แนวทางการพิจารณากำหนดตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้าน ตามหลักเกณฑ์และวิธีการพิจารณาแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ ด้านผลงานนวัตกรรม

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

แนวทางการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรม

วัตถุประสงค์

1) สร้างความเข้าใจในแนวทางการพิจารณาและขั้นตอนการดำเนินงานให้กับคณะกรรมการผู้ประเมินผลงานด้านนวัตกรรม

2) **สนับสนุนการพัฒนาเส้นทางอาชีพของบุคลากร**ให้สามารถพัฒนาผลงานที่เกิดประโยชน์ต่อเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

3) ส่งเสริมการพัฒนาหรือประยุกต์ใช้ผลงานด้านนวัตกรรมให้ตรงตามความต้องการและความจำเป็นของประเทศ

แนวทางและหลักเกณฑ์การดำเนินงาน (Guiding Principle)

1. **จัดทำเป็น track ใหม่ แยกจาก track เดิมที่มีอยู่**
2. **เพื่อส่งเสริมบุคลากรทำงานวิชาการ สร้างผลงานด้านนวัตกรรมที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ตอบโจทย์ประเทศ 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 ที่นำไปสู่นวัตกรรมที่เกิดประโยชน์ชัดเจนและมีผลกระทบสำคัญ
5. **แนวทางการพิจารณาอนุมัติ**
   - เริ่มดำเนินการควบคู่ไปกับการพัฒนาปรับปรุงเกณฑ์ในระยะเวลา 3-5 ปี จนกว่าจะได้เกณฑ์และแนวทางที่เหมาะสมและสามารถนำไปใช้ในระยะยาว
   - มีคณะอนุกรรมการเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานด้านนวัตกรรมเป็นการเฉพาะ
6. **ผลประโยชน์ตอบแทน**
   - เสนอโปรดเกล้าแต่งตั้ง
   - เงินประจำตำแหน่ง (จากหน่วยงานต้นสังกัด)

PTIE Concept

- ❑ 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)

- ❑ 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

2. 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)

3. การนำไปใช้ประโยชน์ (Use & Licensing)

- ❑ Licensed intellectual property & technology
- ❑ Royalty generated
- ❑ Usage of product/service/ methods
- ❑ Unit-specific evidence of societal impact

4. 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

5. 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

6. 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/jw827k251

New design based on PTIE concept : นวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

Innovation #2 : Innovation deployment/ technology transfer stage

Investment, Joint Venture, Spin-off, Startup

Licensing

IP (Patent, Industrial Design, Trademark, Copyright,...)

Innovation #1 : Innovation development/ commercializable R&D stage

R&D Results (Market-Oriented Research)

- Joint R&D
- Contract R&D
- Industry Sponsorship of University Research (ITAP, TM,....)
- Appropriate Tech., Reverse Engineering
- Government Project/Policy

Knowledge Creation

Impact/Outcome

Market

PTIE Findings :
(Innovation & Entrepreneurship output)

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)

	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

นวัตกรรมทางสังคม (Social Innovation)

นิยาม **แนวทางใหม่**ในการ**แก้ปัญหาสังคม**ที่ได้ผลดี มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล **มีความยั่งยืน**หรือ**มากกว่าแนวทางแก้ไขที่มีอยู่** และ**คุณค่าที่สร้างขึ้นจะเกิดขึ้นกับสังคม**โดยรวมเป็นหลักมากกว่าตัวบุคคล

Impact/Outcome

Innovation #2 :
Social innovation scaling phase

Social Enterprise, Incubation, Scaleup Project (licensing or franchising)

Innovation #1 :
Social innovation developmental phase

- Social innovation Project or Research (social needs)
- Pilot/prototypes (a novel solution to a social problem)
- Government Project/Policy

