

## บทที่ 2

### เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการสาขาศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ผู้วิจัยได้นำเสนอเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องออกเป็น 8 ตอน ดังนี้

- ตอนที่ 1 ความหมายและประเภทของตัวบ่งชี้
- ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา
- ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้
- ตอนที่ 4 ความหมายของความเป็นเลิศทางวิชาการ
- ตอนที่ 5 มิติหรือองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการ
- ตอนที่ 6 ตัวบ่งชี้และเกณฑ์ในการวัดความเป็นเลิศทางวิชาการ
- ตอนที่ 7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเลิศทางวิชาการ

#### ตอนที่ 1 ความหมายและประเภทของตัวบ่งชี้

##### ความหมายของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้ ถือเป็นสารสนเทศอย่างหนึ่งที่น่ามาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายการศึกษา ปัจจุบันมีการศึกษาเกี่ยวกับตัวบ่งชี้กันอย่างแพร่หลาย และพบว่ามีความหมายของคำต่างๆ ที่ใกล้เคียงกับคำว่าตัวบ่งชี้อยู่หลายคำ เช่น ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา(ศสข.) กองสารสนเทศ สำนักนายกรัฐมนตรี ใช้คำว่า “ดัชนี” ในกรอบดัชนีเพื่อการวางแผนและพัฒนาการศึกษาหรือดัชนีข้อมูลพื้นฐาน สำนักปลัดทบวงมหาวิทยาลัยใช้คำว่า “ดัชนีบ่งชี้” ในการจัดทำคุณภาพการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา สำนักงานสถิติแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี ใช้คำว่า “เครื่องชี้วัด” ในการทำเครื่องชี้สถานะสังคม (social indicator) สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาประถมศึกษาแห่งชาติ ใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ในการศึกษาเกณฑ์มาตรฐาน โรงเรียนประถมศึกษา การกีฬาแห่งประเทศไทยใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ในการศึกษา

ตัวบ่งชี้การพัฒนาการกีฬาแห่งประเทศไทย เช่นเดียวกับ อมรวิรัช นาคทรพรพ ที่ใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ในกรอบความคิดการพัฒนาตัวบ่งชี้การดำเนินงานสำหรับสถาบันอุดมศึกษา และ สุชาติ ประสิทธิ์รัฐสินธุ์ ก็ใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ในการศึกษาเกี่ยวกับตัวบ่งชี้ในการปฏิบัติงานที่เหมาะสม สำหรับการตรวจสอบผลการปฏิบัติงาน โครงการและแผนงาน คณะครุศาสตร์ ในหลักสูตรปริญญา ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาสถิติการศึกษา ใช้คำว่า ดัชนีบ่งชี้ นอกจากนี้ยังมีผู้ใช้อื่นๆ อีกซึ่งปรากฏในเอกสารต่างๆ เช่น ชัยพจน์ รังงาม ใช้คำว่า “ตัวบ่งชี้” ในสารพัฒนาหลักสูตร เรื่องตัวชี้คุณภาพของการศึกษา อุทุมพร จามรมาน ใช้คำว่า “ดัชนีชี้วัด” ในการศึกษาดัชนีชี้วัดความสำเร็จของมหาวิทยาลัย ชินภัทร ภูมิรัตน ใช้คำว่า “ดัชนีและตัวชี้วัด” ในการพัฒนาดัชนีทางการศึกษา และ ศิริชัย กาญจนวาสิ ใช้คำว่า “ตัวชี้วัด” ในรายงานการวิจัยของสถาบันดำรงราชานุภาพ เรื่องโครงการการพัฒนาตัวชี้วัดความสำเร็จของโครงการพัฒนาในระดับจังหวัด ถึงแม้จะมีการใช้คำที่หลากหลายแตกต่างกันไป แต่ความหมายที่ปรากฏก็สื่อไปในทิศทางเดียวกัน คือ เป็นเครื่องชี้สภาพการณ์ หรือภาวะที่เกิดขึ้นหรือเปลี่ยนแปลงไป เพื่อนำไปใช้ในการวางแผนและกำหนดนโยบายพัฒนาหน่วยงานนั้นๆ

