

๓) ระดับคุณภาพของผลงาน

ระดับคุณภาพของผลงานนวัตกรรมสัมพันธ์ระดับของผลลัพธ์และระดับการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งจะต้องสอดคล้องกันทั้งสองด้านแสดงดังตารางที่ ๑๑ และตารางที่ ๑๒

ตารางที่ ๑๑ ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินผลงานโดยพิจารณาจากผลลัพธ์

ระดับคุณภาพ	ระดับผลลัพธ์/ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
B	นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวกต่อผู้ใช้งาน หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	๑๐.๒, ๑๐.๓
A	นำไปสู่การต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มของผลงานด้วยการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะและเห็นผลการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ประจักษ์ หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	๑๐.๒, ๑๐.๓
A+	ได้รับการยอมรับระดับชาติ หรือนานาชาติและถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะในวงกว้าง หรือ ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงแบบก้าวกระโดดสู่ระดับประเทศ หรือ ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ในอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การผลิตหรือบริการมูลค่าสูง หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	๑๐.๒, ๑๐.๓

หมายเหตุ เอกสารอ้างอิงพิจารณาจากรายละเอียดของหลักฐานประกอบการพิจารณาด้านผลงานที่ระบุไว้ในตารางที่ ๓

หลักการพิจารณา

ในกรณีระดับคุณภาพ “B” ผลงานดังกล่าวต้องสามารถระบุปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจน ผู้เสนอผลงานได้กำหนดวัตถุประสงค์ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ตรงประเด็น และเสนอวิธีการหรือข้อองค์ความรู้จะนำไปสู่การแก้ปัญหาหรือสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ดังกล่าว จนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นซึ่งต้องสามารถพิสูจน์ได้ (evidence) อย่างชัดเจน อาทิ มีการเก็บข้อมูลผลการนำไปใช้ประโยชน์และสามารถเปรียบเทียบผลที่เกิดขึ้นระหว่างก่อนการใช้กับหลังการใช้ประโยชน์ที่แสดงให้เห็นความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

ในกรณีระดับคุณภาพ “A” สามารถพิจารณาได้หลายกรณี ดังนี้

- หลักฐานเรื่ององค์ความรู้ที่ผู้เสนอ นำไปต่อยอดสู่ปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้น หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype) สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ตามมาตรฐานสากล ในตารางที่ ๓ ซึ่งนำไปสู่การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ได้จริง
- มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าเกิดการนำผลงานดังกล่าวนำไปใช้ประโยชน์เชิงพาณิชย์ และมีการวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงจากการนำผลงานดังกล่าวไปใช้ประโยชน์เป็นที่ประจักษ์ชัด
- มีหลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าเกิดการนำผลงานดังกล่าวไปใช้ประโยชน์สู่สาธารณะ และมีการวิเคราะห์ผลการเปลี่ยนแปลงจากการนำผลงานดังกล่าวไปใช้ประโยชน์เป็นที่ประจักษ์ชัด

ในกรณีระดับคุณภาพ “A+” สามารถพิจารณาได้หลายกรณีดังนี้

- มีหลักฐานเรื่ององค์ความรู้ที่ผู้เสนอนำไปต่อยอดสู่การจัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพหรือการจัดตั้งองค์กรลักษณะเดียวกันกับข้อมูลการต่อยอด/สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) ในตารางที่ ๓ ซึ่งนำไปสู่การนำผลงานไปใช้ประโยชน์และแสดงให้เห็นถึงการเติบโตของกิจกรรมทางธุรกิจของบริษัทหรือองค์กรดังกล่าว
- ผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะในวงกว้าง สามารถพิจารณาได้ลักษณะเดียวกันกับกรณีระดับคุณภาพ “A” และให้พิจารณาเพิ่มเติมในประเด็น “เป็นที่ยอมรับระดับชาติ หรือนานาชาติ” โดยสามารถตรวจสอบได้จากหลักฐานในการขึ้นทะเบียนผลงานเพื่อนำไปใช้เชิงพาณิชย์กับหน่วยงานระดับชาติ/นานาชาติ อาทิ ผลงานได้รับการขึ้นทะเบียนนวัตกรรมไทย หรือ หลักฐานที่แสดงให้เห็นว่าผลงานถูกนำไปใช้ประโยชน์จริงในบริษัท/องค์กร/ชุมชน ในระดับชาติ/นานาชาติ ประกอบกับความเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม หรือผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ผลงานที่ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงแบบก้าวกระโดดสู่ระดับประเทศ สามารถตรวจสอบจากความเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง
- ผลงานที่ก่อให้เกิดหรือชักนำให้เกิดสิ่งใหม่ในอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การผลิตหรือบริการมูลค่าสูง สามารถตรวจสอบจากความเห็นของคณะผู้เชี่ยวชาญจากอุตสาหกรรม หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาที่เกี่ยวข้อง

ในการพิจารณาผลลัพธ์หรือผลกระทบจากผลงานทุกระดับ ผู้ประเมินสามารถพิจารณาได้หลายแนวทางดังต่อไปนี้

- หลักฐานการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ (การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความสามารถ การสร้างขีดความสามารถ การแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ หรือการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ)
- รายงานผลการประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระ ที่แสดงถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกิดขึ้นจากการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ หรือการเติบโตขององค์กรธุรกิจ หรือมูลค่าที่เกิดจากการจ้างงานเพิ่ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม
- จากเอกสารอื่นๆ อาทิ รายงานหรือข้อมูลกิจกรรมที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม (Industry sponsored activities) เอกสารประเภทรายงาน (Technical Report) รายงานผลจากโครงการที่ได้รับการสนับสนุนโดยองค์กรไม่แสวงหากำไรหรือมูลนิธิ (Non-profit and foundation support) รายงานผลของโครงการสนับสนุนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานรัฐ

ตารางที่ ๑๒ ตัวอย่างแบบฟอร์มสำหรับการประเมินผลงานโดยพิจารณาจากระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

ระดับคุณภาพ	ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
B	เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรหรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยมีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ปัญหา พัฒนาและทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริง หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๓ ขึ้นไป ที่ผ่านขั้นการพิสูจน์แนวคิด (proof-of-concept) และ ส่วนประกอบหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	๑๐.๒, ๑๐.๓
A	- ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และ - เป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้น หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ - แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๕ ขึ้นไป ที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype) สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	๑๐.๒, ๑๐.๓
A+	- เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือมีการบูรณาการศาสตร์ที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่หรือกระบวนการใหม่ หรือ - เป็นการเพิ่มคุณภาพและคุณสมบัติใหม่ๆ (key features) ของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยสำคัญ หรือ - เกิดการขยายผลที่นำไปสู่การจัดตั้งธุรกิจใหม่ (Entity Creation) อาทิ จัดตั้งบริษัทวิสาหกิจเริ่มต้น (Startup)/Spin-off) หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ ๘ ขึ้นไป เป็นเทคโนโลยีที่ผ่านการทดสอบครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมนำไปใช้งานจริงในภาคการผลิตและบริการ (fully qualified) หรือประสบความสำเร็จในการใช้งานจริง (proven) ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม	๑๐.๒, ๑๐.๓

หมายเหตุ เอกสารอ้างอิงพิจารณาจากรายละเอียดของหลักฐานประกอบการพิจารณาด้านผลงานที่ระบุไว้ในตารางที่ ๓

หลักการพิจารณา

ในด้านระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ สำหรับกรณีระดับคุณภาพ “B” ผลงานดังกล่าวต้องมีข้อมูลหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นกระบวนการพัฒนานวัตกรรมที่ครอบคลุม “การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ปัญหา พัฒนาและทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริง” ซึ่งเป็นนวัตกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรหรือพื้นที่

ในกรณีระดับคุณภาพ “A” ผลงานงานดังกล่าวครอบคลุมลักษณะผลงานระดับคุณภาพ “B” โดยต้องแสดงให้เห็นถึงการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้น หรือ ส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype) สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง

ในกรณีระดับคุณภาพ “A” ผลงานดังกล่าวครอบคลุมลักษณะผลงานระดับคุณภาพ “A” สามารถพิจารณาได้หลายกรณีดังนี้

- ผลงานนวัตกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูง หรือ มีการบูรณาการศาสตร์ที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่/กระบวนการใหม่ สามารถพิจารณาโดยความเห็นของผู้เชี่ยวชาญในเทคโนโลยีนั้นหรือในอุตสาหกรรมนั้นๆ ในการพิจารณาความใหม่ ความเป็นเทคโนโลยีขั้นสูงที่ต้องใช้ระยะเวลาในการพัฒนานวัตกรรมดังกล่าว
- เป็นนวัตกรรมที่มีการเพิ่มคุณภาพและคุณสมบัติใหม่ๆ (key features) ของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยยะสำคัญ สามารถพิจารณาประกอบกับประเภทของผลงานนวัตกรรมทางเทคโนโลยี ซึ่งต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในสาขาหรืออุตสาหกรรมที่สัมพันธ์กัน
- เป็นนวัตกรรมที่เกิดการขยายผลที่นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) อาทิ จัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ (Startup)/Spin-off/ระบบนิเวศนวัตกรรม (Innovation ecosystem) สามารถพิจารณาจากหลักฐานองค์ความรู้ที่ผู้เสนอนำไปต่อยอดสู่การจัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ หรือการจัดตั้งองค์กรลักษณะเดียวกันกับข้อมูลการต่อยอด/สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) ในตารางที่ ๓ นำไปสู่การนำผลงานไปใช้ประโยชน์และแสดงให้เห็นถึงการเติบโตของกิจกรรมทางธุรกิจของบริษัทหรือองค์กรดังกล่าว

๔) การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม

ผลงานนวัตกรรมจะต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการยอมรับ ตามข้อกำหนดไว้ในประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๖.๓ สรุปหลักการพิจารณา

การสรุปผลระดับคุณภาพของผลงาน ซึ่งแบ่งมิติของการพิจารณาออกเป็น ๑) ระดับผลลัพธ์/ผลกระทบ และ ๒) ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ ให้พิจารณาผลของระดับคุณภาพโดยรวมจากระดับของมิติที่ได้ระดับคุณภาพที่น้อยกว่า ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๓ ตัวอย่างการพิจารณาระดับคุณภาพผลงานนวัตกรรม

ตัวอย่าง	ผลการพิจารณา		ผลประเมินระดับคุณภาพของผลงาน
	ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ระดับผลลัพธ์/ผลกระทบ	
๑	B	A	B
๒	A+	A	A

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาระดับคุณภาพตามเรื่องขอเสนอผลงานแล้ว ระดับคุณภาพและจำนวนผลงานจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ตามระดับตำแหน่งทางวิชาการดังต่อไปนี้

- ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประกอบด้วยผลงาน อย่างน้อย ๑ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ B
- ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ผู้ขออาจเสนอได้ ๒ วิธี ดังนี้
 - วิธีที่ ๑ ผลงาน อย่างน้อย ๒ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ B
 - วิธีที่ ๒ ผลงาน อย่างน้อย ๑ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ A
- ตำแหน่งศาสตราจารย์ ผู้ขออาจเสนอได้ ๒ วิธี ดังนี้
 - วิธีที่ ๑ ผลงาน อย่างน้อย ๒ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ A
 - วิธีที่ ๒ ผลงาน อย่างน้อย ๑ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ A+

