

การระดมสมองเพื่อการพัฒนามหาวิทยาลัยในระยะยาว ครั้งที่ 22  
คณะกรรมการสภามหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี  
เรื่อง “มจร. อยู่ตรงไหนในมุมวิชาการระดับประเทศ – นานาชาติ”  
วันศุกร์ที่ 7 พฤศจิกายน 2551  
ณ ห้องประชุมสนั่น สุมิตร  
อาคารสำนักงานอธิการบดี ชั้น 9  
มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี

---

ผู้ร่วมระดมสมอง

|                     |                    |                                    |                  |
|---------------------|--------------------|------------------------------------|------------------|
| 1. รศ. ดร. ไพบูลย์  | หังสพฤกษ์          | ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย               |                  |
| 2. นายพารณ          | อิศรเสนา ณ อยู่ธยา | ที่ปรึกษามหาวิทยาลัย               |                  |
| 3. ดร. ทองฉัตร      | หงส์ลดาธรมภัก      | นายกสภามหาวิทยาลัย                 |                  |
| 4. รศ. ดร. หริส     | สุตะบุตร           | อุปนายกสภามหาวิทยาลัย              |                  |
| 5. ศ. ดร. พจน์      | สะเพียรชัย         | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 6. ศ. ดร. ยงยุทธ    | ยุทธรวงศ์          | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 7. ศ. ดร. ชัยอนันต์ | สมุทวณิช           | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 8. นายปราโมทย์      | ไม้กลัด            | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 9. นายไพบูลย์       | วัฒนศิริธรรม       | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 10. นายธีระพล       | พฤษภาทร            | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 11. ดร. พิสิฐ       | ลีอาธรรม           | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 12. นายสมประสงค์    | บุญยะชัย           | กรรมการสภามหาวิทยาลัยผู้ทรงคุณวุฒิ |                  |
| 13. นายเกษม         | เพชรเกตุ           | ผู้แทนนักศึกษาเก่า                 | กรรมการ          |
| 14. รศ. ดร. ไกรวุฒิ | เกียรติโกมล        | อธิการบดี                          | กรรมการ          |
| 15. รศ. อติศักดิ์   | พงษ์พลผลศักดิ์     | ประธานสมาคมอาจารย์และพนักงาน       | กรรมการ          |
| 16. รศ. ดร. บวร     | ปัทมราทร           | คณบดี                              | กรรมการ          |
| 17. รศ. ดร. ชิต     | เหล่าวัฒนา         | ผู้อำนวยการสำนัก/สถาบัน            | กรรมการ          |
| 18. ศ. ดร. รัตนา    | จิระรัตนานนท์      | กรรมการจากสภาวิชาการ               | กรรมการ          |
| 19. รศ. ดร. ทิพาพร  | อยู่วิทยา          | กรรมการจากสภาวิชาการ               | กรรมการ          |
| 20. รศ. ดร. สุวิทย์ | เตีย               | คณาจารย์ประจำ                      | กรรมการ          |
| 21. ดร. วรธนา       | เต็มสิริพจน์       | พนักงานประจำ                       | กรรมการ          |
| 22. ดร. เกษรา       | วามะศิริ           | รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายบริหาร       | เลขานุการ        |
| 23. นางสาวนงลักษณ์  | อ่องสุวรรณ         | หัวหน้างานการประชุมและพิธีการ      | ผู้ช่วยเลขานุการ |
| 24. รศ. ดร. สมชาย   | จันทร์ชานา         | รองอธิการบดี                       |                  |
| 25. รศ. ดร. วนิดา   | พวงกุล             | รองอธิการบดีฝ่ายวิจัย              |                  |
| 26. รศ. ดร. โสฬส    | สุวรรณเย็น         | รองอธิการบดีวิทยาเขต               |                  |
| 27. ผศ. สุภาณี      | เลิศไตรรักษ์       | รองอธิการบดีฝ่ายบุคคล              |                  |
| 28. ศ. ดร. สมชาย    | ชูชีพสกุล          | รองอธิการบดีอาวุโสฝ่ายวิชาการ      |                  |

