

แนวทางการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้าน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ด้านผลงานนวัตกรรม

ผศ.ดร.พูลศักดิ์ โกษียาภรณ์
สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา วิทยาศาสตร์ วิจัยและนวัตกรรมแห่งชาติ (สอวช.)
วันอังคารที่ 25 มกราคม 2565

วัตถุประสงค์

- 1) สร้างความเข้าใจในแนวทางการพิจารณาและขั้นตอนการดำเนินงานให้กับคณะกรรมการผู้ประเมินผลงานด้านนวัตกรรม
- 2) **สนับสนุนการพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากร**ให้สามารถพัฒนาผลงานที่เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ
- 3) ส่งเสริมการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ผลงานด้านนวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการและความจำเป็นของประเทศ

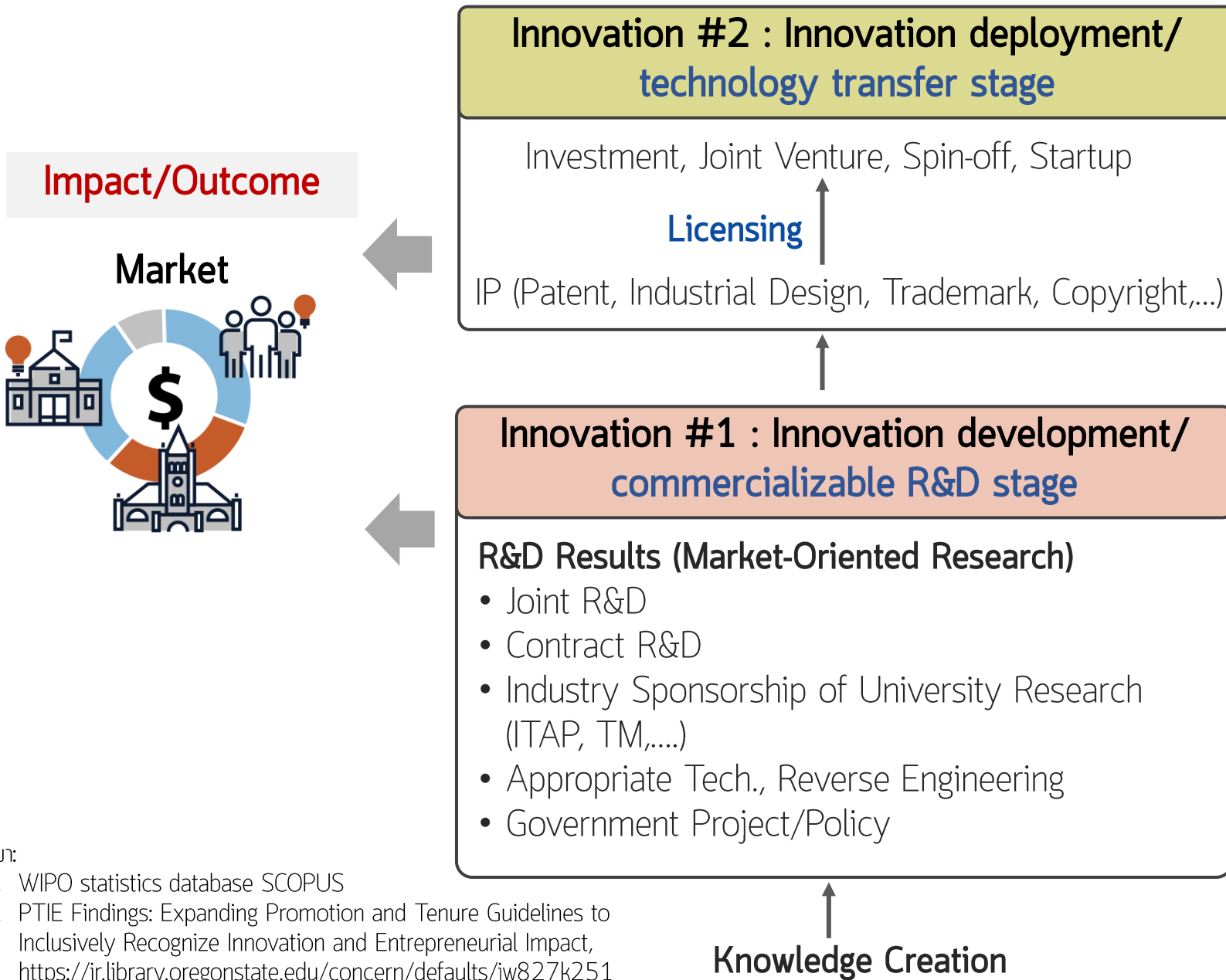
1. จัดทำเป็น track ใหม่ แยกจาก track เดิมที่มีอยู่
2. เพื่อส่งเสริมบุคลากรทำงานวิชาการ สร้างผลงานด้านนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ต่อโจทย์ประเทศ อย่างมี Impact โดยมีโอกาสก้าวหน้าในตำแหน่งทางวิชาการ รวมถึงการสนับสนุนการสร้าง enabling factor/ecosystem อย่างเป็นระบบและครบกระบวนการ อาทิ โครงสร้างพื้นฐาน กฎระเบียบ incentive เพื่อสนับสนุนการสร้างนวัตกรรมให้เกิดผลกระทบสูงต่อประเทศ
3. พิจารณาจากผลงานที่ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศ 4 ด้าน ได้แก่
 - 1) พัฒนาเศรษฐกิจฐานรากและขจัดความยากจน
 - 2) การสร้างขีดความสามารถการแข่งขันของภาคการผลิตและบริการ
 - 3) การพัฒนาสิ่งแวดล้อมและความยั่งยืนของทรัพยากรธรรมชาติ
 - 4) การพัฒนาการศึกษา สังคม สุขภาพและบริการภาครัฐ
4. กรอบแนวทางการจัดทำเกณฑ์การประเมินพิจารณาจากการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และก่อให้เกิดผลลัพธ์และผลกระทบในวงกว้าง
 - ผู้สมควรได้รับการแต่งตั้ง ต้องเป็นผู้มีบทบาทสำคัญหรือมีศักยภาพในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย/บัณฑิต เพื่อเพิ่มความสามารถทางนวัตกรรมของประเทศ
 - ผลงานเกิดประโยชน์ เป็นรูปธรรม สามารถวัดผลกระทบได้ชัดเจน ตอบโจทย์การพัฒนาประเทศตามข้อ 3
 - มีความรู้/ความสามารถ/ความเชี่ยวชาญในการสร้างและประยุกต์องค์ความรู้/เทคโนโลยี/ทรัพย์สินทางปัญญา ที่นำไปสู่นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ชัดเจน และมีผลกระทบสำคัญ
5. แนวทางการพิจารณาอนุมัติ
 - เริ่มดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาปรับปรุงเกณฑ์ในระยะเวลา 3-5 ปี จนกว่าจะได้เกณฑ์และแนวทางที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในระยะเวลา
 - มีคณะกรรมการเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรมเป็นการเฉพาะ
6. ผลประโยชน์ตอบแทน
 - เสนอโปรดเกล้าแต่งตั้ง
 - เงินประจำตำแหน่ง (จากหน่วยงานต้นสังกัด)

