

# ศูนย์ TCI กับเส้นทางการพัฒนาคุณภาพวารสารไทย: อดีต...สู่...ปัจจุบัน

ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ, นงเยาว์ เปรมกมลเนตร, ปรียานุช รัชตะหิรัญ, ธีระศักดิ์ หมากผิน,  
วุฒิสสิทธิ์ ย่อชัย, บุญรัตน์ บุญศรี

ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย  
สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
[narongrit.som@kmutt.ac.th](mailto:narongrit.som@kmutt.ac.th)

## อดีตของวารสารไทย

วารสารไทยมีการจัดทำอย่างกว้างขวาง ทั้งที่รับผิดชอบโดยหน่วยงานภาครัฐ ในระดับกระทรวง กรม กอง มหาวิทยาลัย/วิทยาลัย คณะ/สำนักในมหาวิทยาลัย องค์กรวิชาชีพ และหน่วยงานอิสระต่างๆ วารสารต่างๆ เหล่านี้ มีวัตถุประสงค์เพื่อเผยแพร่ผลงานของบุคลากรในสังกัด ซึ่งมีทั้งผลงานที่ดีมีคุณภาพมาก และที่มีคุณภาพน้อย กำหนดออกตรงเวลาบ้างไม่ตรงบ้าง มีระบบพิจารณาถ่วงน้ำหนักบทความบ้างไม่มีบ้าง และที่ไม่มีเลย คือไม่เคยมีการประเมินผลวารสารต่างๆ เหล่านี้ว่ามีคุณภาพมากน้อยแค่ไหน เมื่อเทียบกับวารสารในระดับนานาชาติ และ บทความแต่ละบทความเคยถูกนำไปใช้อ้างอิงหรือไม่

## จุดหักเห

ในปี 2543 ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ของมูลนิธิส่งเสริมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในพระบรมราชูปถัมภ์ และได้มีโอกาสพบกับทีมบริหารของสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) อาทิ เช่น ศ.นพ.วิจารณ์ พานิช, ศ.ดร.วิชัย บุญแสง, ศ.ดร.ยอดหทัย เทพธรานนท์, ศ.ดร.ยงยุทธ ยุทธวงศ์, ศ.ดร.มรว.ชัชณัฐสร สวัสดิวัฒน์, ผศ.วุฒิสสิทธิ์ เตชะดำรงสิน และท่านอื่นๆ ซึ่งท่านเหล่านี้ได้ปรารภว่า ตอนนั้น ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ ได้เป็นนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่แล้ว บทความที่จะตีพิมพ์ต่อไปควรลงพิมพ์ในวารสารที่มีค่า Journal Impact Factors (JIF) สูงขึ้น ประเด็นนี้ ทำให้ ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ เกิดความสนใจใคร่รู้ว่า Journal Impact Factors (JIF) คืออะไร มีผลกระทบต่อคุณภาพของบทความอย่างไร วารสารไทย มีค่า Journal Impact Factors (JIF) หรือไม่ ดังนั้น ศ.ดร.ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ จึงได้สร้างทีมวิจัยขึ้นมาเพื่อศึกษาวิจัยในเรื่องนี้ โดยเฉพาะ โดยได้เริ่มต้นเขียนข้อเสนอโครงการเพื่อขอรับทุนสนับสนุนจากมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) ในปี 2544 ภายใต้หัวข้อวิจัยเรื่อง **การศึกษาและจัดทำดัชนีผลกระทบการอ้างอิงของวารสารวิชาการภายในประเทศ** และต่อมาได้รับการสนับสนุนวิจัยจาก สกว. ให้ทำการศึกษาและคำนวณค่า JIF ของวารสารวิชาการไทยในทุกสาขาวิชา ภายใต้โครงการวิจัยเรื่อง **การศึกษาวิจัยดัชนีผลกระทบการอ้างอิงของวารสารวิชาการภายในประเทศ** ในปี พ.ศ. 2545-2546 ซึ่งผลจากการวิจัยครั้งนั้นทำ

ให้ทราบว่าบทความหนึ่งๆ ที่ตีพิมพ์ในวารสารไทยมีโอกาสถูกนำไปใช้อ้างอิงน้อยมาก นั่นคือ 8.4% [1-3] จากข้อค้นพบดังกล่าว ทำให้ สกว. ต้องการพัฒนาวารสารไทยให้มีคุณภาพมากยิ่งขึ้น ประกอบกับ ศ.ดร. ณรงค์ฤทธิ์สมบัติสมภพ และทีมงานก็มีความตั้งใจจริงที่จะทำงานด้านนี้ต่อไปเพื่อการพัฒนาคุณภาพของวารสารวิชาการไทย ดังนั้น สกว. จึงได้อนุมัติเงินทุนสนับสนุนการจัดตั้ง **ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย (Thai-Journal Citation Index Centre –TCI )** ขึ้นเมื่อวันที่ 1 กรกฎาคม 2547 โดยมีระยะเวลา 3 ปี คือ ปี พ.ศ. 2547-2550 โดย มจร. ได้ให้การสนับสนุนตำแหน่งงานของบุคลากรรวมถึงสถานที่ตั้งของศูนย์ฯ โดยศูนย์ TCI มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ