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้คำว่า ตัวบ่งชี้” เนื่องจากเป็นคำที่มีความหมายครอบคลุม เป็นกลางกว่าคำอื่นๆ และนิยมใช้ในการประเมินการดำเนินงานทางด้านการศึกษาในระดับต่างๆ ทั่วไป เพื่อให้แยกความแตกต่างระหว่างคำว่า “ตัวบ่งชี้ (Index/Indices) กับคำว่าดัชนีหรือเลขดัชนี (Index Number)” ซึ่งมีผู้ให้ความหมายของคำว่า “ดัชนี” และ “ตัวบ่งชี้” ที่จะแสดงให้เห็นความชัดเจนได้ ดังนี้

#### **ดัชนี (Index/Indices) หรือเลขดัชนี (Index Number)**

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981 : 9) ได้ให้ความหมายไว้ว่า เลขดัชนีหมายถึง ปริมาณสัมพันธ์ที่บอกถึงขนาดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะบางอย่างของกลุ่มที่วัดโดยกลุ่มตัวแปร

วอเตอร์ส (Waters, 1995 อ้างถึงในอาทิตย์ ดวงมณี, 2540 : 12) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หมายถึง ค่า(ตัวเลข) หรือ อัตราส่วนเปรียบเทียบระหว่างค่าของตัวแปรที่สนใจในเวลาใดเวลาหนึ่ง กับค่าของตัวแปรนั้นในเวลาที่กำหนดเป็นฐาน (base period)

โดยปกติ Index และ base period จะต้องมีค่าเป็น 1.00 เสมอ (Waters, 1995 อ้างถึงใน

อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 12 ) แต่โดยทั่วไปแล้วเพื่อความสะดวกในการคำนวณและเปรียบเทียบค่าที่ได้ มักนิยมใช้ปีใดปีหนึ่งเป็นฐาน 100 สำหรับการเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงตามเวลา (Johnstone, 1981 ; Waters, 1995 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 12) เช่น ดัชนีราคา (Price Indices) ที่เป็นตัวสำคัญที่สุดในการแสดงราคาของผลิตภัณฑ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามเวลา

### ตัวบ่งชี้ (Indicator)

มีผู้ให้ความหมายของคำว่า “ตัวบ่งชี้” ไว้ในลักษณะต่างๆ กันหลายความหมาย ดังนี้

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 12) ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพัทธ์ หรือสถานะของสิ่งที่มุ่งวัด ณ ช่วงใดช่วงหนึ่ง ของเวลาที่เป็นเหตุการณ์ ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกให้เห็นถึงวิธีการหรือแนวทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสภาพที่เจาะจง และชัดเจนมากนัก แต่จะบ่งชี้อย่างกว้างๆ ครอบคลุมถึงสถานะหรือ เหตุการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบ ซึ่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงต่อไปได้อีก

เว็สเตอร์ (Webster อ้างถึงใน กมล สดุดประเสริฐ, 2543 : 3) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ตัวชี้วัด หมายถึง บางสิ่งที่ชี้ให้เห็นหรือชี้ถึงความจริงมากน้อย

ชินภัทร ภูมิรัตน (2526 : 18-27) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ดัชนี หรือตัวบ่งชี้ หมายถึง เครื่องมือในการวัดเชิงปริมาณ เพื่อแสดงความแตกต่าง เปรียบเทียบระหว่างช่วงเวลา และระหว่างผลที่เกิดขึ้นกับเป้าหมายที่วางไว้

เจือจันทร์ จงสถิตย์อยู่ และ แสง ปิ่นมณี (2535 : 1) ได้ให้ความหมาย ตัวบ่งชี้ในแง่ของ ดัชนีทางการศึกษา หมายถึง ดัชนีที่นำมาใช้วัด หรือชี้สภาพการณ์ของการศึกษาในช่วงเวลาที่ต้องการวัดหรือตรวจสอบ ซึ่งต้องนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่จัดทำไว้

ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการ ของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (ศสย.) (2535 อ้างถึงใน อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 12) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ในฐานะดัชนีว่า หมายถึง

ตัวเลขที่สร้างขึ้นมาใช้วัดหรือเปรียบเทียบความแตกต่างที่มีอยู่ และการเปรียบเทียบนี้อาจจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างเวลาหนึ่งกับอีกเวลาหนึ่งหรือระหว่างสถานที่หนึ่งกับอีกสถานที่หนึ่งหรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อชี้ความเปลี่ยนแปลง สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และความเบี่ยงเบน ไปจากเป้าหมายที่ตั้งไว้