|                     |                   |                                                        |
|---------------------|-------------------|--------------------------------------------------------|
| 29. ผศ. ดร. ศศิธร   | สุวรรณเทพ         | คณบดีคณะศิลปศาสตร์                                     |
| 30. ผศ. ดร. วรณช    | เกิดสินธุ์ชัย     | คณบดีคณะวิทยาศาสตร์                                    |
| 31. ดร. พัฒนะ       | รักความสุข        | คณบดีคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ                     |
| 32. รศ. นฤมล        | จีโยโชค           | คณบดีคณะทรัพยากรชีวภาพและเทคโนโลยี                     |
| 33. รศ. ดร. วิวัฒน์ | เรืองเลิศปัญญากุล | ผู้อำนวยการสถาบันการเรียนรู้                           |
| 34. รศ. ดร. บัณฑิต  | พึงธรรมสาร        | ผู้อำนวยการบัณฑิตวิทยาลัยร่วมด้านพลังงานและสิ่งแวดล้อม |

## ประเด็นระดมสมองเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัย

ศาสตราจารย์ ดร. ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพ อาจารย์สังกัดคณะพลังงานสิ่งแวดล้อมและวัสดุ ได้นำเสนอเรื่อง “มจร. อยู่ตรงไหนในมุขวิชาการระดับประเทศ – นานาชาติ” ซึ่งได้รวบรวมข้อมูลจำนวนผลงานตีพิมพ์ในแง่มุมต่าง ๆ มาวิเคราะห์ สรุปได้ดังนี้

1. จำนวนผลงานตีพิมพ์ เฉพาะวารสารนานาชาติ (ไม่รวมบทความที่เสนอในที่ประชุมวิชาการ ในระหว่างปี) คศ. 2001 – 2007 เปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยไทย (จากฐานข้อมูล SCI-Expanded Database ของ Thomson Scientific)

1.1 จำนวนผลงานตีพิมพ์ระหว่างมหาวิทยาลัยไทยทั้งหมด 20 แห่งแรก มจร. อยู่ในอันดับที่ 8 มีจำนวน 795 บทความ อันดับที่ 1–3 ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีจำนวนบทความ 4,511 บทความ 3,879 บทความ และ 1,943 บทความ ตามลำดับ

1.2 การตีพิมพ์ของบุคลากรที่ทำวิจัยต่อ 1 คน (Articles/staff) ซึ่งไม่รวมข้าราชการสาย ข ค และพนักงานสายสนับสนุน มจร. อยู่ในอันดับที่ 2 ค่าเฉลี่ยระหว่างปี 2002 – 2007 = 0.23 ซึ่งใกล้เคียงกับ อันดับที่ 1 ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล ค่าเฉลี่ย = 0.24 อันดับที่ 3 ได้แก่ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ค่าเฉลี่ยเท่ากัน = 0.21 แสดงให้เห็นถึงการเจริญเติบโตว่าการตีพิมพ์ต่อบุคลากร 1 คนมากขึ้นเรื่อย ๆ เมื่อพิจารณาย้อนหลังไป 6 ปี

1.3 การนำผลงานไปอ้างอิง (Citations/staff) (ณ วันที่ 14 ตุลาคม 2551) มจร. อยู่ในอันดับที่ 4 ค่าเฉลี่ย ระหว่างปี 2002 – 2007 = 0.81 อันดับที่ 1 – 3 ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ค่าเฉลี่ย = 1.44, 0.93 และ 0.83 ตามลำดับ

2. จำนวนผลงานตีพิมพ์วารสารนานาชาติรวมทั้งวารสารไทย เปรียบเทียบระหว่างมหาวิทยาลัยไทย (จากฐานข้อมูล SCOPUS) ระหว่างปี 2001–2007 มจร. อยู่ในอันดับที่ 8 มีจำนวนบทความ 723 บทความ อันดับที่ 1 – 3 ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ โดยมีจำนวนบทความ 5,243 บทความ 4,272 บทความ และ 2,157 บทความ ตามลำดับ