- 1) จัดทำฐานข้อมูลเพื่อการสืบค้นผลงานวิจัย (TCI Database)
- 2) รายงานค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิงสำหรับวารสารวิชาการไทย (TCI Impact Factors)
- 3) วิจัยและพัฒนาประเด็นที่เกี่ยวข้องกับผลงานวิจัย คุณภาพผลงานวิจัยและวารสารวิชาการ
- 4) ให้บริการวิชาการที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการวารสาร การปรับปรุงคุณภาพวารสาร คุณภาพผลงานวิจัย และการเผยแพร่ผลงานวิจัย

## ปัจจุบันของวารสารไทย

ศูนย์ TCI ได้พัฒนาระบบฐานข้อมูลเพื่อจัดเก็บข้อมูลของวารสารวิชาการไทย และข้อมูลของบทความที่ลงพิมพ์ในวารสารแต่ละฉบับ ทำให้ผู้ใช้สามารถสืบค้นข้อมูลบทความในแต่ละวารสารได้ผ่านระบบอินเทอร์เน็ต อย่างที่ไม่เคยทำได้มาก่อน นอกจากนี้ ศูนย์ TCI ยังได้ประกาศค่า Journal Impact Factors ของวารสารไทยโดยใช้หลักเกณฑ์เดียวกับสถาบัน ISI (ซึ่งขณะนี้เปลี่ยนชื่อเป็น Thomson Scientific) ทำให้อาวสารไทยมีค่า Journal Impact Factors เช่นเดียวกับวารสารระดับนานาชาติอื่นๆ เป็นครั้งแรกของประเทศไทย นอกจากนี้แล้วข้อเท็จจริงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวารสารไทยต่างได้รับการศึกษาค้นคว้าวิจัยอย่างเป็นระบบ จนทำให้ทราบถึงประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับวารสารไทยดังนี้ คือ

### ก. ด้านสถานภาพของวารสารไทยในปัจจุบัน (ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2549)

1. จำนวนบทความ และจำนวนครั้งที่บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไทยถูกอ้างอิงมีแนวโน้มสูงขึ้นระหว่างปี พ.ศ. 2539-2548 โดยมีค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนระหว่างจำนวนบทความและจำนวนครั้งที่บทความถูกอ้างอิงอยู่ที่ 0.458 ครั้ง/บทความ ดังแสดงในตารางที่ 1

**ตารางที่ 1** จำนวนบทความ และจำนวนครั้งที่บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารไทยถูกอ้างอิงระหว่างปี พ.ศ. 2539-2548

หัวข้อ	2539	2540	2541	2542	2543	2544	2545	2546	2547	2548	เฉลี่ย
จำนวนบทความ (A)	1,976	1,948	2,121	2,336	2,248	2,255	2,366	2,389	2,185	3,399	2,322
จำนวนครั้งที่ถูกอ้างอิง (B)	769	911	991	969	945	1,169	1,172	1,121	1,053	1,532	1,063
B/A	0.389	0.468	0.467	0.415	0.420	0.518	0.495	0.469	0.482	0.451	0.458

2. มีวารสารไทยเพียง 15 รายชื่อที่มีค่า TCI Impact Factors อย่างต่อเนื่องในระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548 ดังแสดงในตารางที่ 2

ตารางที่ 2 รายชื่อวารสารที่ปรากฏค่า TCI Impact Factors อย่างต่อเนื่องระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548

ชื่อวารสาร	ค่า TCI Impact Factors ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548					
	2544	2545	2546	2547	2548	เฉลี่ย
1. Asian Pacific J Allergy and Immunology	0.096	0.113	0.125	0.089	0.016	0.088
2. ScienceAsia	0.060	0.054	0.028	0.017	0.041	0.040
3. Southeast Asian J Trop Med & Public Health	0.097	0.158	0.156	0.120	0.100	0.126
4. Thai Journal of Agricultural Science	0.089	0.049	0.058	0.026	0.022	0.049
5. The Kasetsart Journal (Natural Sciences)	0.052	0.033	0.017	0.060	0.034	0.039
6. จดหมายเหตุทางแพทย์ฯ	0.091	0.078	0.086	0.075	0.120	0.090
7. จุฬาลงกรณ์เวชสาร	0.060	0.053	0.048	0.031	0.015	0.041
8. วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต	0.078	0.068	0.069	0.030	0.030	0.055
9. วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์	0.056	0.044	0.022	0.047	0.067	0.047
10. วารสารพยาบาลศาสตร์ จุฬาลงกรณ์	0.019	0.077	0.022	0.073	0.091	0.056
11. วารสารวิจัย มข.	0.020	0.083	0.125	0.048	0.039	0.063
12. วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับ วทท.	0.060	0.092	0.085	0.068	0.091	0.079
13. วิศวกรรมลาดกระบัง	0.018	0.039	0.064	0.020	0.019	0.032
14. เวชสารสัตวแพทย์	0.075	0.083	0.083	0.054	0.064	0.072
15. สารศิริราช	0.080	0.154	0.056	0.047	0.018	0.071

