

การวิเคราะห์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยของประเทศในเอเชีย*

นางลักษณ์ วิรัชชัย

สุวิมล ว่องวานิช

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาและเปรียบเทียบสภาพการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในเอเชีย โดยนิตยสารเอเชียวีค และวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำนายคุณภาพมหาวิทยาลัย ข้อมูลจากเอกสารได้แก่ ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัย จากนิตยสารเอเชียวีค ฉบับเดือนพฤษภาคม 1998 และตัวแปรเกี่ยวกับประเทศและมหาวิทยาลัย ข้อมูลเชิงประจักษ์ที่เป็นผลการสำรวจความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้บริหารสถาบันอุดมศึกษา และผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา จำนวน 26 คน เครื่องมือวิจัยได้แก่ แบบสอบถาม และแบบบันทึกข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลแยกเป็นการวิเคราะห์เนื้อหาสำหรับข้อมูลเชิงคุณภาพ และการวิเคราะห์โดยสถิติภาคบรรยาย และสถิติภาคอนุมาน ได้แก่ การวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์การถดถอย ผลการวิจัยพบว่าองค์ประกอบที่นิตยสารเอเชียวีคใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย 22 ตัว มีความตรงและเหมาะสมมากจำนวน 5 ตัว คือ สัดส่วนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอกในสาขา จำนวนบทความของอาจารย์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับเอเชีย ทุนสนับสนุนการวิจัย และ จำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อนักศึกษา ในการสร้างองค์ประกอบรวมเพื่อการจัดอันดับมหาวิทยาลัยนั้น นิตยสารเอเชียวีคกำหนดน้ำหนักสอดคล้องกับผู้ทรงคุณวุฒิ แต่มีค่าน้ำหนักต่ำกว่าเล็กน้อยในด้านการสนับสนุนทางการเงินและผลผลิตงานวิจัย ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิชาพบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญต่อคุณภาพมหาวิทยาลัยเมื่อพิจารณาจากผลการวิเคราะห์การถดถอย ได้แก่ บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ และอัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษา และอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา สำหรับกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี มีตัวแปรเพียงตัวเดียวที่มีอิทธิพลอย่างมีนัยสำคัญ คือบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มประเทศที่มีอันดับของมหาวิทยาลัยใกล้เคียงกัน พบว่าทุกประเทศมีสภาพเศรษฐกิจและสังคมอยู่ในระดับที่ต่ำกว่า และลงทุนทางการศึกษาสูงกว่าประเทศไทยค่อนข้างมาก

*งานวิจัยได้ทุนสนับสนุนในการดำเนินงานจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ,พ.ศ. 2541

An Analysis of University Ranking of Asian Countries *

Nonglak Wiratchai
Suwimon Wongwanich

ABSTRACT

The objectives of this research were to study and to compare the university ranking organized by Asiaweek, and to analyze several variables which were selected to predict the qualities of the universities. The documentary data consisted of the result of Asiaweek university ranking published in May, 1998, and variables pertaining to countries and universities. The empirical data were the results of opinion survey of 26 experts, administrators in higher education institution, and authorities in educational measurement and evaluation. The research instruments were recording forms and questionnaire. Data analyses were content analysis for qualitative data; descriptive and inferential statistics, including factor analysis and multiple regression analysis, for quantitative data. The research results indicated that of all 22 factors that were used in Asiaweek university ranking, there were only 5 factors that were most appropriate and valid. They were proportion of faculty members who earned doctoral degrees, number of articles published in the international journals and asian journals, research supporting fund and number of books in library per student. The weights used to develop the composite factors in Asiaweek university ranking were in accord, but a little bit lower with those set by the experts in the areas of financial support and research products. Variables significantly affecting the quality of the university, from multiple regression analysis, were number of published articles, rate of entrance to higher education, government educational expenditure and secondary education enrollment ratio for universities focusing on interdisciplinarity. For universities focusing on sciences and technology, number of published articles was the only one that had significant effect. Comparing among countries having similar ranks of universities, it was found that other countries had higher social and economic status and invest more in education than Thailand.

*Research granted by Office of the National Education Commission, 1998

บทนำ

ในปี พ.ศ. 2540 นิตยสาร Asiaweek ฉบับวันที่ 23 พฤษภาคม 2540 ได้เสนอผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำในภูมิภาคเอเชีย โดยระบุชื่อมหาวิทยาลัยที่ติดอันดับ 50 แห่งในนิตยสาร ปรากฏว่าประเทศไทยมีมหาวิทยาลัยที่ติดอันดับ 2 แห่ง คือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ซึ่งติดอันดับที่ 36 และ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยติดอันดับที่ 44 ผลการนำเสนอข้อมูลดังกล่าว ก่อให้เกิดเสียงวิพากษ์วิจารณ์อย่างมากเกี่ยวกับความเหมาะสมของการจัดอันดับซึ่งมีทั้งกลุ่มที่เห็นด้วยและไม่เห็นด้วย กลุ่มที่ไม่เห็นด้วยสงสัยถึงสะท้อนกลับว่าข้อมูลที่ใช้ในการจัดอันดับ ไม่ครบถ้วนและไม่น่าเชื่อถือ ในขณะที่อีกกลุ่มหนึ่งเห็นว่าแม้การจัดอันดับจะมีข้อจำกัดบ้าง ในด้านวิธีการที่ใช้และความจำกัดของข้อมูล แต่อย่างน้อยการจัดอันดับโดยองค์กรภายนอกมหาวิทยาลัยก็เป็นผลดีต่อการกระตุ้นให้ผู้เกี่ยวข้องหันมาพิจารณาบทบาทงานการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยของตนเองมากขึ้น

ในปี พ.ศ. 2541 นิตยสาร Asiaweek ฉบับวันที่ 15 พฤษภาคม 2541 ก็ได้มีการเสนอผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำในเอเชียอีกเป็นครั้งที่สอง ท่ามกลางภาวะวิกฤติทางเศรษฐกิจของประเทศต่าง ๆ ในเอเชีย ในครั้งนี้จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยมีอันดับเปลี่ยนไปจากเดิมเป็นอันดับที่ 19 มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์อันดับที่ 41 และมหาวิทยาลัยมหิดลติดอันดับที่ 42 กระแสการจัดอันดับมหาวิทยาลัยยังเป็นที่กล่าวถึงอย่างกว้างขวางในแวดวงของนักวิชาการและผู้เกี่ยวข้อง

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติพิจารณาแล้วเห็นว่า รายงานผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของนิตยสาร Asiaweek เป็นรายงานที่น่าสนใจ และน่าจะได้นำมาใช้ประโยชน์เพื่อการพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศไทย จึงเห็นสมควรให้มีการศึกษาวิเคราะห์สภาพการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยเอเชียที่จัดทำโดยนิตยสาร Asiaweek เพื่อให้ได้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศไทยต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาวิเคราะห์สภาพการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในเอเชียของนิตยสาร Asiaweek โดยการวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในเอเชีย
2. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้เป็นเกณฑ์ในการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยในเอเชีย โดยวิเคราะห์อำนาจในการทำนายของตัวแปรเหล่านั้น ตลอดจนความถูกต้องความน่าเชื่อถือในการประเมินของนิตยสาร Asiaweek
3. เพื่อเปรียบเทียบผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยระหว่างมหาวิทยาลัยในประเทศไทยและมหาวิทยาลัยของประเทศอื่นในเอเชียและวิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพของตัวแปรที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัยและที่เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศไทยและประเทศอื่นในเอเชีย

4. เพื่อประมวลข้อสรุปจากการวิจัย และนำเสนอข้อเสนอแนะในการพัฒนาสถาบันอุดมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้กำหนดกรอบการวิจัยเกี่ยวกับองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยเอเชียตามรายงานของนิตยสาร Asiaweek ที่ตีพิมพ์ในปี พ.ศ. 2541 เป็นหลัก ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงไปจากองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับในปี พ.ศ. 2540

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เนื่องจากอันดับของมหาวิทยาลัยสะท้อนคุณภาพการจัดการศึกษาของมหาวิทยาลัย ดังนั้น การทราบองค์ประกอบสำคัญที่มีอำนาจในการทำนายอันดับมหาวิทยาลัย จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการทำให้มหาวิทยาลัยได้มีโอกาสพัฒนาตนเองได้เหมาะสมขึ้น

2. ผลที่ได้จากการศึกษาสภาพการจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่จัดทำกัน ทำให้ทราบว่าวิธีการที่ใช้อยู่มีความเหมาะสม สอดคล้องหรือแตกต่างกับที่สถาบัน/องค์กร/หน่วยงานอื่นที่มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยทำกันอยู่อย่างไร การวิจัยครั้งนี้จึงก่อให้เกิดประโยชน์ต่อวงวิชาการด้านการประเมินผลการศึกษา

3. ความพยายามของประเทศไทยที่จะพัฒนาระบบการประกันคุณภาพการศึกษาให้เกิดขึ้นกับทุกสถาบันการศึกษา เป็นแรงผลักดันให้ทุกหน่วยงานต้องหันมาทบทวนบทบาทการทำงานของตนเอง การได้ทราบถึงองค์ประกอบที่ส่งผลต่อคุณภาพการจัดการศึกษาจะเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาตัวเองซึ่งใช้ในการประกันคุณภาพได้ดียิ่งขึ้น

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวิจัย

ความหมายของการจัดอันดับ

Hayes (2540) เปรียบเทียบความหมายของการจัดอันดับ (ranking) และการประเมินค่า (rating) มหาวิทยาลัยว่ามีความคล้ายกัน ทั้งสองคำต่างเป็นวิธีการที่ใช้ในการเปรียบเทียบคุณภาพระหว่างมหาวิทยาลัย แต่ลักษณะข้อมูลที่ได้จะแตกต่างกัน การจัดอันดับจะให้ข้อมูลที่มีการเรียงลำดับมหาวิทยาลัยจากที่ดีที่สุดจนถึงมหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพต่ำกว่ามหาวิทยาลัยอื่นมากที่สุด ในขณะที่การประเมินมหาวิทยาลัยจะให้ข้อมูลในเชิงเปรียบเทียบมหาวิทยาลัยเป็นกลุ่มซึ่งอาจจำแนกเป็น 5-6 กลุ่มก็ได้ ภายในกลุ่มจะให้ข้อมูลว่าแต่ละมหาวิทยาลัยมีคุณภาพในด้านนั้นใกล้เคียงกัน แต่จะไม่มีการจัดเรียงอันดับว่าในกลุ่มนั้น มหาวิทยาลัยใดอยู่ในอันดับดีกว่ากัน ดังนั้นการจัดอันดับจึงให้ข้อมูลในเชิงการแข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัยมากกว่าการประเมินมหาวิทยาลัย