ข้อมูลการตีพิมพ์ภายในประเทศ จากฐานข้อมูล TCI ระหว่างปี 2002 – 2006 พบว่า มจร. มีผลงานตีพิมพ์อยู่ อันดับที่ 9 มีจำนวนบทความ 271 บทความ อันดับที่ 1 – 3 ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยขอนแก่น โดยมีจำนวนบทความ 2,309 บทความ 2,175 บทความ และ 1,040 บทความ ตามลำดับ

### 3. ผลงานที่ได้รับรางวัล

3.1 รางวัลด้านวิทยาศาสตร์ มจร. อยู่ในอันดับที่ 4 ได้รับรางวัลนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นระหว่างปี พ.ศ. 2525 – ปัจจุบัน 2 รางวัล และรางวัลนักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2534 – ปัจจุบัน จำนวน 2 รางวัล อันดับที่ 1 – 3 ได้แก่

|                       | นักวิทยาศาสตร์ดีเด่น | นักวิทยาศาสตร์รุ่นใหม่ |
|-----------------------|----------------------|------------------------|
| มหาวิทยาลัยมหิดล      | 17 รางวัล            | 20 รางวัล              |
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 10 “                 | 16 “                   |
| มหาวิทยาลัยเชียงใหม่  | 3 “                  | 4 “                    |

3.2 รางวัลด้านนักเทคโนโลยี มจร. อยู่ในอันดับที่ 3 ได้รับรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่นระหว่างปี พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน 3 รางวัล และรางวัลนักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ ระหว่างปี พ.ศ. 2545 – ปัจจุบัน จำนวน 2 รางวัล อันดับที่ 1 – 2 ได้แก่

|                       | นักเทคโนโลยีดีเด่น | นักเทคโนโลยีรุ่นใหม่ |
|-----------------------|--------------------|----------------------|
| มหาวิทยาลัยมหิดล      | 5 รางวัล           | 3 รางวัล             |
| จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย | 5 “                | 1 “                  |

4. จำนวนทุนโครงการปริญญาเอกกาญจนาภิเษก (คปก.) ซึ่งจำนวนทุนที่ได้รับจะแสดงให้เห็นถึงคุณภาพของบุคลากร มจร. เนื่องจากการให้ทุนพิจารณาจากผลงานที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารนานาชาติ แบ่งเป็นสาขาวิชาที่เกี่ยวข้องกับ มจร. ดังนี้ (ระหว่างปี พ.ศ. 2541 – 2549)

|                            |                     |        |
|----------------------------|---------------------|--------|
| 4.1 สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | อันดับที่ 1 มจร.    | 38 ทุน |
|                            | อันดับที่ 2 จุฬา    | 35 “   |
|                            | อันดับที่ 3 มหิดล   | 29 “   |
| 4.2 สาขาวิชาพลังงานฯ       | อันดับที่ 1 จุฬา    | 68 “   |
|                            | อันดับที่ 2 มจร.    | 56 “   |
|                            | อันดับที่ 3 มหิดล   | 29 “   |
| 4.3 สาขาวิชาชีวภาพ         | อันดับที่ 1 มหิดล   | 111 “  |
|                            | อันดับที่ 2 จุฬา    | 37 “   |
|                            | อันดับที่ 3 ขอนแก่น | 35 “   |
|                            | อันดับที่ 10 มจร.   | 2 “    |

5. เปรียบเทียบผลการตีพิมพ์แบ่งตามมหาวิทยาลัยเทคโนโลยี ปี คศ. 2003 – 2008 (จากฐานข้อมูล SCI-Expanded Database) จำนวนสูงสุด อันดับที่ 1 มจร. อันดับที่ 2 - 3 ได้แก่ AIT และ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี ตามลำดับ และเมื่อแยกตามสาขามีผล ดังนี้