3. จากการสืบค้นในฐานข้อมูล TCI ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2549 พบว่า วารสารที่ถูกอ้างอิงสูงสุดคือ วารสาร *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* (รายชื่อวารสารที่ถูกอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI สูงสุด 10 อันดับแรก แสดงในตารางที่ 3)

ตารางที่ 3 รายชื่อวารสารที่ถูกอ้างอิงในฐานข้อมูล TCI สูงสุด 10 อันดับแรก ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548

ชื่อวารสาร	จำนวนครั้งที่ถูกอ้างอิงใน TCI ปี พ.ศ. 2544-2548					
	2544	2545	2546	2547	2548	รวม
1.Southeast Asian J Trop Med & Public Health	207	315	305	305	378	1,510
2.จดหมายเหตุทางแพทย์ฯ	205	223	215	209	367	1,219
3.สารศิริราช	89	111	87	181	105	573
4.จุฬาลงกรณ์เวชสาร	84	86	57	28	19	274
5.วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับ วทท.	49	53	55	35	76	268
6.Asian Pacific J Allergy and Immunology	27	30	42	20	23	142

7.The Kasetsart Journal (Natural Sciences)	27	18	21	29	27	122
8.วารสารโลหิตวิทยาและเวชศาสตร์บริการโลหิต	17	26	8	16	18	85
9.ScienceAsia	10	11	22	6	15	64
10.Thai Journal of Agricultural Science	12	11	11	7	12	53

4. จากการสืบค้นในฐานข้อมูล ISI Web of Science ณ วันที่ 20 พฤษภาคม 2549 พบว่ามีวารสารที่ผลิตและจัดพิมพ์ขึ้นภายในประเทศจำนวน 36 รายการ ถูกนำไปอ้างอิงในวารสารวิชาการนานาชาติที่ปรากฏในฐานข้อมูล ISI โดยวารสารที่ถูกนำไปอ้างอิงสูงสุดคือ วารสาร *The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine and Public Health* (รายชื่อวารสารไทยที่ถูกอ้างอิงในฐานข้อมูล ISI สูงสุด 10 อันดับแรกแสดงในตารางที่ 4)

ตารางที่ 4 รายชื่อวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูล TCI และถูกอ้างอิงในฐานข้อมูล SCI สูงสุด 10 อันดับแรก ระหว่างปี พ.ศ. 2544-2548

ชื่อวารสาร	จำนวนครั้งที่ถูกอ้างอิงใน SCI ปี พ.ศ. 2544-2548					
	2544	2545	2546	2547	2548	รวม
1.Southeast Asian J Trop Med & Public Health	3,949	4,010	4,606	4,473	5,048	22,086
2.จดหมายเหตุทางแพทย์ฯ	1,148	1,297	1,431	1,294	1,727	6,897
3.Asian Pacific J Allergy and Immunology	400	527	551	522	631	2,631
4.Natural History Bulletin of the Siam Society	116	127	144	119	121	627
5.ScienceAsia	73	115	129	118	156	591
6.The Kasetsart Journal (Natural Sciences)	26	31	37	49	68	211
7.สารศิริราช	25	33	14	26	27	125
8.Thai Journal of Agricultural Science	14	11	28	25	26	104
9.วารสารสงขลานครินทร์ ฉบับ วทท.	3	13	7	31	29	83
10.เวชสารสัตวแพทย์	12	21	7	10	28	78

#### ข. ด้านการบริหารจัดการวารสารไทย

- กองบรรณาธิการของวารสารไทยส่วนใหญ่ไม่ได้วางระบบ/ระเบียบในการวิเคราะห์รายรับ-รายจ่ายในการจัดทำวารสารในแต่ละปี ทำให้การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายในการจัดทำวารสารบางรายการ เป็นเพียงการประมาณการเท่านั้น
- ผู้รับผิดชอบในการจัดทำวารสารส่วนใหญ่ มีงานประจำอื่นๆ อยู่แล้ว การจัดทำวารสารเป็นงานที่ต้องทำเป็นครั้งคราว ทำให้รูปแบบวารสารอาจไม่ออกตรงตามกำหนด
- วารสารแต่ละฉบับออกไม่ตรงเวลาหรือบางครั้งไม่ต่อเนื่อง บางวารสารหยุดการตีพิมพ์ไปบางปี และบางครั้งมีการรวมฉบับเป็นเล่มเดียวกันโดยไม่มีหลักเกณฑ์ที่แน่นอน ซึ่งประเด็นเหล่านี้มีผลต่อการคำนวณค่า JIF ทั้งสิ้น

