

**การศึกษาผลงานตีพิมพ์ในวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ
ตามเกณฑ์คุณภาพวารสารวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.)**

**Reviewing of Research Papers Publishing in the Thai National Journals of Science and Technology
which have been accredited by the Commission on Higher Education**

ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง วรพล ธนารักษ์สกุล และ วุฒินันท์ นุ่นแก้ว

Tritos Laosirihongthong, Worapon Thanaraksakul and Wuttinan Nunkaew

ภาควิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม คณะวิศวกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ ศูนย์รังสิต จังหวัดปทุมธานี 12120

โทร. 0-2564-3002 – 9 โทรสาร. 0-2564-3017

E-mail: tritos36@yahoo.com

บทคัดย่อ

วัตถุประสงค์ของงานวิจัยนี้ เพื่อศึกษา แนวโน้มของการตีพิมพ์ เผยแพร่บทความของอาจารย์และนักวิจัยสาขาวิศวกรรม อุตสาหการที่ปรากฏอยู่ในฐานข้อมูลวารสารวิชาการด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งเป็นที่ยอมรับระดับชาติตาม เกณฑ์คุณภาพวารสารวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการ การอุดมศึกษา (สกอ.) โดยการศึกษาครั้งนี้จะเน้นเฉพาะวารสาร สาขาวิศวกรรมศาสตร์จำนวน 4 ฉบับ ได้แก่ วิศวกรรม ลาดกระบัง, วารสารวิจัยและพัฒนา มจร., วิศวกรรมสารฉบับ วิจัยและพัฒนา และ Thammasat International Journal of Science & Technology (TIJSAT) ซึ่งเริ่มจากการศึกษาถึง ภาพรวมของวารสารแต่ละฉบับและบทความวิจัยสาขา วิศวกรรมอุตสาหการที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารดังกล่าว ตั้งแต่ฉบับแรกจนถึงฉบับสุดท้ายของปี พ.ศ. 2550 ผล การศึกษาแสดงให้เห็นว่า วารสาร ๔ ทั้ง 4 ฉบับมีการตีพิมพ์ เผยแพร่บทความวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิศวกรรมอุตสาหการ ซึ่งครอบคลุมเนื้อหา ด้าน การวิจัยดำเนินงาน การบริหารการ ผลิต และการบริหารโซ่อุปทาน โดยที่วารสาร TIJSAT มี จำนวนบทความตีพิมพ์ในสาขานี้มากที่สุด (45 ฉบับ) นอกจากนั้นผลการศึกษายังพบว่า อาจารย์/นักวิจัยของสถาบัน เทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (SIIT) มีจำนวนผลงานวิจัย ตีพิมพ์ในวารสารทั้ง 4 ฉบับมากที่สุด (27 ฉบับ) โดยคิดเป็น อัตราส่วนของจำนวนบทความต่อจำนวนอาจารย์ประจำนั้นมี ค่าเท่ากับ 3.0 ฉบับต่อคน ซึ่งเป็นอัตราส่วนที่สูงที่สุดเช่นกัน

Abstract

The purpose of this study is to investigate trend of research papers in industrial engineering field that have been published in four out of thirty-nine Thai national journals in science and technology: Ladkrabang Engineering Journal, KMUTT Research and Development Journal, R&D Journal of the Engineering Institute of Thailand, and Thammasat International Journal of Science and Technology. Those journals have been accredited by the Commission on Higher Education since 2006. The study starts with reviewing all papers that relevant to industrial engineering field and have been published in those four journals from the first to the last volume and number in 2007. The results show that only three research areas in industrial engineering have been published in these four journals. Those are operation research, production and operations management, and logistics and supply chain management. The study also found that the highest number of papers in this field has been published in Thammasat International Journal of Science & Technology (45 papers). Finally, the results indicate the highest number of published papers in these four journals and ratio between number of published papers and faculty members is Sirindhorn International Institute of Technology (SIIT) with 27 papers and 3.0 respectively.