|                            |                         |            |
|----------------------------|-------------------------|------------|
| 5.1 สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | อันดับที่ 1 มจร.        | 210 บทความ |
|                            | อันดับที่ 2 AIT         | 197 “      |
|                            | อันดับที่ 3 มธ. สิรินคร | 135 “      |
| 5.2 สาขาวิชาพลังงาน        | อันดับที่ 1 มจร.        | 75 “       |
|                            | อันดับที่ 2 AIT         | 37 “       |
|                            | อันดับที่ 3 มธ. สิรินคร | 36 “       |

|                                              |                         |    |   |
|----------------------------------------------|-------------------------|----|---|
| 5.3 สาขาวิชาวัสดุ                            | อันดับที่ 1 มจร.        | 50 | “ |
|                                              | อันดับที่ 2 สุรนารี     | 37 | “ |
|                                              | อันดับที่ 3 สจล.        | 28 | “ |
| 5.4 สาขาวิชาคอมพิวเตอร์                      | อันดับที่ 1 AIT         | 63 | “ |
|                                              | อันดับที่ 2 มจร.        | 47 | “ |
|                                              | อันดับที่ 3 มธ. สิรินคร | 46 | “ |
| 5.5 สาขาวิชาBiotech. & Applied Microbiotech. | อันดับที่ 1 มจร         | 29 | “ |
|                                              | อันดับที่ 2 AIT         | 26 | “ |
|                                              | อันดับที่ 3 สุรนารี     | 23 | “ |

## 6. h-index

h-index เป็นการคำนวณการคิดผลงานเพื่อจัดอันดับรูปแบบใหม่แทนรูปแบบเดิมที่เรียกว่า journal impact factor โดยที่ h-index สามารถแสดงผลได้หลายมิติทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ และหลายระดับ ตั้งแต่ระดับประเทศ มหาวิทยาลัย คณะ ภาควิชาไปจนถึงบุคคล โดยเน้นที่คุณภาพ และคำนวณโดยนับจำนวนครั้งของผลงานตีพิมพ์ที่ถูกนำไปใช้งาน ตัวอย่างเช่นมีผลงานตีพิมพ์ 100 เรื่อง แต่มีผลงาน 17 เรื่องที่ถูกนำไปอ้างอิงอย่างน้อย 17 ครั้ง จะนับ h-index ได้เท่ากับ 17 ผลงานที่ถูกอ้างอิงน้อยกว่า 17 ครั้ง จะไม่ถูกนับเพราะถือว่ายังไม่มีคุณภาพเพียงพอ หากมีผลงานตีพิมพ์ 100 เรื่อง แต่ไม่มีการนำไปอ้างอิง h-index จะเท่ากับ 0

การคิดผลงานเพื่อจัดอันดับแบบ h-index ระหว่างมหาวิทยาลัยไทย สรุปได้ ดังนี้

6.1 ผลงานตีพิมพ์ ในปี คศ. 2001 – 2007 (จากฐานข้อมูล SCI-Expanded Database ณ วันที่ 20 สิงหาคม 2551) มจร. อยู่ในอันดับที่ 8 h-index = 17 อันดับที่ 1 – 3 ได้แก่ มหาวิทยาลัยมหิดล จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และมหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ซึ่งมี h-index = 52, 40, และ 31 ตามลำดับ

## 7. เปรียบเทียบในระดับโลก

7.1 สถานะผลงานตีพิมพ์ของประเทศไทย ระหว่างปี คศ. 1996 – 2007 (จากฐานข้อมูล SCImago Journal & Country Rank) โดยภาพรวม h-index ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 97 อันดับโลกอยู่ที่ 39 จากทั้งหมด 233 ประเทศ และในระดับภาคเอเชียอยู่ในอันดับที่ 8 จากทั้งหมด 33 ประเทศ

7.2 โดยภาพรวม เมื่อจัดอันดับโดยคิดจาก documents มีดังนี้

|                    | Documents | h-index |              |
|--------------------|-----------|---------|--------------|
| ประเทศสหรัฐอเมริกา | 3,872,452 | 889     |              |
| ประเทศอังกฤษ       | 1,101,302 | 535     |              |
| ประเทศญี่ปุ่น      | 1,098,902 | 421     |              |
| ประเทศไทย          | 33,205    | 97      | อันดับที่ 41 |