- จำนวนตัวเล่มวารสารที่หาได้และที่ได้รับความนิยมอนุเคราะห์มาไม่ครบจำนวน ดังนั้น จึงทำให้ไม่สามารถกรอกข้อมูลบทความและข้อมูลการอ้างอิงได้ครบถ้วน ซึ่งอาจจะทำให้ค่า Journal Impact Factors ของแต่ละวารสารอาจเปลี่ยนแปลงไปได้
- เมื่อทำการตีพิมพ์เผยแพร่แล้วก็ไม่มีระบบจัดเก็บที่ดี ทั้งในหอสมุดแห่งชาติและในหน่วยงานที่จัดทำวารสาร (ห้องสมุดในมหาวิทยาลัยหรือสถาบัน) ทำให้เป็นปัญหาอย่างยิ่งในการรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิเคราะห์ค่า JIF ของวารสารไทย

### ค. ด้านรูปแบบการจัดทำรูปเล่มวารสาร

- พบว่า มีการเปลี่ยนแปลงชื่อวารสาร ทำให้เกิดความยากลำบากในการสืบค้นและติดตาม ยกตัวอย่างเช่น เวชสารคณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เปลี่ยนชื่อเป็น วารสารการแพทย์และวิทยาศาสตร์สุขภาพ ในปี 2547
- บางวารสารซึ่งมีการสะกดชื่อของวารสารไม่เหมือนกัน ทั้งๆ ที่มีชื่อภาษาไทยตรงกัน เช่น วารสาร Songklanagarind Medical Journal กับวารสาร Songklanakarinn Journal of Science and Technology ทำให้เกิดความสับสนในการบันทึกข้อมูลการอ้างอิง
- การจัดรูปหน้าของบทความในวารสารเดียวกัน ภายในฉบับเดียวกัน ไม่เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในบางฉบับ ผู้แต่งส่งนิพนธ์ต้นฉบับมารูปแบบใด ก็ลงพิมพ์รูปแบบนั้น โดยไม่มีการแก้ไขให้มีรูปแบบเดียวกัน
- ชื่อย่อของวารสารแต่ละรายการ ไม่มีการระบุไว้ในตัวเล่ม ทำให้นักวิจัยแต่ละคนย่อชื่อของวารสารแตกต่างกันออกไป ทำให้เกิดความสับสนและมีผลต่อการคำนวณค่า Journal Impact Factors

### ง. ด้านพฤติกรรมการเขียนบทความและการอ้างอิงบทความในบรรณานุกรม

- บางบทความวิจัย ไม่มีการระบุชื่อผู้แต่งหรือผู้เขียนบทความ หรือมีการเขียนชื่อผู้แต่งที่ไม่สมบูรณ์ (ตัวอย่างเช่น The Southeast Asian Journal of Tropical Medicine & Public Health พ.ศ. 2541 ปีที่ 29 ฉบับที่ 2) ไม่ระบุต้นสังกัดของผู้แต่งหรือผู้เขียนบทความ หรือผู้แต่งบางคนมีต้นสังกัดมากกว่าหนึ่งแห่ง (ตัวอย่างเช่น วารสารภาษาและภาษาศาสตร์ พ.ศ. 2544 ปีที่ 20 ฉบับที่ 1) นอกจากนี้
- บางบทความมีผู้แต่งเป็นจำนวนมากทั้งๆ ที่ความยาวบทความไม่มากนัก (ตัวอย่างเช่น วารสารจดหมายเหตุทางแพทย์ แพทยสมาคมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2544 ปีที่ 84 ฉบับพิเศษ 1 มีผู้แต่ง 15 คน)
- บางบทความวิจัยไม่มีการใช้รายการอ้างอิงท้ายเล่ม (ตัวอย่างเช่น วารสารราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2536 ปีที่ 18 ฉบับที่ 2) ในขณะที่ บางบทความมีการอ้างอิงเป็นจำนวนมาก (เกินไป) แต่จากการพิจารณาเนื้อหาของบทความแล้ว พบว่า รายการอ้างอิงที่ใช้เป็นการอ้างอิงที่ไม่เป็นมีนัยสำคัญ ตัวอย่างเช่น บางประโยค (สั้นๆ) ในบทความมีรายการอ้างอิงมากกว่า 10 รายการ และมีลักษณะการใช้รายการอ้างอิงแบบนี้อยู่น้อยทีเดียว (ตัวอย่างเช่น วารสารสงฆานครินทร์เวชสาร พ.ศ. 2544 ปีที่ 16 ฉบับที่ 2 ซึ่งมีรายการอ้างอิงจำนวน 103 รายการ)
- ผู้เขียนบทความมีการบันทึกรายการอ้างอิงที่ไม่สมบูรณ์ ขาดข้อมูลที่เป็นสาระสำคัญของบทความที่ถูกอ้างอิง เช่น ไม่ใส่ปี พ.ศ. หรือ ปีที่พิมพ์ หรือ ฉบับที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งการไม่ใส่ปี พ.ศ. ของบทความที่นำมาอ้างอิง จึงทำให้ไม่สามารถนำรายการอ้างอิงนั้นมาคำนวณค่า Journal Impact Factors ได้อย่างถูกต้อง (ตัวอย่างเช่น วารสารเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ พ.ศ. 2539 ปีที่ 3 ฉบับที่ 1)