จากการเสนอผลงาน สามารถสรุปได้ว่าผู้เสนอผลงานมีคุณสมบัติตามกรอบแนวทางการจัดทำเกณฑ์การประเมินพิจารณาจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้าง (Guiding Principle) ดังแสดงในตารางที่ ๑๔ และนำไปสู่ข้อสรุปสำหรับการประเมินในตารางที่ ๑๕ ดังนี้

ตารางที่ ๑๔ สรุปหลักการตรวจประเมินคุณสมบัติและผลงานนวัตกรรม

เกณฑ์การพิจารณา	คำอธิบาย
๑. ความสอดคล้องของผลงานนวัตกรรมกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ	พิจารณาจากผลงานนวัตกรรมมีผลลัพธ์หรือผลกระทบสอดคล้องเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ๔ ด้านอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความสามารถในการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ
๒. ความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรม	พิจารณาจากความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรมกับรายการใดรายการหนึ่ง หรือ หลายรายการใน ๑๒ ประเภทผลงานนวัตกรรม (หัวข้อ ผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ)
๓. คุณสมบัติประจำตำแหน่ง	เป็นการประเมินคุณสมบัติในด้านบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างบัณฑิต ทีมงาน เครือข่ายการดำเนินงาน เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ ประกอบด้วย • บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย • บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์ • บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
๔. ระดับคุณภาพผลงานนวัตกรรม	พิจารณาจากระดับคุณภาพของผลงานนวัตกรรมซึ่งต้องสัมพันธ์กับระดับของผลลัพธ์และระดับการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งจะต้องสอดคล้องกันทั้งสองด้าน
๕. การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม	มีการเผยแพร่ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔

ตารางที่ ๑๕ ตัวอย่างแบบฟอร์มสรุปผลการประเมิน

ลำดับ	ประเด็น	หลักฐาน (Evidence)	เหตุผล/คำอธิบาย
๑	ผู้สมควรได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ	๑๐.๑	
๒	ผลงานเกิดประโยชน์ เป็นรูปธรรม สามารถวัดผลกระทบได้ชัดเจน ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความยากจน การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ	๑๐.๒, ๑๐.๓	
๓	มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในการสร้างและประยุกต์องค์ความรู้หรือเทคโนโลยีหรือทรัพย์สินทางปัญญาที่นำไปสู่นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ชัดเจนและมีผลกระทบสำคัญ	๑๐.๑, ๑๐.๒, ๑๐.๓	

๑๗. หลักการและตัวอย่างแบบฟอร์มเพื่อประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

องค์ประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรมด้านสังคม ประกอบด้วยการพิจารณาตามหลักเกณฑ์ ๒ ส่วน ได้แก่ คุณสมบัติประจำตำแหน่ง และผลงานนวัตกรรม ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๑๗.๑ คุณสมบัติประจำตำแหน่ง เป็นการประเมินคุณสมบัติในด้านบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ

ตารางที่ ๑๖ ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบบทบาทของผู้เสนอผลงานโดยกำหนดเอกสารหรือหลักฐานอ้างอิง

ลำดับ	ด้านบทบาทหน้าที่	ผศ.	รศ.	ศ.	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย					
๑	เป็นผู้มีบทบาทสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากรผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย	ü	ü	ü	๑๐.๑
๒	บทบาทสำคัญในการสร้างทีมงาน/เครือข่ายร่วมกับภายใน หรือ ภายนอกองค์กร อาทิ ระหว่างมหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน		ü	ü	๑๐.๑
บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์					
๓	มีส่วนร่วม หรือ มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงรับโจทย์จากผู้ใช้ประโยชน์ และเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์	ü			๑๐.๑
๔	เป็นผู้นำทีมในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์		ü	ü	๑๐.๑

บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์					
๕	มีบทบาทสำคัญในคณะทำงานในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	ü			๑๐.๑
๖	เป็นผู้นำโครงการในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์		ü		๑๐.๑
๗	เป็นผู้นำแผนงานหรือโครงการขนาดใหญ่ ในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในระดับที่มีผลกระทบในวงกว้าง			ü	๑๐.๑

หลักการพิจารณา

พิจารณาจากเอกสารที่ใช้ประกอบการตรวจสอบสามารถระบุหน้าที่จากเอกสารที่เสนอขอผลงาน ประวัติของผู้เสนอผลงาน (portfolio) คุณสมบัติประจำตำแหน่งอื่น ๆ ที่สถาบันต้นสังกัดเป็นผู้กำหนด ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น

ด้านการพัฒนาบุคลากรสามารถพิจารณาจากข้อมูลผลการพัฒนานักศึกษาและนักวิจัยผ่านการอบรม/พี่เลี้ยงในการดำเนินงาน ข้อมูลผลการพัฒนานวัตกรรมสำหรับผู้เรียนและสตาร์ทอัพโดยการมีส่วนร่วมของบุคลากรของสถาบันการศึกษา ข้อมูลการบูรณาการทักษะด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ในชั้นเรียน ข้อมูลการพัฒนาหลักสูตรโดยอาศัยความรู้ทางด้านนวัตกรรมและการเป็นผู้ประกอบการ ข้อมูลการพัฒนาบุคลากรผ่านการให้คำปรึกษา (Consulting) หรือฝึกอบรม (Training) หรือจากเอกสารส่วนอื่นที่สามารถแสดงบทบาทหน้าที่ลักษณะเดียวกัน

ในด้านการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่นสามารถพิจารณาจากข้อมูลการสร้างเครือข่ายการทำงานเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม, ภาครัฐ, หน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร, มูลนิธิ, ชุมชน ฯลฯ ซึ่งเกี่ยวข้องกับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมหรือกระบวนการที่นำไปสู่การใช้ประโยชน์นวัตกรรม

๑๗.๒ ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

๑) ความสอดคล้องกับเป้าหมายของผลงานวิชาการด้านสังคม

ผลลัพธ์หรือผลกระทบของผลงานจะต้องแสดงให้เห็นถึงการเกิดประโยชน์ที่เป็นรูปธรรม สามารถวัดได้ชัดเจนสอดคล้องกับเป้าหมายการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ของประเทศอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๗ ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบเป้าหมายของผลงาน

ลำดับ	เป้าหมายการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ที่สอดคล้องกับเป้าหมายในการพัฒนาประเทศ	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๑	การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและจัดความยากจน	๑๐.๒, ๑๐.๓
๒	การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ	๑๐.๒, ๑๐.๓
๓	การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ	๑๐.๒, ๑๐.๓
๔	การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ	๑๐.๒, ๑๐.๓

หมายเหตุ ผลงานนวัตกรรมด้านสังคมอาจตอบเป้าหมายมากกว่าหนึ่งด้านก็ได้ ให้ระบุข้อมูลที่แสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เชื่อมโยงกับเป้าหมายดังกล่าว สามารถอ้างอิงจากเอกสารรายงานที่ใช้ประกอบการเสนอผลงานได้

หลักการพิจารณา

ในประเด็นด้านความสอดคล้องกับเป้าหมายของผลงานวิชาการด้านนวัตกรรมกับการพัฒนาประเทศนี้ จะไม่เป็นการประเมินระดับของผลลัพธ์หรือผลกระทบตามระดับของผลงานวิชาการ แต่จะเป็นการตรวจสอบว่าผลงานนวัตกรรมนี้ได้มีผลลัพธ์หรือผลกระทบได้สอดคล้องกับเป้าหมายทั้ง ๔ ด้านข้างต้นอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกันหรือไม่ ซึ่งผู้ประเมินสามารถพิจารณาจาก ๑) หลักฐานการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ (การพัฒนาเศรษฐกิจฐานราก และขีดความสามารถ การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ หรือการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ) หรือ ๒) รายงานผลการประเมินผลกระทบจากองค์กรอิสระ ที่แสดงถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกิดขึ้นจากการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ หรือการเติบโตขององค์กรธุรกิจ หรือมูลค่าที่เกิดจากการจ้างงานเพิ่ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม หรือ ๓) จากเอกสารอื่นๆ อาทิ รายงานผลจากโครงการที่ได้รับการสนับสนุนโดยองค์กรไม่แสวงหากำไรหรือมูลนิธิ (Non-profit and foundation support) รายงานผลของโครงการสนับสนุนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานรัฐ อาทิทุนพัฒนางานวิจัยและนวัตกรรมตามความต้องการภาครัฐ (Government commercialization programs) ทั้งนี้รายงานจากโครงการต่างๆ ต้องสามารถแสดงข้อมูลที่สอดคล้องกับเป้าหมายการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ได้

๒) ความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรม

เนื่องจากลักษณะของผลงานนวัตกรรมมีความหลากหลาย ผลงานด้านนวัตกรรมที่สามารถนำมาขอกำหนดตำแหน่งผลงานทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม ในกลุ่มนี้จะเป็นผลงานนวัตกรรมด้านสังคม (Social innovation) และเพื่อให้สอดคล้องกับเจตนารมณ์ในการส่งเสริมให้สามารถนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ได้จริงและส่งเสริมการพัฒนานวัตกรรมของประเทศ ผลงานจะต้องสอดคล้องกับประเภทผลงานรายการใดรายการหนึ่ง หรือหลายรายการร่วมกันได้ดังต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๘ ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบประเภทของผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

ลำดับ	ประเภทของผลงานนวัตกรรม	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๑	เป็นนวัตกรรมภาครัฐ (Public sector innovation) หรือนวัตกรรมเชิงนโยบาย (Policy innovation) ที่มีการคิดค้น ออกแบบหรือกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ ภารกิจและ เป้าประสงค์ใหม่ขึ้น หรือประยุกต์ใช้เครื่องมือนโยบายใหม่ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลง สภาพการณ์หรือพฤติกรรม อาทิ นวัตกรรมด้านการบริการ นวัตกรรมองค์กร/ประชาสังคม	๑๐.๒
๒	เป็นนวัตกรรมสังคมดิจิทัล (Digital social innovation) อาทิ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาความมีส่วนร่วมประชาธิปไตย การเข้าถึงการบริการของผู้ด้อยโอกาส การพัฒนา สังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การระดมทุนพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาเมือง	๑๐.๒
๓	เป็นนวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง (Intermediaries) ที่สามารถพัฒนากลไกการส่งเสริม นวัตกรรม อาทิ การนำผู้เชี่ยวชาญ เครือข่าย กลไกการบ่มเพาะ (Incubator or accelerator) การระดมทุนและเชื่อมโยงตลาดอันนำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาระบบ นิเวศน์นวัตกรรม	๑๐.๒

ลำดับ	ประเภทของผลงานนวัตกรรม	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๔	เป็นนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม (Social economy) ที่เป็นการพัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่ที่อาศัยรูปแบบการสร้างธุรกิจเพื่อสังคม (Social enterprise) หรือการจัดตั้งหน่วยธุรกิจ	๑๐.๒
๕	เป็นนวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing and collaborative economy) อาทิ การลดอาหารเหลือทิ้ง การเพิ่มการใช้ประโยชน์จากพื้นที่และทรัพยากร	๑๐.๒

หมายเหตุ ผลงานนวัตกรรมด้านสังคมอาจตรงกับประเภทผลงานข้างต้นมากกว่าหนึ่งด้านก็ได้ ให้ระบุข้อมูลที่เชื่อมโยงกับประเภทดังกล่าว สามารถอ้างอิงจากเอกสารรายงานที่ใช้ประกอบการเสนอผลงานได้