จุดมุ่งหมายของการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

การจัดอันดับมหาวิทยาลัยมีการดำเนินการและเผยแพร่เป็นครั้งแรกในประเทศสหรัฐอเมริกาในปี ค.ศ. 1910 โดย James McKeen Cattell ซึ่งเป็นนักจิตวิทยาที่มีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยโคลัมเบีย ต่อมาในปี 1912 กระทรวงศึกษาธิการของอเมริกาได้รายงานข้อมูล เกี่ยวกับกลุ่มมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในการผลิตบัณฑิต โดยแยกออกเป็น 5 กลุ่ม ผลการดำเนินงานครั้งนั้น ก่อให้เกิดการประท้วงจากผู้บริหารมากมายจนต้องมีการยกเลิกการนำเสนอรายงานดังกล่าว ในปี 1971 คณะบดีของ Graduate Theological Union ที่ Berkley, California ก็ได้เผยแพร่รายงานเรื่อง Graduate Education Religion: A Critical Appraisal โดยแบ่งคุณภาพของหลักสูตรออกเป็น 6 กลุ่ม และ ปี 1982 Edward B. Fiske ซึ่งเป็นบรรณาธิการด้านการศึกษาของ New York Times ก็ได้จัดทำ New York Times Selective Guide to College โดยแบ่งมหาวิทยาลัยออกเป็น 5 กลุ่มซึ่งพิจารณาจากองค์ประกอบ 3 ด้าน ได้แก่ ด้านวิชาการ ด้านชีวิตทางสังคม และด้านคุณภาพชีวิตโดยรวม ไม่ว่าจะเป็นการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในครั้งใดก็ตาม ก็พบว่าจะมีเสียงสะท้อนที่ไม่ค่อยพอใจในกลุ่มของผู้เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยที่ถูกจัดอันดับ (Webster, 1992)

หน่วยงานที่มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ค่อนข้างเป็นที่รู้จักกันดีในอเมริกาได้แก่ นิตยสาร U.S. News & World Report, Business Week นอกจากนี้ในประเทศอเมริกาแล้วยังพบว่าประเทศอังกฤษก็มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัย เช่น The (London) Times Higher Education Supplement ประเทศแคนาดานั้น ก็ได้มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัย โดยนิตยสาร Maclean's magazine ในขณะที่ประเทศออสเตรเลียมีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโดย GUG หรือ Good University Guides ซึ่งเผยแพร่โดย Australian Daily Newspaper Publishers

ในภูมิภาคเอเชียเองก็มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโดยนิตยสาร Asiaweek โดยเริ่มจัดทำเป็นปีแรกในปี 1997 และดำเนินการต่อมา ในปี 1998 เป็นปีที่สอง ผลที่ตามมาจากการรายงานผลการจัดอันดับของนิตยสาร Asiaweek เกิดขึ้นในทำนองเดียวกับประเทศอื่น ๆ นั่นคือ ผู้บริหารมหาวิทยาลัย ตลอดจนนักวิชาการที่เกี่ยวข้องและกลุ่มผู้สนใจออกมามีวาทกรรมกันมากในวิธีการที่ใช้ในการจัดอันดับ ยิ่งการรายงานผลในปีแรกปรากฏออกมาว่าในประเทศไทยมีมหาวิทยาลัยที่ติดอันดับมหาวิทยาลัยชั้นนำ 50 มหาวิทยาลัยแรกเพียง 2 แห่ง คือมหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ และจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ก็ยิ่งก่อกระแสการวิพากษ์กันอย่างต่อเนื่องและยาวนาน โดยเฉพาะประเด็นที่จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยได้รับการจัดอันดับในตำแหน่งที่ 44 ในปีแรก ทั้งที่ข้อมูลที่ใช้ในการจัดอันดับไม่สมบูรณ์ ก็ยิ่งทำให้หลายคนเกิดความสงสัยว่าวิธีการที่ใช้ในการจัดอันดับมีความเหมาะสมมากน้อยเพียงใด

การจัดอันดับมหาวิทยาลัยมีเป้าหมายในการใช้หลายประการขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เกี่ยวข้องหรือได้รับผลกระทบจากมหาวิทยาลัย ประโยชน์จากการจัดอันดับมหาวิทยาลัยตามความคิดของ Webster (1992) มีหลายประการ อาทิเช่น ทำให้ผู้สมัครเข้ามหาวิทยาลัยมีข้อมูลเกี่ยวกับอันดับมหาวิทยาลัย ซึ่งเป็นประโยชน์ต่อการเลือกมหาวิทยาลัย ทำให้กลุ่มอาจารย์หรือนักแนะแนวในโรงเรียนมีข้อมูลให้การให้คำปรึกษาแก่นักเรียน ทำให้หัวหน้าภาคหรืออาจารย์ในภาควิชาหรือคณะได้รู้ถึงสภาพการดำเนินงานของตนเอง ไม่ว่าจะเป็นผลผลิตด้านงานวิจัย ประสิทธิภาพของนักศึกษา การมีผลงานที่ถูกอ้างอิง และระดับความมีชื่อเสียงของคณะ เป็นต้น นอกจากนี้ยังทำให้มหาวิทยาลัยมีข้อมูลที่จะช่วยในการจัดสรรงบประมาณแก่คณะวิชาต่าง ๆ อย่างเหมาะสม ทำให้ผู้บริหารได้รู้ถึงความสามารถของสถาบันของตนเมื่อเปรียบเทียบกับมหาวิทยาลัยอื่น ทำให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องมีข้อมูลว่าควรให้การสนับสนุนมหาวิทยาลัยใดดี ทำให้รู้ว่ภาควิชาหรือคณะวิชามีความเข้มแข็งในการผลิตบัณฑิตมากน้อยเพียงใด มีความก้าวหน้ากว่าเดิมหรือไม่ และทำให้หน่วยงานระดับภาควิชา คณะ มหาวิทยาลัยได้มีข้อมูลในการปรับปรุงการดำเนินงานของตนเองให้ก้าวหน้ายิ่งขึ้น

วิธีการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

กระบวนการจัดอันดับมหาวิทยาลัยมีขั้นตอนสำคัญ 6 ขั้นตอน ได้แก่ (1) การกำหนดองค์ประกอบตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับและน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ นั้น ๆ (2) การกำหนดวิธีการเก็บข้อมูล ซึ่งมีกระบวนการใหญ่ 2 ประเภท คือ การสำรวจความคิดเห็นของผู้เกี่ยวข้อง และการใช้แหล่งข้อมูลทุติยภูมิซึ่งมีหน่วยงานหรือองค์กรจัดเก็บอยู่แล้ว (3) การตรวจสอบความถูกต้องและความน่าเชื่อถือของข้อมูลที่ได้ (4) การวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อกำหนดคะแนนที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้รับ (5) การจัดอันดับมหาวิทยาลัยตามคะแนนที่คำนวณได้ (6) การเผยแพร่ผลการจัดอันดับตามสื่อสิ่งพิมพ์ต่าง ๆ ในที่นี้ผู้วิจัยจะนำเสนอสาระสำคัญ 4 หัวข้อ คือ 1) องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย 2) น้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย 3) การดำเนินการจัดอันดับมหาวิทยาลัย และ 4) การนำเสนอผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

1. องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

จากการศึกษาองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยของสถาบันที่ทำการจัดอันดับ 7 สถาบันที่สำคัญ ๆ ได้แก่ Asiaweek, U.S. News & World Report, Maclean's magazine, Money, Gourman Report, Times Higher Education Supplement และ Good University Guides (GUG) พบว่ามีองค์ประกอบหลักซึ่งจำแนกได้เป็น 10 ด้าน ได้แก่

ตารางที่ 1 สถาบัน/องค์กรที่ทำการจัดอันดับคุณภาพมหาวิทยาลัย

สถาบัน/องค์กร	ประเทศ	ลักษณะการจัดกลุ่ม/สาขาที่จัด	จำนวนมหาวิทยาลัย	การนำเสนอ
Asiaweek	ดำเนินการที่ฮ่องกง	จัดเป็น 2 กลุ่ม ได้แก่ (1) Multi-disciplinary Schools (สหสาขาวิชา) (2) Specialized Science and Technology Schools (วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี)	78 แห่งในเอเชีย	ทุกปี
U.S.News & World Report	อเมริกา	1. จัดแบ่งตามสภาพภูมิศาสตร์ ได้แก่ (1) national universities, (2) national liberal arts colleges, (3) regional universities, (4) regional liberal arts colleges โดย regional universities แบ่งตามภาคเหนือใต้ ตะวันตก กลาง และตะวันออก 2. จัดตามสาขาวิชา ได้แก่ (1) แพทยศาสตร์ ธุรกิจ กฎหมาย การศึกษา และ วิศวกรรมศาสตร์ ผลการจัดอันดับจะเรียกว่า America's Best Colleges	1,400 แห่งในอเมริกา	ทุกปี
Business Week	อเมริกา	จัดอันดับเฉพาะ Business School ผลการจัดอันดับเรียกว่า The Best B-Schools	51 แห่ง	ทุก 2 ปี
Money	อเมริกา	จัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ให้ผลตอบแทนคุ้มค่าที่สุด (best value)	1,000 แห่ง	ทุกปี
Gourman Report	อเมริกา	จัดอันดับมหาวิทยาลัยประมาณ 11 สาขาวิชาใหญ่ ซึ่งมีสาขาย่อยประมาณ 100 สาขา	-	-
RAE (UK)	อังกฤษ	จัดกลุ่มคุณภาพงานวิจัยออกเป็น 7 กลุ่มตามระดับความเป็นเลิศของงานวิจัยซึ่งพิจารณาตามสาขาวิชาที่ทำวิจัยและระดับของความเป็นเลิศ(ระดับชาติหรือนานาชาติ)	ตามความต้องการของสถาบัน	ทุก 4 ปี
Times Higher Ed. Supplement	อังกฤษ	จัดอันดับมหาวิทยาลัย แล้วทำเป็น University League Tables	-	ทุกปี
Maclean's Magazine	แคนาดา	จัดประเภทเป็น 3 กลุ่ม (1) Medical/Doctoral category (มหาวิทยาลัยที่มีโปรแกรมแพทยศาสตร์และโปรแกรมปริญญาเอกและวิจัย) (2) Comprehensive category (มหาวิทยาลัยที่มีกิจกรรมวิจัยมาก มีโปรแกรมทางวิชาชีพทั้งระดับปริญญาตรีและบัณฑิตศึกษา และ (3) Primarily undergraduate category (มหาวิทยาลัยที่สอนระดับปริญญาตรีเป็นหลักมีโปรแกรมบัณฑิตศึกษาไม่มาก)	42 English-language univ. และ 9 French-language counterparts	ทุกปี
GUG	ออสเตรเลีย	จัดทำโดย Australian Daily Newspaper Publishers จัดกลุ่มมหาวิทยาลัยตามเกณฑ์ย่อย 5 ตัว เช่น ความมีชื่อเสียง หรือจำนวนนักศึกษา ภายใต้เกณฑ์ย่อยแต่ละตัว จะมีการจัดกลุ่มคุณภาพเป็น 5 ระดับ (5 ดาว) เช่น มีชื่อเสียงน้อยจนถึงมีชื่อเสียงมาก	มหาวิทยาลัย 40 แห่ง, 30 สาขาวิชา	ทุกปี

◆ นวัตกรรม วิชาชีพ สุจริต รับผิดชอบต่อสังคม ◆

(สรุปจาก Chuvej Chansa-ngavej (2540). Performance Indicators for Universities: A Critical Evaluation. ในหนังสือรวมบทความการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง ดัชนีวัดผลสำเร็จของมหาวิทยาลัย จัดโดยสมาคมคุณนวิชาการไทย-ออสเตรเลีย วันที่ 12 มิถุนายน 2540 และปรับข้อมูลบางส่วนให้ทันสมัยขึ้นจากการค้นหาทาง Internet เพิ่มเติม)

1. ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย (academic reputation)
2. นักศึกษา (student body) ได้แก่ (2.1) การเข้มงวดในการคัดเลือกนักศึกษา (คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับ, อัตราการรับ, จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน) (2.2) อัตราการคงอยู่ (2.3) ผลผลิต (อัตราการสำเร็จการศึกษา, การได้งานทำ)
3. อาจารย์ (faculty resources) ได้แก่ (3.1) คุณลักษณะของอาจารย์, คุณภาพอาจารย์ (3.2) อัตราส่วนนักศึกษา/อาจารย์ (3.3) ขนาดชั้นเรียน (3.4) คุณภาพการสอน (3.5) เงินเดือนอาจารย์
4. ผลผลิตด้านงานวิจัย (research output)
5. ทรัพยากรทางการเงิน (financial resources) ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่จัดสรรให้นักศึกษาห้องสมุด เป็นต้น
6. หลักสูตร (curriculum)
7. การสนับสนุนจากศิษย์เก่า (alumni support)
8. การสร้างมูลค่าเพิ่ม (value added)
9. การบริหารองค์กร (organization)
10. การให้บริการเพื่อเสริมวิชาการ (academic supporting services)

2. นำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยจากหน่วยงานที่ทำการจัดอันดับมีความคล้ายกัน ไม่ว่าจะเป็น Asiaweek, U.S. News & World Report หรือ Maclean's magazine โดยเฉพาะองค์ประกอบด้านความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัยจะอยู่ช่วง 20-25% โดยของ U.S. News & World Report (25%) จะให้น้ำหนักกับองค์ประกอบตัวนี้มากที่สุด สำหรับองค์ประกอบที่ Asiaweek ให้ความสำคัญมากแต่ไม่ปรากฏในการจัดอันดับของ 2 สถาบันที่เหลือคือ ผลผลิตงานวิจัยของอาจารย์ Asiaweek ให้น้ำหนักส่วนนี้ถึง 20%

3. การดำเนินการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

3.1 แหล่งข้อมูล

แหล่งข้อมูลที่สถาบันจัดอันดับแต่ละแห่งใช้มี 2 ประเภทใหญ่ คือ ข้อมูลที่ใช้ความรู้สึกส่วนตัวตัดสิน (subjective measure) และข้อมูลที่เป็นปรนัย (objective measure) ข้อมูลประเภทแรกจะสอบถามจากผู้เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัย ได้แก่ ผู้บริหาร นักศึกษา บุคคลทั่วไปทั้งที่เป็นนักวิชาการ เจ้าของกิจการ หรือผู้ว่าจ้างนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษา ข้อมูลจากกลุ่มบุคคลเหล่านี้ส่วนใหญ่จะเป็นการประเมินผ่านแบบสอบถาม สำหรับข้อมูลประเภทที่ 2 นั้น ส่วนใหญ่ได้

มาจากมหาวิทยาลัยเองและอีกส่วนหนึ่งได้มาจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการจัดทำฐานข้อมูลทางการศึกษาของมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ทั้งนี้ข้อมูลจากมหาวิทยาลัยจะเกี่ยวกับจำนวนอาจารย์ นักศึกษา ขนาดชั้นเรียน อัตราการคัดเลือกนักศึกษา การจัดสรรงบประมาณรายจ่าย เป็นต้น ส่วนข้อมูลสถิติจากหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องจะนำมาใช้ในการตรวจสอบข้อมูลที่ได้จากมหาวิทยาลัยหรือใช้ในกรณีที่มหาวิทยาลัยไม่ได้ให้ข้อมูลส่วนนี้มา

3.2 วิธีการให้คะแนนและการจัดอันดับ

1. คะแนนดิบที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้รับตามตัวบ่งชี้แต่ละครั้งจะถูกแปลงเป็นคะแนนมาตรฐานโดยใช้เปอร์เซ็นต์ไทล์ สำหรับคะแนนดิบที่เกี่ยวกับการเงินจะถูกแปลงเป็นเงินสกุลดอลลาร์สหรัฐ และปรับแก้ด้วยค่าความต่างของอำนาจการซื้อ (purchasing power) ก่อนที่จะถูกแปลงเป็นคะแนนมาตรฐาน โดย Asiaweek ใช้อัตราเทียบอำนาจการซื้อ (Purchasing-Power Parity) ตามอัตราส่วนที่กำหนดโดยธนาคารโลก (World Bank ratios) ส่วน U.S.News ใช้การปรับแก้ความแตกต่างค่าครองชีพ (cost of living differences) ด้วยดัชนีของ Runzheimer International

2. มหาวิทยาลัยที่ได้ตำแหน่งเปอร์เซ็นต์ไทล์สูงสุดในตัวบ่งชี้ นั้น ๆ จะได้คะแนนเทียบเท่า 100 คะแนน ส่วนเปอร์เซ็นต์ไทล์ถัดไปจะได้คะแนนปรับจากฐาน 100 ลดหลั่นลงไป

3. คะแนนที่ถูกปรับเป็นฐาน 100 ในตัวบ่งชี้แต่ละตัว ถูกนำมาถ่วงด้วยน้ำหนักความสำคัญของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบหลัก เช่น องค์ประกอบด้านอาจารย์ จะมีตัวบ่งชี้อยู่ 5 ตัว ได้แก่ อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ ซึ่งมีน้ำหนัก 5% สัดส่วนอาจารย์เต็มเวลามีน้ำหนัก 5% ขนาดชั้นเรียนมีน้ำหนัก 40% เงินเดือนอาจารย์มีน้ำหนัก 35% วุฒิอาจารย์มีน้ำหนัก 15% คะแนนในแต่ละตัวบ่งชี้เมื่อคูณด้วยน้ำหนักความสำคัญเหล่านี้แล้ว จะนำมารวมกันเป็นคะแนนขององค์ประกอบด้านอาจารย์แล้วจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ได้ตามคะแนนจากมากไปหาน้อย

4. รวมคะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์จากแต่ละองค์ประกอบเพื่อเป็นคะแนนรวมที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ ได้รับ แต่ถ้าเป็นการจัดอันดับมหาวิทยาลัยระดับชาติในประเทศอเมริกาจะนำอันดับที่ได้รับจากองค์ประกอบแต่ละด้านมาถ่วงด้วยน้ำหนักคะแนนแทนการใช้คะแนนเปอร์เซ็นต์ไทล์

5. มหาวิทยาลัยที่ได้คะแนนอันดับ 1 จะปรับคะแนนเป็น 100 คะแนน และมหาวิทยาลัยที่เหลือซึ่งได้รับการจัดอันดับรองลงไปจะมีการแปลงคะแนนโดยเทียบกับฐานคะแนน 100 ลดหลั่นกันไป

4. การนำเสนอผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

วิธีการนำเสนอข้อมูลการรายงานผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยมี 2 ประเภทใหญ่ ๆ คือ การจัดเรียงลำดับมหาวิทยาลัยตามลำดับคะแนนที่ได้ และการนำเสนอเป็นมาตรประมาณค่าตามองค์ประกอบแต่ละด้าน

ปัญหาในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

Wehrli (อ้างถึงใน Hayes 2540) สรุปว่าการจัดอันดับมหาวิทยาลัยมีปัญหาหลายประการ เช่น ความลำเอียงของสูตรที่ใช้ในการคำนวณทั้งการให้น้ำหนักความสำคัญกับองค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับ ข้อมูลที่หลอกลวง มหาวิทยาลัยอาจให้ข้อมูลที่ทำให้มหาวิทยาลัยตนเองดูดีกว่าที่เป็นอยู่จริง ปัญหาเกี่ยวกับ halo effect การอิงความเชื่อส่วนตัวหรือการรับรู้ถึงชื่อเสียงของบางมหาวิทยาลัยจากประสบการณ์ก่อนหน้านี้อาจทำให้ประเมินผลสูงโดยที่ไม่ได้คำนึงถึงคุณภาพที่แท้จริงของมหาวิทยาลัย

ตัวบ่งชี้คุณภาพมหาวิทยาลัย

Johnstone (1981) สรุปลักษณะทั่วไปของตัวบ่งชี้ (indicator) เพื่อให้เข้าใจความหมายของตัวบ่งชี้ไว้ 5 ประการ ประการแรก ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศเกี่ยวกับสภาพที่ศึกษาอย่างกว้าง ๆ ไม่จำเป็นต้องให้สารสนเทศที่ละเอียด ถูกต้อง แม่นยำ เปรียบได้กับกระดาษลิทมัสซึ่งบ่งชี้สภาพความเป็นกรด/ด่าง ได้โดยไม่ต้องให้ค่า Ph ซึ่งบอกความเป็นกรด/ด่างได้อย่างละเอียดถี่ถ้วน ประการที่สอง ตัวบ่งชี้มีลักษณะเป็นตัวแปรรวมสร้างขึ้นจากการรวมตัวแปรที่ให้สารสนเทศแต่ละด้าน (facet) ประกอบกันเป็นภาพกว้าง ๆ ของสิ่งที่จะศึกษา ประการที่สาม ค่าของตัวบ่งชี้แสดงถึงปริมาณและการแปลความหมายต้องมีการเปรียบเทียบกับเกณฑ์/มาตรฐานที่กำหนดขึ้นในตอนพัฒนาตัวบ่งชี้ ประการที่สี่ ตัวบ่งชี้ต้องให้สารสนเทศ ณ จุดเวลา/ช่วงเวลาเฉพาะเมื่อนำตัวบ่งชี้จากช่วงเวลาหลายจุดมาเทียบกัน จะต้องแสดงสภาพการเปลี่ยนแปลงของสิ่งที่ต้องการศึกษาได้ ประการสุดท้าย ตัวบ่งชี้เป็นหน่วยพื้นฐาน (basic units) สำหรับการพัฒนาทฤษฎีซึ่งมีความสำคัญยิ่งสำหรับศาสตร์ทุกสาขา

การพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา มีกระบวนการดำเนินงานแยกได้เป็น 6 ขั้นตอน (Johnstone, 1981; Bottani, Oakes and Walberg, 1992) ขั้นตอนแรกเป็นการกำหนดวัตถุประสงค์ของการพัฒนาตัวบ่งชี้การศึกษา ขั้นตอนที่สอง เป็นการนิยามตัวบ่งชี้การศึกษา ซึ่งอาจนิยามตามทฤษฎีตามแนวปฏิบัติ หรือตามข้อมูลเชิงประจักษ์ ขั้นตอนที่สาม เป็นการรวบรวมข้อมูล ขั้นตอนที่สี่ เป็นการสร้างตัวบ่งชี้การศึกษาตามนิยามที่ได้กำหนดไว้ว่า ประกอบด้วยตัวแปรอะไร รวมกันใน

ลักษณะใด และมีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญของตัวแปรในการรวมกันอย่างไร ขั้นตอนที่ทำ เป็นการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้การศึกษาที่พัฒนาขึ้น และขั้นตอนสุดท้าย คือการวิเคราะห์ ตามบริบทที่ต้องการศึกษาและนำเสนอรายงาน

จากการศึกษาคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานจากเอกสารพบว่าตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานที่ดีจะต้องมีคุณสมบัติที่สำคัญที่สุด 3 ประการ คือ ประการแรก ต้องมีความตรง (validity) อันเป็นคุณสมบัติทางเทคนิคที่สำคัญสูงสุด ถ้ามีความตรงแล้วคุณสมบัติเรื่องความเที่ยง ความแข็งแกร่ง ความเป็นปรนัย ความสามารถแปลความหมายได้ ความครอบคลุม เป็นคุณสมบัติที่ตามมา ประการที่สอง ต้องมีความเหมาะสม (appropriateness) ทั้งในด้านความสามารถปรับเปลี่ยนได้ มีเกณฑ์ในการเปรียบเทียบเหมาะสม ตลอดจนความเหมาะสมที่จะใช้เป็นตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงาน และประการที่สาม ต้องมีคุณสมบัติด้านปฏิบัติได้จริง (practicality) คือวัดตัวบ่งชี้ได้สะดวก ไม่ยุ่งยาก ใช้ต้นทุนต่ำทั้งในการพัฒนาและการใช้ประโยชน์ตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงาน

โดยที่การวิจัยเรื่องการวิเคราะห์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยครั้งนี้ให้ความสำคัญกับการวิเคราะห์ องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้สำหรับการจัดอันดับมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงนำองค์ประกอบสำหรับจัดอันดับ 10 องค์ประกอบที่ได้จากการสังเคราะห์จากเอกสารเป็นกรอบสำหรับผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพ ของตัวบ่งชี้/องค์ประกอบ ในด้านความตรง ความเหมาะสม และความปฏิบัติได้

วิธีดำเนินการวิจัย

ตอนที่ 1 การศึกษาสภาพการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโดย Asiaweek

1.1 ด้านวิธีการที่ใช้ในการจัดอันดับ

1. ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการจัดอันดับมหาวิทยาลัย โดยสถาบัน/องค์กร ต่าง ๆ เพื่อเปรียบเทียบลักษณะการจัดอันดับ องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับ ตัวบ่งชี้ในการ จัดอันดับ วิธีการกำหนดคะแนน แล้ววิเคราะห์ว่าวิธีการที่ Asiaweek ใช้ในการดำเนินการมีความ เหมือนหรือแตกต่างจากที่สถาบันอื่นจัดอย่างไร

2. ศึกษาตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับตามที่ Asiaweek ใช้จริงกับตัวบ่งชี้ที่ควรจะเป็น โดยใช้การสอบถามจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผล ผู้ทรงคุณวุฒิที่สนใจด้านการ จัดอันดับมหาวิทยาลัย ผู้บริหารหน่วยงานทางการศึกษา ข้อมูลที่ได้จากกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิเหล่านี้ จะนำมาเป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับที่ Asiaweek ดำเนินการจริง ทั้งนี้เพื่อตรวจสอบความตรง (validity) ความเหมาะสม (appropriateness) และความสามารถปฏิบัติได้ (practicality) ของ ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย ผลการวิเคราะห์จะทำให้ได้ข้อมูลชี้ถึงความเหมาะสม เกี่ยวกับตัวบ่งชี้ที่ Asiaweek ใช้ในการจัดอันดับ

1.2 น้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้

ผู้วิจัยศึกษาน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบโดยแยกออกเป็น 3 วิธีดังนี้

1. การกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับโดย Asiaweek มีอยู่ 5 ด้าน คือ ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย (20%) ความเข้มงวดในการรับนักศึกษา (25%) อาจารย์ (25%) ผลผลิตด้านวิจัย (20%) และทรัพยากรด้านการเงิน (10%) จากนั้นนำคะแนนในแต่ละองค์ประกอบมารวมกัน แล้วเรียงลำดับคะแนนรวมจากมากไปหาน้อย

2. สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะทำการวิเคราะห์ตามหลักการพัฒนาระดับตัวบ่งชี้เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญของแต่ละองค์ประกอบที่ควรจะเป็นด้วยวิธีการต่อไปนี้

2.1 กำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) โดยใช้โปรแกรม SPSS

2.2 กำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบโดยการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) โดยใช้โปรแกรม LISREL

2.3 สัมภาษณ์ความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เพื่อกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบแต่ละตัว

3. เปรียบเทียบน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบระหว่างวิธีกำหนดโดย Asiaweek วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบและการกำหนดโดยกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิ

4. จากคะแนนที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้รับภายใต้แต่ละองค์ประกอบนำมาประมวลผลใหม่โดยใช้น้ำหนักองค์ประกอบที่กำหนดขึ้น 3 วิธีดังกล่าวในข้อ 1-2 แล้วคำนวณคะแนนรวม

5. ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรวมที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้รับจากการกำหนดน้ำหนักความสำคัญ 3 วิธี เพื่อดูว่ามีความสอดคล้องมากน้อยเพียงใด

ตอนที่ 2 ความสามารถของตัวแปรในการทำนายคุณภาพ (อันดับ) ของมหาวิทยาลัย

ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยทั้งหมด 78 แห่งนั้น Asiaweek รายงานรายชื่อมหาวิทยาลัยจำนวน 65 แห่ง ในกลุ่มสหสาขาวิชา และ 30 แห่งในกลุ่มวิทยาลัยและเทคโนโลยี มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมาจากประเทศที่มีลักษณะทางเศรษฐกิจและสังคมต่าง ๆ มีลักษณะของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัยต่างกัน ดังนั้น จึงเป็นสิ่งที่น่าสนใจจะศึกษาว่า อันดับของมหาวิทยาลัยเหล่านั้นที่มีความแตกต่างกันสามารถอธิบายหรือทำนายได้จากตัวแปรอะไรบ้างที่เกี่ยวกับลักษณะของประเทศและมหาวิทยาลัย

จากการศึกษาบทความในนิตยสาร Asiaweek และเอกสาร ความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ พ.ศ. 2540 พบว่าตัวแปรที่น่าสนใจจะใช้ในการศึกษาแบ่งออกเป็น 2 กลุ่มใหญ่ คือ ลักษณะการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย และสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่มหาวิทยาลัยนั้นได้รับการจัดอันดับ โดยตัวแปรทั้งหมดมี 10 ตัวดังนี้

กลุ่มที่ 1 ตัวแปรเกี่ยวกับลักษณะการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย

(1) เงินเดือนอาจารย์ต่อปี (2) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ (3) บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (4) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต

กลุ่มที่ 2 ตัวแปรที่เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

(1) ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (พันล้านดอลลาร์สหรัฐ) (2) ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว (ดอลลาร์สหรัฐ) (3) ร้อยละของงบประมาณเพื่อการอุดมศึกษา (4) อัตราการเข้าเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษา (5) อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา (6) คุณภาพชีวิต

ผู้วิจัยศึกษาประสิทธิภาพในการทำนายคุณภาพของมหาวิทยาลัยจากตัวแปรเหล่านี้ โดยมีวิธีการดังนี้

1. กำหนดข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของประเทศและมหาวิทยาลัยให้กับมหาวิทยาลัยแต่ละแห่ง มหาวิทยาลัยที่มาจากประเทศเดียวกัน จะมีข้อมูลในตัวแปรเกี่ยวกับประเทศเหมือนกัน แต่จะมีความแตกต่างด้านข้อมูลเกี่ยวกับภูมิหลังของมหาวิทยาลัย

2. ใช้วิธีการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการกำหนดให้คุณภาพมหาวิทยาลัยเป็นตัวแปรตาม และตัวแปรเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยกับประเทศเป็นตัวทำนาย ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณจะทำให้ทราบว่าคุณภาพของมหาวิทยาลัยที่แตกต่างกันเนื่องมาจากตัวแปรอะไรบ้าง

ตอนที่ 3 การเปรียบเทียบตัวแปรเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยและประเทศไทยกับประเทศอื่นในเอเชีย

การศึกษาในส่วนนี้ต้องการเปรียบเทียบสภาพของตัวแปรที่เกี่ยวกับมหาวิทยาลัย และประเทศจำนวน 10 ตัวดังกล่าวข้างต้น ระหว่างมหาวิทยาลัยของประเทศไทยกับมหาวิทยาลัยในประเทศอื่นในเอเชีย โดยการแบ่งกลุ่มมหาวิทยาลัยออกเป็น 6 กลุ่มสำหรับมหาวิทยาลัยที่เป็นสหสาขาวิชา กลุ่มละ 10 มหาวิทยาลัย ยกเว้นในกลุ่มที่ 6 มี 15 มหาวิทยาลัย และในกลุ่มมหาวิทยาลัยในกลุ่มที่เน้นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีจำนวน 3 กลุ่ม ในแต่ละกลุ่มจะมีมหาวิทยาลัยเรียงลำดับ

จากอันดับแรกจนถึงอันดับสุดท้ายเรียงลงมา แต่ละกลุ่มจะมีค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าต่ำสุดและค่าสูงสุดของตัวแปรทั้ง 10 ตัว และเปรียบเทียบกับค่าของตัวแปรของประเทศไทย ในกลุ่มที่มหาวิทยาลัยไทยติดอันดับ การวิเคราะห์ส่วนนี้จะทำให้เห็นภาพว่าหากจะต้องพัฒนา มหาวิทยาลัยไทย ควรจะมีการส่งเสริมพัฒนาในตัวแปรใดเมื่อเปรียบเทียบกับประเทศอื่น

แหล่งข้อมูล

1. ข้อมูลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยจาก Asiaweek ฉบับเดือนพฤษภาคม ปี 1998
2. ข้อมูลเกี่ยวกับประเทศจากหนังสือความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ พ.ศ. 2540
3. ข้อมูลเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยจากการสืบค้นทาง internet ผ่าน Webpage ของมหาวิทยาลัย นั้น ๆ
4. ข้อมูลจากการสำรวจความคิดเห็นผู้ทรงคุณวุฒิ ผู้สนใจการจัดอันดับมหาวิทยาลัย/ผู้บริหารหน่วยงานทางการศึกษา/ผู้ทรงคุณวุฒิด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา ซึ่งกระจายตามมหาวิทยาลัย 4 แห่ง และหน่วยงานทางการศึกษา รวม 26 คน

เครื่องมือในการเก็บข้อมูล

เครื่องมือในการวิจัย มี 2 ประเภท คือ แบบสอบถามและแบบบันทึกข้อมูล

แบบสอบถาม การสำรวจความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ ใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บข้อมูล แบบสอบถามดังกล่าวมีขั้นตอนการสร้างดังนี้

1. ศึกษาเอกสารวิธีการที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของสถาบันต่าง ๆ
2. กำหนดตัวบ่งชี้/องค์ประกอบในการจัดอันดับ โดยยึดตัวบ่งชี้ของ Asiaweek เป็นหลัก
3. สร้างแบบสอบถาม แบ่งเป็น 2 ตอน ตอนที่ 1 ระบุตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับทุกตัวที่พบในเอกสารที่ศึกษา และกำหนดมาตราประมาณค่า 3 ระดับ โดย 1 (น้อยที่สุด) จนถึง 3 (มากที่สุด) เพื่อให้ผู้ตอบระบุความตรง ความเหมาะสม และความสามารถนำไปปฏิบัติได้
4. แบบสอบถามส่วนที่ 2 ให้ผู้ตอบแสดงน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ใช้ในการจัดลำดับ หากคิดว่าน้ำหนักที่ Asiaweek ใช้ไม่เหมาะสม

แบบบันทึกข้อมูล สร้างแบบบันทึกข้อมูลสำหรับจัดเก็บข้อมูลเกี่ยวกับประเทศมหาวิทยาลัย และคะแนนจากการประเมินที่มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งได้รับ

