

**ดุลยภาพ**
ดุลยพินิจ

มิ่งสรรพ์ ขาวสอาด

สถาบันศึกษานโยบายสาธารณะ

นวัตกรรม 4.0 และความท้าทาย ของมหาวิทยาลัยไทย



ค วามหวังอันสูงสุดของมหาวิทยาลัยชั้นนำของไทยก็คือ การได้ติดอันดับโลก สามารถเรียกตัวเองได้ว่าเป็น World Class University หรืออย่างน้อยก็ติดอันดับท็อปของเอเชีย ในการจัดลำดับสุดยอดของมหาวิทยาลัยในภูมิภาคเอเชียของ QS University Ranking พบว่า ในปี 2559 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ติดอันดับที่ 45 มหาวิทยาลัยมหิดล อันดับ 61 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ อันดับ 101 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ อันดับ 104 มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ อันดับ 129 ส่วนการจัดลำดับของ Times Higher

Education ในปีเดียวกัน มหาวิทยาลัยมหิดลได้มาเป็นอันดับที่ 90 สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ลำดับที่ 98 มหาวิทยาลัยเชียงใหม่มีลำดับอยู่ระหว่าง 141-150 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีลำดับอยู่ระหว่าง 151-160 แต่การจัดลำดับของ 2 สถาบันนี้ได้รวมกิจกรรมทุกด้าน โดยเฉพาะด้านการสอน

สำหรับนวัตกรรม 4.0 เพื่ออนาคตของประเทศไทย สิ่งที่มหาวิทยาลัยไทยต้องเป็นเสาหลักให้ประเทศก็คือ สร้างนวัตกรรมจากผลงานวิจัย สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษาจึงได้มีการจัดลำดับด้านผล

งานวิจัยทางด้านวิชาการของมหาวิทยาลัยชั้นนำ 20 แห่ง โดยได้รับความอนุเคราะห์จากมหาวิทยาลัยมหิดลวิเคราะห์ข้อมูลผลงานการวิจัย ผ่านโปรแกรม SciVal เป็นข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ.2554 ถึง พ.ศ.2559 เป็นข้อมูล ณ วันที่ 16 กันยายน 2559 จากฐานข้อมูล Scopus โดยสามารถสรุปสมรรถนะด้านการวิจัยของ 20 มหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 แสดงผลผลิตของมหาวิทยาลัยไทยเรียงตามลำดับจำนวนผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารต่างประเทศที่จะเป็นที่ยอมรับกัน (สคตมที่ 1) จำนวน

ตารางที่ 1 สมรรถนะด้านการวิจัยในภาพรวม (Overall research Performance) ของ 20 มหาวิทยาลัยชั้นนำของประเทศ ระหว่างปี พ.ศ.2554-2559

หน่วย : จำนวน (ลำดับที่)

University	Publications	Citations	Field-Weighted Citation Impact	Citations per Publication	Publications บุคลากรวิชาการ
Mahidol U.	11,312 (1)	65,129	1.11	5.8 (2)	2.89 (4)
Chulalongkorn U.	10,855 (2)	51,854	0.97	4.8 (3)	3.82 (2)
Chiang Mai U.	6,319 (3)	28,222	0.97	4.5 (4)	2.83 (5)
Khon Kaen U.	5,286 (4)	20,412	0.90	3.9 (9)	2.23 (6)
Kasetsart U.	5,246 (5)	16,152	0.78	3.1 (15)	1.46 (11)
Prince of Songkla U.	4,640 (6)	20,122	0.98	4.3 (5)	1.90 (7)
KMUT Thonburi	3,437 (7)	13,885	1.07	4.0 (6)	4.00 (1)
KMIT Ladkrabang	3,287 (8)	6,840	0.74	2.1 (19)	3.12 (3)
Thammasat U.	3,286 (9)	10,173	0.79	3.1 (14)	1.70 (9)
Suranaree U.	2,119 (10)	8,040	0.93	3.8 (10)	n.a. -
AIT	1,639 (11)	6,440	0.85	3.9 (7)	n.a. -
KMUT North Bangkok	1,607 (12)	2,961	0.81	1.8 (20)	1.65 (10)
Naresuan U.	1,504 (13)	5,082	0.97	3.4 (12)	1.08 (14)
Maharakham U.	1,483 (14)	4,244	0.68	2.9 (16)	1.09 (13)
Silapakorn U.	1,206 (15)	3,764	0.91	3.1 (13)	0.97 (15)
Srinakharinwirot U.	1,176 (16)	4,553	0.82	3.9 (8)	0.73 (17)
Burapha U.	964 (17)	2,531	0.73	2.6 (17)	0.76 (16)
Mae Fah Luang U.	876 (18)	5,815	1.46	6.6 (1)	1.78 (8)
Walailak U.	537 (19)	1,271	0.52	2.4 (18)	1.20 (12)
Mahanakorn U.	378 (20)	1,406	1.02	3.7 (11)	n.a. -

