

แนวทางการประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ

สมชาติ โสภณธนฤทธิ์¹ และ สักกมน เทพหัสดิน ณ อยุธยา^{2*}

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี แขวงบางมด เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ 10140

* Corresponding Author: sakamon.dev@kmutt.ac.th

¹ ศาสตราจารย์ คณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ

² ศาสตราจารย์ คณะวิศวกรรมศาสตร์

ข้อมูลบทความ

บทคัดย่อ

ประวัติบทความ :

รับเพื่อพิจารณา : 2 มีนาคม 2563

ตอบรับ : 20 มีนาคม 2563

คำสำคัญ :

การประเมินเชิงปริมาณ /
ความเป็นเลิศทางวิชาการ /
ดัชนีชี้วัด / บุคลากรวิจัย /
ผลงานที่มีการนำไปใช้ประโยชน์ /
หน่วยงานวิจัย

ปัจจุบัน การประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยใช้เกณฑ์ที่หลากหลาย นอกจากนี้ ดัชนีชี้วัดบางตัวยังมีลักษณะเป็นเชิงคุณภาพค่อนข้างมาก จึงควรมีแนวทางการประเมินที่ใช้ดัชนีชี้วัดเชิงปริมาณที่วัดได้ง่ายและชัดเจน บทความนี้นำเสนอแนวทางการประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยในส่วนของ การประเมินหน่วยงานวิจัย (โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หน่วยงานที่สังกัดมหาวิทยาลัย) อาจใช้ดัชนีชี้วัดดังต่อไปนี้ (1) จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus (หรือฐานข้อมูล TCI ในกรณีของหน่วยงานวิจัยด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) และจำนวนสิทธิบัตร (2) คุณภาพบทความวิจัย ซึ่งพิจารณาจากจำนวนครั้งการอ้างอิง ซึ่งสืบค้นจากฐานข้อมูล Scopus (3) งบประมาณจากแหล่งทุนภายนอก (4) จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาโทและปริญญาเอกที่สำเร็จการศึกษา (5) ผลงานที่ใช้ประโยชน์ได้จริง สำหรับการประเมินบุคลากรวิจัย อาจใช้ดัชนีชี้วัดดังต่อไปนี้ (1) จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus โดยอาจพิจารณาทั้งจากจำนวนบทความรวม จำนวนบทความในวารสารที่อยู่ในควอร์ไทล์ที่ 1 และ 2 จำนวนบทความที่ผู้รับการประเมินเป็นผู้เขียนคนแรก และ/หรือเป็นผู้เขียนที่รับผิดชอบบทความ (2) จำนวนครั้งการอ้างอิง ซึ่งสืบค้นจากฐานข้อมูล Scopus (3) *h-index* ซึ่งคำนวณจากข้อมูลในฐานข้อมูล Scopus (4) จำนวนทุนวิจัย ทั้งจำนวนทุนรวม และเฉพาะที่เป็นหัวหน้าโครงการ (5) จำนวนผลงานที่มีการนำไปใช้ประโยชน์และผลกระทบแนวทางที่นำเสนอนี้สอดคล้องในบางส่วนกับเกณฑ์การประเมินมหาวิทยาลัยโลกของ QS และ Times Higher Education World University Rankings สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่างรวดเร็ว และน่าจะเป็นที่ยอมรับ

A Guideline for Assessment of Research Units and Personnel to Achieve Academic Excellence

Somchart Soponronnarit¹ and Sakamon Devahastin^{2*}

King Mongkut's University of Technology Thonburi, Bangmod, Thung Khru, Bangkok 10140

* Corresponding Author: sakamon.dev@kmutt.ac.th

¹ Professor, School of Energy, Environment and Materials.

² Professor, Faculty of Engineering.