การเก็บข้อมูล

การวิจัยนี้มีระยะเวลาในการดำเนินการ 1 เดือน คือช่วงเดือนสิงหาคม 2541 ทำการเก็บข้อมูล 3 แบบ คือ (1) การสืบค้นทาง internet (2) การสืบค้นจากเอกสาร วารสาร สมุดสัปดาห์ และ

(3) การเก็บข้อมูลด้วยแบบสอบถาม ซึ่งดำเนินการในช่วงสัปดาห์ที่ 2 ของเดือนสิงหาคม 2541 ผู้วิจัยใช้วิธีการเก็บข้อมูลด้วยตนเองและการส่งผ่านทางโทรสาร ผลปรากฏว่าได้รับข้อมูลกลับมา ร้อยละ 100

วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล

1. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงคุณภาพ ใช้การวิเคราะห์เนื้อหา
2. การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ใช้วิธีการทางสถิติ โดยสถิติภาคบรรยาย ได้แก่ ความถี่ ร้อยละ ค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน และสถิติภาคสรุปอ้างอิง ใช้การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (exploratory factor analysis) โดยใช้ SPSS การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (confirmatory factor analysis) โดยการใช้ LISREL และการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ (multiple regression analysis) ทั้งนี้ตัวแปรตามในการวิจัยคือคะแนนรวมที่แต่ละมหาวิทยาลัยได้รับซึ่งนำไปใช้ในการจัดอันดับ

ผลการวิจัย

ตอนที่ 1 ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

1.1 องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้ ที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

โดยภาพรวม องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่ผู้วิจัยใช้ในการตรวจสอบคุณภาพขององค์ประกอบรวมทั้งสิ้น 10 องค์ประกอบ รวมตัวบ่งชี้ย่อยทั้งหมด 70 ตัวนั้น Asiaweek นำไปใช้เพียง 5 องค์ประกอบ รวมตัวบ่งชี้ย่อยทั้งหมด 22 ตัว ผลจากการตรวจสอบคุณภาพโดยผู้ทรงคุณวุฒิพบว่าตัวบ่งชี้ย่อยทั้ง 22 ตัวที่ Asiaweek มีความตรงและเหมาะสมมากมี 5 ตัว คือ สัดส่วนอาจารย์ที่มีวุฒิระดับปริญญาเอกในสาขาวิชา จำนวนบทความของอาจารย์ที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารนานาชาติ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับเอเชียทุนสนับสนุนการวิจัยและจำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อนักศึกษา ส่วนที่เหลืออีก 17 ตัว ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่ามีความตรงน้อยกว่าตัวบ่งชี้ 5 ตัวแรก สำหรับตัวบ่งชี้ที่ได้จากการศึกษารายงานที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยซึ่งเป็นตัวบ่งชี้ที่มีการใช้ในการจัดอันดับคุณภาพมหาวิทยาลัย และผู้วิจัยนำมาให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพด้วย และเป็นกลุ่มตัวบ่งชี้ที่ Asiaweek ไม่ได้ใช้นั้นมีจำนวน 48 ตัว ในจำนวนตัวบ่งชี้กลุ่มนี้ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเป็นตัวแปรที่มีคุณภาพด้านความตรงอยู่ในเกณฑ์เหมาะสมเพียง 12 ตัว ส่วนตัวบ่งชี้ที่เหลืออีก 32 ตัวนั้นยังมีคุณภาพด้านความตรงไม่เหมาะสม ตัวบ่งชี้ 12 ตัวนั้น ได้แก่ ร้อยละของนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาตามเวลาที่คาดหวัง คุณภาพของนักศึกษารวมผลงานวิชาการ ผลการเรียนและการปฏิบัติ ความสำเร็จของนักศึกษาที่ได้รางวัล

ระดับชาติในรอบ 5 ปี ร้อยละของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยที่มีวุฒิปริญญาเอก ประสบการณ์ของอาจารย์รวมความสนใจทางวิชาการและผลผลิตทางวิชาชีพ จำนวนอาจารย์ที่ได้รางวัลระดับชาติ ความสำเร็จของอาจารย์ในการรับทุนในสาขา คุณภาพการสอนของอาจารย์ตามการรับรู้ของนักศึกษา มาตรฐานการสอนของอาจารย์ จำนวนหนังสือในห้องสมุดรวมทั้งความเหมาะสมของหนังสือในแต่ละสาขาและความสะดวกในการใช้บริการ ร้อยละของค่าใช้จ่ายในการจัดหาหนังสือที่ทันสมัย และคุณภาพของการบริหาร รวมทั้งทัศนคติ นโยบายในการสอนและผลผลิตทางการวิจัยและวิชาการในแต่ละสาขา

ตอนที่ 2 นำหนักความสำคัญขององค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย

วิธีการที่ใช้ในการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบ มี 4 วิธี คือ วิธีที่กำหนดโดย Asiaweek, วิธีที่กำหนดโดยผู้ทรงคุณวุฒิ และวิธีจากการวิเคราะห์องค์ประกอบซึ่งแยกเป็นการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน

ผลการวิเคราะห์แสดงในตารางที่ 2 ซึ่งสะท้อนให้เห็นว่า ผู้ทรงคุณวุฒิและการวิเคราะห์องค์ประกอบจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ให้ความสำคัญกับตัวบ่งชี้ด้านทรัพยากรการเงินและผลผลิตการวิจัยสูงกว่าการให้น้ำหนักความสำคัญของ Asiaweek ส่วนตัวบ่งชี้ด้านความมีชื่อเสียงและความเข้มงวดในการเลือกนิสิต ผู้ทรงคุณวุฒิ และการวิเคราะห์องค์ประกอบจากข้อมูลเชิงประจักษ์ ให้น้ำหนักความสำคัญน้อยกว่าของ Asiaweek เป็นที่น่าสังเกตว่าการวิเคราะห์องค์ประกอบข้อมูลเชิงประจักษ์ของกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ให้น้ำหนักความสำคัญกับอาจารย์และการคัดเลือกนิติน้อย

ตารางที่ 2 น้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบ เมื่อกำหนดด้วยวิธีต่างกัน 3 วิธี

ตัวบ่งชี้/ตัวแปร	Asiaweek	ผู้ทรงคุณวุฒิ	มหาวิทยาลัยสหสาขาวิชา		มหาวิทยาลัยเน้นวิทย์-เทคโนโลยี	
			วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน	วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ	วิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน
1 = ชื่อเสียง	20	17	24	6	5	18
2 = เข้มงวดเลือกนิสิต	25	20	3	8	21	4
3 = อาจารย์	25	24	24	26	21	4
4 = ผลผลิตด้านวิจัย	20	26	25	27	27	59
5 = ทรัพยากรการเงิน	10	13	24	33	26	15
รวม	100	100	100	100	100	100

ตอนที่ 3 ผลการวิเคราะห์ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพมหาวิทยาลัย

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้เป็นการรายงานผลการวิเคราะห์อิทธิพลของตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับมหาวิทยาลัยและสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศที่มหาวิทยาลัยนั้นตั้งอยู่ซึ่งจะให้ข้อมูลที่อธิบายให้เห็นว่าคุณภาพของมหาวิทยาลัยที่แตกต่างกันเนื่องมาจากอิทธิพลของตัวแปรใดบ้าง โดยแยกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 3.1 วิเคราะห์ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นสาขาวิชา ตอนที่ 3.2 วิเคราะห์ในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์การถดถอยเพื่อศึกษาอิทธิพลของตัวแปรเกี่ยวกับประเทศและมหาวิทยาลัยที่มีต่อคุณภาพมหาวิทยาลัย

3.1 กลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นสาขาวิชา

ตัวแปรที่คัดเลือกเข้ามาเพื่อใช้ในการทำนายคุณภาพมหาวิทยาลัยมีจำนวน 10 ตัว โดยตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานในมหาวิทยาลัยมีจำนวน 4 ตัว ได้แก่ เงินเดือนอาจารย์ (TEAPAY) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ (STPERTEA) บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ARTICLE) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต (STPERINT) สำหรับตัวแปรที่เกี่ยวกับสภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศมีจำนวน 6 ตัว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDPPH) ค่าใช้จ่ายของรัฐบาลด้านการศึกษาต่อหัว (EDUCOST) ร้อยละของงบประมาณเพื่อการอุดมศึกษา (HIGHCOST) อัตราการเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษา (HGSCHE) อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา (UNIVER) และคุณภาพชีวิต (LIFQUA)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการวิเคราะห์สหสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในตารางที่ 3 พบว่าผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวสัมพันธ์ทางบวกกับค่าใช้จ่ายของรัฐบาลด้านการศึกษาต่อหัว (.96) สูงมาก รองลงมาสัมพันธ์กับเงินเดือนอาจารย์ (.87) อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา (.73) คุณภาพชีวิต (.42) อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา (.40) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าประเทศที่มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวสูงมีแนวโน้มที่ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาสูงด้วย และนอกจากนี้ยังพบว่าค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของรัฐบาลสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา (.69) คุณภาพชีวิต (.57) อัตราการเข้าเรียนมหาวิทยาลัย (.49) ข้อค้นพบนี้ยังชี้ให้เห็นว่าประเทศที่มีการลงทุนเพื่อการศึกษาในระดับสูงมีแนวโน้มว่าอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา และคุณภาพชีวิตจะสูงด้วย

ตารางที่ 3 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพมหาวิทยาลัยในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นสาขาวิชา

ตัวแปร		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. เงินเดือนอาจารย์	TEAPAY	1.0000										
2. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์	STPERTEA	.0673	1.0000									
3. บทความที่ตีพิมพ์	ARTICLE	.6615**	-.1541	1.0000								
4. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต	STPERINT	-.2370	.2540	-.2183	1.0000							
5. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว	GDPPII	.8672**	.0371	.6251**	-.3050	1.0000						
6. ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว	EDUCOST	.7328**	.0077	.6289**	-.3062	.9559**	1.0000					
7. งบประมาณเพื่ออุดมศึกษา	HIGHCOST	.1955	-.2299	.4072*	-.0615	.1910	.1978	1.0000				
8. อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา	HGSCH	.6150**	.0903	.5307**	-.4151**	.7252**	.6918**	.1435	1.0000			
9. อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา	UNIVER	.1787	.0543	.3706*	-.3254*	.3970*	.4890**	.0406	.7382**	1.0000		
10. คุณภาพชีวิต	LIFQUA	.1763	-.1391	.4775**	-.2268	.4206**	.5708**	.5794**	.4183**	.5305**	1.0000	
11. คุณภาพมหาวิทยาลัย	OVERALL	.5990**	-.1904	.8007**	-.2777	.5071**	.4548**	.1340	.4478**	.3665*	.2007	1.0000
MEAN		65,123.92	16.07	.48	225.14	15,151.15	535.17	19.57	78.72	29.39	6.19	48.61
		75,115.54	12.89	.5115	797.43	12,909.88	472.69	9.00	21.01	16.32	1.81	9.41

* $p < .01$, ** $p < .001$, $n = 54$

ข้อมูลสำหรับตัวแปรที่ 1-4,11 มาจาก Asiaweek

ข้อมูลสำหรับตัวแปรที่ 5-10 มาจากความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ พ.ศ. 2540