1. บทนำ

ในปัจจุบันผลงานวิจัยของนักวิจัยไทยนั้นได้มีการตีพิมพ์ลงในวารสารวิชาการต่าง ๆ มากมายหลายฉบับ ซึ่งหากทำการแบ่งประเภทของวารสารตามลักษณะของเกณฑ์คุณภาพนั้นสามารถแบ่งได้เป็น 3 ประเภทคือ (1) วารสารวิชาการนานาชาติที่อยู่ในฐานข้อมูลสากลของ International for Scientific Information (ISI) (2) วารสารวิชาการนานาชาติที่ไม่อยู่ในฐานข้อมูลของ ISI และมีบทความเป็นภาษาอังกฤษ และ (3) วารสารวิชาการระดับชาติ สำหรับวารสารวิชาการระดับชาตินั้นมักจะเป็นสื่อกลางในการตีพิมพ์เผยแพร่วิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทและปริญญาเอกสำหรับมหาวิทยาลัยที่ไม่ได้เน้นการวิจัย รวมทั้งตีพิมพ์ผลงานของนักวิชาการ โดยในปี พ.ศ. 2550 สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ได้ให้การยอมรับวารสารวิชาการระดับชาติด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามเกณฑ์คุณภาพรวมทั้งสิ้น 39 ฉบับ[1] ในจำนวนวารสารวิชาการ 39 ฉบับที่ สกอ. ได้ให้การยอมรับนั้นมีวารสารวิชาการที่นำมาใช้เป็นกรณีศึกษาจำนวน 4 ฉบับ[2] โดยในการศึกษานั้นจะเป็นการศึกษาในมิติต่าง ๆ เช่น ลักษณะเด่นของวารสารแต่ละฉบับ งานวิจัยที่ตีพิมพ์ในวารสารแต่ละฉบับ การเปรียบเทียบความเหมือนและความแตกต่างของงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์ รวมทั้งศึกษาถึงจำนวนงานวิจัยที่มีความเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมในวารสารทั้ง 4 ฉบับ ซึ่งประกอบไปด้วย วิศวกรรมลาดกระบัง วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา และ Thammasat International Journal of Science and Technology - TIJSAT

2. เกณฑ์คุณภาพวารสารวิชาการระดับชาติด้าน

วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จากการที่สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) และสำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว.) ต้องการให้เกิดการพัฒนาของวารสารวิชาการระดับชาติ เพื่อให้วารสารวิชาการของสถาบันการศึกษาในประเทศไทยได้ทำหน้าที่เป็นสื่อกลางในการเผยแพร่ผลงานวิชาการของประชาคมอุดมศึกษาอย่างมีมาตรฐาน จึงได้ทำการกำหนดเกณฑ์คุณภาพสำหรับวารสารวิชาการระดับชาติไว้ดังนี้ [3]

- กองบรรณาธิการของวารสารวิชาการในประเทศจะต้องมีศาสตราจารย์ หรือ ผู้ทรงคุณวุฒิระดับปริญญาเอกหรือเทียบเท่าจากภายนอกสถาบันที่ตีพิมพ์วารสารนั้น ที่มีผลงานตีพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่องเป็นที่ยอมรับในสาขาวิชานั้น ๆ ไม่น้อยกว่า 25%
- บทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ ต้องมีบทความที่ผู้เขียนมาจากสถาบันอื่น ไม่น้อยกว่า 25% ของจำนวนบทความทั้งหมด
- ผู้ประเมินบทความต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้น ทำงานวิจัยและมีผลงานวิจัยที่ตีพิมพ์เผยแพร่อย่างต่อเนื่อง
- บทความที่เขียนโดยนักวิชาการในสถาบันที่จัดทำวารสารนั้นต้องมีผู้ประเมินจากสถาบันภายนอกทั้งหมด และในแต่ละปีต้องมีผู้ประเมินจากต่างสถาบันไม่น้อยกว่า 25%
- วารสารต้องออกตรงตามเวลาอย่างต่อเนื่อง
- วารสารควรมีการตีพิมพ์บทความปริทรรศน์ (Review article) เป็นครั้งคราว
- กำหนดให้มีการประเมินคุณภาพวารสารทุก ๆ 2 ปี ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ โดยจะมีการประเมินเบื้องต้นทุก ๆ ปี

นอกจากนี้ที่ประชุมคณะกรรมการกลุ่มสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้กำหนดวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติเพิ่มเติม โดยพิจารณาจากวารสารที่มีค่า Journal Impact Factor (JIF) ในฐานข้อมูล TCI เลี่ยข้อนหลัง 3 ปี ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546-2548 ไม่น้อยกว่า 0.024 และไม่มีค่า Journal Impact Factor เท่ากับ 0 (ศูนย์) ในปี 2548

3. วิธีการศึกษา

คณะผู้วิจัยได้อ้างอิงระเบียบวิธีจากการศึกษาของ Linton [7,8] ที่ทำการจัดลำดับของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับบัณฑิตศึกษาสาขาการบริหารเทคโนโลยีโดยการสืบค้นจำนวนงานวิจัยที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารวิชาการที่ได้รับการยอมรับในระดับนานาชาติและปรากฏอยู่ใน