หลักการพิจารณา

ในประเด็นด้านความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรมนี้ จะเป็นเพียงการตรวจสอบว่า ผลงานที่ผู้เสนอขอตรงกับประเภทของผลงานนวัตกรรมที่กำหนดไว้ในประกาศซึ่งจะมีผลต่อการพิจารณาด้านคุณภาพต่อไป

๓) ความเป็นนวัตกรรมทางสังคม

จากนิยามของนวัตกรรมทางสังคม ^{๒๒} ในการประเมินผลงานนวัตกรรมด้านสังคม สามารถตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมทางสังคมได้จากคำถามต่อไปนี้

ตารางที่ ๑๙ ตัวอย่างแบบฟอร์มการตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมทางสังคม

ลำดับ	ความเป็นนวัตกรรมทางสังคม	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
๑	เป็นแนวคิดใหม่หรือเป็นประเด็นปัญหาที่ยังไม่ได้รับการแก้ไขหรือไม่	๑๐.๒
๒	เป็นโครงการที่มีความร่วมมือใหม่ ๆ หรือกลไกใหม่ ๆ หรือการมีส่วนร่วมของผู้เล่นใหม่ ๆ	๑๐.๒
๓	การเปลี่ยนแปลงที่เกิดจากนวัตกรรมนี้สามารถแก้ปัญหาที่มีประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลที่ดีกว่าวิธีเดิม ๆ หรือไม่	๑๐.๒
๔	เป็นการแก้ปัญหาหรือทำให้สังคมหรือส่วนรวมดีขึ้นหรือไม่	๑๐.๒
๕	เป็นความพยายามที่จะแก้ปัญหาที่ใหญ่ ยาก เคยแก้ไม่ได้ หรือปัญหาที่ยังไม่ชัดเจนหรือไม่	๑๐.๒
๖	การใช้ชีวิตของประชาชนหรือกลุ่มเป้าหมายจะดีขึ้นจากนวัตกรรมหรือไม่	๑๐.๒
๗	รูปแบบนวัตกรรมสามารถนำไปขยายต่อได้ในพื้นที่หรือกลุ่มเป้าหมายลักษณะเดียวกันได้หรือไม่	๑๐.๒

^{๒๒} นวัตกรรมทางสังคมมีผู้นิยามไว้หลากหลายแต่ยังไม่สามารถกำหนดร่วมกันได้จนถึงปัจจุบัน อย่างไรก็ตามนิยามของนวัตกรรมทางสังคมทั้งหลายจะมีความคล้ายคลึงกันในเชิงเป้าหมาย ในที่นี้จึงขอยกนิยามนวัตกรรมทางสังคมที่เผยแพร่ใน Phillips Jr J R, Deiglmeier K, & Miller D T, 'Rediscovering Social Innovation', Stanford Social Innovation Review, vol. ๖:๔, ๒๐๐๘ pp. ๓๔-๔๓. คือ “แนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาสังคมที่ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีความยั่งยืนหรือมากกว่าแนวทางแก้ไขที่มีอยู่ และคุณค่าที่สร้างขึ้นจะเกิดขึ้นกับสังคมโดยรวมเป็นหลักมากกว่าตัวบุคคล”

หลักการพิจารณา

เนื่องจากการทำนวัตกรรมทางสังคมจะมีความใกล้เคียงกับการทำกิจกรรมทางสังคมของมูลนิธิองค์กรไม่แสวงกำไร หรือการทำ CSR ของบริษัทเอกชน หรือการร่วมพัฒนาระบบการทำงานในภาครัฐ หรือกฎหมาย/ข้อระเบียบ เพื่อให้เกิดการจำแนกชัดเจน ได้มีการศึกษาแนวทางการตรวจสอบความเป็นนวัตกรรมทางสังคมโดยผู้ประเมินสามารถตรวจสอบจากเอกสารหลักฐานที่ผู้เสนอผลงานได้ระบุไว้ตรงกับคำถามที่ใช้ในการตรวจสอบดังแสดงในตารางที่ ๑๙ ซึ่งนวัตกรรมทางสังคมอาจสามารถตรงกับกรณีในคำถามมากกว่าหนึ่งกรณีก็ได้ แต่ต้องตรงกับกรณีใดกรณีหนึ่งเป็นอย่างน้อย

๔) ระดับคุณภาพของผลงาน

ระดับคุณภาพของผลงานนวัตกรรมสัมพันธ์ระดับของผลลัพธ์และระดับการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งจะต้องสอดคล้องกันทั้งสองด้านแสดงดังตารางที่ ๒๐ และตารางที่ ๒๑

ตารางที่ ๒๐ ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินผลงานโดยพิจารณาจากผลลัพธ์

ระดับคุณภาพ	ระดับผลลัพธ์/ผลกระทบ	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
B	● นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวกต่อภาคส่วนผู้ใช้งาน หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	๑๐.๒, ๑๐.๓
A	● มีการนำไปใช้เป็นต้นแบบ หรือมีการถ่ายทอดการดำเนินงานไปยังองค์กรหรือเครือข่ายองค์กรหรือชุมชนอื่น หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	๑๐.๒, ๑๐.๓
A+	● นำไปสู่การขยายผลในวงกว้าง ในระดับพื้นที่เขตภูมิสังคมหรือจังหวัดหรือภูมิภาคหรือประเทศ หรือ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ ได้รับรางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรม จากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ	๑๐.๒, ๑๐.๓

หมายเหตุ เอกสารอ้างอิงพิจารณาจากรายละเอียดของหลักฐานประกอบการพิจารณาด้านผลงานที่ระบุไว้ในตารางที่ ๓

หลักการพิจารณา

ในกรณีระดับคุณภาพ “B” ผลงานดังกล่าวต้องสามารถนำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบต่อภาคส่วนผู้ใช้งาน ทั้งนี้ ผลงานดังกล่าวต้องสามารถระบุปัญหาหรือความต้องการของผู้ใช้งานได้อย่างชัดเจน ผู้เสนอผลงานได้กำหนดวัตถุประสงค์ตรงกับเป้าหมายที่ต้องการแก้ปัญหาหรือตอบสนองความต้องการดังกล่าวได้ตรงประเด็น และเสนอวิธีการหรือใช้องค์ความรู้นำไปสู่การแก้ปัญหาหรือสามารถตอบสนองความต้องการของผู้ใช้ดังกล่าวจนนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นซึ่งต้องสามารถพิสูจน์ได้ (evidence) อย่างชัดเจน อาทิ มีการเก็บ

ข้อมูลผลการนำไปใช้ประโยชน์และสามารถเปรียบเทียบผลการใช้กับก่อนการใช้ประโยชน์ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ เป็นต้น

ในกรณีระดับคุณภาพ “A” เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีลักษณะและการตรวจสอบเช่นเดียวกับผลงานนวัตกรรมระดับ “B” โดยที่เพิ่มเติมในประเด็นที่สามารถนำไปใช้เป็นตัวแบบ ถ่ายทอดการดำเนินงานไปยังองค์กรหรือเครือข่ายองค์กรหรือ/ชุมชนอื่น ซึ่งต้องสามารถตรวจสอบการเป็นตัวแบบได้โดยแสดงให้เห็นว่ามี การถ่ายทอดไปยังองค์กร/เครือข่ายองค์กร/ชุมชนอื่นอย่างเปิดเผย

ในกรณีระดับคุณภาพ “A+” สามารถพิจารณาได้หลายกรณีดังนี้

- เป็นนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการยอมรับให้นำไปสู่การขยายผลในวงกว้างในระดับพื้นที่เขต ภูมิสังคมหรือจังหวัดหรือภูมิภาคหรือประเทศ ซึ่งมีหลักฐานชัดเจนความสามารถของการได้รับการยอมรับดังกล่าว
- เป็นนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการยอมรับหรือ ได้รับรางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรม จากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ

ในการพิจารณาผลลัพธ์หรือผลกระทบจากผลงานทุกระดับ ผู้ประเมินสามารถพิจารณาได้หลายแนวทางดังต่อไปนี้

- หลักฐานการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจหรือสังคมที่สอดคล้องกับเป้าหมายของประเทศ (การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความยากจน การสร้างขีดความสามารถ การแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ หรือการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ)
- รายงานผลการประเมินผลกระทบจากองค์กรอิสระ ที่แสดงถึงรายได้ที่เพิ่มขึ้นซึ่งเกิดขึ้นจากการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ หรือการเติบโตขององค์กรธุรกิจ หรือมูลค่าที่เกิดจากการจ้างงานเพิ่ม หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นในด้านการศึกษา สังคม และสิ่งแวดล้อม
- จากเอกสารอื่นๆ อาทิ รายงานผลจากโครงการที่ได้รับการสนับสนุนโดยองค์กรไม่แสวงหากำไร หรือมูลนิธิ (Non-profit and foundation support) รายงานผลของโครงการสนับสนุนการนำผลงานไปใช้ประโยชน์โดยหน่วยงานรัฐ เป็นต้น

ตารางที่ ๒๑ ตัวอย่างแบบฟอร์มการประเมินผลงานโดยพิจารณาจากระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์

ระดับคุณภาพ	ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
B	● เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมและยอมรับของสังคมเป้าหมาย พัฒนาออกแบบกระบวนการทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริงและมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๓ ขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาพร้อมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ ● มีการตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่อง เพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อพิจารณาความ	๑๐.๒, ๑๐.๓

ระดับคุณภาพ	ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	เอกสารอ้างอิง (Evidence)
	พร้อมขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	
A	- ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และมีการนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบาย หรือเชิงระบบหรือเชิงกลไกที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับองค์กร หรือเครือข่ายภาคส่วน (Consortium) หรือชุมชน ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม หรือการพัฒนา หรือ มาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๕ ขึ้นไป ที่แนวทางในการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ และถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ - สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น ร่วมกับการปรับปรุงแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	๑๐.๒, ๑๐.๓
A+	ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ A และต้องมีการนำไปใช้ในเชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไก หรือ การสร้างหน่วยธุรกิจที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไรแบบ social enterprise ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (อาทิ นวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมสังคมดิจิทัล นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน) ในวงกว้าง อย่างเป็นรูปธรรม หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ ๘ ขึ้นไป ที่มีการเสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์และได้รับการยอมรับ หรือ ได้รับการยอมรับให้นำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้จริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	๑๐.๒, ๑๐.๓

หมายเหตุ เอกสารอ้างอิงพิจารณาจากรายละเอียดของหลักฐานประกอบการพิจารณาด้านผลงานที่ระบุไว้ในตารางที่ ๓

หลักการพิจารณา

ในด้านระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ สำหรับกรณีระดับคุณภาพ “B” ผลงานดังกล่าวต้องมีข้อมูลหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นกระบวนการพัฒนานวัตกรรมที่ครอบคลุม การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ ปัญหา การมีส่วนร่วมและยอมรับของสังคมเป้าหมาย พัฒนาออกแบบกระบวนการ ทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริงและมีการติดตามประเมินผลลัพธ์

ในกรณีระดับคุณภาพ “A” ผลงานนวัตกรรมด้านสังคมที่มีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ และมีการนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบาย หรือ เชิงระบบ หรือ เชิงกลไกที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับองค์กร