Article Info

Article History:

Received: March 2, 2020

Accepted: March 20, 2020

Keywords:

Academic Excellence /
Implemented Results /
Indicators /
Quantitative Assessment /
Research Personnel /
Research Unit

Abstract

Assessment of research units and personnel has widely been conducted using various different criteria. Since many of the utilized indicators are much qualitative in nature, a guideline that involves the use of clear and easily assessable quantitative indicators are desired. This article presents a guideline for assessment of research units and personnel to achieve academic excellence. In the case of research units (especially those affiliated with universities), the following indicators may be used: (1) number of publications in Scopus-indexed journals (or TCI-indexed journals in the cases of humanity- and social science-based research units) and number of granted patents; (2) quality of research publications as determined by the number of Scopus-based citations; (3) extramural grants; (4) number of master's and doctoral graduates and (5) results that have been practically implemented. In the case of research personnel, the following indicators may be used: (1) number of publications in Scopus-indexed journal – both the total number of publications and number of publications in first- and second-quartile journals may be considered; (2) number of Scopus-based citations; (3) *h*-index as calculated from Scopus-based citations; (4) number of extramural grants, both the total number of grants and number of grants served as principal investigators; (5) number of outputs that have been practically implemented along with their impact. The proposed guideline is partially in accordance with the criteria used by QS and Times Higher Education World University Rankings, so it should be readily implementable and well accepted.

บทนำ

การประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญ และมีการดำเนินการอย่างต่อเนื่อง ทั้งโดยหน่วยงานให้ทุน หน่วยงานที่มีหน้าที่ (หรือให้ความสนใจ) ในการประเมินมหาวิทยาลัยทั้งในระดับชาติและนานาชาติ ตลอดจนหน่วยงานหรือองค์กรที่มอบรางวัลแก่หน่วยงานและ/หรือบุคลากรวิจัย นอกจากหน่วยงานหรือองค์กรที่มีพันธกิจต่างๆ ดังกล่าวข้างต้นแล้ว มหาวิทยาลัยหลายแห่งในประเทศไทย (และในต่างประเทศ) ก็ยังให้ความสำคัญแก่การประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยของตนด้วยเหตุผลต่างๆ อาทิเช่น ต้องการทราบศักยภาพของหน่วยงานภายในเพื่อประโยชน์ในแง่ของการสนับสนุนงบประมาณ เพื่อเสริมสร้างความเข้มแข็งของหน่วยงานในมิติต่างๆ เพื่อให้สามารถแข่งขันขอรับการสนับสนุนทุนวิจัยจากแหล่งทุนภายนอก ตลอดจนเพื่อเชิดชูบุคลากรที่มีความสามารถสูงของมหาวิทยาลัย เพื่อให้เป็นตัวอย่างการทำงานแก่บุคลากรอื่นในองค์กร

แม้การประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยจะเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญยิ่ง แต่การประเมินดังกล่าวในปัจจุบันยังคงใช้

เกณฑ์ที่หลากหลาย นอกจากนี้ ดัชนีชี้วัดบางตัวที่ใช้ก็ยังเป็นดัชนีเชิงคุณภาพค่อนข้างมาก จึงอาจทำให้ผลลัพธ์ของการประเมินที่ได้ไม่น่าเชื่อถือ นำไปสู่คำถามหรือข้อร้องเรียนต่างๆ ได้ ด้วยเหตุนี้ จึงควรมีแนวทางการประเมินที่ใช้ดัชนีชี้วัดเชิงปริมาณที่วัดได้ง่ายและชัดเจนในการดำเนินกิจกรรมที่สำคัญยิ่งขึ้น

บทความนี้นำเสนอแนวทางการประเมินหน่วยงานและบุคลากรวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยนำเสนอดัชนีชี้วัด 2 ชุดที่สามารถนำไปใช้ในการประเมินหน่วยงานและใช้ในการประเมินบุคลากรวิจัย ดัชนีชี้วัดดังกล่าวได้จากประสบการณ์ของผู้เขียนที่ได้รับหน้าที่ประเมินหน่วยงานวิจัย (ทางด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ/เทคโนโลยี และมนุษยศาสตร์/สังคมศาสตร์) ของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง และได้ระดมสมองกับผู้บริหารและกรรมการประเมินที่มหาวิทยาลัยแต่งตั้ง ทั้งนี้ ได้ทดสอบดัชนีชี้วัดทั้ง 2 ชุดกับข้อมูลด้านต่างๆ ในช่วง พ.ศ. 2558 – 2560