โดยสรุปรวมสามารถอธิบายได้ว่ามหาวิทยาลัยที่มีคุณภาพสูงมีแนวโน้มที่เงินเดือนอาจารย์ จำนวนบทความที่อาจารย์ผลิต ผลสัมฤทธิ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว และอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา จะอยู่ในระดับสูงทุกตัว

ตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณสำหรับตัวแปรแต่ละตัวในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นสหสาขาวิชา

ตัวแปร		ขั้นตอนที่ 1			ขั้นตอนที่ 2		
		b	S.E.	b B	b	S.E.	b B
มหาวิทยาลัย							
1. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต	STPERINT	-.00	.00	-.08	-.00	.00	-.09
2. บทความที่ตีพิมพ์	ARTICLE	12.60	2.11	.68**	15.76	2.28	.86**
3. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์	STPERTEA	-.05	-.07	-.07	-.08	.06	-.11
4. เงินเดือนอาจารย์	TEAPAY	.00	.00	.13	.00	.00	.11
สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ							
5. งบประมาณเพื่ออุดมศึกษา	HIGHCOST				-.18	.12	-.17
6. อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา	UNIVER				.25	.08	.43**
7. คุณภาพชีวิต	LIFQUA				-.45	.78	-.09
8. ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว	EDUCOST				-.02	.00	-.94*
9. อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา	HGSCH				-.17	.08	-.38*
10. ผลสัมฤทธิ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว	GDPFH				.00	.00	.92
constant				42.59**			3.93**
R				.81			.89
F				24.14			15.97
p				.0000			.0000
R ²				.66			.79
R ² change							.13

* p < .05, **p < .01

จากการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ซึ่งปรากฏผลในตารางที่ 4 ผลการวิเคราะห์การถดถอยพหุคูณแสดงให้เห็นว่า เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ได้แก่ เงินเดือนอาจารย์ (TEAPAY) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ (STPERTEA)

บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ARTICLE) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต (STPERINT) ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .81 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 โดยตัวแปรที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีนัยสำคัญ ได้แก่ บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ($P < .01$) นอกจากนี้ยังพบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพของมหาวิทยาลัยได้ร้อยละ 66

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 2 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศนั้น ๆ จำนวน 6 ตัว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (GDPPH) ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว (EDUCOST) งบประมาณเพื่อการอุดมศึกษา (HIGHCOST) อัตราการเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษา (HGSCHE) อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา (UNIVER) และคุณภาพชีวิต (LIFQUA) ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .89 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 และสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพมหาวิทยาลัยเท่ากับร้อยละ 79 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 13 ตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพมหาวิทยาลัยเมื่อพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยทางบวกพบว่า มี 2 ตัว เรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ได้แก่ บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ($P < .01$) และอัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา ($P < .01$) ตัวแปรที่มีค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยทางลบมี 2 ตัวที่มีนัยสำคัญ คือ ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว ($P < .05$) และอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา ($P < .05$)

3.2 กลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตารางที่ 5 แสดงให้เห็นผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวสัมพันธ์ทางบวกกับค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว (.98) สูงมาก รองลงมาสัมพันธ์กับอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา (.87) อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา (.75) และคุณภาพชีวิต (.65) ซึ่งสามารถอธิบายได้ว่าการที่ประเทศมีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวสูงมีแนวโน้มที่ค่าใช้จ่ายเพื่อการศึกษาสูงด้วย และนอกจากนี้ยังพบว่าค่าใช้จ่ายด้านการศึกษาของรัฐสัมพันธ์ทางบวกกับอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา (.89) อัตราการเข้าเรียนมหาวิทยาลัย (.79) และคุณภาพชีวิต (.74) ข้อค้นพบนี้ยิ่งชี้ให้เห็นว่าประเทศที่มีการลงทุนเพื่อการศึกษาในระดับสูงมีแนวโน้มอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา ระดับอุดมศึกษา และคุณภาพชีวิตสูงประเด็นที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือการพบว่าเงินเดือนอาจารย์สัมพันธ์ทางบวกกับผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว (.65) และค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว (.53) แสดงว่าประเทศที่อาจารย์มีผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสูงส่วนใหญ่เงินเดือนอาจารย์จะสูงด้วย ข้อที่น่าสังเกตอีกประการหนึ่งคือผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศจะสัมพันธ์กับสัดส่วนของงบประมาณที่จัดสรรเพื่อการอุดมศึกษาไม่ค่อยสูงคือเท่ากับ .35 และไม่มีนัยสำคัญ จึงยังสรุปไม่ได้ว่าประเทศที่มี

ตารางที่ 5 ความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับคุณภาพมหาวิทยาลัยในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวแปร		1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
1. เงินเดือนอาจารย์	TEAPAY	1.0000										
2. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์	STPERTEA	.4560	1.0000									
3. บทความที่ตีพิมพ์	ARTICLE	.2390	-.1522	1.0000								
4. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต	STPERINT	-.4255	-.1238	-.2234	1.0000							
5. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว	GDPPII	.6525**	.6006*	.1451	-.2900	1.0000						
6. ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว	EDUCOST	.5324*	.6032*	.0893	-.2955	.9770**	1.0000					
7. งบประมาณเพื่ออุดมศึกษา	HIGHCOST	.1283	.3120	-.3999	-.0533	.3481	.4208	1.0000				
8. อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา	HGSCH	.4170	.3432	.3777	-.3261	.8705**	.8922**	.2421	1.0000			
9. อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา	UNIVER	.3501	.4666	.3176	-.2691	.7460**	.7902**	.5201*	.7621**	1.0000		
10. คุณภาพชีวิต	LIFQUA	.3117	.5945*	-.0485	-.1673	.6540**	.7402**	.7349**	.6056*	.8201**	1.0000	
11. คุณภาพมหาวิทยาลัย	OVERALL	.3611	-.2356	.8085**	-.1881	.0579	-.0258	-.2581	.1793	.1067	-.1185	1.0000
MEAN		26,928.23	11.05	.28	48.75	11,533.09	427.27	18.46	64.91	20.82	5.46	49.82
S.D.		16,161.41	4.67	.40	113.32	13,741.16	509.98	7.12	21.05	16.05	2.23	11.06

◆ นงลักษณ์ วัชรชัย สุวัฒน์ ว่องวานิช ◆

*p < .01, ** p < .001, n = 22 .

ข้อมูลสำหรับตัวแปรที่ 1-4,11 มาจาก Asiaweek

ข้อมูลสำหรับตัวแปรที่ 5-10 มาจากความสามารถในการแข่งขันระดับนานาชาติ พ.ศ. 2540

ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศสูงจะมีแนวโน้มจัดสรรงบประมาณเพื่อการอุดมศึกษาสูง ข้อค้นพบในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแสดงให้เห็นว่าจำนวนบทความตีพิมพ์ ความสัมพันธ์กับคุณภาพของมหาวิทยาลัยเพียงตัวเดียวและมีค่าความสัมพันธ์สูง (.81)

เพื่อศึกษาอิทธิพลของมหาวิทยาลัยและประเทศที่มีต่อคุณภาพมหาวิทยาลัย ผู้วิจัย จึงทำการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณ ผลปรากฏดังตารางที่ 6

ตารางที่ 6 ผลการวิเคราะห์ถดถอยพหุคูณสำหรับตัวแปรแต่ละตัวในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ตัวแปร		ขั้นตอนที่ 1			ขั้นตอนที่ 2		
		b	S.E. b	B	b	S.E. b	B
มหาวิทยาลัย							
1. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต	STPERINT	.01	.01	.09	.00	.02	.03
2. อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์	STPERTEA	-.67	.34	-.28	-.47	.50	-.20
3. บทความที่ตีพิมพ์	ARTICLE	19.18	3.66	.70**	33.30	7.84	1.00**
4. เงินเดือนอาจารย์	TEAPAY	.00	.00	.36*	.00	.00	.20
สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ							
5. งบประมาณเพื่ออุดมศึกษา	HIGHCOST				.65	.41	.42
6. อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา	HGSCHE				-.23	.25	-.45
7. อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา	UNIVER				-.41	.26	-.60
8. คุณภาพชีวิต	LIFQUA				-.31	2.05	.06
9. ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว	GDPPH				.00	.00	.06
10. ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว	EDUCOST				.01	.03	.48
constant		44.85**			47.10**		
R		.86			.91		
F		12.43			5.30		
p		.0001			.0055		
R ²		.75			.83		
R ² change					.08		

* p < .05, **p < .01

จากตารางที่ 6 เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 1 ซึ่งเป็นกลุ่มที่เกี่ยวกับการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ได้แก่ บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ (ARTICLE) เงินเดือนอาจารย์ (TEAPAY) อัตราส่วนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต (STPERINT) ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .86 และมีนัยสำคัญที่ระดับ .0001 โดยตัวแปรที่ค่าสัมประสิทธิ์ถดถอยมีนัยสำคัญ ได้แก่ บทความตีพิมพ์เผยแพร่ ($P < .01$) และเงินเดือนอาจารย์ ($P < .05$) นอกจากนี้ยังพบว่าสมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพมหาวิทยาลัยได้ร้อยละ 75

เมื่อกำหนดตัวแปรชุดที่ 2 สภาพเศรษฐกิจและสังคมของประเทศนั้น ๆ จำนวน 6 ตัว ได้แก่ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDPPH) ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว (EDUCOST) งบประมาณเพื่อการอุดมศึกษา (HIGHCOST) อัตราการเข้าเรียนชั้นมัธยมศึกษา (HGSCHE) อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา (UNIVER) และคุณภาพชีวิต (LIFQUA) ผลปรากฏว่าค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์พหุคูณมีค่าเท่ากับ .91 และมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .0055 สมการถดถอยสามารถอธิบายความแปรปรวนของคุณภาพมหาวิทยาลัยเท่ากับร้อยละ 83 ซึ่งเพิ่มขึ้นจากเดิมประมาณร้อยละ 8 ตัวแปรที่มีสัมประสิทธิ์ถดถอยทางบวกที่มีนัยสำคัญมีเพียงตัวเดียวคือ บทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ ($P < .01$)

ตอนที่ 4 การเปรียบเทียบลักษณะของตัวแปรของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยกับมหาวิทยาลัยของประเทศอื่นในเอเชีย

จากการแบ่งกลุ่มมหาวิทยาลัยต่าง ๆ โดยในกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นสหสาขาวิชา มี 6 กลุ่ม กลุ่มละ 10 มหาวิทยาลัย ยกเว้นกลุ่มสุดท้ายมี 15 มหาวิทยาลัย และกลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีแบ่งเป็น 3 กลุ่ม แล้วทำการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ซึ่งมี 10 ตัว คือ เงินเดือนอาจารย์ต่อปี จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ จำนวนบทความที่ตีพิมพ์เผยแพร่ จำนวนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ต ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัว ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว ร้อยละของงบประมาณเพื่อการอุดมศึกษา อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา และคุณภาพชีวิต ผลการวิเคราะห์ส่วนนี้ต้องการชี้ให้เห็นถึงลักษณะการกระจายของตัวแปรเกี่ยวกับมหาวิทยาลัยและประเทศในแต่ละกลุ่ม โดยเปรียบเทียบสภาพของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยกับประเทศอื่น ผลปรากฏดังนี้