- ❑ Oregon State University ได้รับทุนวิจัยจาก National Science Foundation (NSF) ให้มีการศึกษาเพื่อจัดทำข้อเสนอแนะแนวทางการพิจารณาเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการและการจ้างงาน โดยพิจารณาผลงานทางด้าน Innovation & Entrepreneurship (I&E output)
- ❑ มีการจัดตั้งเป็นคณะกรรมการ (PTIE organizing committee) เพื่อทำการศึกษาร่วมกับ 65 สถาบันในประเทศ และกว่า 10 องค์กรต่างประเทศ

ข้อเสนอแนะเรื่องตัวชี้วัด (Indicator)

1. ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property)	2. ได้รับทุนจากภายนอก (Sponsored Research)	3. การนำไปใช้ประโยชน์ (Use & Licensing)	4. เกิดการต่อยอด/สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation)	5. พัฒนาบุคลากร (I&E Career Preparation)	6. เชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E Engagement)
<ul style="list-style-type: none"> ❑ Patent applications ❑ Patent awarded ❑ Copyrights (including software) ❑ Trademark ❑ Tangible property (e.g., cell line) ❑ Trade secrets & know how ❑ Germplasm protection ❑ Invention disclosure ❑ Novel data products ❑ Novel process & procedure ❑ Installation of creative work 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 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) 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ Licensed intellectual property & technology ❑ Royalty generated ❑ Usage of product/service/methods ❑ Unit-specific evidence of societal impact 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ 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 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ มีการทำงานเชื่อมโยงกับภาคอุตสาหกรรม, ภาครัฐ, หน่วยงานที่ไม่แสวงหากำไร, มูลนิธิ, ชุมชน ฯลฯ

New design based on PTIE concept : นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี



- PTIE Findings :**
(Innovation & Entrepreneurship output)
1. ทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property)
 2. ได้รับทุนจากภายนอก(Sponsored Research)
 3. การนำไปใช้ประโยชน์ (Use & Licensing)
 4. เกิดการต่อยอด/สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation)
 5. พัฒนาศักยภาพ (I&E Career Preparation)
 6. เชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E Engagement)