หรือเครือข่ายภาคส่วน (Consortium) หรือชุมชน ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งผู้เสนอผลงานต้องสามารถระบุ เอกสารหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงการนำไปประยุกต์ใช้งานดังกล่าวได้อย่างชัดเจนและตรวจสอบได้

ในกรณีระดับคุณภาพ “A+” สามารถพิจารณาได้หลายกรณีดังนี้

- เป็นผลงานนวัตกรรมด้านสังคมที่มีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ที่มีการนำไปใช้ในเชิง นโยบาย หรือ เชิงระบบ หรือ เชิงกลไก หรือ การสร้างหน่วยธุรกิจที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหา กำไรแบบ social enterprise ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างมีนัยยะสำคัญ (อาทิ นวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมสังคมดิจิทัล นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง นวัตกรรมเศรษฐกิจเชิง สังคม นวัตกรรมเศรษฐกิจแบ่งปัน) ในวงกว้างอย่างเป็นรูปธรรม ซึ่งผู้เสนอผลงานต้องสามารถ ระบุเอกสารหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงการนำไปประยุกต์ใช้งานดังกล่าวได้อย่างชัดเจนและ ตรวจสอบได้

๕) การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม

ผลงานนวัตกรรมจะต้องได้รับการเผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่ง ที่แสดงให้เห็นว่าผ่านการ พิจารณาจากคณะกรรมการ/ผู้ทรงคุณวุฒิที่ได้รับการยอมรับ ตามข้อกำหนดไว้ในประกาศ ก.พ.อ. เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔

๑๘. ตัวอย่างแนวทางการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบสำหรับการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วย ผลงานนวัตกรรมทางสังคม

นอกจากการพิจารณาผลลัพธ์หรือผลกระทบตามโดยอาศัยข้อมูลการประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ ในหัวข้อที่ผ่าน ผู้เสนอผลงานและผู้พิจารณาผลงานสามารถนำแนวทางของ Social Innovation Evaluation Toolbox^{๒๓} มาใช้ประกอบการพัฒนานวัตกรรมทางสังคมหรือประกอบการพิจารณาผลงานนวัตกรรมทาง สังคมซึ่งมีแนวทางดังนี้

- ๑) ประเมินจากรายงานการประเมินหลังจบโครงการโดยพิจารณาเปรียบเทียบผลลัพธ์เชิงเศรษฐกิจ และสังคมเทียบกับเป้าหมายของโครงการ ในขั้นตอนนี้จะทำให้เข้าใจในตัวเองว่ามุ่งเน้นการ พัฒนาทางด้านเศรษฐกิจหรือทางสังคม รวมถึงเป็นการทำความเข้าใจในนวัตกรรม (intervention) ที่ใช้ว่ามีความสอดคล้องกับเป้าหมายของงาน และการนำไปสู่ผลลัพธ์หรือ ผลกระทบได้อย่างชัดเจน
- ๒) ประเมินความสัมพันธ์เชิงเหตุผลระหว่างตัวป้อน ผลผลิต และผลลัพธ์ ซึ่งช่วยให้เห็นความ เชื่อมโยงของนวัตกรรม กระบวนการ และกลุ่มเป้าหมาย โดยสามารถใช้ประกอบการพิจารณา เชิงเหตุผลของการนำนวัตกรรมไปใช้และนำไปสู่ผลลัพธ์ได้
- ๓) พิจารณาบทบาทของผู้เกี่ยวข้อง ซึ่งเป็นการวิเคราะห์เชิงคุณภาพเพื่อให้เห็นบทบาทของผู้มีส่วน ร่วม อาทิ นวัตกรรมทางสังคม (Social innovator) ผู้ตัดสินใจทางนโยบาย (Policy maker) นัก ลงทุน (Social investor) ซึ่งผลการวิเคราะห์จะแสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างผู้มีบทบาท ในงานนวัตกรรมทางสังคม รวมถึงคุณค่าที่ส่งมอบให้ระหว่างกันด้วย ทั้งนี้การมีส่วนร่วมของ

^{๒๓} Social Innovation Evaluation Toolbox, http://www.simpact-project.eu/tools/toolbox_evaluation_web.pdf

นวัตกรรมทางสังคมจะเริ่มตั้งแต่การกำหนดปัญหา (แบบมีส่วนร่วม) การออกแบบ ทางเลือกของวิธีการแก้ปัญหาจนนำไปสู่การเลือกวิธีที่เหมาะสมที่สุด และแสดงให้เห็นว่าดีกว่าวิธีปกติ หรือเป็นวิธีใหม่ที่ยังไม่ได้นำมาใช้ในพื้นที่มาก่อน บทบาทของผู้มีส่วนร่วมในระหว่างกระบวนการยังรวมถึงการยอมรับนวัตกรรมทางสังคมซึ่งอาจมีกระบวนการประเมินผลการยอมรับเพื่อประเมินความสำเร็จของงานนวัตกรรมทางสังคมดังกล่าว

- ๔) คำนวณผลกระทบที่เกิดขึ้นจากงานนวัตกรรมทางสังคมซึ่งรวมทั้งผลกระทบทางตรงและผลกระทบทางอ้อม อาจใช้วิธีการประเมินผลตอบแทนทางสังคม (Social return of investment) หรือเครื่องมืออื่นๆ ก็ได้ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อผู้มีส่วนได้ส่วนเสียและสามารถนำไปใช้ในการตัดสินใจการขยายผลได้

๑๘.๑ ตัวอย่างคำถามที่ใช้สำหรับการตรวจสอบผลงานนวัตกรรมทางสังคม

ด้านแนวทางการแก้ปัญหา

- ๑) เป็นแนวทางใหม่หรือวิธีการใหม่หรือไม่ หรือเป็นวิธีทำให้เกิดประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดีกว่าเดิมหรือไม่
- ๒) การกำหนดปัญหาและวิธีการแก้ปัญหามีแบบมีส่วนร่วม (co-creation) หรือไม่

ด้านการดำเนินการ

- ๑) มีองค์กรสนับสนุน หรือได้รับทุนจากภาครัฐ ภาคเอกชน หรือทุนร่วมระหว่างหลายองค์กรหรือไม่
- ๒) มีข้อตกลงระหว่างผู้มีส่วนได้ส่วนเสียในการร่วมมือกันหรือไม่
- ๓) มีการระบุบทบาท และความรับผิดชอบของการมีส่วนร่วมอย่างชัดเจนหรือไม่ เช่น การสนับสนุนทรัพยากร งบประมาณ ความรู้ เวลา
- ๔) มีการแสดงให้เห็นถึงความสามารถของผู้เสนอผลงานอันนำไปสู่ความสำเร็จของนวัตกรรมทางสังคมอย่างชัดเจนหรือไม่

ด้านการประเมินผล

- ๑) มีการวัดผลและมีการวัดความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้หรือไม่
- ๒) มีการประเมินที่แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ตั้งแต่ตัวป้อน กระบวนการ ไปจนถึงผลลัพธ์และผลกระทบชัดเจนหรือไม่
- ๓) มีการประเมินทั้งมิติของปริมาณและคุณภาพหรือไม่
- ๔) มีการประเมินทั้งกระบวนการและผลลัพธ์หรือไม่
- ๕) ผลการประเมินแสดงให้เห็นถึงความคุ้มค่าของนวัตกรรมทางสังคมและเหมาะสมที่จะทำการขยายผลหรือไม่ (กรณีเป็นงานขยายผล)
- ๖) มีผลการประเมินที่แสดงให้เห็นถึงการยอมรับนวัตกรรมและการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้นหรือไม่

๑๘.๒ สรุปหลักการพิจารณา

การสรุปผลระดับคุณภาพของผลงาน ซึ่งแบ่งมิติของการพิจารณาออกเป็น ๑) ระดับผลลัพธ์/ผลกระทบ และ ๒) ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ ให้พิจารณาผลของระดับคุณภาพโดยรวมจากระดับของมิติที่ได้ระดับคุณภาพที่น้อยกว่า ดังตัวอย่างต่อไปนี้

ตารางที่ ๒๒ ตัวอย่างการพิจารณาระดับคุณภาพผลงานนวัตกรรม

ตัวอย่าง	ผลการพิจารณา		ผลประเมินระดับคุณภาพของผลงาน
	ระดับของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ระดับผลลัพธ์/ผลกระทบ	
๑	B	A	B
๒	A+	A	A

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาระดับคุณภาพตามเรื่องขอเสนอผลงานแล้ว ระดับคุณภาพและจำนวนผลงานจะต้องเป็นไปตามหลักเกณฑ์ตามระดับตำแหน่งทางวิชาการดังต่อไปนี้

- ตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประกอบด้วยผลงาน อย่างน้อย ๑ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ B
- ตำแหน่งรองศาสตราจารย์ ผู้ขอเสนอได้ ๒ วิธี ดังนี้
 - วิธีที่ ๑ ผลงาน อย่างน้อย ๒ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ B
 - วิธีที่ ๒ ผลงาน อย่างน้อย ๑ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ A
- ตำแหน่งศาสตราจารย์ ผู้ขอเสนอได้ ๒ วิธี ดังนี้
 - วิธีที่ ๑ ผลงาน อย่างน้อย ๒ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ A
 - วิธีที่ ๒ ผลงาน อย่างน้อย ๑ เรื่อง ซึ่งมีคุณภาพระดับ A+

จากการเสนอผลงาน สามารถสรุปได้ว่าผู้เสนอผลงานมีคุณสมบัติตามกรอบแนวทางการจัดทำเกณฑ์การประเมินพิจารณาจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้าง (Guiding Principle) ดังแสดงในตารางที่ ๒๓ และนำไปสู่ข้อสรุปสำหรับการประเมินในตารางที่ ๒๔ ดังนี้

ตารางที่ ๒๓ สรุปหลักการตรวจประเมินคุณสมบัติและผลงานนวัตกรรม

เกณฑ์การพิจารณา	คำอธิบาย
๑. ความสอดคล้องของผลงานนวัตกรรมกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ	พิจารณาจากผลงานนวัตกรรมมีผลลัพธ์หรือผลกระทบสอดคล้องเป้าหมายการพัฒนาประเทศ ๔ ด้านอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างร่วมกัน ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความสามารถในการสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ
๒. ความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรม	พิจารณาจากความสอดคล้องกับประเภทของผลงานนวัตกรรมกับรายการใดรายการหนึ่ง หรือ หลายรายการใน ๑๒ ประเภทผลงานนวัตกรรม (หัวข้อ ผลงานนวัตกรรมที่สามารถนำมาใช้ข้อกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ)
๓. คุณสมบัติประจำตำแหน่ง	เป็นการประเมินคุณสมบัติในด้านบทบาทสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ ประกอบด้วย • บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย • บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์ • บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
๔. ระดับคุณภาพผลงานนวัตกรรม	พิจารณาจากระดับคุณภาพของผลงานนวัตกรรมซึ่งต้องสัมพันธ์กับระดับของผลลัพธ์และระดับการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งจะต้องสอดคล้องกันทั้งสองด้าน
๕. การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม	มีการเผยแพร่ตามประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งผู้ช่วยศาสตราจารย์ รองศาสตราจารย์ และ ศาสตราจารย์ พ.ศ. ๒๕๖๔