เกณฑ์การประเมินหน่วยงานวิจัย

ในการประเมินหน่วยงานวิจัย กำหนดเกณฑ์การประเมินตามดัชนีชี้วัด 5 ด้าน ดังต่อไปนี้ (ตารางที่ 1)

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินหน่วยงานวิจัยที่นำเสนอ

ดัชนีชี้วัด	รายละเอียด (นับข้อมูล พ.ศ. 2558 – 2560)	กลุ่ม วิทยาศาสตร์ สุขภาพ/ เทคโนโลยี	กลุ่ม มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์
1. บทความวิจัย ในวารสารและ สิทธิบัตร	การตีพิมพ์ระดับนานาชาติ - บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus (ไม่นับบทความในรายงานหลังการประชุมทางวิชาการ (proceedings) และสิ่งตีพิมพ์ที่รวบรวมบทความจากการประชุมที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับวารสาร) ที่มีการอ้างอิงชื่อหน่วยงานวิจัยใน affiliation หรือ acknowledgements	✓	✓
	การตีพิมพ์ระดับชาติ - บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูล TCI (กลุ่ม 1 และกลุ่ม 2) ที่มีการอ้างอิงชื่อหน่วยงานวิจัยใน affiliation หรือ acknowledgements	-	✓
	- รายงานบทความที่ตีพิมพ์ในหนังสือที่มีบรรณาธิการและเป็นที่ยอมรับในวงวิชาการ	-	✓
	- สิทธิบัตรที่มีเลขที่คำขอ ในช่วงปีปฏิทินที่ประเมิน	✓	✓

ตารางที่ 1 เกณฑ์การประเมินหน่วยงานวิจัยที่นำเสนอ (ต่อ)

ดัชนีชี้วัด	รายละเอียด (นับข้อมูล พ.ศ. 2558 – 2560)	กลุ่ม วิทยาศาสตร์ สุขภาพ/ เทคโนโลยี	กลุ่ม มนุษยศาสตร์ และ สังคมศาสตร์
2. จำนวนการ อ้างอิง	- สืบค้นข้อมูลจากฐาน Scopus โดยใช้ชื่อหน่วยงานวิจัย	✓	✓
3. งบประมาณ จากแหล่งทุน ภายนอก	- จำนวนเงินจากโครงการวิจัยและโครงการบริการวิชาการที่มี ลักษณะเข้าข่ายงานวิจัย ที่นำเข้ามาหาวิทยาลัยในช่วงปีที่ประเมิน โดยนับตามปีปฏิทิน และนับตามโครงการที่สมาชิกหน่วยงาน วิจัยนั้นเป็นหัวหน้าโครงการ หรือเป็นผู้ร่วมโครงการ โดยให้ระบุ สัดส่วนการมีส่วนร่วมในการทำวิจัยตามที่ระบุไว้ในสัญญา กรณี ไม่ได้ระบุสัดส่วนไว้ ให้เฉลี่ยตามจำนวนนักวิจัย กรณีที่ผู้ร่วม โครงการวิจัยสังกัดหน่วยงานวิจัยมากกว่า 1 หน่วย ให้ระบุว่า จะรายงานจำนวนเงินนั้นภายใต้หน่วยงานวิจัยใด	✓	✓
4. การสร้าง บัณฑิตระดับ ปริญญาโทและ ปริญญาเอก	- บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาภายใต้การดูแลของหน่วยงานวิจัย ในช่วงปีปฏิทินที่ประเมิน โดยนับเฉพาะที่สมาชิกของหน่วยงาน วิจัยนั้นเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา หรืออาจารย์ที่ปรึกษาร่วมเท่านั้น	✓	✓
5. ผลงานที่ใช้ ประโยชน์ ได้จริง	- รายงานผลงานที่ใช้ประโยชน์ได้จริงใน 4 ด้าน ได้แก่ การใช้ ประโยชน์เชิงพาณิชย์ เชิงชุมชน เชิงสาธารณะ และเชิงนโยบาย ในช่วงปีปฏิทินที่ประเมิน โดยให้หน่วยงานวิจัยเขียนสรุปผลงานฯ ความยาวไม่เกิน 1 หน้าต่อผลงานฯ พร้อมแนบหลักฐานประกอบ เพื่อให้คณะกรรมการฯ พิจารณารับรอง	✓	✓