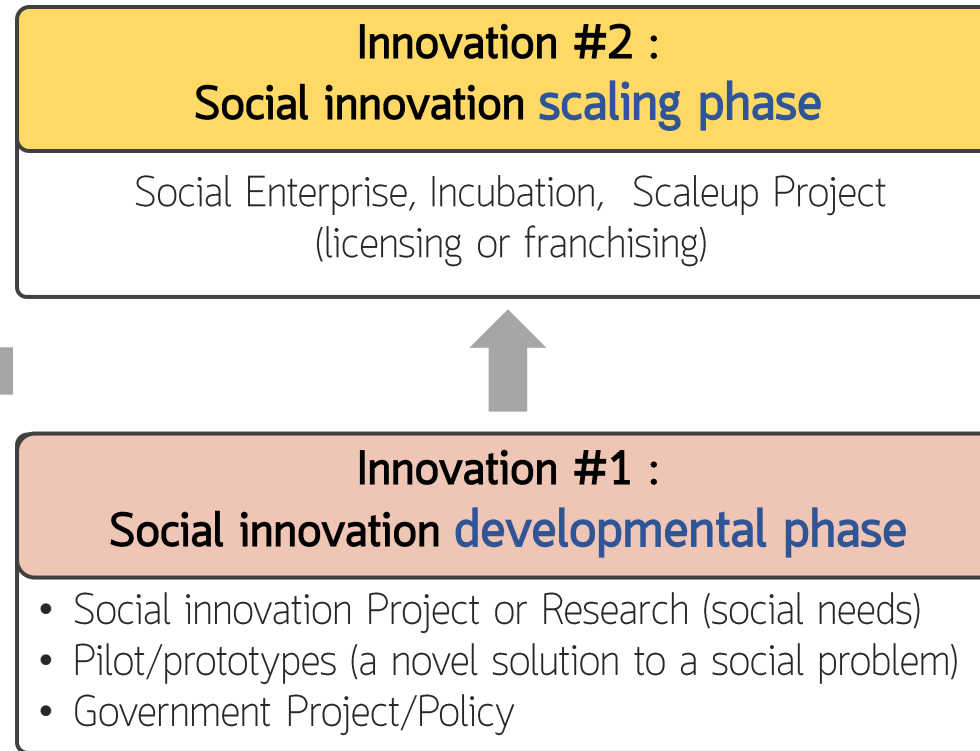
	จำนวนสิทธิบัตร (ปี 2018)	จำนวนผลงานตีพิมพ์ (ปี 2018)	กฎหมายที่เกี่ยวข้อง (BDA)
USA	515,180	422,808	ปี 1980
ไทย	1,685	12,514	ปี 202x

ที่มา:
 1. WIPO statistics database SCOPUS
 2. PTIE Findings: Expanding Promotion and Tenure Guidelines to Inclusively Recognize Innovation and Entrepreneurial Impact, <https://ir.library.oregonstate.edu/concern/defaults/jw827k251>

นิยาม

แนวทางใหม่ในการแก้ปัญหาสังคมที่ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล มีความยั่งยืนหรือมากกว่าแนวทางแก้ไขที่มีอยู่ และคุณค่าที่สร้างขึ้นจะเกิดขึ้นกับสังคมโดยรวมเป็นหลักมากกว่าตัวบุคคล