ตารางที่ ๒๔ ตัวอย่างแบบฟอร์มสรุปผลการประเมิน

ลำดับ	ประเด็น	หลักฐาน (Evidence)	เหตุผล/คำอธิบาย
๑	ผู้สมควรได้รับการแต่งตั้งเป็นผู้มีบทบาทและคุณสมบัติสำคัญในการถ่ายทอดและส่งเสริมการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ รวมถึงมีศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ	๑๐.๑	
๒	ผลงานเกิดประโยชน์ เป็นรูปธรรม สามารถวัดผลกระทบได้ชัดเจน ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ ๔ ด้าน ได้แก่ การพัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขีดความยากจน การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ และการพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ	๑๐.๒, ๑๐.๓	
๓	มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญในการสร้างและประยุกต์องค์ความรู้หรือเทคโนโลยีหรือทรัพย์สินทางปัญญาที่นำไปสู่นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ชัดเจนและมีผลกระทบสำคัญ	๑๐.๑, ๑๐.๒, ๑๐.๓	

ภาคผนวก ก แนวคิดการกำหนดรูปแบบผลงานนวัตกรรม

ผลงานนวัตกรรมสามารถเกิดขึ้นจากการพัฒนาโดยมีที่มาได้หลายแนวทาง เช่น การพัฒนาร่วมกับภาคผู้ใช้ตั้งแต่เริ่มต้น การที่ภาคเอกชนทำการซื้อทรัพย์สินทางปัญญาจากมหาวิทยาลัยไปสู่การผลิตเชิงพาณิชย์ หรือการลงทุนตั้งหน่วยธุรกิจ (Startup, spin-off) ที่ทำให้เกิดการนำผลงานจากมหาวิทยาลัยไปสู่เชิงพาณิชย์ได้ ในที่นี้ได้จำแนกแนวทางการพัฒนาผลงานนวัตกรรมออกเป็น ๒ รูปแบบ ได้แก่ แบบที่ ๑ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรม (Innovation development/commercializable R&D stage) และแบบที่ ๒ ผลงานนวัตกรรมที่สามารถต่อยอดเชิงพาณิชย์ (Innovation deployment/ technology transfer stage)

ภาพที่ ก.๑. แสดงการนำหลักการของ Promotion and Tenure – Innovation and Entrepreneurship (PTIE) มาใช้ในการออกแบบรูปแบบการขอตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม จากภาพแสดงให้เห็นตั้งแต่การเริ่มพัฒนาองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัยจากการวิทยานิพนธ์ หรือการทำงานวิจัยพื้นฐาน (R&D results) และเมื่อมีโจทย์จากภายนอกหรือจากผู้เข้ามาเป็นจุดเริ่มต้นในการทำงานร่วมกันระหว่างมหาวิทยาลัย และภาคเอกชนก็จะเกิดงานวิจัยที่มีลักษณะตรงกับความต้องการ (Market-oriented research) ซึ่งอาจมีการสนับสนุนจากภาคเอกชนโดยตรง หรือเป็นการร่วมทุนระหว่างภาครัฐและภาคเอกชนหากงานวิจัยนี้สามารถเกิดผลลัพธ์หรือผลกระทบได้อย่างเป็นรูปธรรมได้จริงก็จะเป็นผลงานที่เหมาะสมสำหรับการนำไปใช้ในการขอตำแหน่งทางวิชาการรูปแบบที่ ๑ ซึ่งเป็น Innovation development หรือนำผลงานที่มีการพัฒนาระดับหนึ่งไปปรับใช้กับโจทย์จริงในเอกชนได้สำเร็จเป็นลักษณะ Commercializable R&D นั้นเอง ในรูปแบบที่ ๒ เป็นลักษณะที่ผลงานหรือองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัยได้มีการพัฒนาหรือจัดแจ้งความเป็นเจ้าของแล้ว จากนั้นมีขั้นตอนของ Technology transfer ไปสู่ภาคผู้ใช้ที่อาจส่งผ่านจากการขายทรัพย์สินทางปัญญา การร่วมทุน หรือจัดตั้งบริษัทก็ได้ ในระหว่างกระบวนการอาจเกิดสัญญาการถ่ายทอดเทคโนโลยีหรือการบ่มเพาะบริษัทในมหาวิทยาลัยก็ได้ ซึ่งผลงานในขั้นตอนนี้จะเป็นผลงานที่ต่อยอดเชิงพาณิชย์ได้สำเร็จหรือมีผลประกอบการที่ชัดเจนนั่นเอง มีข้อสังเกตว่าจากต้นทางขององค์ความรู้ไปสู่ผลงานแบบที่ ๑ และแบบที่ ๒ นี้ไม่จำเป็นต้องเป็นเชิงเส้น (linear) ขึ้นอยู่กับความพร้อมของระบบนิเวศนวัตกรรมที่มีองค์ประกอบอยู่หลายส่วน เช่น บางครั้งทางภาคเอกชนต้องการแก้ปัญหาที่มีความเร่งด่วนในขณะที่องค์ความรู้ในการแก้ปัญหานั้นมีอยู่แล้วสามารถปรับใช้หรือดำเนินการวิจัยได้ทันทีจึงนำไปสู่การทำผลงานแบบที่ ๑ ได้ ในขณะที่ในแบบที่ ๒ มหาวิทยาลัยมีการสร้างผลงานอย่างต่อเนื่องจนถึงเวลาหนึ่งที่ตลาดมีความพร้อมในการรับนวัตกรรมดังกล่าวไปสู่เชิงพาณิชย์จึงเกิดกระบวนการถ่ายทอดเทคโนโลยีจากมหาวิทยาลัยไปสู่ภาคเอกชนและเกิดผลงานที่ไปสู่เชิงพาณิชย์ได้สำเร็จ

ทั้งนี้ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนานวัตกรรมกับหลักฐาน และผลงานที่เกิดขึ้นแสดงดังตารางที่ ก.๑

ตารางที่ ก.๑ ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนานวัตกรรมกับหลักฐาน และผลงานที่เกิดขึ้น

Measurable Outcomes	Commercialize of R&D & Knowledge Transfers Steps	หลักฐานประกอบ (Evidence)	ประเภทของรายงาน (Types of Report)
Export growth Sales	Quality Certificate Secondment of researchers		
New firms Induced investment Employment growth Recruitment of graduates	ขั้นที่ ๓ Investment Joint Venture Startup Spin-off	Contracts Reports Evaluation reports	I. รายงานการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Innovation deployment or technology transfer stage reports)
Royalties Revenue	Licensing	Certificate	
Productivity growth R&D expenditure	ขั้นที่ ๒ Joint R&D Contract R&D Industry sponsorship of university research (ITAP/TM/...)	Contracts Reports Evaluation reports	II. รายงานผลการพัฒนานวัตกรรม (Innovation development or commercializable R&D stage reports)
	ขั้นที่ ๑ R&D results (marketed-oriented research) Knowledge Creation (publication/thesis/dissertation) Research team/Joint supervision Funding	Academic Data	III. Portfolio

หมายเหตุ กระบวนการนวัตกรรมทางสังคมจะมีลักษณะคล้ายกันโดยที่ระดับต้นเป็นการนำไปใช้ประโยชน์จริงและระดับปลายเป็นการขยายผลในวงกว้างโดยมีการประเมินผลกระทบทางสังคมและมิติอื่นๆ และเน้นหนักเรื่องการยอมรับนวัตกรรมดังกล่าว นอกจากนี้ กระบวนการทางนวัตกรรมในปัจจุบันมีความซับซ้อนไม่เป็นลำดับขั้น (linear) ตามตารางขึ้นอยู่กับระบบนิเวศนวัตกรรมในเรื่องนั้นๆ

จากตารางที่ ก.๑ ความเชื่อมโยงระหว่างผลลัพธ์ หลักฐาน และผลงานสามารถอธิบายโดยแบ่งออกเป็น ๓ ขั้นตอนตามขั้นตอนของกระบวนการพัฒนานวัตกรรม ได้แก่

ขั้นที่ ๑ การพัฒนาองค์ความรู้

เป็นขั้นตอนการพัฒนาองค์ความรู้ในสถาบันการศึกษาโดยทั่วไปคือ มีการศึกษาค้นคว้า การควบคุมปริญญาณิพนธ์ วิทยานิพนธ์หรือดุษฎีนิพนธ์จนเกิดองค์ความรู้ในทางวิชาการเป็นพื้นฐานสำหรับการนำไปใช้ประโยชน์ในขั้นต่อไป ในระหว่างกระบวนการนี้ ผู้ช่วยศาสตราจารย์จะได้รับความคาดหวังในการเป็นผู้ริเริ่มในการพัฒนาผลงาน รองศาสตราจารย์จะเป็นผู้ที่เริ่มมีเครือข่ายหรือเริ่มพัฒนานักวิจัยที่อยู่ภายใต้การดูแล และศาสตราจารย์จะได้รับการคาดหวังในการเป็นผู้ที่สร้างกลุ่มวิจัย มีการทำงานร่วมกับเครือข่ายวิชาการต่าง ๆ ซึ่งในแต่ละระดับทางวิชาการจะมีประวัติดผลงานแตกต่างกันไปโดยระบุไว้ในรูปของประวัติของผู้เสนอผลงาน (portfolio) ที่จะนำมาใช้ในการประกอบการพิจารณาตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น

ขั้นที่ ๒ การนำผลงานไปปรับใช้หรือประยุกต์ใช้กับสถานการณ์จริง

เป็นช่วงของการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ด้วยการใช้โจทย์ความต้องการจากสถานการณ์จริงที่มาจากสถานประกอบการหรือชุมชน ซึ่งในกระบวนการนี้จะมีแหล่งสนับสนุนที่อาจเป็นทุนสนับสนุนการวิจัยจากภาครัฐโดยใช้โจทย์จากสถานประกอบการหรือชุมชน หรือมีการลงทุนร่วมระหว่างรัฐและเอกชน หรือได้รับทุนจากภาคเอกชนโดยตรง รวมทั้งอาจมีนโยบายจากภาครัฐให้ดำเนินการยกระดับกลุ่มสถานประกอบการหรือชุมชน โดยนักวิชาการหรือกลุ่มนักวิชาการสามารถนำองค์ความรู้หรืองานสร้างสรรค์มาประยุกต์ใช้เพื่อให้เกิดผลลัพธ์หรือผลกระทบที่ตอบโจทย์ประเทศในมิติต่าง ๆ การดำเนินการในขั้นตอนนี้สามารถรวบรวมผลงานมาเป็นลักษณะรายงานสรุป “รายงานผลการพัฒนานวัตกรรม” (Innovation development or commercializable R&D stage reports) เพื่อยื่นขอตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น พร้อมกับเอกสารหลักฐานอื่น ๆ ประกอบการพิจารณาต่อไป

ขั้นที่ ๓ การจัดแจ้งผลงาน การบ่มเพาะและการนำไปใช้ประโยชน์

เป็นขั้นที่การพัฒนาองค์ความรู้มีการพัฒนาถึงระดับที่สามารถนำไปจัดแจ้งเพื่อยืนยันความใหม่ขององค์ความรู้หรืองานสร้างสรรค์นั้น และยังสามารถนำไปประยุกต์ใช้ให้เกิดผลลัพธ์หรือผลกระทบทางเศรษฐกิจ สังคมหรือสิ่งแวดล้อมได้ ในขั้นตอนนี้อาจมีการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ในลักษณะการจัดตั้งบริษัท สตาร์ทอัพ มีการบ่มเพาะและสามารถจัดตั้งบริษัท หรือมีการร่วมทุนกับองค์กรภายนอกต้นสังกัดจนนำไปสู่การใช้ประโยชน์องค์ความรู้หรืองานสร้างสรรค์ได้จริง การดำเนินการในขั้นตอนนี้สามารถรวบรวมผลงานมาเป็นลักษณะรายงานสรุป “รายงานการนำผลงานไปใช้ประโยชน์” (Innovation deployment or technology transfer stage report) เพื่อยื่นขอตำแหน่งในระดับที่สูงขึ้น พร้อมกับเอกสารหลักฐานอื่น ๆ ประกอบการพิจารณาต่อไป