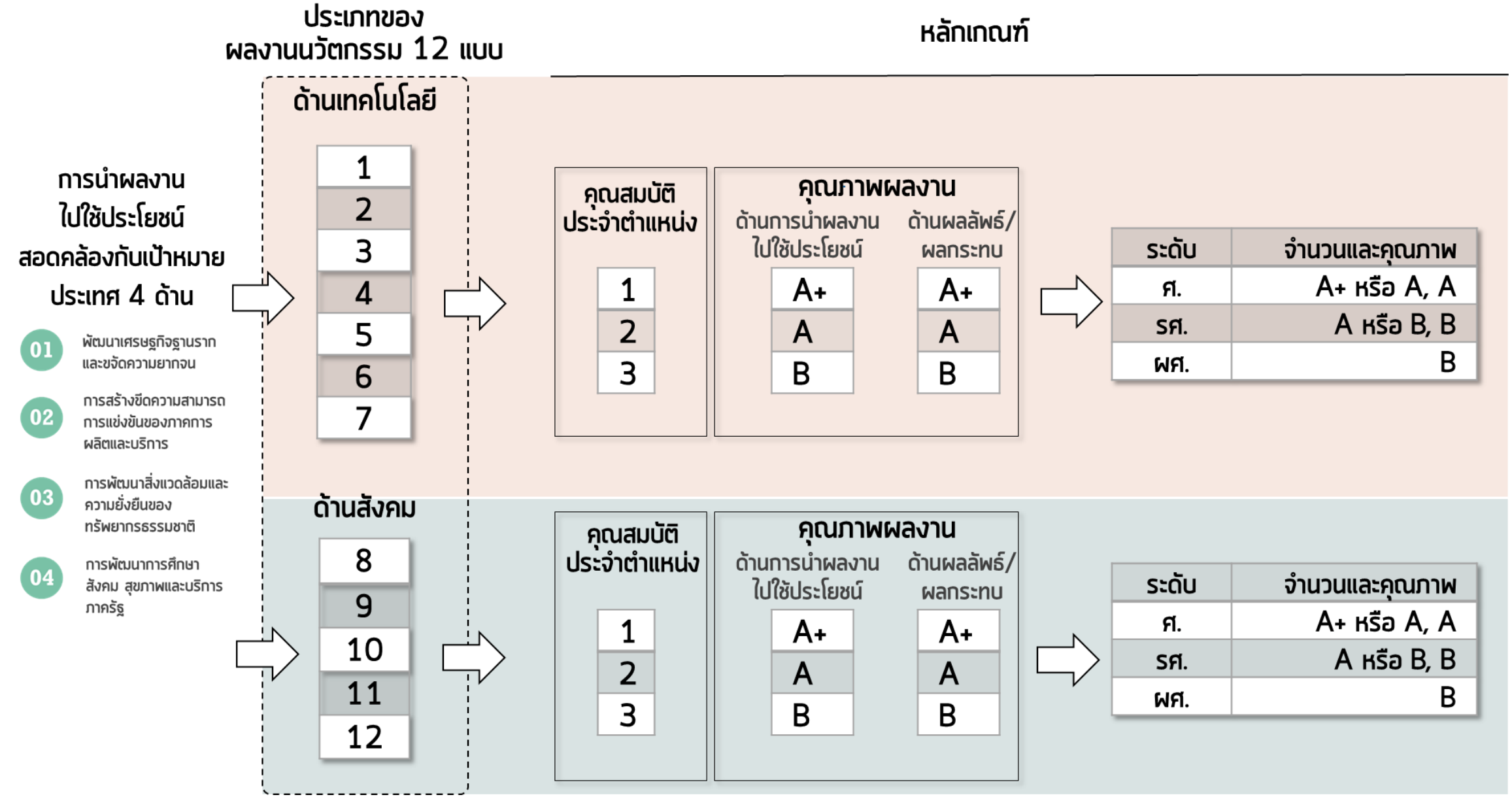
Knowledge Creation

การวิจัยด้านนวัตกรรมทางสังคม

- นวัตกรรมภาครัฐ (Public Sector Innovation)
- นวัตกรรมเชิงโยบาย (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.