ฐานข้อมูลสากล นอกจากนั้นยังได้มีการสรุปรายชื่อนักวิจัยที่มีงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 2 ฉบับ ซึ่งปรากฏอยู่ในวารสารวิชาการ สาขาการบริหารเทคโนโลยี จากฐานข้อมูลสากล อย่างไรก็ตาม บทความฉบับนี้ มิได้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะจัดลำดับความมีชื่อเสียงของสถาบัน ฯ หรือ อาจารย์ และนักวิจัย แต่จะใช้เป็นแหล่งข้อมูลอ้างอิงสำหรับผู้สนใจจะ เผยแพร่ผลงานวิจัยลงในวารสารวิชาการชั้นนำของประเทศไทย รวมถึงสะท้อนให้เห็นแนวโน้มการตีพิมพ์งานวิจัยสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่ปรากฏอยู่ในวารสารซึ่งมีการยอมรับจาก สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4. รายละเอียดของวารสารวิชาการที่นำมาศึกษา

วิศวกรรมลาดกระบัง หรือ Ladkrabang Engineering Journal (คณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง) เป็นวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการทางด้านวิศวกรรมศาสตร์และสาขาที่เกี่ยวข้อง

วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. หรือ KMUTT Research and Development Journal (มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี) เป็นวารสารวิชาการมีการตีพิมพ์งานวิจัยหลากหลายสาขา ไม่ว่าจะเป็นวิศวกรรมศาสตร์ ศึกษาศาสตร์ ภาษาศาสตร์ เป็นต้น

วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา หรือ R&D Journal of the Engineering Institute of Thailand (วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย ในพระบรมราชูปถัมภ์) เป็นวารสารวิชาการที่ตีพิมพ์เผยแพร่ผลงานวิชาการของวิศวกรและนักวิจัยทั่วไป

Thammasat International Journal of Science and Technology - TIJSAT (มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์) เป็นวารสารด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งมหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ ก่อตั้งขึ้น โดยมุ่งหวังให้วารสารนี้เป็นสื่อกลางในการนำเสนอผลงานทางวิชาการที่มีคุณภาพของนักวิทยาศาสตร์และผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

5. ผลการเปรียบเทียบรายละเอียดของวารสารวิชาการ

ในการเปรียบเทียบรายละเอียดของวารสารวิชาการทั้ง 4 ฉบับ นั้น จะทำการเปรียบเทียบโดยการแบ่งเป็นหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

5.1 การวิเคราะห์ภาพรวมและจุดเด่นของวารสารวิชาการแต่ละฉบับ

จากการศึกษาวารสารวิชาการระดับชาติที่ได้รับการรับรองโดย สกอ. ทั้ง 4 ฉบับนั้น สิ่งหนึ่งที่สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนคือ แนวทางของแต่ละฉบับ กล่าวคือวารสารวิชาการแต่ละฉบับ นั้นจะมีจำนวนการตีพิมพ์ในสาขาวิชาหนึ่ง ๆ ในจำนวนที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถสรุปโดยสังเขปได้ดังนี้

วิศวกรรมลาดกระบัง (Ladkrabang engineering journal) เริ่มตีพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2527 (ค.ศ.1984) เป็นวารสารที่เกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรมศาสตร์ ปัจจุบันมีจำนวนบทความรวมทั้งหมดยกกว่า 600 บทความ ซึ่งส่วนใหญ่จะเกี่ยวข้องกับทางวิศวกรรมไฟฟ้าและคอมพิวเตอร์ อิเล็กทรอนิกส์ วิศวกรรมเครื่องกล เมคาทรอนิกส์ เป็นต้น ซึ่งจะเป็นลักษณะของการคิดค้นและพัฒนาเครื่องจักร อุปกรณ์ต่าง ๆ เพื่อนำมาใช้งานตามวัตถุประสงค์ นอกจากการตีพิมพ์ในสาขาวิชาเหล่านี้แล้ว ยังมีการตีพิมพ์งานวิจัยในสาขาวิชาอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย เช่น วิศวกรรมการวัดคุม วิศวกรรมอาหาร วิทยาศาสตร์ประยุกต์ คหกรรมศาสตร์ รวมทั้งวิศวกรรมอุตสาหกรรมที่มีการตีพิมพ์รวม 7 บทความ ดังตารางที่ 1

วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. (KMUTT Research and Development Journal) เริ่มมีการตีพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2521 (ค.ศ.1978) จนถึงปัจจุบันมีจำนวนบทความที่ตีพิมพ์แล้ว 385 บทความ โดยงานวิจัยที่ตีพิมพ์จะเป็นลักษณะของงานวิจัยที่ก่อให้เกิดการพัฒนา ทั้งในทางทฤษฎีและการนำไปใช้งาน ซึ่งครอบคลุมหลากหลายสาขาวิชา เช่น วิศวกรรมศาสตร์ ศิลปศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เกษตรศาสตร์ และ ครุศาสตร์ เป็นต้น โดยมีบทความที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรมรวม 15 บทความ ดังตารางที่ 2