Impact/Outcome



Knowledge Creation

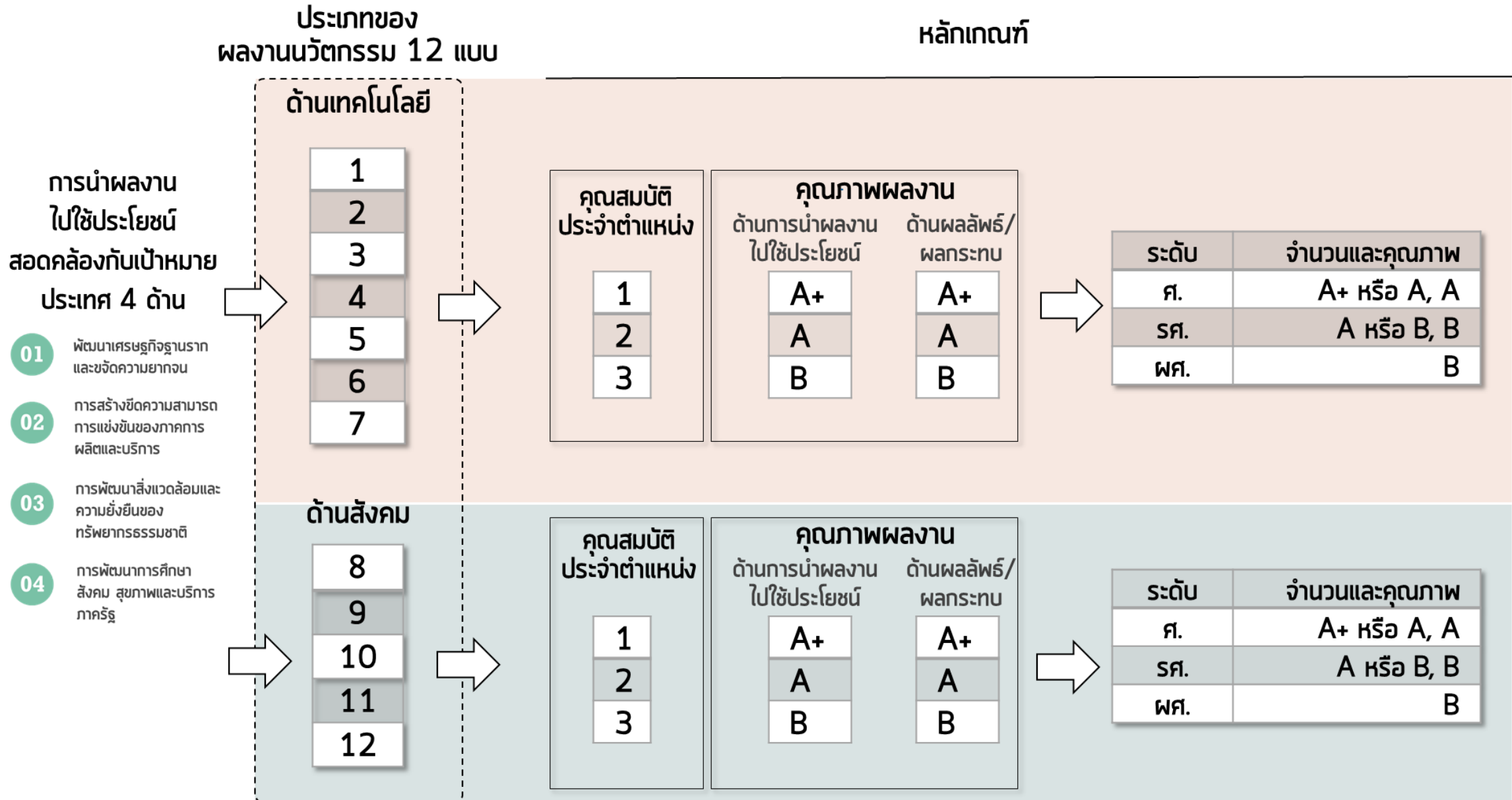
การวิจัยด้านนวัตกรรมทางสังคม

- นวัตกรรมภาครัฐ (Public Sector Innovation)
- นวัตกรรมนโยบาย (Policy Innovation)
- นวัตกรรมสังคมดิจิทัล (Digital Social Innovation)
- นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง (Intermediaries)
- นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม (Social Economy)
- นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน (Sharing and Collaborative Economy)

ที่มา:

1. Phills Jr J R, Deiglmeier K, & Miller D T, 'Rediscovering Social Innovation', Stanford Social Innovation Review, vol. 6:4, 2008 pp. 34-43

2. 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, 2020.



1 ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่งทางวิชาการ

- เป็นผู้นำ หรือ มีบทบาทสำคัญ ในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์*
- มีความสามารถในการสร้างทีมงานหรือเครือข่ายสอดคล้องกับระดับตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม (รศ./ศ.)

2 ด้านผลงานนวัตกรรม

2.1 ประเด็นด้านลักษณะและคุณภาพผลงานนวัตกรรม

- มุ่งให้เกิดนวัตกรรมในประเทศ ทั้งผลงาน **Appropriate Technology/Advance Technology/Know how ต่างๆ /ทรัพย์สินทางปัญญา** ที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์และตอบโจทย์ประเทศ โดยที่มาของนวัตกรรมรวมถึงการวิจัยและพัฒนา การทำวิศวกรรมย้อนรอย Technology Localization และกระบวนการอื่นๆ
- ลักษณะและคุณภาพของผลงานสอดคล้องกับระดับตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

2.2 ประเด็นด้านผลลัพธ์ หรือ ผลกระทบของผลงานนวัตกรรม

- ระดับการนำผลงานไปใช้ประโยชน์ (Innovation Diffusion) ที่ก่อให้เกิดผลลัพธ์/ผลกระทบที่เกิดขึ้นทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic outcome & Impact) สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ 4 ด้าน

องค์ประกอบในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

1. คุณสมบัติ

2. ผลงานนวัตกรรม

3. การเผยแพร่ผลงาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์

รองศาสตราจารย์

ศาสตราจารย์

บทบาทการสร้าง ทีมงานหรือเครือข่าย

- ❑ เป็นผู้มีความสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากร¹ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากร¹ เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย

- ❑ เป็นผู้มีความสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากร¹ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากร¹ เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย
- ❑ มีบทบาทสำคัญในการสร้างทีมงาน/เครือข่ายร่วมกับภายใน หรือ ภายนอกองค์กร อาทิ ระหว่างมหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน

- ❑ เป็นผู้มีความสำคัญในการสร้างและพัฒนาบุคลากร¹ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การนำบุคลากร¹ เข้าไปมีส่วนร่วมในโครงการวิจัย
- ❑ เป็นผู้ดำเนินการสร้างทีมงาน/เครือข่ายร่วมกับภายใน หรือ ภายนอกองค์กร อาทิ ระหว่างมหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน

บทบาทการเชื่อมโยงกับ ผู้ใช้ประโยชน์

- ❑ มีส่วนร่วม หรือ มีบทบาทสำคัญในการเชื่อมโยงรับโจทย์จากผู้ใช้ประโยชน์ และเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์

- ❑ เป็นผู้นำทีมในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์

- ❑ เป็นผู้นำทีมในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์

บทบาทในการผลักดัน การนำผลงานไปใช้ ประโยชน์

- ❑ มีบทบาทสำคัญในคณะทำงานในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

- ❑ เป็นผู้นำโครงการในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

- ❑ เป็นผู้นำแผนงานหรือโครงการขนาดใหญ่ ในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในระดับที่มีผลกระทบในวงกว้าง

หมายเหตุ
1. บุคลากร ประกอบด้วย นักเรียน/นิสิตศึกษาระดับต่าง ๆ นักวิจัย บุคลากรจากภาคอุตสาหกรรม ชุมชน หรือ ภาคประชาสังคม
2. หน่วยงานต้นสังกัดสามารถกำหนดเกณฑ์คุณสมบัติเพิ่มเติมตามภาระงาน หรือ สอดคล้องกับบทบาทหน้าที่และอัตลักษณ์ของหน่วยงาน

ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

1. เป็นผลงานที่ก่อให้เกิด**เทคโนโลยีขั้นแนวหน้า** หรือ **ความรู้เชิงปฏิบัติการที่แตกต่างจากอดีต** (Cutting-edge technology, Advance new technology, Know-how)
2. เป็นผลงานที่มีการบูรณาการที่นำไปสู่การได้**เทคโนโลยีใหม่** (Multidisciplinary character of leading-edge technology)
3. เป็นการค้นพบ**องค์ความรู้ใหม่** หรือ **การประยุกต์ใช้เทคโนโลยี** สำหรับใช้ประโยชน์ในภาคการผลิตและบริการ (Discover new knowledge/ Test application of theory)
4. เป็นผลงานที่เกิดจากการ**พัฒนาเทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย** (Appropriate technology) ที่สามารถนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์และส่งผลกระทบตามระดับที่กำหนด
5. เป็นการ**แก้ปัญหเฉพาะที่มีความสำคัญสูง**ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยวิธีการเดิม (Solutions to specific problems)
6. เป็นการ**พัฒนาผลิตภัณฑ์** หรือ **กระบวนการใหม่** (New products/New processes) ด้วย**องค์ความรู้ใหม่** หรือกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)
7. เป็นการ**พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ** (Improved products/Improve process) ให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญด้วย**องค์ความรู้ใหม่** หรือกระบวนการวิศวกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)

ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

8. เป็น**นวัตกรรมภาครัฐ** (Public sector innovation) หรือ**นวัตกรรมเชิงนโยบาย** (Policy innovation) ที่มีการคิดค้น ออกแบบหรือกำหนดนโยบาย ยุทธศาสตร์ การกิจและเป้าประสงค์ใหม่ขึ้น หรือประยุกต์ใช้เครื่องมือนโยบายใหม่ซึ่งส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพการณ์หรือพฤติกรรม อาทิ นวัตกรรมด้านการบริการ นวัตกรรมองค์กร/ประชาสังคม
9. เป็น**นวัตกรรมสังคมดิจิทัล** (Digital social innovation) อาทิ การนำเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อพัฒนาความร่วมมือร่วมประชาธิปไตย การเข้าถึงการบริการของผู้ด้อยโอกาส การพัฒนาสังคมการเรียนรู้ตลอดชีวิต การระดมทุนพัฒนานวัตกรรม การพัฒนาเมือง
10. เป็น**นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง** (Intermediaries) ที่สามารถ**พัฒนากลไกการส่งเสริมนวัตกรรม** อาทิ การนำผู้เชี่ยวชาญ เครือข่าย กลไกการบ่มเพาะ (Incubator or accelerator) การระดมทุนและเชื่อมโยงตลาดอันนำไปสู่ความสำเร็จของการพัฒนาระบบนิเวศนวัตกรรม
11. เป็น**นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม** (Social economy) ที่เป็นการ**พัฒนาเศรษฐกิจในพื้นที่**ที่อาศัยรูปแบบการสร้าง**ธุรกิจเพื่อสังคม** (Social enterprise) หรือการจัดตั้งหน่วยธุรกิจ
12. เป็น**นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน** (Sharing and collaborative economy) อาทิ การลดอาหารเหลือทิ้ง การเพิ่มการใช้ประโยชน์จากพื้นที่และทรัพย์สิน