ความเชื่อมโยงของเป้าหมาย ประเภทผลงาน หลักเกณฑ์และเอกสารที่ใช้ประกอบการพิจารณา



แนวทางการพิจารณาแต่งตั้งอาจารย์ประจำให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการด้วยผลงานนวัตกรรม

1 ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่งทางวิชาการ

- เป็น**ผู้นำ** หรือ **มีบทบาทสำคัญ** ในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์*
- มีความสามารถในการ**สร้างทีมงานหรือเครือข่าย**สอดคล้องกับระดับตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม (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

- ระดับ**การนำผลงานไปใช้ประโยชน์** (Innovation Diffusion) ที่**ก่อให้เกิดผลลัพธ์/ผลกระทบ**ที่เกิดขึ้นทางด้านเศรษฐกิจและสังคม (Socioeconomic outcome & Impact) สอดคล้องกับเป้าหมายการพัฒนาประเทศ 4 ด้าน

องค์ประกอบในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

	1. คุณสมบัติ	2. ผลงานนวัตกรรม	3. การเผยแพร่ผลงาน
	ผู้ช่วยศาสตราจารย์	**รองศาสตราจารย์**	**ศาสตราจารย์**
บทบาทการสร้างทีมงานหรือเครือข่าย	❑ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญใน**การสร้างและพัฒนาบุคลากร**[1]ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การ**นำบุคลากร** [1] **เข้าไปมีส่วนร่วม**ในโครงการวิจัย	❑ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญใน**การสร้างและพัฒนาบุคลากร**[1]ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การ**นำบุคลากร** [1] **เข้าไปมีส่วนร่วม**ในโครงการวิจัย ❑ **มีบทบาทสำคัญในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย** ร่วมกับ**ภายใน *หรือ* ภายนอก**องค์กร อาทิ ระหว่างมหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน	❑ เป็นผู้มีบทบาทสำคัญใน**การสร้างและพัฒนาบุคลากร**[1]ผ่านการเป็นผู้ดูแลปริญญานิพนธ์ วิทยานิพนธ์ หรือดุษฎีนิพนธ์ หรือ การ**นำบุคลากร** [1] **เข้าไปมีส่วนร่วม**ในโครงการวิจัย ❑ เป็น**ผู้นำในการสร้างทีมงาน/เครือข่าย**ร่วมกับ**ภายใน หรือ ภายนอก**องค์กร อาทิ ระหว่างมหาวิทยาลัย ระหว่างองค์กรภาครัฐ/ภาคเอกชน
บทบาทการเชื่อมโยงกับผู้ใช้ประโยชน์	❑ **มีส่วนร่วม *หรือ* มีบทบาทสำคัญ**ในการเชื่อมโยงรับโจทย์จากผู้ใช้ประโยชน์ และเป็นผู้ถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์	❑ **เป็นผู้นำทีม**ในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์	❑ **เป็นผู้นำทีม**ในการถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์
บทบาทในการผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	❑ **มีบทบาทสำคัญในคณะทำงาน**ในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	❑ เป็น**ผู้นำโครงการ**ในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์	❑ เป็น**ผู้นำแผนงานหรือโครงการขนาดใหญ่** ในการผลักดันการนำผลงานนวัตกรรมไปใช้ประโยชน์ในระดับที่มีผลกระทบในวงกว้าง

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

ที่มา: ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. 2564

ประเภทผลงานนวัตกรรม

ผลงานที่สามารถนำมาประกอบการพิจารณาขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการ จะต้องสอดคล้องกับรายการใดรายการหนึ่ง *หรือ* หลายรายการ ดังต่อไปนี้

ผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

1. เป็นผลงานที่ก่อให้เกิด**เทคโนโลยีขั้นแนวหน้า** *หรือ* **ความรู้เชิงปฏิบัติการที่แตกต่างจากอดีต** (Cutting-edge technology, Advance new technology, Know-how)
2. เป็นผลงานที่มี**การบูรณาการที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่** (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**แก้ปัญหาเฉพาะที่มีความสำคัญสูง**ที่ไม่สามารถแก้ไขได้ด้วยวิธีการเดิม (Solutions to specific problems)
6. เป็นการ**พัฒนาผลิตภัณฑ์** *หรือ* **กระบวนการใหม่** (New products/New processes) ด้วย**องค์ความรู้ใหม่** หรือกระบวนการวิศกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)
7. เป็นการ**พัฒนาผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการ** (Improved products/Improve process) **ให้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ**ด้วย**องค์ความรู้ใหม่** หรือกระบวนการวิศกรรมย้อนรอย (Reverse engineering)

ผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

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

องค์ประกอบเอกสารและหลักฐานประกอบการพิจารณา

เกณฑ์การพิจารณา	รายการเอกสาร	องค์ประกอบเอกสาร
1. คุณสมบัติประจำตำแหน่ง	• เอกสารพร้อมหลักฐานที่แสดงถึงบทบาทหน้าที่ของผู้ขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการในด้านต่าง ๆ การสร้างทีมงานหรือเครือข่าย การผลักดันการนำผลงานไปใช้ประโยชน์และ การถ่ายทอดองค์ความรู้สู่ผู้ใช้ประโยชน์ด้านคุณสมบัติประจำตำแหน่ง	• ข้อมูลการพัฒนาบุคลากร (I&E Career Preparation) • ข้อมูลการพัฒนาเครือข่ายหรือเชื่อมโยงภาคส่วนอื่น (I&E Engagement)
2. การพัฒนาผลงานนวัตกรรม	• เอกสารพร้อมหลักฐานที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรมที่สรุปข้อมูลที่แสดงให้เห็นการพัฒนาผลงาน สอดคล้องกับรูปแบบผลงานนวัตกรรมโดยสามารถจำแนกตามผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี หรือผลงานนวัตกรรมด้านสังคม	• ข้อมูลของสถานการณ์ปัญหาก่อนการดำเนินการ • คำอธิบายแนวทางและกระบวนการแก้ปัญหา โดยระบุแนวทางใหม่ หรือวิธีการใหม่ หรือวิธีทำให้เกิดประสิทธิภาพหรือประสิทธิผลดีกว่าเดิม หรือวิธีที่ทำให้เกิดจากการพัฒนาที่เหมาะสมกับบริบทของประเทศไทย หรือ วิธีที่ทำให้เกิดการพัฒนาผลิตภัณฑ์/องค์ความรู้ใหม่ในประเทศจากกระบวนการวิศกรรมย้อนรอย รวมถึงการมีส่วนร่วมของการกำหนดปัญหาและแก้ปัญหา • คำอธิบายถึงความรู้ความเชี่ยวชาญที่ใช้ในการแก้ปัญหา • คำอธิบายถึงความรู้หรือองค์ความรู้ใหม่ที่เกิดขึ้นภายหลังเสร็จสิ้นการดำเนินการ • คำอธิบายถึงการดำเนินการ/การนำผลงานไปใช้ประโยชน์ • คำอธิบายถึงผลลัพธ์หรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ใช้
3. หลักฐานประกอบการพิจารณาอื่น ๆ (ถ้ามี)	• เอกสารพร้อมหลักฐานที่ประกอบการพิจารณาอื่นๆ ที่แสดงถึงข้อมูลที่เกิดขึ้นระหว่างกระบวนการพัฒนานวัตกรรรม และแสดงให้เห็นถึงองค์ความรู้ที่ใช้ในการพัฒนา บทบาทของผู้มีส่วนร่วมหรือภาคส่วนที่เกี่ยวข้องกับผลงานนวัตกรรม เพื่อใช้ประกอบการพิจารณา	• ข้อมูลทรัพย์สินทางปัญญา (Intellectual Property) • ข้อมูลการต่อยอด/ สร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) • ข้อมูลการได้รับทุนจากภายนอก (Sponsored Research) • ข้อมูลการนำไปใช้ประโยชน์ (Use & Licensing)

หมายเหตุ ข้อมูลหลักฐานที่กำหนดไว้ในตาราง ผู้เสนอสามารถเลือกส่งหลักฐานเฉพาะในส่วนที่เกี่ยวข้องกับประเภทของนวัตกรรมหรือระดับของผลงานวิชาการ

รูปแบบการพัฒนาผลงานนวัตกรรมและเอกสารประกอบการพิจารณา

หมวด I&E	ข้อมูล	Academic Data (รายงานสรุปด้านคุณสมบัติ)	Innovation #1 (รายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม แบบที่ 1)	Licensing/Certificates	Innovation #2 (รายงานสรุปการพัฒนานวัตกรรม แบบที่ 2)
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 ค่าตอบแทนการใช้สิทธิ				○
	6.3 การใช้ประโยชน์จากผลิตภัณฑ์/บริการ		○		○
	6.4 การประเมินผลลัพธ์หรือผลกระทบ		○		○
	6.5 การประเมินผลกระทบจากผู้ประเมินอิสระ		○		○

องค์ประกอบในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

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. การเผยแพร่ผลงานนวัตกรรม**ผ่านเวทีระดับชาติ หรือระดับนานาชาติ**ที่เปิดโอกาสให้มีการนำเสนอผลงานด้านนวัตกรรมสู่สาธารณะ