- บางบทความที่ถูกอ้างอิงในบรรณานุกรมไม่มีชื่อผู้แต่งหรือชื่อผู้แต่งไม่สมบูรณ์ หรือชื่อผู้แต่งมีจำนวนไม่ครบถ้วน (ตัวอย่างเช่น วารสารกรรมกรแพทย์ พ.ศ. 2539 ปีที่ 21 ฉบับที่ 12) ที่ทราบเพราะนักวิจัยได้สืบค้นจากบทความฉบับเต็ม ด้วยเหตุนี้ ทำให้ไม่สามารถสืบค้นข้อมูลการถูกอ้างอิงจากชื่อผู้แต่งได้อย่างถูกต้อง
- บางบทความมีการอ้างอิงบทความรายการเดียวกันมากกว่า 1 ครั้งในบรรณานุกรมของบทความเรื่องเดียวกัน (ตัวอย่างเช่น วารสารทันตแพทยศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย พ.ศ. 2544 ปีที่ 2 ฉบับที่ 1)
- มีข้อสังเกตว่า ผู้เขียนบทความไม่ได้อ่านบทความที่ใช้อ้างอิงจริงๆ แต่เป็นการอ้างอิงที่ลอกกันจากการอ้างอิงของบทความที่ผู้เขียนอ่าน ซึ่งตรวจสอบได้จากการค้นพบว่า มีการอ้างอิงที่ผิดเหมือนกันทั้งสองบทความ
- รายการอ้างอิงท้ายบทความแต่ละบทความในวารสารเดียวกันไม่มีมาตรฐานในการลงรายการเลย ถึงแม้ว่าบางวารสารจะมีการกำหนดรูปแบบไว้ก็ตาม แต่ผู้เขียนบทความไม่ได้ปฏิบัติตามและกองบรรณาธิการก็มิได้เข้มงวดหรือแก้ไขให้ถูกต้องแต่อย่างใด สิ่งเหล่านี้ล้วนแต่ทำให้เกิดปัญหาในการกรอกข้อมูลการอ้างอิงเพื่อการสืบค้นอย่างมีประสิทธิภาพ

#### จ. ระบบ Peer Review

การพิจารณาก่อนการลงบทความวิจัยหรือบทความทางวิชาการโดยผู้ทรงคุณวุฒิหรือนักวิจัยในสาขาที่เกี่ยวข้องหรือที่เรียกว่า peer review ก่อนที่บทความจะได้รับการตอบรับลงพิมพ์ในวารสารวิชาการต่างๆทั้งในระดับชาติและระดับนานาชาติ โดยบุคคลผู้มีความรู้ ความสามารถในสาขานั้นๆ ถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการการเผยแพร่ผลงานวิชาการ และถือว่ามีผลต่อวงการวิชาการเป็นอย่างมาก จนถึงขนาดว่ามีนักวิชาการบางคน เช่น Sir Peter Lachmann ผู้อำนวยการ Academy Medical Sciences ได้กล่าวว่า “กระบวนการกลั่นกรองมีความสำคัญต่อวงการวิชาการด้านวิทยาศาสตร์ เฉกเช่นระบอบประชาธิปไตยมีความสำคัญต่อการเมืองการปกครอง” [4] ดังนั้นการกลั่นกรองและพิจารณาทบทวนวิชาการจึงได้เริ่มเป็นสิ่งที่ยึดถือปฏิบัติกันมาช้านานตั้งแต่ปี 1665 โดยได้ถูกใช้ครั้งแรกในวารสารชื่อ The Philosophical Transactions of the Royal Society [4, 5] และดำเนินมาจนถึงปัจจุบัน ที่เป็นเช่นนี้เพราะมีความเชื่อว่า การพิจารณาก่อนการลงคุณภาพบทความวิชาการดังกล่าว เป็นกระบวนการที่ทำให้แน่ใจว่า สรรพวิทยาทั้งหลายที่จะพิมพ์เผยแพร่ในวารสารเป็นสิ่งที่ถูกต้องและมีคุณภาพในเชิงวิชาการ ดังนั้น ผู้กลั่นกรองหรือผู้พิจารณา (referee) จึงมีบทบาทสำคัญมากในการรักษาคุณภาพ และมาตรฐานของบทความวิชาการ ด้วยเหตุนี้ บรรณาธิการของแต่ละวารสารจึงคัดเลือกผู้ที่เขาเชื่อว่าเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถ และมีความเชี่ยวชาญในสาขาต่างๆ มาเป็นผู้กลั่นกรองบทความ