เกณฑ์การพิจารณา	รายการเอกสาร	องค์ประกอบเอกสาร
1. คุณสมบัติประจำตำแหน่ง	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารพร้อมหลักฐานที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ขอตำแหน่งทางวิชาการในด้านต่าง ๆ การสร้างทีมงานหรือเครือข่าย การผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และ การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลการพัฒนาศักยภาพ (I&E Career Preparation) ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E Engagement)
2. การพัฒนาผลงานนวัตกรรม	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรมที่สรุปข้อมูลที่แสดงให้เห็นการพัฒนาผลงาน สอดคล้องกับรูปแบบผลงานนวัตกรรมโดยสามารถจำแนกตามผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี หรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลของสถานการณ์ปัญหาก่อนการดำเนินการ คำอธิบายแนวทางและกระบวนการแก้ปัญหา โดยระบุแนวทางใหม่ หรือวิธีการใหม่ หรือวิธีทำให้เกิดประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดีกว่าเดิม หรือวิธีที่ทำให้เกิดจากการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย หรือ วิธีที่ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์/องค์ความรู้ใหม่ในประเทศจากกระบวนการนวัตกรรมย้อนรอย รวมถึงการมีส่วนร่วมของการกำหนดปัญหาและแก้ปัญหา คำอธิบายถึงความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการแก้ปัญหา คำอธิบายถึงความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ คำอธิบายถึงการดำเนินการ/การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ คำอธิบายถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้
3. หลักฐานประกอบการพิจารณาอื่น ๆ (ถ้ามี)	<ul style="list-style-type: none"> เอกสารพร้อมหลักฐานที่ประกอบการพิจารณาอื่นๆ ที่แสดงถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนานวัตกรรม และแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนา บทบาทของผู้มีส่วนร่วมหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา 	<ul style="list-style-type: none"> ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) ข้อมูลการต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก (Sponsored Research) ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ (Use & Licensing)

รูปแบบการพัฒนาผลงานนวัตกรรมและเอกสารประกอบการพิจารณา

หมวด I&E	ข้อมูล	Academic Data (รายงานสรุปด้านคุณสมบัติ)	Innovation #1 (รายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม <u>แบบที่ 1</u>)	Licensing/Certificates	Innovation #2 (รายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม <u>แบบที่ 2</u>)
I&E Career Preparation	1.1 Student & researcher trained/mentored	○	○		○
	1.2 Startups under faculty mentorship				○
	1.3 I&E skill into classroom	○	○		○
	1.4 I&E curricular development	○	○		○
	1.5 Consulting/Training	○	○		○
I&E Engagement	2.1 สร้างเครือข่ายการทำงาน	○	○		○
Intellectual Property	3.1 Patent applications			○	
	3.2 Patent award			○	
	3.3 Trademark			○	
	3.4 Tangible research property			○	
	3.5 Germplasm protection			○	
	3.6 Invention disclosure			○	
	3.7 Novel data products			○	
	3.8 Novel process & procedure			○	
	3.9 Installation of creative work			○	
	3.10 Trade secrets & know how			○	
	3.11 บัญชีนวัตกรรมไทย			○	
Entity Creation	4.1 Startup/spinout organization/foundation				○
	4.2 การจัดตั้งหน่วยงาน/การร่วมลงทุน				○
	4.3 ข้อมูลรายได้จากการใช้ประโยชน์				○
	4.4 ข้อมูลการจ้างงาน				○
Sponsored Research	5.1 Industry sponsored activities		○		○
	5.2 Non-profit and foundation support		○		○
	5.3 รายงานผลของโครงการ		○		○
Use & Licensing	6.1 การอนุญาตให้ใช้สิทธิ์				○
	6.2 ค่าตอบแทนการใช้สิทธิ์				○
	6.3 การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์/บริการ		○		○
	6.4 การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ		○		○
	6.5 การประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระ		○		○

1. คุณสมบัติ

2. ผลงานนวัตกรรม

3. การเผยแพร่ผลงาน

เผยแพร่ในลักษณะใดลักษณะหนึ่งที่แสดงให้เห็นว่าผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นบุคคลภายนอกที่มาจากหลากหลายสถาบัน (peer reviewer) ที่ได้รับการยอมรับ