หลักการตรวจประเมินตามประเภทของผลงาน

- รายงานการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Innovation deployment or technology transfer stage report) เป็นรายงานสรุปผลการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ซึ่งระบุรายละเอียดดังต่อไปนี้

- ๑) การจัดแจ้งข้อมูลที่เป็นองค์ความรู้หรือทรัพย์สินทางปัญญาที่มีสัญญาหรือรายงานลักษณะอื่นที่แสดงให้เห็นถึงการนำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์ **หรือ**
- ๒) การจัดตั้งองค์กร startup, spin-off company หรือการร่วมทุนที่เกี่ยวข้องกับการนำองค์ความรู้ของผู้เสนอขอไปใช้ประโยชน์โดยองค์กรที่จัดตั้งหรือร่วมทุนนั้น ทั้งนี้ในรายงานดังกล่าวสามารถระบุผลลัพธ์ที่เป็นที่ประจักษ์ เช่น รายได้ การเติบโต การจ้างงาน ฯลฯ เพื่อเป็นการยืนยันว่าองค์ความรู้ดังกล่าวได้ถูกนำไปใช้และก่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติได้จริง

หลักการตรวจประเมิน ประกอบด้วย

- ๑) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ความรู้ที่มีการนำไปจัดแจ้ง (IP registration) กับผลของการถ่ายทอดองค์ความรู้หรือเทคโนโลยี (Technology transfer) หรือกับการจัดตั้งองค์กร (Startup, Spin-off company) หรือ การร่วมทุน
- ๒) การตรวจสอบผลลัพธ์/ผลกระทบ สอดคล้องกับระดับการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ระดับศาสตราจารย์จะเป็นผลงานที่สามารถนำไปสู่ตลาดหรือการไปใช้งานจริงและมีผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง เป็นต้น

- รายงานผลการพัฒนานวัตกรรม (Innovation development or commercializable R&D stage reports) เป็นรายงานที่สรุปผลการพัฒนานวัตกรรมที่นำไปสู่ผลลัพธ์หรือผลกระทบซึ่งเป็นการนำปัญหาจริงหรือเป้าหมายหรือสถานการณ์จริงเป็นตัวกำหนดโจทย์ จากนั้นได้มีการพัฒนานวัตกรรมหรือการนำองค์ความรู้มาใช้ประโยชน์ในการแก้โจทย์ดังกล่าว ซึ่งอาจมีการร่วมดำเนินการกับผู้ใช้เพื่อพัฒนานวัตกรรมดังกล่าวจนสามารถนำไปสู่ผลลัพธ์ที่ก่อให้เกิดประโยชน์จริงก็ได้

หลักการตรวจประเมิน ประกอบด้วย

- ๑) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานวิจัยที่ผ่านมาของผู้เสนอขอ กับผลของการพัฒนานวัตกรรมร่วมกับผู้ใช้ประโยชน์
- ๒) การตรวจสอบผลลัพธ์/ผลกระทบ สอดคล้องกับระดับการนำไปใช้ประโยชน์ เช่น ระดับศาสตราจารย์จะเป็นผลงานที่สามารถนำไปสู่ตลาดหรือการไปใช้งานจริงและมีผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจริง ฯลฯ

- ประวัติของผู้เสนอผลงาน (portfolio) เป็นข้อมูลที่แสดงประวัติผลงานของผู้เสนอที่สามารถแสดงบทบาทของผู้เสนอตามระดับตำแหน่งที่เสนอขอ รวมถึงการแสดงความเชื่อมโยงองค์ความรู้หรืองานสร้างสรรค์ของผู้เสนอกับผลงานที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์

หลักการตรวจประเมิน ประกอบด้วย

- ๑) บทบาทของผู้เสนอต่อระดับคุณสมบัติประจำตำแหน่ง อาทิ ด้านการพัฒนาที่วิจัยสามารถพิจารณาได้จากการมีผลงานร่วมกับบุคคลในทีมหรือเครือข่ายวิจัย การควบคุมวิทยานิพนธ์ ดุษฎีนิพนธ์หรือเป็นที่ปรึกษา postdoctoral researcher หรือการมีส่วนร่วมในโครงการวิจัยที่มีผู้ร่วมหลายคน
- ๒) การตรวจสอบความสัมพันธ์ระหว่างองค์ความรู้ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานด้านวิชาการที่ผ่านมา กับผลงานที่เสนอขอซึ่งอาจมีการบูรณาการศาสตร์หรือมีการทำงานในลักษณะศาสตร์อื่น ๆ ที่แตกต่างจากประวัติทางวิชาการได้แต่ยังคงสามารถระบุถึงองค์ความรู้ ความสามารถหรืองานสร้างสรรค์หลักของผู้เสนอขอได้

ตัวอย่างการเสนอผลงาน

ตัวอย่างที่ ๑ ผู้เสนอขอผลงานได้พัฒนางานนวัตกรรมด้านพลังงานจมนี้องค์ความรู้หลัก (core technology) และสามารถพัฒนางานไปได้หลากหลายงานย่อย รวมถึงงานวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ จนมาถึงจุดหนึ่งสามารถทำให้ผลงานดังกล่าวถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยผ่านการจดสิทธิบัตร(ทรัพย์สินทางปัญญา)และมีบริษัทหนึ่งมาขอซื้อสิทธิบัตรดังกล่าวเพื่อนำไปผลิตเป็นสินค้าได้จริง ทั้งนี้ช่วงการทดลองผลิตได้มีการจ้างผู้เสนอขอผลงานไปช่วยให้คำปรึกษาระยะเวลา ๓ เดือน

รายงานที่ผู้เสนอขอผลงานสามารถนำมาใช้ในการยื่นหลักฐานเพื่อเสนอขอตำแหน่งผลงานทางนวัตกรรม คือ รายงานการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Innovation deployment or technology transfer stage report) ภายใต้องค์ความรู้หลัก (core technology) ของผู้เสนอขอผลงานซึ่งเป็นเอกสารสรุปที่มีองค์ประกอบดังนี้

- ชื่อเรื่องของผลงานและข้อมูลเจ้าของผลงาน (core technology)
- คำอธิบายลักษณะผลงานและที่มาหรือประวัติการพัฒนาผลงาน

- หลักฐานการมีตัวตนของบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้นำผลงานไปใช้ประโยชน์ (การจดทะเบียนผู้ประกอบการ)
- ข้อมูลผลลัพธ์หรือผลกระทบรวมเป็นเงิน ๓.๔๘ ล้านบาท ประกอบด้วย
 - ยอดการลงทุนเพิ่มขึ้น ๒ ล้านบาท (ที่เกี่ยวข้องงานนวัตกรรม)
 - สร้างยอดขายเพิ่มขึ้นปีละ ๑ ล้านบาท
 - เกิดการจ้างงานเพิ่ม ๒ อัตรา คิดเป็นมูลค่า ๐.๔๘ ล้านบาท
 (หมายเหตุ ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขสมมติที่นำมาจากการศึกษาข้อมูลผลงานของโครงการในอดีต)

และมีหลักฐานเอกสารแนบเพิ่มเติม ดังนี้

- สัญญาซื้อขายทรัพย์สินทางปัญญา (Licensed intellectual property & technology)
- หลักฐานแสดงรายได้ที่เกิดจาก Royalty
- สัญญาจ้างผู้เสนอขอผลงานในการเป็นที่ปรึกษาระหว่างการทดลองผลิต
- หนังสือรับรองหรือรายงานประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากนำทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวไปใช้ประโยชน์
- รายงานโครงการที่ได้รับทุนจากหน่วยงานต่างๆ (รัฐ และ/หรือเอกชน หรือองค์ไม่แสวงหากำไรอื่นๆ) เพื่อพัฒนางานนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของผู้นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมาย และแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
- ข้อมูลการควบคุมปริญญาบัตร วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือการนำบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย รวมถึงการพัฒนาผลงานร่วมกับผู้อื่นที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้ขอผลงานในการพัฒนาองค์ความรู้ และการมีส่วนร่วมในองค์ความรู้หลักนั้น (core technology)

ตัวอย่างที่ ๒ ผู้เสนอขอผลงานได้พัฒนางานนวัตกรรมด้านนวัตกรรมทางอาหารในอนาคตจนมีองค์ความรู้หลัก (core technology) และสามารถพัฒนางานไปได้หลากหลายงานย่อย รวมถึงงานวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ จนมาถึงจุดหนึ่งสามารถทำให้ผลงานดังกล่าวถูกนำไปใช้ประโยชน์โดยผ่านการจดความลับทางการค้าและร่วมกับคณะบุคคลหนึ่งในการจัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพภายใต้การดูแลของศูนย์บ่มเพาะของต้นสังกัดซึ่งได้มีการทำสัญญาการนำผลงานดังกล่าวไปใช้ในการบริการของบริษัทสตาร์ทอัพนั้น จนในที่สุดบริษัทนี้สามารถนำผลงานดังกล่าวไปใช้จนทำให้เกิดรายได้ต่อเนื่องและมีแนวโน้มเติบโตอย่างต่อเนื่องสร้างรายได้กลับมาที่ต้นสังกัด

รายงานที่ผู้เสนอขอผลงานสามารถนำมาใช้ในการยื่นหลักฐานเพื่อเสนอขอตำแหน่งผลงานทางนวัตกรรม คือ รายงานการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Innovation deployment or technology transfer stage report) ภายใต้องค์ความรู้หลัก (core technology) ของผู้เสนอขอผลงานซึ่งเป็นเอกสารสรุปที่องค์ประกอบดังนี้

- ชื่อเรื่องของผลงานและข้อมูลเจ้าของผลงาน (core technology)
- คำอธิบายลักษณะผลงานและที่มาหรือประวัติการพัฒนาผลงาน
- รายชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้นำผลงานไปใช้ประโยชน์
- ข้อมูลผลลัพธ์หรือผลกระทบรวม ๒.๔๘ ล้านบาท ประกอบด้วย

- ทุนจัดตั้งบริษัท ๑ ล้านบาท
 - สร้างรายได้จากการบริการปีละ ๑ ล้านบาท
 - เกิดการจ้างงานเพิ่ม ๒ อัตรา คิดเป็นมูลค่า ๐.๔๘ ล้านบาท
- (หมายเหตุ ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขสมมติที่นำมาจากการศึกษาข้อมูลผลงานของโครงการในอดีต)

และมีหลักฐานเอกสารแนบเพิ่มเติม ดังนี้

- สัญญาการจัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ
- สัญญาการใช้ประโยชน์จากความลับทางการค้าของผู้เสนอผลงาน
- รายงานการพัฒนาโครงการที่ได้เสนอต่อต้นสังกัดในการดำเนินกิจกรรมภายใต้บริษัทสตาร์ทอัพ
- รายงานประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นจากนำทรัพย์สินทางปัญญาดังกล่าวไปใช้ประโยชน์
- รายงานโครงการที่ได้รับทุนจากหน่วยงานต่างๆ (รัฐ และ/หรือเอกชน หรือองค์ไม่แสวงหากำไร อื่นๆ) เพื่อพัฒนางานนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของผู้นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมาย และแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
- ข้อมูลการควบคุมปริญญาบัตร วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือการนำบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย รวมถึงการพัฒนาผลงานร่วมกับผู้อื่นที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้ขอผลงานในการพัฒนาองค์ความรู้ และการมีส่วนร่วมในองค์ความรู้หลักนั้น (core technology)