4. **การแพร่หลาย (Diffusion) ของเทคโนโลยีหรือนวัตกรรมที่ฝังตัว (Embedded)** ในผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการผลิตหรือการบริการ

ที่มา: ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. 2564

ลักษณะคุณภาพของผลงานนวัตกรรมด้านเทคโนโลยี

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
ดี (B)	❑ เป็นผลงานนวัตกรรมที่มี**การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสมกับบริบทขององค์กรหรือพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่ง** โดยมีการ**ดำเนินงานแบบครบกระบวนการ** ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา พัฒนาและ**ทดสอบผลงานต้นแบบในสถานการณ์จริง** หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี **(Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ 3 ขึ้นไป ที่ผ่านขั้นการพิสูจน์แนวคิด (proof-of-concept) และส่วนประกอบหรือชิ้นส่วนต่าง ๆ ผ่านการทดสอบ ตามมาตรฐานสากล** และแสดงให้เห็นถึง**ศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง**	❑ นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์ และ**ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวก**ต่อผู้ใช้งาน หรือ**สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น** โดยมี**หลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ**
ดีมาก (A)	❑ ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และ ❑ เป็นการ**ปรับปรุงผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่มีความแตกต่างจากเดิม**ให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพดีขึ้น หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือ ❑ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี **(Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ 5 ขึ้นไป** ที่ส่วนประกอบต่าง ๆ ของทั้งระบบ**ผ่านการทดสอบว่าทำงานได้จริง เป็นต้นแบบระบบสมบูรณ์ (full function prototype)** สามารถสาธิตการทำงานในสภาพแวดล้อมจริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	❑ นำไปสู่**การต่อยอดหรือสร้างมูลค่าเพิ่ม**ของผลงานด้วยการนำไปใช้**ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization) หรือ ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะและเห็นผลการเปลี่ยนแปลงเป็นที่ประจักษ์** หรือ **สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น** โดยมี**หลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ**
ดีเด่น (A+)	❑ เป็นผลงานนวัตกรรมที่มีการ**ใช้เทคโนโลยีขั้นสูงหรือมีการบูรณาการศาสตร์ที่นำไปสู่การได้เทคโนโลยีใหม่หรือกระบวนการใหม่** หรือ ❑ เป็นการ**เพิ่มคุณภาพและคุณสมบัติใหม่ๆ (key features) ของผลิตภัณฑ์หรือกระบวนการที่ดีขึ้นกว่าเดิม**อย่างมีนัยยะสำคัญ หรือ ❑ เกิดการขยายผลที่นำไปส่การสร้างมูลค่าเพิ่ม (Entity Creation) อาทิ **จัดตั้งบริษัทสตาร์ทอัพ (Startup)/Spin-off) หรือการพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น** หรือ แสดงให้เห็นถึงขั้นเทคโนโลยี **(Technology Readiness Level : TRL) ในระดับ 8 ขึ้นไป เป็นเทคโนโลยีที่ผ่านการทดสอบครบถ้วนสมบูรณ์ พร้อมนำไปใช้งานจริงในภาคการผลิตและบริการ (fully qualified) หรือประสบผลสำเร็จในการใช้งานจริง (proven) ตามมาตรฐานสากล** และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง เกิดผลสำเร็จเป็นรูปธรรม	❑ ได้รับการยอมรับ**ระดับชาติ หรือนานาชาติ**และถูก**นำไปใช้ประโยชน์ในเชิงพาณิชย์ (Commercialization)** หรือ **ใช้ประโยชน์สู่สาธารณะในวงกว้าง** หรือ ก่อให้เกิดการพัฒนาและปรับปรุงแบบ**ก้าวกระโดดสู่ระดับประเทศ** หรือ ก่อให้เกิด**สิ่งใหม่ในอุตสาหกรรมที่นำไปสู่การผลิตหรือบริการมูลค่าสูง** หรือ **สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น** โดยมี**หลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ**