ตารางที่ 1 จำนวนนักวิจัยและจำนวนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ ตีพิมพ์ในวิศวกรรมสาร ภาควิชาวิศวกรรมระหว่างปี 2536-2550

สถาบัน	จำนวนนักวิจัย	จำนวนบทความ
สจล.	18	7
รวม	18	7

ตารางที่ 2 จำนวนนักวิจัยและจำนวนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ ตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนา มจร. ระหว่างปี 2530-2550

สถาบัน	จำนวนนักวิจัย	จำนวนบทความ
มจร.	21	9
มธ.	3	4
จุฬาฯ	4	2
มก.	1	1
มม.	1	1
รวม	30	17

หมายเหตุ: ในบางบทความนั้นเขียนโดยนักวิจัยมากกว่า 1 คน และอาจสังกัดอยู่ต่างสถาบัน ซึ่งในการนับจำนวนบทความนั้นจะยึดที่จำนวนนักวิจัยเป็นหลัก จึงทำให้ผลรวมของจำนวนบทความที่เขียนโดยนักวิจัยในสังกัดของแต่ละสถาบันนั้นมากกว่าความเป็นจริง

วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา (R&D Journal of the Engineering Institute of Thailand) เริ่มมีการตีพิมพ์เผยแพร่ตั้งแต่ปี พ.ศ.2533 (ค.ศ.1990) จนถึงปัจจุบันมีการตีพิมพ์แล้ว 341 บทความ โดยงานวิจัยส่วนใหญ่จะเป็นทางด้านวิศวกรรมศาสตร์ ที่มุ่งเน้นในการพัฒนาองค์ความรู้ทางวิศวกรรม และการนำไปประยุกต์ใช้งานในสาขาต่าง ๆ โดยมีบทความที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการรวม 33 ฉบับ ดังตารางที่ 3

Thammasat International Journal of Science and Technology (TIJSAT) เริ่มตีพิมพ์ครั้งแรกในปี พ.ศ.2539 (ค.ศ.1996) จนถึงปัจจุบันมีงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์แล้วรวม 278 บทความ เป็นวารสารที่มีขอบเขตครอบคลุมสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี โดยมีบทความที่เกี่ยวข้องกับสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหการทั้งสิ้น 40 บทความ ดังตารางที่ 4

ตารางที่ 3 จำนวนนักวิจัยและจำนวนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ ตีพิมพ์ในวิศวกรรมสาร ฉบับวิจัยและพัฒนา ระหว่างปี 2534-2545

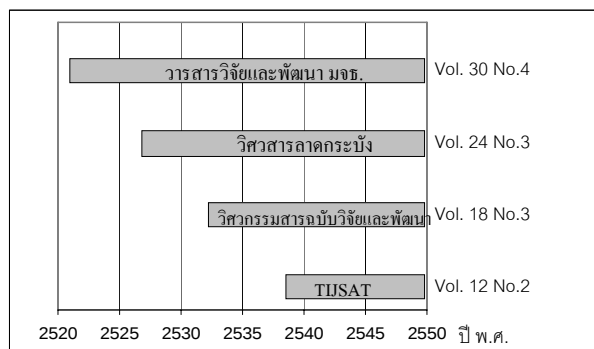
สถาบัน	จำนวนนักวิจัย	จำนวนบทความ
SIIT	14	13
จุฬาฯ	10	6
มธ.	5	4
มก.	4	2
มจร.	3	2
มช.	2	2
มอ.	4	1
สจล.	2	1
สจพ.	1	1
มกน.	1	1
รวม	46	33

ตารางที่ 4 จำนวนนักวิจัยและจำนวนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการ ตีพิมพ์ในTIJSAT ระหว่างปี 2539-2550

สถาบัน	จำนวนนักวิจัย	จำนวนบทความ
SIIT	13	14
มธ.	7	13
จุฬาฯ	9	10
มก.	5	3
มจร.	2	1
มม.	1	1
มอบ.	1	1
มน.	1	1
มธบ.	1	1
รวม	40	45

หมายเหตุ: ในบางบทความนั้นเขียนโดยนักวิจัยมากกว่า 1 คน และอาจสังกัดอยู่ต่างสถาบัน ซึ่งในการนับจำนวนบทความนั้นจะยึดที่จำนวนนักวิจัยเป็นหลัก จึงทำให้ผลรวมของจำนวนบทความที่เขียนโดยนักวิจัยในสังกัดของแต่ละสถาบันนั้นมากกว่าความเป็นจริง