ตัวอย่างที่ ๓ ผู้เสนอผลงานได้พัฒนางานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยีวัสดุจนมีองค์ความรู้หลัก (core technology) และสามารถพัฒนางานไปได้หลากหลายงานย่อย รวมถึงงานวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ มีประสบการณ์และเป็นที่รู้จักในกลุ่มอุตสาหกรรม ผู้เสนอผลงานได้เข้าร่วมโครงการภาครัฐ (ITAP) เพื่อพัฒนาสถานประกอบการประเภท SME หลายแห่งในระยะเวลาหลายปีที่ผ่านมา ซึ่งได้มีการเข้าไปศึกษาโจทย์จากสถานประกอบการและได้พบว่างานนวัตกรรมที่ผู้เสนอผลงานเคยพัฒนาไว้สามารถนำมาปรับปรุงเพื่อใช้ในการแก้ปัญหาของสถานประกอบการจนเกิดแนวทางใหม่ที่สามารถขยายผลให้กับสถานประกอบการในวงกว้างต่อไปได้

รายงานที่ผู้เสนอผลงานสามารถนำมาใช้ในการยื่นหลักฐานเพื่อเสนอขอตำแหน่งผลงานทางนวัตกรรม คือ รายงานผลการพัฒนานวัตกรรม (Innovation development or commercializable R&D stage reports) เรื่องนวัตกรรมเทคโนโลยีวัสดุ (core technology) ซึ่งเป็นเอกสารสรุปที่องค์ประกอบดังนี้

- ชื่อเรื่องของผลงานและข้อมูลเจ้าของผลงาน (core technology)
 - คำอธิบายลักษณะผลงานและที่มาหรือประวัติการพัฒนาผลงาน
 - รายชื่อบุคคลหรือนิติบุคคลที่ได้นำผลงานไปใช้ประโยชน์
 - ข้อมูลผลลัพธ์หรือผลกระทบรวม ๑.๒๒ ล้านบาท ประกอบด้วย
 - บริษัทลงทุนเพื่อนำงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์จำนวน ๐.๕ ล้านบาท
 - เพิ่มผลผลิตคิดเป็นมูลค่า ๐.๔ ล้านบาท/ปี
 - ลดต้นทุนการผลิต ๐.๒ ล้านบาท/ปี
 - ลดจำนวนพนักงานลงจำนวน ๑ อัตรา คิดเป็นมูลค่า ๐.๑๒ ล้านบาท/ปี
- (หมายเหตุ ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขสมมติที่นำมาจากการศึกษาข้อมูลผลงานของโครงการในอดีต)

และมีหลักฐานเอกสารแนบเพิ่มเติม ดังนี้

- รายงานโครงการที่ได้รับทุนจากหน่วยงานต่างๆ (รัฐ และ/หรือเอกชน หรือองค์กรไม่แสวงหากำไรอื่นๆ) เพื่อพัฒนางานนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของผู้นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมาย และแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
- รายงานประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นหรือหนังสือรับรองผลลัพธ์/ผลกระทบที่มีคณะกรรมการหรือผู้ประเมินอิสระพิจารณา (อาจรวมอยู่ในรายงานโครงการข้างต้น)
- ข้อมูลการควบคุมปริมาณนิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือคุณิพนธ์ หรือการนำบุคลากรเข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย รวมถึงการพัฒนาผลงานร่วมกับผู้อื่นที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้ขอผลงานในการพัฒนาองค์ความรู้ และการมีส่วนร่วมในองค์ความรู้หลักนั้น (core technology)

ด้านนวัตกรรมทางสังคม

ถึงแม้ว่าในปัจจุบันยังไม่มีนิยามของนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการยอมรับร่วมกันเป็นต้นแบบที่ตายตัว แต่ก็สามารถจะระบุถึงเงื่อนไขของความเป็นนวัตกรรมทางสังคม เช่น ความใหม่ มีกระบวนการมีส่วนร่วมในการระบุปัญหาและการออกแบบวิธีแก้ปัญหา การประเมินผลที่เกี่ยวข้องกับการยอมรับและเปลี่ยนแปลง รวมถึงการขยายผล เมื่อเปรียบเทียบกับผลงานนวัตกรรมเทคโนโลยี ผลงานนวัตกรรมทางสังคมสามารถแบ่งออกเป็น ๒ รูปแบบ คือ ผลงานนวัตกรรมที่เกิดจากโครงการนวัตกรรมทางสังคมและผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง หรือเมื่อลำดับจากผลงานนวัตกรรมข้างต้นจะเป็นแบบที่ ๓ และแบบที่ ๔ โดยมีลักษณะเชื่อมโยงกันดังภาพที่ ก.๒ กล่าวคือ แบบที่ ๓ เป็นโครงการที่ใช้โจทย์ปัญหาจากสังคม มีกระบวนการกำหนดปัญหา วิธีการแก้ปัญหาไปจนถึงการทดลองหรือทดสอบจริง (Pilot or prototype) จนสามารถวัดผลการเปลี่ยนแปลงจากการดำเนินการดังกล่าวได้ ในขณะที่แบบที่ ๔ เป็นการนำนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการพัฒนามาแล้วจนได้รับการยอมรับและสามารถขยายผลหรือปรับใช้ในพื้นที่ในวงกว้าง ซึ่งหมายรวมถึงการจัดตั้งหน่วยธุรกิจเพื่อสังคมที่มีรูปแบบและการดำเนินการที่ได้รับพิสูจน์ถึงความยั่งยืนในการดำเนินการได้ โดยได้มีการศึกษาใน Research Landscape in Social Innovation ^{๒๔} ซึ่งมีการแบ่งกลุ่มสาขาการวิจัยด้านนวัตกรรมทางสังคม ดังนี้

๑. Public Sector Innovation:

- Service innovation
- Organizational innovation
- Policy innovation
- etc.

๒. Digital Social Innovation:

- Motivation to digital participation
- digital social innovation tools

^{๒๔} Dmitri Domanski and Christoph Kaletka (Eds.), Exploring the Research Landscape of Social Innovation A deliverable of the project Social Innovation Community (SIC) TU Dortmund University, Project funded from European Union's Horizon, ๒๐๒๐.

- Citizen science and democratization
- Digital inclusion lifelong learning
- etc.

๓. Intermediaries:

- Intermediaries that provide expertise
- people and networks
- Intermediaries that provide marketing and distribution channels
- Intermediaries that support innovation
- Intermediaries that provide finance, etc.

๔. Social Economy:

- Social enterprises
- Mobilization of resources
- Business innovation
- etc.

๕. Sharing and Collaborative Economy:

- Recirculation of goods
- Increased utilization of durable assets
- Sharing of productive assets or space enabling production
- etc.

ตัวอย่างการเสนอขอผลงาน

ตัวอย่างที่ ๑ ผู้เสนอขอผลงานได้มีบทบาทหน่วยเชื่อมโยง (Intermediary)^{๒๕} ในระบบนิเวศนวัตกรรม เป็นผู้มีบทบาทหลักในการพัฒนาข้อริเริ่มของระบบนิเวศนวัตกรรมนั้น สามารถพัฒนางานไปได้หลากหลายงานย่อย รวมถึงงานวิทยานิพนธ์และดุษฎีนิพนธ์ มีผลงานในการสร้างรูปแบบใหม่ของการรวมกลุ่มผู้ประกอบการและเขียนข้อเสนอโครงการที่นำไปสู่การลงทุนร่วมระหว่างรัฐและเอกชนในการบ่มเพาะผู้ประกอบการ และนำผู้เชี่ยวชาญจากสถาบันอุดมศึกษาไปช่วยผู้ประกอบการมาหลายปีต่อเนื่องโดยมีบริษัทเข้ามาเกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า ๒๐๐ บริษัท ได้ริเริ่มการบ่มเพาะนักวิจัยรุ่นใหม่ให้มีประสบการณ์ในการทำงานร่วมกับเอกชนจะมีนักวิจัยที่เติบโตไปเป็นผู้เชี่ยวชาญไม่ต่ำกว่า ๑๐ คน ผู้เสนอผลงานได้ผลักดันให้มีการสร้างสภาพแวดล้อมในการบ่มเพาะบริษัทสตาร์ทอัพรวมทั้งผู้เสนอผลงานได้นำทีมเจรจากับภาครัฐกิจจนทำให้เกิดการนำทรัพย์สินทางปัญญาจากมหาวิทยาลัยไปเกิดการผลิตเป็นสินค้าและบริการสร้างมูลค่ารวมหลายร้อยล้านบาท ระบบนิเวศดังกล่าวจึงเป็นต้นแบบให้หลากหลายหน่วยงานเข้ามาศึกษาและทีมงานของผู้ขอผลงานได้ร่วมเป็นพี่เลี้ยงกับองค์กรต่างๆ เพื่อนำรูปแบบนี้ไปขยายผลในภูมิภาคอื่นๆ ของประเทศ

(หมายเหตุ ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขสมมติที่เป็นเพียงตัวอย่างแนวทางเท่านั้น)

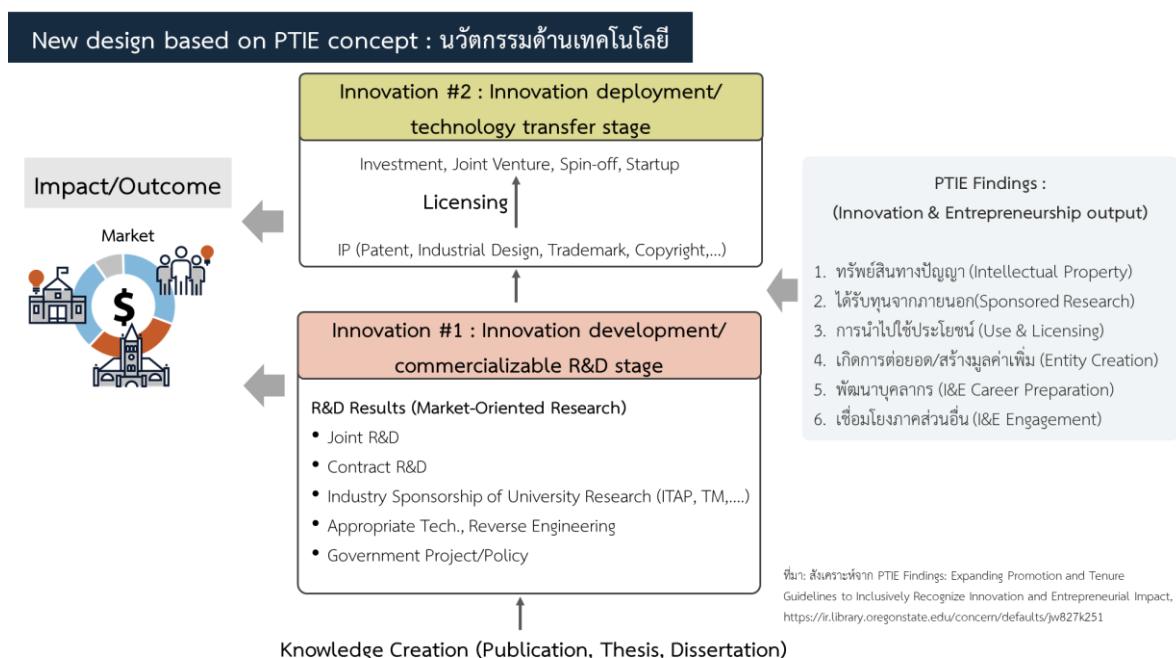
^{๒๕} หมายถึง หน่วยเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอกที่มหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยจัดตั้งขึ้น มีบทบาทในการนำองค์ความรู้จากมหาวิทยาลัยหรือสถาบันวิจัยไปใช้ประโยชน์กับภาคอุตสาหกรรม ชุมชน หรือหน่วยงานภายนอก