อย่างไรก็ตาม ถึงแม้ว่ากระบวนการกลั่นกรองและพิจารณาทบทวนวิชาการนี้จะมีการปฏิบัติกันมาช้านาน และมีอิทธิพลมากต่อการเผยแพร่ผลงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี แต่ก็ได้มีการรายงานการฉ้อโกงและความผิดพลาดมากมายที่เกิดขึ้น กับบทความที่ได้รับการตีพิมพ์(ซึ่งถูกตัดสินว่ามีความถูกต้องและมีคุณภาพดีทางวิชาการ) ที่ได้ผ่านกระบวนการกลั่นกรองอย่างรัดกุมแล้ว โดยข้อผิดพลาดที่มีอิทธิพลและเป็นที่ยกย่องกันมากเกิดขึ้นในปี ค.ศ. 2002 เมื่อได้มีการค้นพบว่าบทความหลายบทความของนักวิชาการชื่อ Jan Hendrik Schon ซึ่งเป็นผู้ได้รับรางวัลโนเบล เป็นบทความที่มีการปรุงแต่งและมีการตีพิมพ์เผยแพร่ข้อมูลเท็จ (fraudulent) ดังนั้นบทความ 16 บทความของเขาที่ตีพิมพ์ในวารสารที่มีชื่อเสียงหลายรายการ ยกตัวอย่างเช่น Nature, Science, Physical Review, และ Applied Physics Letters จึงได้ถูกดึงออกจากวารสารดังกล่าว [4, 6] ในลักษณะเดียวกันได้มีการตรวจและค้นพบว่า ข้อมูลที่ปรากฏในบทความวิชาการทางด้าน life science ของนักชีววิทยาโมเลกุลชาว

เยอรมันชื่อ Fridhelm Herrmann และ Marion Brach เป็นข้อมูลเท็จที่ถูกสร้างขึ้นและมีปรากฏในบทความจำนวนทั้งสิ้น 47 บทความของพวกเขา ซึ่งได้รับการพิมพ์เผยแพร่ในวารสารที่มีชื่อเสียงหลายวารสารเช่นกัน [4] นอกจากนี้ นักวิทยาศาสตร์ชาวเกาหลีที่ตีพิมพ์บทความเกี่ยวกับการสร้าง Stem Cell lines จากการโคลนนิ่งมนุษย์ที่ได้ลงพิมพ์ในวารสารที่มีการกลั่นกรองก่อนตีพิมพ์ แต่มีการค้นพบในเวลาต่อมาว่าข้อมูลเหล่านั้นไม่เป็นจริง [7] โดยตัวอย่างเหตุการณ์เหล่านี้ ยิ่งเพิ่มแรงกระตุ้นให้แก่วงการวิชาการเกี่ยวกับกระบวนการพิจารณาการกลั่นกรองฯ โดยมีคำถามเกี่ยวกับผู้กลั่นกรองและระบบการกลั่นกรองมากยิ่งขึ้น เช่น

- ผู้กลั่นกรองเคยตัดสินใจผิดพลาดหรือไม่?
- ผู้กลั่นกรองเป็นคนที่ยอมรับความคิดเห็นใหม่ๆ ที่แตกต่างหรือไม่มากนักน้อยเพียงใด?
- ควรมีกระบวนการพิจารณาคุณภาพและความถูกต้องของผลการกลั่นกรองหรือไม่?
- บทความที่กำลังถูกพิจารณาการกลั่นกรองนั้นเป็นความคิดของผู้เขียนจริงหรือไม่ และ/หรือ มีข้อมูลผิดพลาดหรือข้อมูลที่เคยตีพิมพ์มาแล้วหรือไม่?
- ผู้กลั่นกรองใช้เวลาอย่างน้อยแค่ไหนในการพิจารณาบทความ และเวลาที่ให้กับการกลั่นกรองนั้นเพียงพอต่อคุณค่าของผลงานและมาตรฐานของวิทยาศาสตร์หรือไม่?
- การจ่ายค่าตอบแทนให้ผู้กลั่นกรองจะช่วยปรับปรุงการพิจารณาคุณภาพหรือไม่?
- ผู้กลั่นกรองมีความน่าเชื่อถือในวงการวิชาการในสาขานั้นหรือไม่?
- ผลการกลั่นกรองควรเก็บเป็นความลับอยู่หรือไม่?
- และคำถามสุดท้ายคือ กระบวนการการกลั่นกรองคุณภาพบทความวิชาการที่ใช้อยู่ในทุกวันนี้ มีผลทำให้คุณภาพของบทความวิจัยที่ตีพิมพ์ดีขึ้นหรือไม่? [8, 9]