4.1 กลุ่มมหาวิทยาลัยที่เป็นสหสาขาวิชา

4.1.1 เงินเดือนของอาจารย์ใน 6 กลุ่มโดยเฉลี่ยอยู่ในช่วง 29,348 – 143,135 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี อาจารย์ในมหาวิทยาลัยของประเทศไทยมีเงินเดือนเฉลี่ยอยู่ในช่วง 2,021 – 3,708 ดอลลาร์สหรัฐ

4.1.2 จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ของประเทศไทยอยู่ระหว่าง 6-14 คน ซึ่งใกล้เคียงกับค่าเฉลี่ยของประเทศอื่น ๆ ที่อยู่ระหว่าง 11-14 คน

4.1.3 จำนวนบทความที่อาจารย์ผลิตของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยอยู่ระหว่าง 0.01 - 0.08 ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับช่วงต้น มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่าง .69 - 1.15

4.1.4 จำนวนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ตของไทยอยู่ระหว่าง 5 - 11 คน ส่วนประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.6 - 2.2

4.1.5 ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของประเทศไทยเท่ากับ 2,770 ดอลลาร์สหรัฐต่อหัว ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 14,257 ดอลลาร์สหรัฐขึ้นไป

4.1.6 ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัวของไทยเท่ากับ 92 ดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ย 601 ดอลลาร์สหรัฐขึ้นไป

4.1.7 งบประมาณเพื่อการอุดมศึกษาของไทยมีค่าร้อยละ 16.5 ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ระหว่างร้อยละ 21 - 24

4.1.8 คุณภาพชีวิตของประเทศไทยมีค่าประมาณ 4.78 ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีคุณภาพชีวิตโดยเฉลี่ย 5.76 ขึ้นไป

4.1.9 อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทยเท่ากับร้อยละ 38 ซึ่งเป็นค่าที่ต่ำที่สุด ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 82 ขึ้นไป

4.1.10 อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาของไทยเท่ากับร้อยละ 19 ในขณะที่ประเทศที่ติดอันดับสูง ๆ มีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วงร้อยละ 32 ขึ้นไป

4.2 กลุ่มมหาวิทยาลัยที่เน้นสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

4.2.1 เงินเดือนอาจารย์ต่อปีโดยเฉลี่ยของมหาวิทยาลัยในไทยอยู่ระหว่าง 11,834 - 39,308 ดอลลาร์สหรัฐต่อปี ในขณะที่ประเทศที่มหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยประมาณ 34,009 ดอลลาร์สหรัฐขึ้นไป

4.2.2 จำนวนนักศึกษาต่ออาจารย์ของไทยมีค่าระหว่าง 9 - 18 คน ในขณะที่มหาวิทยาลัยในประเทศอื่นมีค่าเฉลี่ยระหว่าง 10-13 คนต่ออาจารย์หนึ่งคน ซึ่งนับว่าใกล้เคียงกัน

4.2.3 จำนวนบทความที่อาจารย์ผลิตของไทยอยู่ระหว่าง 0.00 - 0.03 ในขณะที่มหาวิทยาลัยที่ติดอันดับ 1 - 10 มีค่าเฉลี่ย 0.54

4.2.4 จำนวนนักศึกษาต่ออินเทอร์เน็ตของมหาวิทยาลัยในประเทศไทยมีความแตกต่างระหว่างมหาวิทยาลัยคือมีทั้งระดับ 3 คน และ 86 คน ในขณะที่มหาวิทยาลัยอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 6.05

4.2.5 ผลผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศต่อหัวของไทยเท่ากับ 2,770 ดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่ประเทศที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 12,439 ดอลลาร์สหรัฐขึ้นไป

4.2.6 ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัวของประเทศไทยเท่ากับ 92 ดอลลาร์สหรัฐ ในขณะที่ประเทศอื่นที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ย 454 ดอลลาร์สหรัฐขึ้นไป

4.5.7 สัดส่วนของงบประมาณเพื่อการอุดมศึกษาของไทยเท่ากับร้อยละ 16.5 ในขณะที่ประเทศอื่นที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับร้อยละ 18

4.2.8 คุณภาพชีวิตของประเทศไทยมีค่าเท่ากับ 4.78 ในขณะที่ประเทศอื่นที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยมากกว่า 5.20 ขึ้นไป

4.2.9 อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาของไทยเท่ากับร้อยละ 38 ในขณะที่ประเทศอื่นที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 66 - 68

4.2.10 อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาของไทยเท่ากับร้อยละ 19 ในขณะที่ประเทศอื่นที่มีมหาวิทยาลัยติดอันดับต้น ๆ มีค่าเฉลี่ยร้อยละ 19 - 23

อภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการจัดอันดับคุณภาพมหาวิทยาลัยตามกรอบตัวบ่งชี้ที่พัฒนาโดย Asiaweek และสถาบันหรือองค์กรอื่นที่มีการจัดอันดับมหาวิทยาลัยซึ่งส่วนใหญ่เป็นองค์กรต่างประเทศ ประเด็นที่ประเทศไทยต้องพิจารณาคือ กรอบตัวบ่งชี้ที่ศึกษานี้เหมาะกับสภาพบริบทของสังคมไทยหรือไม่ มีความเป็นไปได้มากน้อยเพียงใดที่ประเทศไทยจะกำหนดกรอบตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของไทยเอง และหากจะต้องวิเคราะห์คุณภาพมหาวิทยาลัย ระบบการจัดอันดับ (ranking) หรือระบบการจัดระดับ (rating) แบบใดจะเหมาะกับมหาวิทยาลัยไทยมากกว่ากัน จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า การประเมินคุณภาพมหาวิทยาลัยโดยใช้การจัดระดับจะเป็นแนวทางที่สร้างสรรค์กว่าการจัดอันดับ เนื่องจากการจัดอันดับเน้นการแข่งขันระหว่างมหาวิทยาลัยสูง โดยสภาพความเป็นจริงแล้วมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งจะมีจุดเด่นจุดด้อยในแต่ละตัวบ่งชี้ไม่เหมือนกัน การแสดงระดับคุณภาพในแต่ละด้านจะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนามหาวิทยาลัยได้ชัดเจนกว่า การเสนอผลการประเมินคุณภาพเป็นคะแนนรวมหรือภาพรวมอาจจะไม่มีสารสนเทศที่เพียงพอต่อการพัฒนาตนเอง แต่ก็มิขัดแย้งหากใช้ผลการจัดอันดับเพื่อประโยชน์ต่อการตัดสินใจเลือกมหาวิทยาลัยของนักเรียน

โดยสรุปรวม หากต้องมีการจัดคุณภาพของมหาวิทยาลัย ลักษณะของมหาวิทยาลัยไทยที่มีความหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นมหาวิทยาลัยของรัฐ มหาวิทยาลัยเอกชน มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐ มหาวิทยาลัยเปิด มหาวิทยาลัยปิด น่าจะเป็นองค์ประกอบหนึ่งที่ใช้ในการพิจารณา

นอกจากนี้ยังต้องมีการพิจารณาถึงธรรมชาติหรือลักษณะที่ต่างกันระหว่างกลุ่มสาขาวิชา การจัดอันดับ/จัดระดับโดยรวมทุกสาขาวิชา อาจไม่เหมาะสม เนื่องจากลักษณะวิชา การเรียนการสอน ไม่เหมือนกัน ดังนั้น น่าจะต้องมีการศึกษาตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับหรือระดับที่เหมาะสมกับแต่ละกลุ่มสาขาวิชา

ประเด็นที่น่าจะต้องพิจารณาอีกประการหนึ่ง ได้แก่ การพัฒนาตัวบ่งชี้ทั้งที่เป็นปัจจัยป้อน กระบวนการและผลผลิตควบคู่กัน ตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการจัดอันดับส่วนใหญ่จะให้ความสำคัญกับส่วนที่เป็นผลผลิตมากกว่าปัจจัยป้อนและกระบวนการ ทั้งนี้หากพิจารณาเป้าหมายของการประเมินตนเองแล้ว มหาวิทยาลัยน่าจะได้ประโยชน์จากสารสนเทศที่เกี่ยวกับปัจจัยป้อนและกระบวนการ มากเช่นกัน

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1.1 **การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา** โดยเฉพาะตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานเพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในการวางแผน การติดตามกำกับดูแล การจัดอันดับ การแบ่งประเภท การประเมินตลอดจนการบริหารงานการศึกษานั้นเป็นที่ทราบกันดีในหมู่นักการศึกษาทั่วไป (Johnstone, 1981; ชูเวชชาญสง่าเวช, 2541; นงราม เศรษฐพานิช, 2540; Banta and Borden, 1994; Bottani and Walberg, 1994) การที่ Asiaweek ได้ริเริ่มจัดอันดับมหาวิทยาลัยในเอเชีย โดยใช้ระบบตัวบ่งชี้ประกอบด้วยองค์ประกอบรวม 5 ด้าน 27 ตัวบ่งชี้ย่อยในครั้งนี้นั้น แม้ว่าจะทำเพื่อวัตถุประสงค์ในการจัดอันดับเพียงประการเดียวเพื่อระบุมหาวิทยาลัยดีที่สุดในเอเชีย แต่ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของ Asiaweek ก็น่าจะใช้เป็นประโยชน์ในด้านอื่น ๆ ด้วย ในการวิจัยครั้งนี้นอกจากผู้วิจัยจะได้วิเคราะห์ความเหมาะสมของตัวบ่งชี้ที่ Asiaweek ใช้แล้ว ยังได้วิเคราะห์เปรียบเทียบสภาพของมหาวิทยาลัยไทยกับมหาวิทยาลัยในประเทศเอเชีย ผลการจัดอันดับและผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบ ดังกล่าวเป็นสัญญาณเตือนรัฐบาลถึงความจำเป็นที่จะต้องมีการเร่งรัดพัฒนามหาวิทยาลัยของประเทศไทยให้มีคุณภาพทัดเทียมกับต่างประเทศ และเป็นสัญญาณเตือนมหาวิทยาลัยในประเทศไทยที่จะใช้ประโยชน์จากผลการจัดอันดับในการกำหนดเป้าหมายการพัฒนาในระยะสั้น หรือ benchmarking ตลอดจนการดำเนินงานเพื่อพัฒนามหาวิทยาลัยให้ได้ตามเป้าหมายที่กำหนดไว้ และมีการติดตามกำกับดูแล โดยใช้ประโยชน์จากตัวบ่งชี้ดังกล่าว

1.2 **ในระดับชาติ** องค์กรที่รับผิดชอบด้านนโยบาย ด้านการดูแลติดตามกำกับดำเนินการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ควรใช้แนวทางการจัดอันดับมหาวิทยาลัยของ Asiaweek เป็นข้อมูลพื้นฐาน (baseline data) สำหรับการพัฒนาตัวบ่งชี้ในการกำหนดนโยบาย การดูแลติดตามการดำเนินงาน

ของมหาวิทยาลัย ทั้งนี้ควรต้องพิจารณาคัดสรรตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพ ทั้งตัวบ่งชี้ที่ Asiaweek ใช้ที่มีความเหมาะสม และตัวบ่งชี้ที่ Asiaweek ไม่ได้ใช้แต่มีความเหมาะสมและมีคุณภาพเหมาะกับบริบทของมหาวิทยาลัยไทย