ที่มา: ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. 2564

ลักษณะคุณภาพของผลงานนวัตกรรมด้านสังคม

ระดับ	ลักษณะคุณภาพผลงานนวัตกรรม	
	ด้านการนำผลงานไปใช้ประโยชน์	ด้านผลลัพธ์/ผลกระทบ
ดี (B)	❑ เป็นผลงานนวัตกรรมที่มี**การดำเนินงานแบบครบกระบวนการ** ครอบคลุมตั้งแต่การศึกษา วิเคราะห์ สังเคราะห์ปัญหา การมีส่วนร่วมและยอมรับของสังคมเป้าหมาย พัฒนาออกแบบกระบวนการ ทดสอบผลงานต้นแบบ**ในสถานการณ์จริง**และมีการติดตามประเมินผลลัพธ์ หรือ การพัฒนา หรือมาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม **(Social Readiness Level : SRL) ในระดับ 3 ขึ้นไป ที่ผ่านการทดสอบแนวทางการพัฒนาหรือแก้ปัญหาร่วมกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**ที่เกี่ยวข้อง หรือ ❑ มีการตรวจสอบแนวทางการแก้ปัญหาโดยการ**ทดสอบในพื้นที่นำร่องเพื่อยืนยันผลกระทบตามที่คาดว่าจะเกิดขึ้น** เพื่อพิจารณาความพร้อมขององค์ความรู้และเทคโนโลยีที่นำมาประยุกต์ใช้ ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึง**ศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง**	❑ นำไปสู่แนวทางการแก้ปัญหาจากความต้องการของผู้ใช้ประโยชน์และ**ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงที่ดีขึ้นและส่งผลกระทบทางบวก**ต่อภาคส่วนผู้ใช้งาน หรือ **สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น** โดยมี**หลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ**
ดีมาก (A)	❑ ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ B และมีการนำไปประยุกต์ใช้ใน**เชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไกที่ก่อให้เกิดการพัฒนา**ในระดับ**องค์กรหรือเครือข่ายภาคส่วน (Consortium) หรือชุมชน** ที่ดีขึ้นอย่างเป็นรูปธรรม หรือการพัฒนา หรือ มาตรฐาน หรือคุณภาพที่สูงขึ้น หรือแสดงให้เห็นถึงความพร้อมของความรู้และเทคโนโลยีด้านสังคม **(Social Readiness Level : SRL) ในระดับ 5 ขึ้นไป ที่แนวทางในการแก้ปัญหาได้รับการตรวจสอบ และถูกนำสนอแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย**ที่เกี่ยวข้อง หรือ ❑ สามารถ**นำผลการศึกษาไปประยุกต์ใช้ในสิ่งแวดล้อมอื่น ร่วมกับการปรับปรุงแนวทางการพัฒนา การแก้ปัญหา รวมถึงการทดสอบแนวทางการพัฒนา** การแก้ปัญหาใหม่ในสภาพแวดล้อมที่เกี่ยวข้องกับผู้มีส่วนได้ส่วนเสีย ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	❑ มีการนำไปใช้เป็นต้นแบบ หรือมีการถ่ายทอดการดำเนินงาน**ไปยังองค์กรหรือเครือข่ายองค์กรหรือชุมชนอื่น** หรือ **สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น** โดยมี**หลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ**
ดีเด่น (A+)	❑ ใช้เกณฑ์เดียวกับระดับ A และต้องมีการนำไปใช้ใน**เชิงนโยบายหรือเชิงระบบหรือเชิงกลไก หรือ การสร้างหน่วยธุรกิจที่ทำงานลักษณะไม่แสวงหากำไร**แบบ 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 ได้รับการยอมรับให้นำไปประยุกต์ใช้ได้กับสิ่งแวดล้อม**อื่น ๆ ได้จริง ตามมาตรฐานสากล และแสดงให้เห็นถึงศักยภาพในการนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง	❑ นำไปสู่การ**ขยายผลในวงกว้าง ในระดับพื้นที่เขตภูมิสังคมหรือจังหวัดหรือภูมิภาคหรือประเทศ** หรือ **เป็นที่ยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ** หรือ ได้รับ**รางวัลนวัตกรรมทางสังคมหรือรางวัลที่เกี่ยวข้องกับระบบนิเวศนวัตกรรม** จากองค์กรที่ได้รับการยอมรับในระดับชาติหรือนานาชาติ หรือ **สร้างมูลค่าเพิ่มทางเศรษฐกิจ (Economic Value Added : EVA) ที่สูงขึ้น** โดยมี**หลักฐานการวิเคราะห์ผลกระทบเชิงสังคม และเศรษฐกิจ**