อาร์ุง จันทวานิช (2535 : 14) ได้ให้ความหมายของ ตัวบ่งชี้ ในฐานะดัชนีว่า หมายถึง สารสนเทศที่เกิดจากการเลือกสรรและสังเคราะห์ของข้อมูลที่สำคัญบางรายการซึ่งสามารถวินิจฉัยและชี้สถานะตลอดจนปัญหาอุปสรรคของการดำเนินงานทางการศึกษาในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง

ศิริชัย กาญจนวาสี (2537 : 68) ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง ตัวประกอบ ตัวแปร หรือค่าที่สังเกตได้ซึ่งใช้บ่งบอกสถานภาพ หรือสะท้อนลักษณะการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงาน ตัวอย่าง เช่น ตัวบ่งชี้ของผลสำเร็จของการเรียนการสอนระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย อาจเป็น GPA ของนักเรียน อัตราการสอบเข้าในมหาวิทยาลัยได้ อัตราการได้งานทำ เป็นต้น ตัวบ่งชี้สถานะเศรษฐกิจสังคม เช่น ดัชนีราคาสินค้า อัตราดอกเบี้ย อัตราเงินเฟ้อ อัตราการว่างงาน อัตราการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจ เป็นต้น ตัวบ่งชี้มีความผูกพันกับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งเป็นตัวตัดสินความสำเร็จหรือคุณค่าของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงานที่ได้รับ

กล่าวโดยสรุปจากความหมายของดัชนี และตัวบ่งชี้ ดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ดัชนีนั้นถือได้ว่าเป็นส่วนหนึ่งของตัวบ่งชี้ หรือเป็นตัวบ่งชี้ที่อยู่ในรูปของตัวเลขเชิงปริมาณที่สามารถจัดเก็บและนำมาวิเคราะห์เปรียบเทียบด้วยวิธีทางสถิติเพื่อประโยชน์ในการวางแผน และพัฒนาระบบการศึกษาได้สะดวกนั่นเอง

ตัวบ่งชี้ (indicators) หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกสภาพการณ์หรือชี้สถานะอย่างหนึ่งอย่างใดในเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ สารสนเทศนี้เป็นค่าที่สังเกตได้เป็นตัวเลข ข้อความ องค์ประกอบ ตัวแปร หรือสะท้อนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยการนำตัวแปร หรือข้อเท็จจริงที่สัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถที่จะชี้ให้เห็นถึงสภาพการณ์ดำเนินงานที่ต้องการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานที่ตั้งไว้

ตัวบ่งชี้การศึกษา (educational indicator) หมายถึง ค่าสถิติหรือตัวแปรประกอบที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานภาพ (status) คุณภาพ (quality) และ

ผลการดำเนินงาน (performance) ของระบบการศึกษาหรือสถานศึกษา และสามารถแปลความหมายได้อย่างเที่ยงตรง โดยมีเกณฑ์/มาตรฐาน สำหรับการแปลความหมาย (Burstein, Oaks and Guiton, 1992 : 409 – 418)

จากความหมายของตัวบ่งชี้ที่ได้กล่าวมาข้างต้น พอที่จะจำแนกลักษณะของตัวบ่งชี้ออกเป็น 2 ลักษณะ (เจ็จันท์ จงสถิตย์อยู่ และแสวง ปิ่นมณี, 2535 : 1 ) ดังนี้ คือ

1. ตัวบ่งชี้จะกำหนดเป็นปริมาณหรือเป็นตัวเลขได้มิใช่เป็นการบรรยายข้อความ และในการตีค่าความหมายของตัวบ่งชี้แต่ละตัวต้องมีความชัดเจนและนำมาเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่ตั้งไว้ว่าสูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์และได้มาตรฐานเพียงใด

2. ค่าบ่งชี้ถือเป็นค่าที่ไม่ถาวร มีการเปลี่ยนแปลงตามเวลาและสถานที่ โดยการบ่งบอกความหมายในตัวเองโดยมีเงื่อนไข 2 ลักษณะ คือ ลักษณะที่ 1 ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขเวลากำกับ ซึ่งจะบอกเฉพาะช่วงเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับตัวแปรหรือข้อมูลที่จัดเก็บในช่วงเวลาและระยะเวลาในการเก็บข้อมูลและตีค่าแปลความหมาย ลักษณะที่ 2 ความหมายที่บ่งบอกโดยมีเงื่อนไขสถานที่กำกับ ซึ่งค่าบ่งชี้จะบอกความหมายเฉพาะในเขตพื้นที่หรือส่วนใดส่วนหนึ่งที่ต้องการตรวจสอบ เช่น ตัวบ่งชี้คุณภาพการศึกษาประเทศ จังหวัด หรือระดับใด โดยจะขึ้นอยู่กับข้อมูลหรือตัวแปรที่จัดเก็บ

### ประเภทของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้มีหลายประเภทและหลายชนิดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการและเกณฑ์ในการแบ่ง (Johnstone, 1981 อ้างถึงใน ศักดิ์ชัย เพชรช่วย, 2541 : 15 ) เช่น แบ่งโดยอาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ แบ่งโดยอาศัยวิธีการนำตัวแปรไปใช้ นอกจากนี้ยังแบ่งตามวิธีการแปรผล แบ่งตามลักษณะ / สเกลการวัด แบ่งตามช่วงเวลา แบ่งตามระดับการวัด แบ่งโดยอาศัยแนวคิดเชิงระบบ และบางเกณฑ์แบ่งโดยอาศัยการตีค่าของตัวบ่งชี้ เป็นต้น ซึ่งในทัศนะของนักวางแผนและนักการศึกษา กำหนดตัวบ่งชี้โดยอาศัยการคำนึงถึงที่มาและประโยชน์ ในการนำไปใช้เป็นหลัก ซึ่งอาจจำแนกเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงลักษณะเฉพาะเรื่อง (single indicators) ตัวบ่งชี้ที่แสดงลักษณะเฉพาะกลุ่ม (compound indicators) และ ตัวบ่งชี้รวม (composite indicators) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530 ; ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา, 2530 อ้างถึงในศักดิ์ชัย เพชรช่วย, 2541 : 15)

สำหรับการศึกษาคำนี้ จะขอกล่าวถึงประเภทของตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษา ดังนี้ คือการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาโดยอาศัยแนวการใช้ตัวแปรต่างๆ มากำหนดเป็นตัวบ่งชี้ ซึ่ง เจ็อจันทร จงสถิตอยู่ และ แสง ปิ่นมณี (2535 : 5 – 6) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแทน (representative indicators) เป็นการเลือกเอาตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาเป็นตัวแทน เพื่อช่วยชี้สภาพใดสภาพหนึ่งหรือบ่งชี้ลักษณะใดลักษณะหนึ่งในระบบการศึกษาเพื่อสะท้อนให้เห็นแง่มุมของระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะใช้ในงานวิจัยงานบริหารและวางแผน เช่น อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรในระบบการศึกษา อัตราการรู้หนังสือ เป็นต้น การเลือกเอาเฉพาะตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาใช้เป็นตัวบ่งชี้เพื่อแสดงความพยายามของการจัดการศึกษานี้เป็นเรื่องที่แต่ละบุคคลเลือกและกำหนดเอง โดยมีได้มีเหตุผลอ้างอิงชัดเจนว่าเหตุใดจึงเลือกตัวแปรนี้ โดยไม่เลือกตัวแปรอื่น การขาดเหตุผลอ้างอิงเช่นนี้ เป็นผลทำให้ไม่สามารถสรุปผลทั่วไปได้ หรือไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบระหว่างงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันหรือเปรียบเทียบระหว่างประเทศได้ ในระบบการศึกษาถ้าจะใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียวมาเป็นตัวบ่งชี้ตัวแทนวัดระบบการศึกษา ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนย่อมเป็นไปได้เช่นเดียวกัน