เมื่อพิจารณาในภาพรวมนั้นจะเห็นได้ว่าวารสารแต่ละฉบับนั้นมีลักษณะของงานวิจัยตีพิมพ์ที่หลากหลายตามแนวทางของแต่ละองค์กร โดยการเปรียบเทียบระยะเวลาที่มีการตีพิมพ์วารสารนั้นแสดงได้ดังรูปที่ 1



รูปที่ 1 ปีที่วารสารแต่ละฉบับเริ่มตีพิมพ์จนถึงฉบับล่าสุด

5.2 สถาบันการศึกษาที่ตีพิมพ์งานวิจัยลงในวารสารที่ทำการศึกษา

จากการศึกษาบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารทั้ง 4 ฉบับนั้น สถาบันการศึกษาที่มีบทความตีพิมพ์ในวารสารสูงสุด 5 อันดับ (เฉพาะเนื้อหาที่เกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม) ได้แก่ (1) สถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร (2) มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ (3) จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย (4) มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีและ (5) สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง หากพิจารณาอัตราส่วนของจำนวนบทความต่อจำนวนอาจารย์ประจำของสถาบันที่มีการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการที่ทำการศึกษานั้น จะเห็นได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของอันดับดังกล่าวเล็กน้อย โดยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังนั้นมีอัตราส่วนดังกล่าวสูงกว่ามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี ดังตารางที่ 5 ทั้งนี้จะเห็นได้ว่า 3 สถาบันการศึกษา ได้แก่ มหาวิทยาลัย ธรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี และสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ซึ่งมีการจัดพิมพ์วารสารวิชาการ 3 ใน 4 ฉบับที่นำมาศึกษานั้น มีการตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมในวารสารดังกล่าวเป็นจำนวนมาก นอกจากนั้นงานวิจัยของอาจารย์และ

นักวิจัยของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธรมีการตีพิมพ์เผยแพร่สูงที่สุด โดยมีอัตราส่วนของจำนวนบทความต่อจำนวนอาจารย์ประจำสูงถึง 3 ฉบับต่ออาจารย์ประจำ 1 ท่าน โดยส่วนใหญ่จะมีการตีพิมพ์ในวารสารวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา และ วารสาร TJSAT

ตารางที่ 5 อัตราส่วนของจำนวนบทความต่อจำนวนอาจารย์ประจำของสถาบันที่มีการตีพิมพ์บทความในวารสารวิชาการที่ทำการศึกษา

สถาบัน	N _{pp}	J1	J2	J3	J4	N _{LC}	R*
SIIT	27	-	-	13(48)	14(52)	9	3.000
มธ.	21	-	4(19)	4(19)	13(62)	19	1.105
จุฬาฯ	18	-	2(11)	6(33)	10(56)	27	0.667
สจล.	8	7(88)	-	1(12)	-	13	0.615
มจร.	12	-	9(75)	2(17)	1(8)	31	0.387
มก.	6	-	1(17)	2(33)	3(50)	23	0.261
มช.	2	-	-	2(100)	-	13	0.154
มม.	2	-	1(50)	-	1(50)	16	0.125
มธป.	1	-	-	-	1(100)	8	0.125
มอปป.	1	-	-	-	1(100)	13	0.077
มจพ.	1	-	-	1(100)	-	14	0.071
มน.	1	-	-	-	1(100)	18	0.056
มอ.	1	-	-	1(100)	-	24	0.042

N_{pp} = จำนวนรวมของบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารทั้ง 4 ฉบับ

N_{LC} = จำนวนอาจารย์ประจำในสาขาวิชาวิศวกรรมอุตสาหกรรม

R* = อัตราส่วนของจำนวนบทความต่อจำนวนอาจารย์ประจำ

J1 = จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา

J2 = จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารวิจัยและพัฒนา มจร.

J3 = จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา

J4 = จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ใน TJSAT

ตัวเลขใน () = ร้อยละของการตีพิมพ์บทความในวารสารนั้นๆ เปรียบเทียบกับจำนวนบทความทั้งหมด

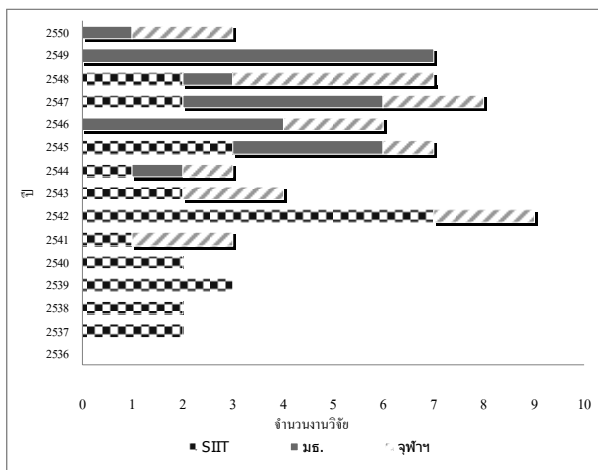
5.3 การตีพิมพ์งานวิจัยเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม

เมื่อเปรียบเทียบในระยะเวลา 15 ปี (2536-2550) วารสารวิชาการที่มีสัดส่วนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหกรรมมากที่สุดคือ วารสาร TJSAT (16%)

และวิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา (13%) ดังตารางที่ 6 ซึ่งโดยทั่วไปเนื้อหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการนั้นจะมีเนื้อหาเกี่ยวกับ (A) การวิจัยดำเนินงาน (B) การบริหารการผลิต (C) การบริหารโซ่อุปทาน และ (D) วัสดุศาสตร์ มากที่สุด ผลการศึกษายังพบว่า งานวิจัยส่วนมากส่วนมากจะมีการตีพิมพ์ในรูปแบบภาษาไทย โดยที่วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. มีเนื้อหางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการมากที่สุดจำนวน 6 ฉบับ และมีผลงานตีพิมพ์ทั้งรูปแบบภาษาไทยและภาษาอังกฤษ ดังตารางที่ 7

ตารางที่ 6 สัดส่วนบทความที่มีเนื้อหาเกี่ยวข้องกับวิศวกรรมอุตสาหการต่อบทความอื่นๆ ที่ตีพิมพ์ในวารสารแต่ละฉบับ

ชื่อวารสาร	จำนวนบทความ		สัดส่วน (%)
	IE	Non-IE	
TIJSAT	45	248	0.18
วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา	33	250	0.13
วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.	15	213	0.07
วิศวกรรมลาดกระบัง	7	561	0.01



รูปที่ 2 จำนวนงานวิจัยตีพิมพ์ในแต่ละปี (2536-2550) ของสถาบันที่มีจำนวนงานวิจัยเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหการตีพิมพ์สูงสุด 3 อันดับ

จากรูปที่ 2 แสดงให้เห็นว่า สถาบันที่มีจำนวนงานวิจัยเกี่ยวกับสาขาวิศวกรรมอุตสาหการตีพิมพ์สูงสุด 3 อันดับนั้น จะมีงานวิจัยที่ตีพิมพ์ระหว่างปี 2536-2550 อย่างต่อเนื่อง โดยจะ

สังเกตได้ว่าในระยะหลัง SIIT มีผลงานตีพิมพ์ในวารสารระดับชาติลดลง ซึ่งอาจจะเป็นผลมาจากการที่ SIIT มีนโยบายส่งเสริมให้อาจารย์และนักวิจัยเน้นการตีพิมพ์ผลงานลงในวารสารระดับนานาชาติมากขึ้นโดยมีการระบุไว้เป็นหนึ่งในเงื่อนไขของสัญญาปฏิบัติงานสำหรับอาจารย์ประจำ และหากพิจารณาในส่วนของนักวิจัยที่ตีพิมพ์ผลงานเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหการลงในวารสารทั้ง 4 ฉบับ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นอาจารย์ในสังกัดของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ นั้น เป็นที่น่าสังเกตว่าในจำนวนงานวิจัยที่ตีพิมพ์โดยนักวิจัยของแต่ละสถาบันมักจะเป็นงานวิจัยของนักวิจัยกลุ่มเดิม ดังปรากฏในรายชื่อนักวิจัยที่มีการตีพิมพ์ผลงานในสาขาวิศวกรรมอุตสาหการมากที่สุด 5 ลำดับในตารางที่ 8 ซึ่งมีจำนวนงานวิจัย 51 บทความจาก 95 บทความ หรือคิดเป็นร้อยละ 53.68 ของงานวิจัยสาขาวิศวกรรมอุตสาหการทั้งหมด

5.5 การเปรียบเทียบค่า Journal Impact Factor (JIF) ของวารสาร

ค่า Journal Impact Factor (JIF) หมายถึง อัตราส่วนระหว่างจำนวนรายการอ้างอิงในปีปัจจุบันที่อ้างอิงถึงบทความใน 2 ปีหลังของวารสารนั้นกับจำนวนบทความทั้งหมดที่ตีพิมพ์ใน 2 ปีหลังของวารสารนั้น[4] โดยในการอ้างอิงนั้นนับทั้งการอ้างอิงตนเองและถูกอ้างอิงโดยนักวิจัยคนอื่น ซึ่งค่า JIF นั้นจะมีนัยที่แสดงถึงการเป็นที่ยอมรับในแวดวงบทความ หรือเนื้อหาหลักของบทความที่มีนักวิจัยนิยมใช้เป็นหัวข้อหลักในการทำงานวิจัย ตลอดจนการยอมรับในแวดวงวารสารวิชาการที่มีบทความที่ถูกนำไปใช้อ้างอิงในการทำงานวิจัย ซึ่งจะเห็นได้จากตารางที่ 9 [5, 6] วารสารที่มีบทความที่มีการนำไปใช้อ้างอิงในการทำงานวิจัยมากที่สุด ได้แก่ วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา

6. สรุป

จากการศึกษาวารสารวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติตามเกณฑ์คุณภาพวารสารวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา (สกอ.) ทั้ง 4 ฉบับ โดยภาพรวมจะเห็นได้ว่า วารสารวิชาการแต่ละฉบับนั้นมีแนวทาง

ตารางที่ 7 เปรียบเทียบการตีพิมพ์งานวิจัยที่มีเนื้อหาเกี่ยวกับวิศวกรรมอุตสาหกรรม

ชื่อวารสาร	ปีที่เริ่มตีพิมพ์	จำนวนฉบับต่อปี	รูปแบบภาษา		การตีพิมพ์เนื้อหาเกี่ยวกับสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรม						
			ไทย	อังกฤษ	A	B	C	D	E	F	G
วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา	2533	4	×		×	×	×	×		×	
วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.	2521	4	×	×	×	×	×	×	×		×
วิศวกรรมลาดกระบัง	2527	4	×		×	×	×	×			
TIJSAT	2539	4		×	×	×	×	×			

ตารางที่ 8 รายชื่ออาจารย์/นักวิจัยที่มีการตีพิมพ์ผลงานในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมมากที่สุด 5 ลำดับ

นักวิจัย	N _{pp}	วารสาร	สังกัด	การตีพิมพ์เนื้อหาเกี่ยวกับสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมแขนงต่างๆ						
				A	B	C	D	E	F	G
ปารเมศ ชูดิมา	13	J2(1) J3(4) J4(8)	จุฬาฯ	×	×					
ธนัญชัย ลีภักดิ์ปริดา	6	J3(2) J4(4)	SIIT				×			
ตรีทศ เหล่าศิริหงษ์ทอง	6	J2(3) J3(2) J4(1)	มธ.		×					×
จิรรัตน์ ชีระวาทฤกษ์	5	J4(5)	มธ.	×	×	×				
สืบศักดิ์ นันทวานิช	5	J3(3) J4(2)	SIIT	×	×	×				
นาวิ เจียดำรง	5	J3(4) J4(1)	SIIT	×	×					
พงษ์ชนัน เหลืองไพบุลย์	4	J4(4)	มธ.	×						
ไพศาล เย็นฤดี	4	J3(3) J4(1)	SIIT		×					
ธนัญญา วสุศรี	3	J2(3)	มจร.	×	×					

N_{pp} = จำนวนรวมของบทความของนักวิจัยแต่ละท่านที่ตีพิมพ์ในวารสารทั้ง 4 ฉบับ , ตัวเลขใน () = จำนวนบทความที่ตีพิมพ์ในวารสารนั้นๆ

J1 = วิศวกรรมลาดกระบัง , J2 = วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. , J3 = วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา , J4 = TIJSAT

A = Operation Research, B = Operations Management and Supply Chain Management, C = Manufacturing Technology, D = Material Science,

E = Ergonomics and Safety Engineering, F = Engineering Economics, G = Statistic and Quality Engineering

ตารางที่ 9 เปรียบเทียบค่า Journal Impact Factor (JIF) ของวารสารวิชาการทั้ง 4 ฉบับ

ลำดับ	ชื่อวารสาร	Journal Impact Factor (JIF)			
		2546	2547	2548	เฉลี่ย
1	วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา	0.07	0.07	0.07	0.070
2	วารสารวิจัยและพัฒนา มจร.	0.00	0.05	0.11	0.054
3	วิศวกรรมลาดกระบัง	0.06	0.02	0.02	0.034
4	TIJSAT	0.02	0.04	0.02	0.024

ในการตีพิมพ์ผลงานวิจัยส่วนใหญ่คล้ายคลึงกัน โดยมุ่งเน้นให้เกิดการพัฒนาผลงานวิจัยทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีตามแนวทางของสถาบันการศึกษาแต่ละแห่ง โดยมีลำดับการก่อตั้งวารสารวิชาการ นับตามปีที่เริ่มตีพิมพ์เผยแพร่คือ วารสารวิจัยและพัฒนา มจร. วิศวกรรมลาดกระบัง วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา และวารสาร TIJSAT และหากพิจารณาผลงานวิจัยในสาขาวิศวกรรมอุตสาหกรรมนั้นจะเห็นได้ว่าแขนงวิชา Operation Research และ Operation Management and Supply Chain Management นั้นเป็นแขนงวิชาที่มีจำนวนผลงานวิจัยตีพิมพ์มากที่สุด โดยมีแนวโน้มการตีพิมพ์งานวิจัยในแขนงวิชาดังกล่าวเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง แต่