ที่มา: ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. 2564

องค์ประกอบในการกำหนดตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

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

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

ที่มา: ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. 2564

ขั้นตอนการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้าน

- คำสั่งแต่งตั้งให้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการต้อง**ระบุตำแหน่งวิชาการด้านที่เสนอขอ พร้อมทั้งระบุสาขาวิชาการของตำแหน่งทางวิชาการ** ซึ่งแสดงถึงความเชี่ยวชาญของผู้เสนอขอ

- **ประธาน** กรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษาประเภทผู้ทรงคุณวุฒิที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์
- **กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (≥ 6 คน)** ต้องไม่ใช่บุคลากรและไม่เคยเป็นบุคลากรในสังกัดสถาบันอุดมศึกษานั้น ครอบคลุมผู้มีความเชี่ยวชาญและประสบการณ์อย่างสูงในด้านนั้นๆ

- **ประธาน** แต่งตั้งจากการกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม
- **กรรมการผู้ทรงคุณวุฒิ (3 - 5 คน)**

คุณสมบัติ

- คัดสรรจากรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ ก.พ.อ. กำหนดด้านที่เสนอขอ หรือ จากผู้ที่มีความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์อย่างสูงในด้านนั้นๆ
- จำนวนไม่เกินกึ่งหนึ่งของคณะกรรมการผู้ทรงคุณวุฒิต้องไม่เป็นบุคลากรในสังกัดสถาบันอุดมศึกษานั้นๆ

- ในกรณีที่**สภาสถาบันอุดมศึกษาไม่มีกรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษาประเภทผู้ทรงคุณวุฒิที่ดำรงตำแหน่งศาสตราจารย์** ให้**แต่งตั้งศาสตราจารย์จากบัญชีรายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิที่ ก.พ.อ. กำหนด** ซึ่ง**ไม่ใช่กรรมการสภาสถาบันอุดมศึกษา**ประเภทผู้ทรงคุณวุฒิเป็นประธานกรรมการ
- สภาสถาบันอุดมศึกษาอาจมีมติให้**คณะอนุกรรมการเกี่ยวกับตำแหน่งทางวิชาการฯ ด้านวัตกรรม ปฏิบัติหน้าที่คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการด้านนั้นๆ ของสภาสถาบันอุดมศึกษา**

ที่มา: ประกาศ ก.พ.อ. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการแต่งตั้งบุคคลให้ดำรงตำแหน่ง ผศ. รศ. และ ศ. พ.ศ. 2564

ข้อเสนอการส่งเสริมการดำเนินงาน

ข้อเสนอการดำเนินงาน

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

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

1. **สถาบันอุดมศึกษาเสนอชื่อ**ผู้สมควรได้รับการแต่งตั้ง
2. **การคัดสรร**ผู้ที่สมควรได้รับการแต่งตั้ง**จากส่วนกลาง**
   (ได้รับความยินยอมจากหน่วยงานต้นสังกัด)

คณะกรรมการพิจารณาตำแหน่งทางวิชาการด้านนวัตกรรม

ระยะที่ 2: ช่วงขยายผล

ปรับปรุงแบบคำของ ก.พ.อ. 03 และคู่มือการขอกำหนดตำแหน่งทางวิชาการเฉพาะด้านสำหรับผู้เสนอขอและผู้ประเมินผลงาน และเกณฑ์การพิจารณาเพื่อเป็นแนวทางให้สถาบันอุดมศึกษานำไปปรับใช้ต่อไป

ข้อเสนอการส่งเสริมแนวทางการประเมินผลลัพธ์และผลกระทบผลงาน

โครงการวิจัยและนวัตกรรม

Input
- บุคลากรวิจัย
- นักศึกษา
- สถานประกอบการ
- ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานจากภาครัฐและเอกชน

หน่วยส่งเสริมและอำนวยความสะดวก
(ส่วนกลาง *หรือ* หน่วยงานในมหาวิทยาลัย)

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)

สอวช
สำนักงานสภานโยบายการอุดมศึกษา
วิทยาศาสตร์ วิจัย
และนวัตกรรมแห่งชาติ