2. ตัวบ่งชี้เดี่ยว (dissaggregative indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่นำตัวแปรมาแยกย่อยให้เป็นส่วนละเอียดคลึงลงไปเฉพาะเมื่อใช้ตัวแปรใดตัวหนึ่งอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นจึงไม่เหมาะที่จะนำมาใช้อธิบายลักษณะของระบบการศึกษาโดยรวมได้ เช่น อัตราการเรียนต่อของเด็กด้อยโอกาสที่ผู้ปกครองมีรายได้ต่างกัน เป็นต้น ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปรเพื่ออธิบายแต่ละส่วน หรือแต่ละองค์ประกอบของระบบการศึกษา และในหลักการตัวแปรที่กำหนดแต่ละตัวจะเป็นอิสระจากตัวแปรอื่นๆ เพื่อมิให้มีข้อมูลซ้ำกันในชุดของตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้หรือแท้ที่จริงเป็นเพียงแต่ตัวแปรซึ่งถูกนำมาจำแนกออกมาโคด ๆ หรือเดี่ยว ๆ นี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนของแต่ละเรื่องหรือแต่ละองค์ประกอบหรือแต่ละส่วนของการศึกษาแต่ถ้าจะดำเนินการให้ครบถ้วนก็เป็นเรื่องที่ยืดเยื้อ และยุ่งยากเพราะจะมีตัวแปรยาวเหยียด

3. ตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้ผสม (composite indicators) ลักษณะของตัวบ่งชี้นี้เป็น การรวมตัวแปรทางการศึกษาซึ่งเป็นตัวแปรเดี่ยวๆจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์และมีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งค่าที่ได้ของตัวบ่งชี้จะเป็นค่าตัวบ่งชี้รวม เพื่อบ่งบอกถึงสภาพโดยรวมของระบบการจัดการศึกษาและสามารถอธิบายสภาพการณ์ของระบบการศึกษาได้ดีกว่าตัวบ่งชี้ทั้งสองประเภทที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น ระดับผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา คุณภาพหรือความเป็นเลิศทางวิชาการ เป็นต้น

ส่วนการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้โดยอาศัยการตีค่าของตัวบ่งชี้ซึ่งฐานสำหรับการตีค่า

ของระบบการศึกษาสามารถจำแนกได้ ดังนี้

1. ระบบการศึกษาต่างๆ โดยเปรียบเทียบในเวลาเดียวกันหรือใกล้เคียงกัน เป็นการเปรียบเทียบในลักษณะที่ใช้การอิงกลุ่มหรือการเทียบกับกลุ่ม สามารถทำได้ในกรณีที่ค่าของตัวแปรเป็นลักษณะหรือชนิดเดียวกันจะเหมาะสมกับงานวิจัยระดับประเทศ
2. ระบบการศึกษาเดียวกัน โดยเปรียบเทียบในระยะเวลาดังกัน เป็นการเปรียบเทียบกับตนเองค่าของตัวบ่งชี้หรือตัวแปรเป็นระบบเดียวกันแต่จะแตกต่างกันในเรื่องของเวลาเท่านั้น ซึ่งเหมาะสมกับการติดตามผลของการพัฒนา และการติดตามประเมินผลการปฏิบัติตามแผนเพื่อการวางแผน
3. ระบบการศึกษาในอุดมคติหรือจุดมุ่งหมายในแผน หรือการเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะเหมาะกับการติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามแผนเพื่อการวางแผนส่วนใหญ่ ในระบบการศึกษาจะใช้การเปรียบเทียบกับกลุ่มและการเปรียบเทียบกับเกณฑ์

นอกจากการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้แล้ว สิ่งหนึ่งที่มีความสำคัญที่นักวางแผนต้องปฏิบัติควบคู่กันไปก็คือ การกำหนดตัวบ่งชี้ทางการศึกษา ในการกำหนดตัวบ่งชี้ทางการศึกษาได้อาศัยแนวความคิดคือ “การวิเคราะห์เชิงระบบ” (System Analysis Theory) มาเป็นกรอบ โดยพิจารณาว่า การศึกษาเป็นระบบๆหนึ่ง และมีความสัมพันธ์กับระบบย่อยอื่น ๆ ในสังคม ได้แก่ ระบบเศรษฐกิจ สังคม และการเมือง โดยถือว่าระบบการศึกษามีบทบาทสำคัญอย่างยิ่งในการช่วยพัฒนาสังคม

โดยแนวความคิดดังกล่าวระบบการศึกษาก็ประกอบด้วยส่วนสำคัญๆ 3 ส่วน คือ ปัจจัยนำเข้า กระบวนการ และผลผลิต ดังที่ จอนสโตน (Jonhstone, 1981 : 27) ได้เสนอไว้ ดังนี้

ตัวบ่งชี้ที่เป็นปัจจัย คือ ตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องในเชิงปริมาณที่ระบบการศึกษานำมาใช้ หรือความต้องการของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา เช่น ด้านทรัพยากรที่สนับสนุนทางการศึกษางบประมาณที่ได้รับการจัดสรรทางการศึกษา เป็นต้น