หมายเหตุ : ข้อมูลบุคลากร ปี 2557
- ไม่ได้ส่งข้อมูล

ผลที่ได้รับการอ้างอิง (สดมภ์ที่ 2) ซึ่งผลปรากฏว่ามหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ เป็น 3 อันดับแรก แต่หากมาดัดตัวชี้วัดประสิทธิภาพได้แก่ จำนวนผลผลิตต่อบุคลากรวิชาการ 1 คน และจำนวนผลผลิตต่อผู้เขียน เป็นที่ที่น่าสนใจว่าลำดับจะต่างออกไปทันที มหาวิทยาลัยขนาดเล็กและสถาบันเทคโนโลยีต่างๆ เริ่มมีผลงานที่โดดเด่นมากขึ้น เช่น มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีขึ้นมาเป็นที่ 1 ส่วนมหาวิทยาลัยเฉพาะทางอื่นๆ เช่น สถาบันเทคโนโลยีทั้งหลายก็จะมีประสิทธิภาพสูงเช่นกัน สำหรับมหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงติดลำดับ 18 ในด้านผลผลิตรวม เนื่องจาก

เป็นมหาวิทยาลัยขนาดเล็กกลับเป็นลำดับ 8 เมื่อเทียบตามประสิทธิภาพต่อบุคลากร

ตัวเลขนี้สะท้อนให้เห็นว่า ถ้ามหาวิทยาลัยเล็กมีบุคลากรที่เก่งมากๆ แม้จะมีน้อยท่าน ก็สามารถโดดเด่นได้ เมื่อพิจารณาข้อมูลคุณภาพผลงานวิจัยที่อยู่ในอันดับต้น (Outputs in Top Percentiles) ระหว่างปี 2011-2016 พบว่า มหาวิทยาลัยแม่ฟ้าหลวงมีคุณภาพผลงานวิจัยดีที่สุด อยู่ที่ร้อยละ 17.8 รองลงมาได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล อยู่ที่ร้อยละ 13.9 และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อยู่ที่ร้อยละ 12.0 ตามลำดับ

คำถามต่อไปก็คือ หากมีผลงานวิจัยมาก จะทำให้มีนวัตกรรมมากใช้หรือไม่ คำตอบ

ก็คือ ไม่แน่นอนเสมอไป นักวิชาการสายวิทยาศาสตร์จำนวนมากที่ผลิตผลงานทั้งที่เป็นผลงานวิชาการระดับ World class และเป็นนวัตกรรมที่ใช้ประโยชน์ได้ทั้งเชิงพาณิชย์และสังคม เช่น กลุ่มงานศึกษาค้นแม่เหล็กไฟฟ้าของคณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ โดยมี ศ.ดร.พุดงค์ดี รัตนเดโช เป็นผู้นำ ซึ่งได้ผลิตผลงานวิชาการระดับโลกและนวัตกรรมจากงานวิจัยประเภทเครื่องจักรและอุปกรณ์ เช่น เครื่องไมโครเวฟลดความชื้นในผลิตภัณฑ์เกษตร อุปกรณ์วัดการไหลร้วของเครื่องอบไมโครเวฟ ซึ่งจะช่วยคุ้มครองสุขภาพของคนไทยจำนวนมาก เพราะครอบครัวคนไทยมีเครื่องไมโครเวฟ

ในบ้านถึง 30-40 ล้านเครื่องแล้ว

การต่อยอดผลงานวิจัยวิชาการไปสู่ นวัตกรรมเชิงพาณิชย์และเพื่อสังคมนี้ จะไม่เกิดขึ้นอย่างอัตโนมัติ แต่ต้องมีการ สนับสนุนและกระตุ้นให้เกิดนวัตกรรม ใน ปัจจุบันมหาวิทยาลัยมีตัวชี้วัดผลงาน (Key performance index) แต่ทางด้านวิชาการ แต่ไม่มีตัวชี้วัดด้านนวัตกรรม มหาวิทยาลัย ใหญ่ๆ สนับสนุนบุคลากรให้ไปเสนอผลงาน วิชาการในการประชุมนานาชาติ แต่ ไม่มีการสนับสนุนการไปเสนอผลงานด้าน นวัตกรรม!

นอกจากจะปรับแรงจูงใจในมหา วิทยาลัยแล้ว ยังต้องปรับซีพจรงค์กร ของรัฐที่เป็นผู้รับรองมาตรฐานและ ทรัพย์สินทางปัญญา ซึ่งการขอสิทธิบัตร ในประเทศไทยใช้เวลาถึง 7 ปี กว่าจะได้ ก็อาจมีเทคโนโลยีใหม่มาทดแทนไปแล้ว!!

เมื่อฝันไกลไปถึงนวัตกรรม 4.0 ก็ต้อง ปฏิวัติองค์ประกอบต่างๆ ที่เป็นหัวใจของ การผลิตนวัตกรรมด้วย