7.3 ผลงานตีพิมพ์แยกตามสาขาวิชา

| - สาขาวิชาพลังงาน  | Documents | h-index |              |
|--------------------|-----------|---------|--------------|
| ประเทศสหรัฐอเมริกา | 43,009    | 93      |              |
| ประเทศจีน          | 32,507    | 42      |              |
| ประเทศญี่ปุ่น      | 18,307    | 63      |              |
| ประเทศไทย          | 743       | 16      | อันดับที่ 39 |

|                          |           |         |              |
|--------------------------|-----------|---------|--------------|
| - สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | Documents | h-index |              |
| ประเทศสหรัฐอเมริกา       | 500,969   | 285     |              |
| ประเทศจีน                | 294,141   | 92      |              |
| ประเทศญี่ปุ่น            | 177,640   | 116     |              |
| ประเทศไทย                | 4,685     | 29      | อันดับที่ 42 |
| - สาขาวิชาวัสดุ          | Documents | h-index |              |
| ประเทศสหรัฐอเมริกา       | 179,958   | 229     |              |
| ประเทศจีน                | 147,849   | 94      |              |
| ประเทศญี่ปุ่น            | 131,284   | 143     |              |
| ประเทศไทย                | 2,225     | 28      | อันดับที่ 46 |
| - สาขาวิชาเกษตร/ชีวภาพ   | Documents | h-index |              |
| ประเทศสหรัฐอเมริกา       | 309,461   | 264     |              |
| ประเทศอังกฤษ             | 88,185    | 190     |              |
| ประเทศญี่ปุ่น            | 74,310    | 121     |              |
| ประเทศไทย                | 4,985     | 42      | อันดับที่ 36 |
| - สาขาวิชาคอมพิวเตอร์    | Documents | h-index |              |
| ประเทศอังกฤษ             | 182,117   | 267     |              |
| ประเทศจีน                | 75,476    | 74      |              |
| ประเทศญี่ปุ่น            | 47,331    | 86      |              |
| ประเทศไทย                | 1,488     | 20      | อันดับที่ 41 |

#### 8. เปรียบเทียบในระดับเอเชีย

เปรียบเทียบเพื่อแสดงให้เห็นถึงการจัดอันดับที่ 1 – 3 และอันดับของประเทศไทย โดยพิจารณาภาพรวมทุกสาขาวิชา และแยกสาขาวิชา ในระหว่างปี คศ. 1996 – 2007 โดยแสดงให้เห็นถึงความแตกต่างในการจัดอันดับการคิดแบบ documents กับ h-index เป็นดังนี้

| Order by documents   |                  |                | Order by h-index           |                  |                |
|----------------------|------------------|----------------|----------------------------|------------------|----------------|
| โดยภาพรวมทุกสาขาวิชา | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |                            | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |
| ประเทศญี่ปุ่น        | 1,098,902        | 421            | เช่นเดียวกัน               |                  |                |
| ประเทศจีน            | 960,669          | 189            | เช่นเดียวกัน               |                  |                |
| อินเดีย              | 334,512          | 170            | ประเทศเกาหลี               | 263,401          | 188            |
| ประเทศไทย            | 33,205           | 97             | อันดับที่ 8 เช่นเดียวกัน   |                  |                |
| สาขาวิชาพลังงาน      | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |                            | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |
| ประเทศจีน            | 32,507           | 42             | ประเทศญี่ปุ่น              | 18,307           | 63             |
| ประเทศญี่ปุ่น        | 18,307           | 63             | ประเทศจีน                  | 32,507           | 42             |
| อินเดีย              | 6,283            | 33             | ประเทศเกาหลี               | 4,911            | 41             |
| ประเทศไทย            | 743              | 16             | อันดับที่ 8 ประเทศมาเลเซีย | 530              | 16             |
|                      |                  |                | ประเทศไทย                  | 743              | 16             |
|                      |                  |                |                            |                  | อันดับที่ 9    |

| สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |               | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |
|------------------------|------------------|----------------|---------------|------------------|----------------|
| ประเทศจีน              | 294,141          | 92             | ประเทศญี่ปุ่น | 177,640          | 116            |
| ประเทศญี่ปุ่น          | 177,640          | 116            | ประเทศจีน     | 294,141          | 92             |
| ประเทศเกาหลี           | 65,859           | 78             | ประเทศไต้หวัน | 59,013           | 82             |
| ประเทศไทย              | 4,685            | 29             | อันดับที่ 8   | เช่นเดียวกัน     |                |
| สาขาวิชาวัสดุ          | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |               | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |
| ประเทศจีน              | 147,849          | 94             | ประเทศญี่ปุ่น | 131,284          | 143            |
| ประเทศญี่ปุ่น          | 131,284          | 143            | ประเทศจีน     | 147,849          | 94             |
| ประเทศ เกาหลี          | 43,356           | 84             | ประเทศเกาหลี  | 43,356           | 84             |
| ประเทศไทย              | 2,225            | 28             | อันดับที่ 8   | ประเทศไทย        | 2,225          |
|                        |                  |                |               |                  | อันดับที่ 9    |
| สาขาวิชาเกษตร          | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |               | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |
| ประเทศญี่ปุ่น          | 74,310           | 121            | เช่นเดียวกัน  |                  |                |
| ประเทศจีน              | 46,480           | 70             | เช่นเดียวกัน  |                  |                |
| ประเทศอินเดีย          | 45,222           | 68             | เช่นเดียวกัน  |                  |                |
| ประเทศไทย              | 4,985            | 42             | อันดับที่ 6   | ประเทศไทย        | 4,985          |
|                        |                  |                |               |                  | อันดับที่ 9    |
| สาขาวิชาคอมพิวเตอร์    | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |               | <u>Documents</u> | <u>h-index</u> |
| ประเทศจีน              | 75,476           | 74             | ประเทศญี่ปุ่น | 47,331           | 86             |
| ประเทศญี่ปุ่น          | 47,331           | 86             | ประเทศจีน     | 75,476           | 74             |
| เกาหลี                 | 26,327           | 63             | ประเทศไต้หวัน | 20,713           | 69             |
| ประเทศไทย              | 1,488            | 20             | อันดับที่ 8   | ประเทศไทย        | เช่นเดียวกัน   |

#### 9. เปรียบเทียบในระดับอาเซียน

การเปรียบเทียบในระดับอาเซียน 4 ประเทศ ได้แก่ ประเทศสิงคโปร์ ประเทศไทย ประเทศมาเลเซีย และประเทศอินโดนีเซีย ในสาขาวิชาต่าง ๆ ระหว่างปี ค.ศ. 1996 – 2007 (Order by documents) ผลปรากฏว่าในภาพรวมทุกสาขาวิชา รวมทั้งเมื่อแยกเป็นสาขาวิชาพลังงาน สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิชาวัสดุ สาขาวิชาเกษตร และสาขาวิชาคอมพิวเตอร์ จัดอันดับแล้วเป็นดังนี้

- อันดับที่ 1 ประเทศสิงคโปร์
- อันดับที่ 2 ประเทศไทย
- อันดับที่ 3 ประเทศมาเลเซีย
- อันดับที่ 4 ประเทศอินโดนีเซีย

โดยประเทศสิงคโปร์ นำค่อนข้างห่างจากอีก 3 ประเทศที่เกาะกลุ่มกัน ยกเว้นด้านพลังงานที่ไม่ห่างกันมากนัก

สำหรับประเทศไทยอยู่อันดับที่หนึ่งในสาขาวิชาเกษตร ซึ่งห่างจากประเทศอื่นค่อนข้างมาก ตามด้วยประเทศมาเลเซีย อินโดนีเซีย และสิงคโปร์