ตัวบ่งชี้ที่เป็นกระบวนการ คือ ตัวบ่งชี้ที่อธิบายเกี่ยวกับโครงสร้างของระบบ หรืออธิบายลักษณะการแจกแจงปัจจัยของระบบการศึกษา ที่ช่วยเปลี่ยนหรือผลิตปัจจัยที่ได้รับมาเป็นผลผลิต

ตัวบ่งชี้ที่เป็นผลผลิต คือ ตัวบ่งชี้ถึงปริมาณและระดับของทักษะต่าง ๆ และผลผลิตที่พร้อมจะออกสู่ระบบการศึกษา หรือความพอใจของสังคมที่มีต่อระบบการศึกษา เช่น จำนวนผู้สำเร็จการศึกษา ความสามารถของผู้สำเร็จการศึกษา เป็นต้น ซึ่งสามารถเขียนเป็นสมการเชิงคณิตศาสตร์ได้ ดังนี้

$$O = f(I)$$

O คือ กลุ่มตัวอย่างผลผลิต

I คือ กลุ่มตัวบ่งชี้ปัจจัย

f คือ ฟังก์ชันของดัชนีที่เป็นกระบวนการผลผลิตซึ่งเปลี่ยนปัจจัยให้เป็นผลผลิต

## ตอนที่ 2 การพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

ตัวบ่งชี้แต่ละประเภทที่กล่าวมาแล้วข้างต้นก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา จำเป็นต้องมีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสภาพของหน่วยงานและองค์กรนั้นๆ โดยคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและสิ่งที่ต้องการศึกษาเป็นสำคัญ ซึ่งในการสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษาควรพิจารณาถึง 4 ประเด็นหลักที่สำคัญ คือ (เจือจันทร์ จงสถิตย์อยู่ และแสวง ปิ่นมณี, 2535 : 13-18 ) 1) วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา 2) การคัดเลือกตัวแปรเพื่อใช้อธิบายสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา 3) การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร หรือการสังเคราะห์ต่างๆ เข้าด้วยกัน และ 4) การกำหนดค่าให้น้ำหนักตามลำดับความสำคัญของตัวแปร ซึ่งในการสร้างตัวบ่งชี้สิ่งที่ควรพิจารณาควบคู่กันไปอีกประการหนึ่ง คือ หลักการทางทฤษฎีที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ สำหรับรายละเอียดใน 4 ขั้นตอน พอลจะกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

### ขั้นตอนที่ 1 วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามี 3 วิธีใหญ่ ๆ คือ

1. การสร้างตัวบ่งชี้เพื่อประโยชน์ในการใช้ (The pragmatic definition of an indicator)

การสร้างตัวบ่งชี้ประเภทนี้มี 2 แบบ แบบแรกคือ การเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งที่ทำได้หรือที่มีอยู่มาใช้ วิธีแบบนี้เป็นวิธีจัดทำตัวบ่งชี้ในลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้ตัวแทน (representative index)

แบบที่สอง คือ การนำเอาตัวแปรจำนวนหนึ่งมาผสมหรือรวมกัน ซึ่งวิธีการรวมกันนี้มาจากข้อสมมุติฐานบางประการ (โดยไม่ได้แสดงหรืออธิบายไว้) ว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน การรวมตัวแปรประเภทนี้มักกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในการงานวิจัยใดงานวิจัยหนึ่งโดยเฉพาะ

วิธีสร้างตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีจุดอ่อน คือ การเลือกตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือการผสมรวม



ตัวแปรจากข้อสมมุติฐานนั้น มักจะขึ้นอยู่กับข้อพิจารณาแต่ละบุคคล ซึ่งใช้ทัศนคติ (และความลำเอียง) ของตัวบุคคลโดยตลอด วิธีนี้จึงมีจุดอ่อนมากไม่เป็นที่นิยม

2. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎี (The theoretical definition of an indicator) วิธีการนี้อาศัยการผสมหรือการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันโดยวิธีการทางเลขคณิต ซึ่งตัวแปรเหล่านั้นถูกเลือกมาตามลำดับความสำคัญและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน และแต่ละตัวแปรนั้นจะมีค่าน้ำหนัก การเลือกตัวแปรบางตัวมาผสมกันนั้นอาศัยฐานเชิงทฤษฎีหรือแนวความคิดที่มีอยู่ในแผน