จากจุดด้อยต่างๆ เหล่านี้ จึงเกิดคำถามว่า การกลั่นกรองบทความยังเป็นสิ่งจำเป็นต่อการเผยแพร่ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอยู่หรือไม่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในปัจจุบันซึ่งระบบอินเทอร์เน็ตและเทคโนโลยีต่างๆ ส่งผลให้รูปแบบการเผยแพร่ผลงานวิชาการทางด้านวิทยาศาสตร์เปลี่ยนแปลงไป หากคำตอบ คือ “จำเป็น” ส่วนหนึ่งของคำถาม คือ “การกลั่นกรองบทความควรเป็นไปในรูปแบบใด?” “ควรขยายการกลั่นกรองให้มีจำนวนผู้กลั่นกรองเพิ่มขึ้นหรือไม่? หรือจะทำให้เวลาที่ใช้ในการกลั่นกรองยาวนานเกินไป?” และ “ควรมีการรวบรวมบทวิจารณ์ของผู้กลั่นกรองฯ และพิมพ์ไว้ใน open access archive เพื่อเปิดโอกาสให้คนอื่น ๆ ได้เข้ามาแสดงความคิดเห็นอย่างเปิดเผยหรือไม่?” เป็นต้น

สำหรับในประเทศไทย ยังไม่มีการศึกษาวิจัยในเรื่องคุณภาพและความเหมาะสมของกระบวนการกลั่นกรองที่ใช้โดยบรรณาธิการของวารสารวิชาการไทย จากผลงานวิจัยของ ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพและคณะ [1, 10-11] พบว่าบทความวิจัยที่ลงพิมพ์ในวารสารวิชาการไทย ได้รับการอ้างอิงจากนักวิชาการค่อนข้างน้อย โดยพบว่ามีเพียง 8 ครั้งต่อจำนวนบทความ 100 เรื่องที่ได้รับการตีพิมพ์ วารสารไทยมีค่าดัชนีผลกระทบการอ้างอิง (impact factors) ค่อนข้างต่ำ [1] และการอ้างอิงส่วนใหญ่เป็นการอ้างอิงของเจ้าของบทความเอง (self-citations) แม้จะสำรวจจำนวนการอ้างอิง (article citations) ของบทความวิจัยของนักวิชาการไทยในวารสารต่างประเทศที่ปรากฏในฐานข้อมูล Science Citation Index (SCI) ก็พบว่า บทความวิจัยของนักวิชาการไทยได้รับการอ้างอิงในวงแคบเฉพาะบางสาขา [10] และมีปริมาณการได้รับการอ้างอิงจากนักวิจัยต่างประเทศค่อนข้างน้อย และคุณภาพและความสำคัญของการอ้างอิง (quality of cited articles) ที่ได้รับจากนักวิชาการต่างประเทศ ส่วนมากอยู่ในส่วนที่

เป็น “บทนำ” บทความที่อ้างอิง (citing articles) [11] เป็นต้น คำถามที่นำหาคำตอบ คือ ผลงานวิจัยและคุณภาพของบทความวิชาการที่พิมพ์ในวารสารวิชาการไทย และผลการได้รับการอ้างอิง มีความเกี่ยวข้องกับกระบวนการกลั่นกรองของผู้ทรงคุณวุฒิ (นักวิชาการไทยด้วยกันเอง) หรือไม่? หากคำตอบคือ “น่าจะเกี่ยวข้อง” ถึงเวลาแล้วหรือยังที่ควรมีการศึกษาเจาะลึกเข้าไปถึงกระบวนการกลั่นกรองคุณภาพของบทความที่ขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไทย โดยอาจทำการศึกษาดังแต่ คุณภาพของผู้กลั่นกรอง (คุณวุฒิ ประสบการณ์และความต่อเนื่องของประสบการณ์ และความเชี่ยวชาญเฉพาะ) คุณภาพของหัวหน้ากองบรรณาธิการ จนถึง ระบบการกลั่นกรอง (จำนวนผู้กลั่นกรอง ระยะเวลา รูปแบบและรายละเอียดของเอกสารประเมินคุณภาพ คุณภาพของบทวิเคราะห์และวินิจฉัยผลการกลั่นกรองจนนำไปสู่คำตัดสิน (verdict) เป็นต้น) และคำถามที่อาจถูกถามจากผู้อ่านบทความฉบับนี้คือ การศึกษากระบวนการกลั่นกรองคุณภาพของบทความที่ขอรับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการไทยที่กล่าวข้างต้นนี้จะช่วยในการพัฒนาคุณภาพของบทความวิจัยของนักวิชาการไทยได้จริงหรือไม่? อะไรที่จะใช้เป็นเกณฑ์ในการบอกได้ว่าหรือไม่ได้? [12]