## ข้อมูลโดยสรุป

จากข้อมูลแสดงให้เห็นว่าผลงานตีพิมพ์ในระดับโลก ประเทศที่น่าอยู่ในอันดับ 1 – 4 คือประเทศสหรัฐอเมริกา อังกฤษ จีน ญี่ปุ่น ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 97 เมื่อพิจารณาจากค่า h-index และอันดับที่ 39 เมื่อพิจารณาจากจำนวนบทความตีพิมพ์ (Documents) ซึ่งถือว่ายังน้อย

ในระดับทวีปเอเชีย ประเทศไทยอยู่ในลำดับที่ 8 ประเทศที่อยู่ในอันดับ 1 – 3 ได้แก่ ญี่ปุ่น จีน เกาหลี  
ในระดับอาเซียน 4 ประเทศ ประเทศไทยอยู่ในอันดับที่ 2 รองจากสิงคโปร์ ตามด้วยประเทศมาเลเซีย  
และอินโดนีเซีย

ในระดับประเทศ จากมหาวิทยาลัย/สถาบันการศึกษาระดับอุดมศึกษาทั้งหมด 20 แห่งแรก มจร. อยู่ในอันดับที่ 8 และเมื่อคิดตาม Articles/staff มจร. อยู่ในอันดับที่ 2 เมื่อคิดตาม Citations/staff มจร. อยู่ในลำดับที่ 4 และเมื่อ พิจารณาเฉพาะมหาวิทยาลัยทางด้านเทคโนโลยีของประเทศไทย 8 แห่ง พบว่า มจร. อยู่ในอันดับที่ 1 ทั้งในเรื่องจำนวนบทความตีพิมพ์ (Publications) จำนวนบทความที่ถูกอ้าง (Cited Papers) และจำนวนครั้งที่ถูกอ้าง (Times Cited) ในด้านรางวัลนักเทคโนโลยีดีเด่น มจร. อยู่ในอันดับ 3

จากการบรรยายของวิทยากรจากฐานข้อมูลของบริษัท Elsevier ซึ่งจัดโดย สมศ. เมื่อประมาณเดือนตุลาคม 2551 พบว่าในด้านการตีพิมพ์ผลงานวิจัยของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรีเจริญเติบโตมากที่สุด โดยโตเร็วมากในช่วง 12 ปีที่ผ่านมา จึงน่าจะจับตามองว่า มจร. จะไปไกลถึงไหนในระดับนานาชาติ

## สรุปประเด็นอภิปราย

กรรมการแสดงความคิดเห็นว่าผลงานในระดับประเทศของ มจร. อยู่ในระดับที่ไม่ด้อยนัก ข้อมูลนี้แสดงให้เห็นถึงจุดแข็ง จุดอ่อนของมหาวิทยาลัย คณะ สาขาวิชา จนไปถึงบุคคล ดังนั้นผู้บริหารควรใช้ข้อมูลดังกล่าวนี้เป็นแนวทางในการพัฒนาจุดอ่อน และเสริมจุดแข็ง ทั้งนี้ กรรมการให้ความสนใจกับการคิดผลงานเพื่อจัดอันดับแบบ h-index

ศ. ดร. ณรงค์ฤทธิ์ สมบัติสมภพชี้แจงโดยสรุปว่า h-index เป็นการคำนวณการคิดผลงานรูปแบบใหม่ แทนรูปแบบเดิมที่เรียกว่า journal impact factor เกิดขึ้นเมื่อประมาณปี คศ. 2005 โดย Prof. Jorge E. Hirsch ซึ่งมีความเห็นว่า journal impact factor นั้น ใช้บอกคุณภาพของวารสารว่าถูกนำมาใช้มากน้อยเพียงใด แต่หลายแห่งนำมาใช้ในการบอกคุณภาพของงานวิจัย บุคลากร ซึ่งเป็นการใช้ที่ไม่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ h-index สามารถบอกได้ทั้งปริมาณและคุณภาพ ในหลายมิติ และบอกได้ละเอียดถึงระดับบุคคล ประเทศอังกฤษจะเริ่มใช้ h-index ในปี คศ. 2010 โดยจะใช้เป็นตัวประเมินในการให้เงินสนับสนุนแทนระบบ journal impact factor

.....