โดยสรุป การสร้างดัชนีแบบอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎีนี้ มี 3 ประเด็นที่ต้องพิจารณา คือ

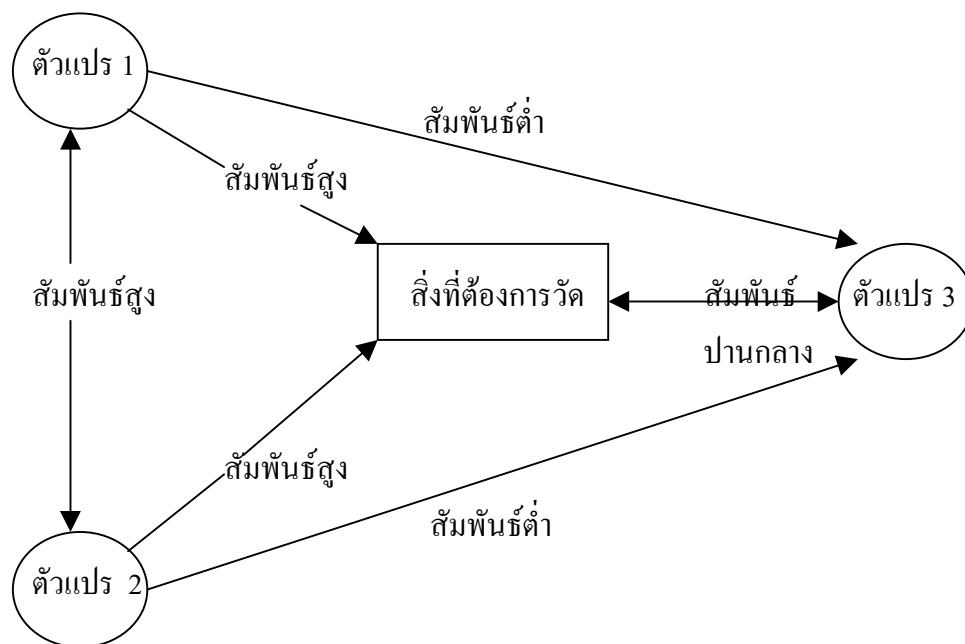
1. การเลือกองค์ประกอบของตัวแปร
2. การเลือกค่าน้ำหนัก
3. การเลือกวิธีผสมหรือรวมตัวแปรเข้าด้วยกัน

3. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (The empirical definition of an indicator) การสร้างตัวบ่งชี้วิธีนี้คล้ายคลึงกับวิธีที่สอง คือวิธีการสร้างตัวบ่งชี้จากข้อกำหนดเชิงทฤษฎีนั้น การเลือกกำหนดน้ำหนักนั้นกำหนดจากลำดับความสำคัญ ส่วนวิธีนี้การกำหนดน้ำหนักจะกำหนดจากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่งและการแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร วิธีการเช่นนี้ ได้แก่ วิธีการของ factor analysis, cluster analysis, และ Guttman Scale

จากวิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาทั้งสามประการข้างต้นนั้น ในการวิจัยครั้งนี้ได้อาศัยการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาตามวิธีที่ 3

## ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกตัวแปร

การคัดเลือกตัวแปรเพื่อใช้อธิบายสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา ขั้นตอนนี้จะเริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่พิจารณาว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา โดยระบุลักษณะของตัวแปรให้ครอบคลุมกับสภาพที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียดและชัดเจน โดยอาศัยจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี หรือผู้เชี่ยวชาญร่วมกันพิจารณาการนำตัวแปรที่จะสร้างเป็นตัวบ่งชี้ควรจะมีหลักการใช้ตัวแปรหลายตัวที่มุ่งวัดคุณลักษณะเดียวกันและตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งควรพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงกับสิ่งที่ต้องการศึกษาหากมีตัวแปรใดที่ความสัมพันธ์กันสูงและมุ่งวัดในสิ่งเดียวกันควรตัดสินใจเลือกใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเพื่อลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการประเมินสิ่งที่ศึกษาภายหลัง ดังภาพประกอบ 3



ภาพประกอบ 3 สมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่างสามตัวแปรกับสิ่งที่ต้องการวัด