1.3 ในระดับมหาวิทยาลัย ผู้บริหารมหาวิทยาลัยควรใส่ใจติดตามผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยโดย Asiaweek และหรือสถาบัน/องค์กรอื่น ๆ ในฐานะผู้ประเมินภายนอก (external evaluator) และนำไปใช้ประโยชน์ควบคู่กับการพัฒนาระบบตัวบ่งชี้คุณภาพที่มหาวิทยาลัยดำเนินเฉพาะของตนเอง เช่น ในระบบประกันคุณภาพของมหาวิทยาลัย

โดยที่การวิจัยนี้มีข้อค้นพบเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานคุณภาพมหาวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงเสนอรายการตัวแปรที่เป็นตัวทำนายคุณภาพมหาวิทยาลัยเพื่อประโยชน์ในการพัฒนาคุณภาพมหาวิทยาลัย อันจะเป็นการส่งผลต่อการพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศโดยรวมด้วย ดังรายละเอียดดังต่อไปนี้

1.3.1 การพัฒนาการอุดมศึกษา

จากข้อค้นพบในการวิจัย พบว่าตัวแปรที่มีอิทธิพลต่อคุณภาพมหาวิทยาลัยมากที่สุดคือ จำนวนบทความที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่ อัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษา ค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัว และอัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา ในจำนวนตัวทำนายทั้ง 4 ตัวนี้ จำนวนบทความที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่และอัตราการเข้าเรียนระดับอุดมศึกษาเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาการอุดมศึกษาในด้านคุณภาพอาจารย์และนิสิต การเพิ่มจำนวนบทความที่มีการตีพิมพ์เผยแพร่นั้นทำได้โดยตรงและโดยอ้อม

วิธีพัฒนาโดยตรงคือการที่มหาวิทยาลัยเร่งรัดพัฒนาคุณภาพอาจารย์และนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาให้สามารถผลิตผลงานวิจัย/ผลงานวิชาการที่มีคุณภาพอย่างต่อเนื่อง และต้องกำหนดให้การเผยแพร่ผลงานวิจัยเป็นส่วนหนึ่งของวงจรการวิจัย วิธีการพัฒนาโดยอ้อมคือการสนับสนุนการวิจัยของอาจารย์ตั้งแต่การจัดสรรเงินทุนวิจัย การจัดประชุมวิชาการเพื่อเป็นแหล่งเผยแพร่ผลงาน และการให้สิ่งตอบแทนสำหรับอาจารย์ที่มีผลงานเผยแพร่ในระดับนานาชาติ เพื่อเป้าหมายของการพัฒนาตัวอาจารย์ซึ่งท้ายที่สุดจะส่งผลกระทบต่อคุณภาพของบัณฑิตและชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย อันจะส่งผลให้มีการพัฒนาการอุดมศึกษาของประเทศไปด้วย

สำหรับค่าใช้จ่ายของรัฐด้านการศึกษาต่อหัวนั้น เป็นปัจจัยสำคัญต่อการพัฒนาการศึกษาทุกระดับ รวมทั้งการพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาในมหาวิทยาลัยด้วย อย่างไรก็ตาม การสนับสนุนของรัฐในการศึกษาระดับสูงควรจะมีลักษณะเป็นการลงทุนทางการศึกษาร่วมกันระหว่าง

ผู้ผลิตและผู้บริโภคทางการศึกษา เนื่องจากอัตราผลตอบแทนทางการศึกษา (rate of return to education) ในระดับอุดมศึกษาจะมีอัตราผลตอบแทนทางสังคม (social rate of return) น้อยกว่าผลตอบแทนทางการศึกษาในระดับประถมศึกษาและระดับมัธยมศึกษา ประกอบกับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยกำลังอยู่ในช่วงหัวเลี้ยวหัวต่อของการเปลี่ยนสถานะจากมหาวิทยาลัยของรัฐเป็นมหาวิทยาลัยในกำกับรัฐบาล การพิจารณาเรื่องงบประมาณค่าใช้จ่ายการดำเนินการของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งจึงควรได้มีการพิจารณาความเป็นไปได้ของแหล่งเงินทุนทั้งจากส่วนของผู้บริโภคหรือผู้รับบริการการศึกษาด้วย เนื่องจากเป็นผู้รับผลประโยชน์ส่วนบุคคล (personal benefit) โดยตรง

1.3.2 การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์

อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาเป็นตัวทำนายที่สำคัญตัวหนึ่งในการศึกษาประสิทธิภาพการทำนายคุณภาพของมหาวิทยาลัย ในขณะที่ตัวแปรตัวนี้เป็นตัวแปรสำคัญในการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ซึ่งเกี่ยวข้องโดยตรงกับการพัฒนาประเทศด้วย การให้การศึกษาแก่ประชากรในวัยเรียนนับเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าของประเทศ ประเทศที่มีกำลังคนที่มีคุณภาพจะส่งผลให้ศักยภาพในการเพิ่มผลผลิตให้กับประเทศสูง ซึ่งทำยที่สุดผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศและผลิตภัณท์มวลรวมประชาชาติจะสูงตามมา ประเทศก็จะมีทรัพยากรในการส่งเสริมคุณภาพการศึกษาของประชากรเป็นวัฏจักร นอกจากนี้ผลการศึกษาวิจัยครั้งนี้ยังชี้ให้เห็นด้วยว่าอิทธิพลของตัวแปรด้านการศึกษาและผลิตภัณท์มวลรวมภายในประเทศมีผลต่อคุณภาพของมหาวิทยาลัยอย่างมาก การที่จะทำให้ประเทศไทยมีความก้าวหน้าทัดเทียมต่างประเทศจำเป็นต้องเริ่มที่การลงทุนด้านการจัดการศึกษาให้เพิ่มขึ้นมากกว่าเดิม ดังนั้นจึงนับเป็นสิ่งที่ดี ที่รัฐเริ่มมีการผลักดันนโยบายการจัดการศึกษาให้กับเด็กเป็นเวลา 12 ปี นโยบายนี้หากได้เริ่มมีการนำไปปฏิบัติ ก็คาดว่าจะส่งผลให้อัตราการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษาและมหาวิทยาลัยดีขึ้นกว่าเดิม ซึ่งในที่สุดจะส่งผลต่อคุณภาพของมหาวิทยาลัยไทยต่อไป

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัย

1. ประเด็นเรื่องผลการกำหนดน้ำหนักความสำคัญขององค์ประกอบโดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจและเชิงยืนยันให้ผลแตกต่างจากวิธีการที่ Asiaweek และผู้ทรงคุณวุฒิกำหนดไว้มาก เพื่อประโยชน์ในเชิงวิชาการด้านการวัดและประเมินผลการศึกษา น่าจะมีการศึกษาถึงประสิทธิผลของการใช้วิธีการกำหนดน้ำหนักความสำคัญด้วยวิธีการนี้ให้ลึกซึ้งต่อไป

2. จากความแตกต่างระหว่างตัวบ่งชี้ที่ Asiaweek ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยกับตัวบ่งชี้ที่สถาบันอื่น ๆ เช่น U.S. News ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย และตัวบ่งชี้ผลการปฏิบัติงานที่ใช้ในการศึกษาคุณภาพ/ประสิทธิภาพของการดำเนินงานของมหาวิทยาลัย ทำให้เป็นที่น่าสนใจที่ศึกษาวิจัยต่อไปว่าหากมีการวางกรอบตัวบ่งชี้ให้สมบูรณ์ และรวบรวมข้อมูลมาวิเคราะห์การจัดอันดับมหาวิทยาลัย จะทำให้ผลการจัดอันดับมหาวิทยาลัยแตกต่างไปจากที่ Asiaweek ได้ดำเนินการหรือไม่ อย่างไร

3. เนื่องจากการวิจัยนี้มีข้อจำกัดที่เวลาในการวิจัยซึ่งค่อนข้างน้อย ทำให้การประเมินคุณภาพของตัวบ่งชี้แต่ละตัวโดยการสำรวจความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒินั้นอาจไม่ครอบคลุมเท่าที่ควร การศึกษาวิจัยครั้งต่อไป ควรกำหนดกลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิให้ครอบคลุมกว้างกว่านี้ ทั้งกลุ่มที่มา อาจารย์ นักวิชาการจากมหาวิทยาลัยของเอกชน มหาวิทยาลัยเปิด มหาวิทยาลัยในกำกับของรัฐบาล สถาบันราชภัฏ หรือสถาบันอุดมศึกษาอื่น ๆ

เอกสารอ้างอิง

- ชูเวช ชาตสูง่าเวช. (2541). สรุปประเด็นจากการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง **ดัชนีวัดผลสำเร็จของมหาวิทยาลัย**. จัดโดยสมาคมคุนยวิชาการไทย-ออสเตรเลีย (เอกสารอัดสำเนา).
- นงราม เศรษฐพานิช. (2540). **สถานภาพการศึกษาไทยเปรียบเทียบกับประเทศในเอเชีย**. ในเอกสารประกอบการจัดทำ ONEC FORUM ครั้งที่ 1 เรื่อง มหาวิทยาลัยไทยกับการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยที่ดีที่สุดในเอเชียโดยสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ วันที่ 11 มิถุนายน 2540.
- Banta, T.W. and Borden, V.M.H. (1994). Performance indicators for accountability and Improvement. In V.M.H. Borden and T.W. Banta (Eds.). **Using performance indicators to guide strategic decision making**. San Francisco: Jossey-Bass Publishers.
- Borden, V.M.H. and Bottrill, K.V. (1994). Performance indicators : History, definitions, and methods. In V.M.H. Borden and T.W. Banta (Eds.). **Using performance indicators to guide strategic decision making**. San Francisco : Jossey-Bass Publishers.
- Bottani, N. and Walberg, H.J. (1994). **International educational indicator**. In **T. Husin and Postlethwaite (Ed.)**. The International encyclopedia (2 nd Ed.). Vol. 5 : 2984-2989. New York : Elsevier Science, Inc.

- Burstien, L., Oakes, J. and Guiton, G. (1992). Educational indicators. In M.C. Alkin (Ed.). *Encyclopedia of educational research*. Vol 2 (pp 409-418). New York : Macmillan.
- Chansa-ngavej, C. (1997). Performance indicators for universitice : A critical evaluation. ในหนังสือรวมบทความการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง **ดัชนีวัดผลสำเร็จของมหาวิทยาลัย**. เอกสารแจกในที่ประชุมสัมมนา จัดโดยสมาคมคุนยวิชาการไทย-ออสเตรเลีย วันที่ 12 มิถุนายน 2540. หน้า 13-28.
- Hayes, M. (1997). Ranking universities : An overview of purposes and problems. ในหนังสือรวมบทความการสัมมนาทางวิชาการเรื่อง **ดัชนีวัดผลสำเร็จของมหาวิทยาลัย**. เอกสารแจกในที่ประชุมสัมมนา จัดโดยสมาคมคุนยวิชาการไทย-ออสเตรเลีย วันที่ 12 มิถุนายน 2540. หน้า 1-12.
- Johnstone, J.N. (1981). *Indicators of educational system*. Paris : Unesco.
- U.S. News & World Report's editor. (1998). The rankings : Education methodology. U.S. news & world report. Webpage:<http://www.usnews.com/usnews/edu/college/corank.htm>.
- Webster, D.S. (1992a). Rankings of undergraduate education in U.S. news & world report and money. *Change*. 14(2), 19-31.
- Webster, D.S. (1992b). Academic rankings: First on a list of One. *Academe*. (September-October), 19-22.