1 รายงานการพัฒนาผลงานนวัตกรรมและการนำไปใช้ประโยชน์ อาทิ

- 1.1 รายงานวิจัยฉบับสมบูรณ์หรือรายงานเชิงเทคนิค (Technical Report) ที่ได้รับการสนับสนุนจากภาคอุตสาหกรรม (Industry sponsored activities) รวมถึงสัญญาหรือข้อตกลงการทำงานร่วมกันแสดงถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ ข้อมูลผลิตภัณฑ์ใหม่ (Novel data/products) ข้อมูลวิธีการ/กระบวนการใหม่ (Novel process /procedure) การออกแบบสิ่งประดิษฐ์ ซึ่งต้องได้รับการประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิในสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องจากหลากหลายสถาบัน
- 1.2 รายงานผลการประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระที่แสดงถึงผลลัพธ์ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจากผลงานนวัตกรรม
- 1.3 ในกรณีที่ผลงานนวัตกรรมไม่สามารถเปิดเผยต่อสาธารณะได้ ต้องมีหลักฐานแสดงเหตุผล รวมถึงต้องมีหลักฐานยืนยันถึงการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์

2 เอกสารแสดงทรัพย์สินทางปัญญาของผลงานนวัตกรรม อาทิ สิทธิบัตร สิทธิบัตรการประดิษฐ์ อนุสิทธิบัตร ลิขสิทธิ์ เอกสารแสดงการได้รับการขึ้นทะเบียนบัญชีนวัตกรรมไทย

3 การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรมผ่านเวทีระดับชาติ หรือระดับนานาชาติที่เปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานด้านนวัตกรรมสู่สาธารณะ

4 การแพร่หลาย (Diffusion) ของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ฝังตัว (Embedded) ในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตหรือการบริการ

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
B (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรหรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง โดยมีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา พัฒนาและทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริง หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ 3 ขึ้นไป ที่ผ่านขั้นการพิสูจน์แนวคิด (proof-of-concept) และส่วนประกอบหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวกต่อผู้ใช้งาน หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ
A (ดีมาก)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ใช้เทคโนโลยีเดียวกับระดับ B และ <input type="checkbox"/> เป็นการปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิมให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้น หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ <input type="checkbox"/> แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ 5 ขึ้นไป ที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype) สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> นำไปสู่การต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่มของผลงานด้วยการนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะ และเห็นผลการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ประจักษ์ หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ
A+ (ดีเด่น)	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือมีการบูรณาการศาสตร์ที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่หรือกระบวนการใหม่ หรือ <input type="checkbox"/> เป็นการเพิ่มคุณภาพและคุณสมบัติใหม่ๆ (key features) ของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ดีขึ้นกว่าเดิมอย่างมีนัยยะสำคัญ หรือ <input type="checkbox"/> เกิดการขยายผลที่นำไปสู่การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) อาทิ จัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ (Startup)/Spin-off) หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี (Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ 8 ขึ้นไป เป็นเทคโนโลยีที่ผ่านการทดสอบครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมนำไปใช้งานจริงในภาคการผลิตและบริการ (fully qualified) หรือประสบความสำเร็จในการใช้งานจริง (proven) ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม 	<ul style="list-style-type: none"> <input type="checkbox"/> ได้รับการยอมรับระดับชาติ หรือนานาชาติและถูกนำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะในวงกว้าง หรือ ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงแบบก้าวกระโดดสู่ระดับประเทศ หรือ ก่อให้เกิดสิ่งใหม่ในอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การผลิตหรือบริการมูลค่าสูง หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
B (ดี)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการดำเนินงานแบบครบกระบวนการ ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมและยอมรับของสังคมเป้าหมาย พัฒนาออกแบบกระบวนการ ทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริงและมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ 3 ขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาพร้อมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ ❑ มีการตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น เพื่อพิจารณาความพร้อมขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวกต่อภาคส่วนผู้ใช้งาน หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ
A (ดีมาก)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และมีการนำไปประยุกต์ใช้ในเชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไกที่ก่อให้เกิดการพัฒนาในระดับองค์กรหรือเครือข่ายภาคส่วน (Consortium) หรือชุมชน ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม หรือการพัฒนา หรือ มาตรฐาน หรือ คุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ 5 ขึ้นไป ที่แนวทางในการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ และถูกนำเสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียที่เกี่ยวข้อง หรือ ❑ สามารถนำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น ร่วมกับการปรับปรุงแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ มีการนำไปใช้เป็นต้นแบบ หรือมีการถ่ายทอดการดำเนินงานไปยังองค์กรหรือเครือข่ายองค์กรหรือชุมชนอื่น หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ
A+ (ดีเด่น)	<ul style="list-style-type: none"> ❑ ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ A และต้องมีการนำไปใช้ในเชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไก หรือ การสร้างหน่วยธุรกิจที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไรแบบ social enterprise ที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางสังคมอย่างมีนัยสำคัญ (อาทิ นวัตกรรมภาครัฐ นวัตกรรมสังคมดิจิทัล นวัตกรรมหน่วยเชื่อมโยง นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจเชิงสังคม นวัตกรรมด้านเศรษฐกิจแบ่งปัน) ในวงกว้างอย่างเป็นรูปธรรม หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม (Social Readiness Level : SRL) ในระดับ 8 ขึ้นไป ที่มีการเสนอแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหาในรูปแบบแผนการดำเนินงานที่สมบูรณ์และได้รับการยอมรับ หรือ ได้รับการยอมรับให้นำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อมอื่น ๆ ได้จริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง 	<ul style="list-style-type: none"> ❑ นำไปสู่การขยายผลในวงกว้าง ในระดับพื้นที่เขตภูมิภาคหรือจังหวัดหรือภูมิภาคหรือประเทศ หรือ เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ ได้รับรางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรม จากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น โดยมีหลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ

องค์ประกอบในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

- ได้รับการเผยแพร่ตามหลักเกณฑ์ที่ ก.พ.อ. กำหนด
- เป็นผู้ประพันธ์อันดับแรก (first author) ตามลักษณะการมีส่วนร่วมในผลงานทางวิชาการตามเอกสารแนบท้าย

	วิธีปกติ		วิธีพิเศษ
	วิธีที่ 1	วิธีที่ 2	
ผู้ช่วยศาสตราจารย์	1 เรื่อง (B)	-	วิธีที่ 1 ระดับ B (เอกฉันท)
รองศาสตราจารย์	2 เรื่อง (B)	1 เรื่อง (A)	วิธีที่ 1 ระดับ A (เอกฉันท)
ศาสตราจารย์	2 เรื่อง (A)	1 เรื่อง (A+)	วิธีที่ 1 ระดับ A+ (เอกฉันท)

ข้อเสนอการดำเนินงาน

- พัฒนากลไกสนับสนุนระบบการประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบของผลงาน
- จัดตั้งคณะทำงานดำเนินการร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาต้นสังกัดในการจัดทำข้อมูลและการประเมินผลลัพธ์ ผลกระทบของผลงาน เพื่อพัฒนาระบบของสถาบันอุดมศึกษา
- จัดตั้งคณะทำงานดำเนินการปรับปรุงแบบคำของ ก.พ.อ. 03 และคู่มือการขอตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้านสำหรับผู้เสนอขอและผู้ประเมินผลงาน

ระยะที่ 1: พิจารณาคัดเลือกผู้ที่สมควรในการดำรงตำแหน่ง
(ดำเนินการประมาณ 3-5 ปี หรือมีผู้ผ่านการพิจารณาจำนวน คน)

ระยะที่ 2: ช่วงขยายผล

1. สถาบันอุดมศึกษาเสนอชื่อผู้สมควรได้รับการแต่งตั้ง

2. การคัดสรรผู้ที่สมควรได้รับการแต่งตั้งจากส่วนกลาง
(ได้รับความยินยอมจากหน่วยงานต้นสังกัด)



คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทาง
วิชาการด้านนวัตกรรม

ปรับปรุงแบบคำของ ก.พ.อ. 03 และคู่มือการขอ
กำหนดตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้านสำหรับผู้
เสนอขอและผู้ประเมินผลงาน และเกณฑ์การ
พิจารณาเพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันอุดมศึกษานำไป
ปรับใช้ต่อไป



โครงการวิจัยและนวัตกรรม

หน่วยส่งเสริมและอำนวยความสะดวก
(ส่วนกลาง หรือ หน่วยงานในมหาวิทยาลัย)

Input

- บุคลากรวิจัย
- นักศึกษา
- สถานประกอบการ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจากภาครัฐและเอกชน

1



สนับสนุนการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบผลงานของบุคลากรในสังกัด

- การติดตามและประเมินผล
 - ดัชนีชี้วัดผลลัพธ์และผลกระทบ
 - เครื่องมือการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบ
- ผู้เชี่ยวชาญประเมินผลงานรายสาขา (Standard list) จากหลายภาคส่วน

2



รายงานการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบผลงาน

- ผลลัพธ์เชิงประจักษ์ และผลลัพธ์ด้านองค์ความรู้
- ผลลัพธ์เชิงพาณิชย์/เชิงสังคม
- ผลกระทบทางเศรษฐกิจ/สังคม/สิ่งแวดล้อม/การศึกษา

3



จัดเก็บข้อมูลผลงานและความเชี่ยวชาญบุคลากรภายใน อว. และนอก อว. (ภาครัฐและเอกชน) เพื่อสนับสนุนการพัฒนาสถาบันการศึกษาในอนาคต

- ข้อมูลความเชี่ยวชาญบุคลากร และหน่วยงาน
- ข้อมูลการดำเนินงานร่วมกันระหว่างหน่วยงาน

กลไกสนับสนุนสนับสนุนการประเมิน Socioeconomic Impact ของบุคลากร (Innovation Ecosystem)



สอวป

สำนักงานสภาพัฒนาการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