บทความที่เกี่ยวข้องกับแขนงวิชา Ergonomics and Safety Engineering นั้นจะพบเป็นจำนวนน้อย

นอกจากนี้ ผลการศึกษายังพบว่า อาจารย์และนักวิจัยของสถาบันเทคโนโลยีนานาชาติสิรินธร มีจำนวนผลงานตีพิมพ์ในวารสารทั้ง 4 ฉบับมากที่สุดซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ วุฒิพงศ์ [9] ที่พบว่าสถาบันแห่งนี้ได้รับคะแนนที่จัดอยู่ในลำดับที่ 5 (หมายถึง อาจารย์และนักวิจัยมีจำนวนผลงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการและที่ประชุมวิชาการทั้งในระดับชาติและนานาชาติ) ของกลุ่มสาขาวิศวกรรมศาสตร์ นอกจากนี้ผลการศึกษายังพบว่า วิศวกรรมสารฉบับวิจัยและพัฒนา เป็นวารสารที่มีอัตราส่วนโดยเฉลี่ยของบทความซึ่งถูกนำไปอ้างอิงต่อจำนวนบทความที่ตีพิมพ์ (JIF) ระหว่างปี 2546-2548 มากที่สุด

คณะผู้วิจัยยังมีข้อสังเกตว่าจากการที่คณะกรรมการการอุดมศึกษาได้มีระเบียบข้อบังคับให้ผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาที่มีการทำวิทยานิพนธ์จะต้องมีผลงานวิจัยตีพิมพ์เผยแพร่อย่างน้อย 1 ฉบับ แต่ในระเบียบดังกล่าวมิได้กำหนดระดับคุณภาพของการตีพิมพ์ว่าควรอยู่ในระดับใดซึ่งผลจากการศึกษาพบว่าผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาส่วนใหญ่จะเน้นที่การตีพิมพ์ผลงานวิจัยในที่ประชุมวิชาการของกลุ่มวิจัยเฉพาะสาขา หรือ ที่ประชุมวิชาการระดับชาติ มากกว่า วารสารทางวิชาการที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ (ตามรายชื่อที่รับรองโดย สกอ) ตามเกณฑ์คุณภาพวารสารวิชาการของสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา จึงอาจเป็นหนึ่งในสาเหตุที่ทำให้จำนวนงานวิจัยในวารสารกลุ่มที่ได้รับการรับรองมีจำนวนคงที่หรือเพิ่มขึ้นในอัตราที่น้อย ขณะที่จำนวนผู้ที่จะสำเร็จการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษานั้นมีจำนวนสูงขึ้นอย่างต่อเนื่อง

เอกสารอ้างอิง

[1] สำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, "บัญชีรายชื่อวารสารวิชาการ ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่เป็นที่ยอมรับระดับชาติ (List of Approved National Journals),"

http://www.mua.go.th/users/basd/Download/journals/national_list.pdf.

[2] ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทยมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, "ข้อมูลและรายละเอียดของวารสาร,"

http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/jcr.html.

[3] ศูนย์ดัชนีการอ้างอิงวารสารไทย มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, "เกณฑ์ในการคัดเลือกวารสาร,"

http://www.kmutt.ac.th/jif/public_html/journal_criteria.html.

[4] งานสารสนเทศและห้องสมุดสตางค์มงคลสุข, "Journal Impact Factor," <http://stang.sc.mahidol.ac.th/text/impact.htm>.

[5] สำนักส่งเสริมและพัฒนาสมรรถนะบุคลากรสำนักงานคณะกรรมการการอุดมศึกษา, "Journal Impact Factor (JIF) ของวารสาร," <http://www.mua.go.th/users/basd/>.

[6] ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพและคณะ, "ค่า Journal Impact Factor ": The Institute of Scientific Information –ISI.

[7] Linton, J.D., (2004). Perspective: ranking business schools on the management of technology, Journal of Product Innovation Management, 21(4), pp. 416–430.

[8] Linton, J.D., (2007), "MOT TIM Centers of Global Research 2006, Technovation, 27, pp. 491–500.

[9] วุฒิพงศ์ เดชะดำรงสิน (2551), การประเมินคุณภาพผลงานวิจัยเชิงวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของสถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทย, วารสารประชาคมวิจัย, สำนักงานกองทุนสนับสนุนการวิจัย (สกว), ปีที่ 13 ฉบับที่ 77, หน้า 38-43.