ทั้งนี้ กำหนดให้มีระดับการประเมินผลการดำเนินงานตามดัชนีชี้วัดต่างๆ ดังนี้

- จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus (จำนวนบทความต่อจำนวนสมาชิกต่อปี ในช่วง พ.ศ. 2558 – 2560)
 - ยังน้อย น้อยกว่า 0.5
 - ค่อนข้างดี เท่ากับ 0.5 – 1.0
 - ดี มากกว่า 1.0 แต่ไม่เกิน 1.5
 - ดีมาก มากกว่า 1.5
- คุณภาพบทความวิจัยฯ (จำนวนการอ้างอิงในช่วง พ.ศ. 2558 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 (เดือนที่ทำการประเมิน) ต่อบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในช่วง พ.ศ. 2558 – 2560)
 - ยังน้อย น้อยกว่า 1.0
 - ค่อนข้างดี เท่ากับ 1.0 – 2.0
 - ดี มากกว่า 2.0 แต่ไม่เกิน 4.0
 - ดีมาก มากกว่า 4.0

ตารางที่ 2 สรุปผลการดำเนินงานหน่วยงานวิจัย ก (ต่อ)

	ผลงานที่ใช้ประโยชน์ได้จริง	0	1	2	3	-
5	ผลงานที่ใช้ประโยชน์ได้จริงที่คณะกรรมการฯ รับรอง **	0	N/A	N/A	N/A	-

* จำนวนการอ้างอิงในช่วง พ.ศ. 2558 – เดือนมีนาคม พ.ศ. 2562 ตอบบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในช่วง พ.ศ. 2558 – 2560

** ผลงานที่ใช้ประโยชน์ได้จริงจำนวน 3 เรื่องในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2560 แต่ไม่ได้ส่งเอกสาร/หลักฐาน ให้คณะกรรมการฯ พิจารณา

หมายเหตุ N/A ในตัวบ่งชี้ที่ 2 หมายถึง ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลการอ้างอิงบทความได้จากฐาน Scopus

N/A ในตัวบ่งชี้ที่ 5 หมายถึง ไม่สามารถพิจารณาได้เนื่องจากหน่วยงานวิจัยฯ ไม่ได้ส่งเอกสารหรือหลักฐานให้คณะกรรมการฯ พิจารณา

สรุปภาพรวมของหน่วยงานวิจัย ก ได้ดังนี้

- จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus **ค่อนข้างดี** เมื่อเทียบกับจำนวนสมาชิก (0.81 เรื่องต่อสมาชิกต่อปีจากการรายงานของหน่วยงานวิจัยเอง แต่จากการสืบค้นฐานข้อมูลฯ พบว่ามีจำนวนมากกว่า)

- คุณภาพบทความวิจัยฯ อยู่ในระดับ **ดีมาก** (จำนวนการอ้างอิงในช่วงปี พ.ศ. 2558 – เดือนมีนาคม 2562 เท่ากับ 7.26 ครั้ง ตอบบทความวิจัยฯ ที่ตีพิมพ์ในช่วงปี พ.ศ. 2558 – 2560)

- งบประมาณจากแหล่งทุนภายนอกผ่านตามเกณฑ์ (12,405,210 บาท ในช่วงสามปีที่ประเมิน)

- จำนวนบัณฑิตระดับปริญญาโท (0.32 คน ต่อสมาชิกต่อปี) และปริญญาเอก (0.2 คน ต่อสมาชิกต่อปี) ที่สำเร็จการศึกษา **ค่อนข้างดี** เมื่อเทียบกับจำนวนสมาชิก

เกณฑ์การประเมินบุคลากรวิจัย

จากประสบการณ์การใช้ดัชนีชี้วัดทั้ง 5 ด้านในการประเมินหน่วยงานวิจัย ผู้เขียนจึงขอเสนอดัชนีชี้วัดที่คล้ายคลึงกันดังต่อไปนี้ในการประเมินบุคลากรวิจัยด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ เป็นต้น

1. จำนวนบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารที่ปรากฏในฐานข้อมูล Scopus (โดยอาจพิจารณาจากจำนวนบทความ รวมจำนวนบทความในวารสารที่อยู่ในควอร์ไทล์ (quartile) ที่ 1

และ 2 จำนวนบทความที่เป็นผู้เขียนคนแรก (first author) และ/หรือเป็นผู้เขียนที่รับผิดชอบบทความ (corresponding author)

2. จำนวนครั้งการอ้างอิง ซึ่งสืบค้นจากฐานข้อมูล Scopus
3. h-index ซึ่งคำนวณจากข้อมูลในฐานข้อมูล Scopus
4. จำนวนทุนวิจัย (จำนวนทุนรวมและเฉพาะที่เป็นหัวหน้าโครงการ)

5. จำนวนผลงานที่มีการนำไปใช้ประโยชน์และผลกระทบ

6. ในกรณีที่ เป็นบุคลากรวิจัยประเภทอาจารย์ อาจเพิ่มจำนวนบัณฑิตที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาเอก

สำหรับระดับการประเมินตามดัชนีชี้วัดต่าง ๆ นั้น อาจเลือกใช้ได้แตกต่างกันตามวัตถุประสงค์หรือเป้าหมายของการประเมิน และหากฐานข้อมูล TCI มีความพร้อมในการสืบค้นเช่นเดียวกับฐานข้อมูล Scopus ก็อาจข้อมูลในฐานดังกล่าวมาประกอบการพิจารณาด้วย

สรุปและข้อเสนอแนะ

บทความนี้นำเสนอแนวทางการประเมิน ทั้งสำหรับหน่วยงานและบุคลากรวิจัยเพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการ แนวทางที่นำเสนอสอดคล้องในบางส่วนกับเกณฑ์การประเมินมหาวิทยาลัยโลกของ QS และ Times Higher Education World University Rankings จึงน่าจะเป็นแนวทางที่สามารถนำไปใช้ปฏิบัติได้อย่าง

รวดเร็ว และเป็นที่ยอมรับ ทั้งนี้ จากการทดลองใช้ดัชนีชี้วัดและระดับการประเมินผลการดำเนินงานตามดัชนีชี้วัดต่างๆ ที่นำเสนอในบทความนี้ในการประเมินหน่วยงานวิจัยมากกว่า 20 หน่วยของมหาวิทยาลัยแห่งหนึ่ง ไม่พบข้อโต้แย้งใดๆ แสดงให้เห็นได้เป็นอย่างดีว่าเกณฑ์การประเมินหน่วยงานวิจัยที่นำเสนอที่น่าจะเป็นที่ยอมรับได้ เกณฑ์การประเมินที่น่าเสนอนี้มีได้ครอบคลุมแต่เพียงประเด็นด้านวิชาการเท่านั้น แต่ยังครอบคลุมไปถึงประเด็นที่เกี่ยวข้องกับการใช้ประโยชน์ของผลงาน ซึ่งเป็นประเด็นที่มีความสำคัญ และถือได้ว่าเป็นผลลัพธ์ (outcome) ที่แท้จริงของงานวิจัย

ในอนาคต อาจพิจารณาใช้เกณฑ์การประเมินบุคลากรวิจัย ข้อที่ 1 – 3 ในการคัดกรองบุคคลให้รับรางวัลด้านการวิจัยในขั้นต้น จากนั้นจึงนำเกณฑ์ข้อที่ 4 – 5 มาพิจารณาประกอบเพิ่มเติมหลังจากการคัดกรองในรอบแรกผ่านพ้นไปแล้ว

กิตติกรรมประกาศ

ขอขอบพระคุณ คณะกรรมการประเมินสถานวิจัยเพื่อความ เป็นเลิศทางวิชาการ มหาวิทยาลัยนเรศวร ประจำปี 2562 ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะ ข้อคิดเห็น และแนวคิดอันเป็นประโยชน์ ซึ่งเป็นที่มาของแนวทางการประเมินที่น่าเสนอนี้