รายงานที่ผู้เสนอขอผลงานสามารถนำมาใช้ในการยื่นหลักฐานเพื่อเสนอขอตำแหน่งผลงานทางนวัตกรรม คือ ผลงานนวัตกรรมทางสังคมที่ได้รับการขยายผลในวงกว้าง (Social innovation scaling phase) ซึ่งเป็นเอกสารสรุปที่องค์ประกอบดังนี้

- ชื่อเรื่องของผลงานและข้อมูลเจ้าของผลงาน
 - คำอธิบายลักษณะผลงานและที่มาหรือประวัติการพัฒนาผลงาน
 - ข้อมูลผลลัพธ์หรือผลกระทบรวมเป็นเงิน ๒๕๐ ล้านบาท ประกอบด้วย
 - ยอดการลงทุนเพิ่มขึ้น ๒๐๐ ล้านบาท
 - สร้างยอดขายเพิ่มขึ้นปีละ ๓๐ ล้านบาท
 - เกิดการจ้างงานคิดเป็นมูลค่า ๒๐ ล้านบาท
- (หมายเหตุ ตัวเลขดังกล่าวเป็นตัวเลขสมมติที่นำมาจากการศึกษาข้อมูลผลงานของโครงการในอดีต)

และมีหลักฐานเอกสารแนบเพิ่มเติม ดังนี้

- หลักฐานเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการเป็นผู้ริเริ่มข้อเสนอโมเดล Intermediary Innovation สอดคล้องกับกระบวนการพัฒนานวัตกรรมทางสังคม
- รายงานโครงการที่ได้รับทุนจากหน่วยงานต่างๆ (รัฐ และ/หรือเอกชน หรือองค์กรไม่แสวงหากำไรอื่นๆ) เพื่อพัฒนางานนวัตกรรมนั้นๆ ซึ่งแสดงให้เห็นถึงการมีส่วนร่วมของผู้นำผลงานไปใช้ประโยชน์ในการกำหนดเป้าหมาย และแสดงให้เห็นถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบของการนำผลงานไปใช้ประโยชน์
- ข้อมูลที่แสดงถึงการพัฒนาผลงานร่วมกับผู้อื่นที่แสดงให้เห็นถึงบทบาทของผู้ขอผลงานในการพัฒนาองค์ความรู้ และการมีส่วนร่วม

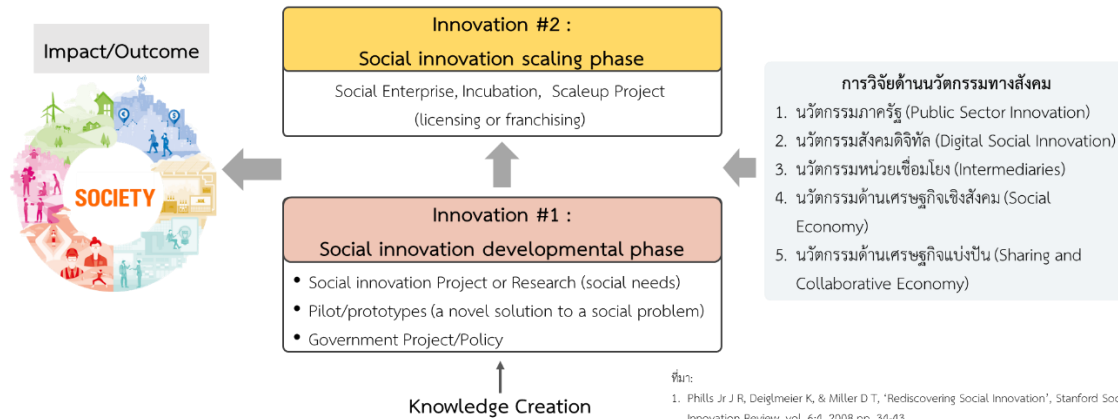


ภาพที่ ก.๑ ความเชื่อมโยงของการพัฒนาผลงานกับความต้องการของตลาด

นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)

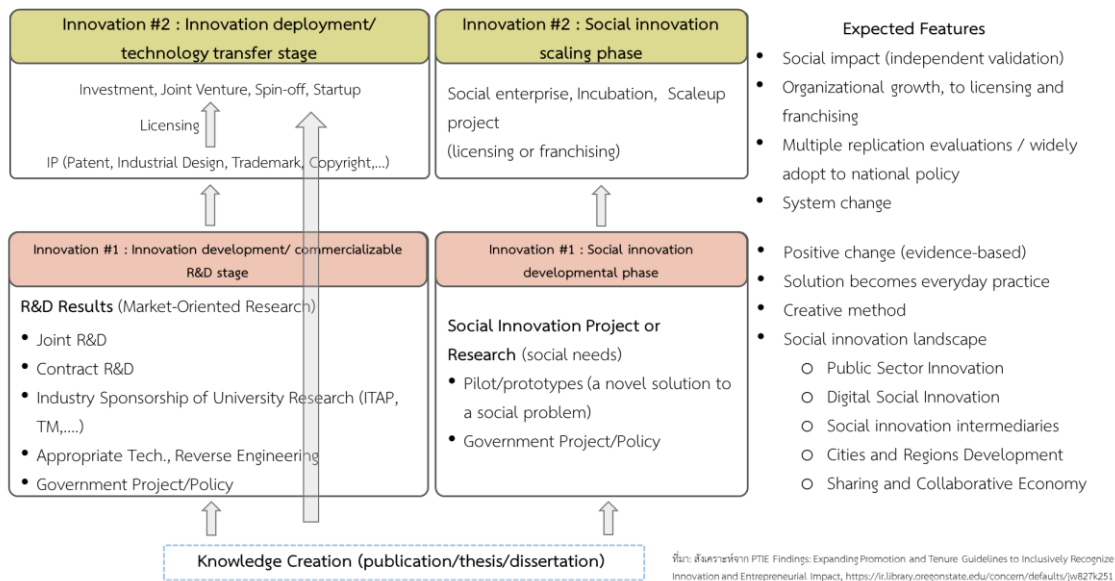
นิยาม

แนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาสังคมที่ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีความยั่งยืนหรือมากกว่าแนวทางแก้ไขที่มีอยู่ และคุณค่าที่สร้างขึ้นจะเกิดขึ้นกับสังคมโดยรวมเป็นหลักมากกว่าตัวบุคคล



ภาพที่ ก.๑ ความเชื่อมโยงของการพัฒนาผลงานกับความต้องการของตลาด (ต่อ)

นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี และ นวัตกรรมด้านสังคม



ภาพที่ ก.๒ เปรียบเทียบนวัตกรรมทางสังคมกับนวัตกรรมทางเทคโนโลยี

ภาคผนวก ข ตัวอย่างข้อมูลด้านผลลัพธ์และผลกระทบ

สำหรับการพิจารณาด้านผลลัพธ์หรือผลกระทบ สามารถพิจารณาจากการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นในมิติต่าง ๆ ดังแสดงในตารางที่ ข.๑

ตารางที่ ข.๑ ตัวอย่างประเด็นด้านผลลัพธ์และผลกระทบที่เกิดขึ้นในมิติต่าง ๆ ที่สามารถนำมาใช้ประกอบการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม^{๒๖}

มิติของผลลัพธ์/ ผลกระทบ	ประเด็นที่สามารถนำมาใช้ประกอบการพิจารณา
ด้านเศรษฐกิจ	๑. ยอดการส่งออกที่เพิ่มขึ้น (export growth) ที่เกิดจากการนำนวัตกรรมมาใช้ ๒. ยอดขายที่เพิ่มขึ้น (sales) ที่เกิดจากการนำนวัตกรรมมาใช้ ๓. ยอดการลงทุนที่เกิดจากการจัดตั้งองค์กรนวัตกรรมใหม่ (new firms) หรือยอดการลงทุนวิจัยที่เพิ่มขึ้น (R&D expenditure) ที่เกิดจากการนำนวัตกรรมมาใช้ ๔. การจ้างงานที่เพิ่มขึ้น (employment growth, recruitment of graduates) ที่เกิดจากการนำนวัตกรรมมาใช้ ๕. รายได้หรือมูลค่าที่เกิดจากตัวทรัพย์สินทางปัญญา (royalties, revenue) ๖. ผลผลิตภาพที่เพิ่มขึ้นที่สามารถวัดเป็นมูลค่าได้ (productivity growth) ๗. รายได้เกษตรกรเพิ่มขึ้น ๘. แก้ปัญหาความยากจนอย่างตรงจุด ฯลฯ
ด้านการศึกษา	๑. ความก้าวหน้าทางวิชาการของโลก ๒. พัฒนาความสามารถของนักวิจัย ๓. เพิ่มประสิทธิภาพการเรียนการสอน ๔. เพิ่มเศรษฐกิจทางความรู้ (Knowledge Economy) ๕. ลดการหลุดจากระบบการศึกษาของเด็กนักเรียน (dropout) ๖. ลดความเหลื่อมล้ำทางการศึกษา ๗. เพิ่มโอกาสการเข้าถึงทางการศึกษา ๘. การศึกษาที่รองรับกลุ่มนอกระบบการศึกษามากขึ้น ๙. การผลิตและพัฒนากำลังที่ตรงกับความต้องการของประเทศ ฯลฯ
ด้านสังคมและสุขภาพ	๑. เพิ่มคุณภาพชีวิต ๒. สุขภาพและความเป็นอยู่ของประชากรดีขึ้น ๓. เพิ่มความสามารถในการวิจัยและพัฒนาให้ภาคธุรกิจ/ ภาคเอกชน หรือองค์กรอื่น ๔. เปลี่ยนแปลงพฤติกรรม หรือวัฒนธรรมองค์กร ๕. เพิ่มการมีส่วนร่วมในการวิจัยและประเด็นทางสังคม ๖. เพิ่มสวัสดิภาพความปลอดภัยและความร่วมมือร่วมใจของสังคม ๗. เกิดนโยบายทางสังคม ๘. การลดความเหลื่อมล้ำทางสังคม ฯลฯ
ด้านสิ่งแวดล้อม	๑. ลด หรือป้องกันมลพิษทางอากาศ/น้ำ ๒. ลดปริมาณของเสีย/ สารพิษ/ สารอันตราย ๓. ลดการใช้/ เพิ่มประสิทธิภาพการใช้-ผลิต/ พลัง ทรัพยากรธรรมชาติ ๔. ลดความเสี่ยงต่อการเกิดภัยธรรมชาติ ฯลฯ

^{๒๖} ข้อมูลจาก (๑) สวทช. (๒) Research Council UK (๓) สอวช.