### ฉ. สถานภาพปัจจุบันของฐานข้อมูล TCI

สถานภาพในขณะนี้ของฐานข้อมูล TCI ที่จัดทำอยู่ คือ ได้ดำเนินการเก็บข้อมูลตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2539-2550 โดยได้มีการบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับ 1) ข้อมูลทั่วไปของวารสารทั้งจำนวน 150 รายการ 2) ข้อมูลของวารสารแต่ละฉบับ ซึ่งมีทั้งสิ้น 3,762 รายการ 3) ข้อมูลบทความจำนวน 35,874 รายการ และ 4) ข้อมูลการอ้างอิงในบรรณานุกรม ซึ่งมีทั้งสิ้น 43,123 รายการ ในขณะนี้ สกว. ร่วมกับ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี (มจธ.) กำลังดำเนินการวางแผนเพื่อหาแนวทางการพัฒนาและการใช้ประโยชน์จากฐานข้อมูล TCI โดยจะดำเนินการขยายฐานข้อมูลให้ครอบคลุมวารสารวิชาการไทย (ทั้งทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์) ให้ต่อเนื่องจนถึงปัจจุบันและให้สามารถทำการสืบค้นได้มีประสิทธิภาพ นอกจากนี้ ยังมีความพยายามในการจัดระบบหรือจัดรวมตัวของกลุ่มวารสารในสาขาเดียวกันให้เกิดเป็นวารสารเฉพาะทาง และเพื่อหาแนวทางในการจำนวนเพิ่มรายการการอ้างอิงบทความ เพื่อให้สามารถสืบค้นข้อมูลการอ้างอิงของบทความของนักวิชาการไทยที่ลงพิมพ์ในวารสารวิชาการได้ครอบคลุมยิ่งขึ้น ในด้านการสืบค้น สกว. ควรมีแนวทางในการการพัฒนาโปรแกรมให้มีขีดความสามารถสูงและมีความสะดวกต่อผู้ใช้ เพื่อให้สามารถนำข้อมูลการอ้างอิง มาวิเคราะห์และพิจารณาจัดตั้งเกณฑ์คุณภาพการพัฒนางานวิจัย และจัดทำกลไกที่จะเร่งผลักดันและยกระดับคุณภาพวารสารไทยให้เทียบเท่าวารสารสากล แต่สามารถรับใช้สังคมไทยอย่างมีคุณภาพต่อไป

นักวิชาการไทยทุกคนต่างมีความปรารถนาอย่างแรงกล้าที่จะเห็นวารสารที่ดำเนินการโดยนักวิชาการไทยมีคุณภาพทัดเทียมกับวารสารในระดับนานาชาติ มีการยอมรับให้เข้าไปปรากฏในฐานข้อมูลของสถาบัน ISI และมีค่า Journal Impact Factors ในระดับสากล ซึ่งเชื่อเหลือเกินว่า สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย และศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทยจะมีส่วนในการผลักดันความปรารถนานี้ให้บังเกิดขึ้นในอนาคตอันใกล้

### เอกสารอ้างอิง

1. Sombatsompop, N., Ratchatahirun, P., Surathanasakul, V., Premkamolnetr, N. and Markpin, T., 2002, “A Citation Report of Thai Academic Journals During 1996-2000”, *Scientometrics*, 55: 445.



2. Sombatsompop, N., Ratchatahirun, P., Surathanasakul, V., Premkamolnetr, N. and Markpin, T., 2002, "Journal Impact Factors for Thai Academic Journals: Part II. Journal Immediacy Index", **KMUTT Research and Development Journal**, 25: 87.
3. Sombatsompop, N., Ratchatahirun, P., Surathanasakul, V., Premkamolnetr, N. and Markpin, T., 2001, "Journal Impact Factors for Thai Academic Journals: I. Preliminary Research Results", **KMUTT Research and Development Journal**, 24: 355.
4. Mulligan, A., 2005, "Is peer review in crisis?", **Oral Oncology**, 41: 135.
5. Hernon, P. and Schwartz, C., 2006, "Editorial: Peer review revisited" **Library & Information Science Research**, 28: 1.
6. Berger, E., 2006, "Peer review: a castle built on sand or the bedrock of scientific publishing", 47: 157.
7. Wood, J., 2006, "Referees and foul play: Editorial", **Materialtoday**, 9: 1.
8. Weiss, A., 2006, "Peer review and scientific journal: letter to the editor", **Field Crops Research**, 95: 431.
9. Wilson, T. M. A., 2006, "Peer review and scientific journals: letter to the editor", **Field Crops Research**, 95: 433.
10. Sombatsompop, N., Markpin, T., Yochai, W. and Saechiew, M., 2005, "An Evaluation of Research Performance for Different Subject Categories using Impact Factor Point Average (IFPA) Index: Thailand Case Study", **Scientometrics**, 65: 293.
11. Sombatsompop, N., Kositchaiyong, A., Markpin, T. and Inrit, S., 2006, "Scientific Evaluations of Citation Quality of International Research Articles in the SCI Database: Thailand Case Study", **Scientometrics**, 66: 521.
12. Premkamolnetr, N., Markpin, T., Ratchatahirun, P., Yochai, W. and Sombatsompop, N., 2006, "Critical Peer Review System", **TRF Research Community**, 12 (68): 40.