จากภาพประกอบ 3 จะเห็นว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีความสัมพันธ์ต่อกันสูง เมื่อพิจารณาจากสิ่งที่วัด การกำหนดความสัมพันธ์เช่นนี้อาศัยวิจารณ์ญาณ (ของผู้เชี่ยวชาญ) มากกว่าการอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ ในกรณีเช่นนี้แสดงว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก ส่วนตัวแปรที่ 3 นั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่ 1 และที่ 2 ต่ำ และมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่วัดปานกลาง จึงมีลักษณะแตกต่างกันออกไป ในกรณีนี้ ถ้าจะสร้างตัวบ่งชี้ควรเลือกตัวแปรที่ 1 หรือตัวแปรที่ 2 ตัวใดตัวหนึ่งก็พอ และเลือกตัวแปรที่ 3

### ขั้นตอนที่ 3 การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร หรือการสังเคราะห์ตัวแปรต่างๆ เข้าด้วยกัน

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981 : 75) กล่าวถึงแนวคิดสำหรับการรวมตัวแปรที่มีข้อตกลงเบื้องต้นแตกต่างกันไว้ 2 แนวทาง ดังนี้

1. การรวมเชิงบวก (additive) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นที่ว่า ตัวแปรแต่ละตัวมีความเท่าเทียมกันสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่งซึ่งทำให้ค่าของตัวบ่งชี้ไม่เปลี่ยนแปลงได้สมการ

$$I = V_1 + V_2 \quad \text{เมื่อ} \quad \begin{array}{l} I \quad \text{คือตัวบ่งชี้} \\ V_1 \quad \text{คือค่าของตัวแปรที่ 1} \\ V_2 \quad \text{คือค่าของตัวแปรที่ 2} \end{array}$$

การรวมด้วยวิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าความแตกต่างของระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไป ซึ่งค่าตัวบ่งชี้ที่ได้จากสมการจะนำเสนอในรูปแบบของสมการตามวิธีการรวมตัวแปรดังนี้

ก. การสังเคราะห์ตัวแปรด้วยการหาค่าเฉลี่ยมัชฌิมเลขคณิต (arithmetic mean) ของตัวแปรองค์ประกอบ สามารถทำได้ 2 กรณี ดังสมการ

กรณีที่ 1 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$I = (V_1 + V_2 + V_3 + \dots + V_n) / n$$

กรณีที่ 2 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรต่างกัน

$$I = (W_1 V_1 + W_2 V_2 + W_3 V_3 + \dots + W_n V_n) / W$$

เมื่อ  $W$  คือ ค่าน้ำหนักรวมของจำนวนตัวแปรเท่ากับ  $n$

$n$  คือ จำนวนตัวแปร

ข. การสังเคราะห์โดยการอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มตัวแปร โดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) เขียนสมการแสดงได้ดังนี้

$$I = (W_1 Z_1 + W_2 Z_2 + W_3 Z_3 + \dots + W_n Z_n)$$

เมื่อ  $I$  คือ ค่าตัวบ่งชี้รวม

$W$  คือ ค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปร

$Z$  คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปร

จากการรวมตัวแปรทั้ง 2 วิธี จะเห็นว่า วิธี ก. เป็นการรวมตัวแปรโดยใช้ผู้เชี่ยวชาญกำหนดน้ำหนักของตัวแปร โดยทั่วไปจะกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรแต่ละตัวทั้งเท่ากันและไม่เท่ากัน ซึ่งอาจจะได้จากการใช้แบบสอบถามอย่างง่าย ใช้เทคนิคเดลฟาย การสนทนากลุ่ม เช่น ในวิทยานิพนธ์ของ อูไรพรรณ เจนวานิชยานนท์ (2536) กุศลธิดา คำบันศักดิ์ (2536) อาทิตยา ดวงมณี (2540) โชคชัย สิริพนมณี (2540) ส่วนในวิธี ข. ไม่สามารถกำหนดน้ำหนักล่วงหน้าได้ก่อนต้องใช้วิธีทางสถิติกำหนดน้ำหนักให้ตัวแปรแต่ละตัว จะเห็นได้จากวิทยานิพนธ์ของ อมรรัตน์ ลาคำเสน(2535)

ลัดดา ด้านวิริยะกุล(2536) วิไลวรรณ เหมือนชาติ(2536) กฤษวรรณ โอปนพันธ์(2537) ชลันดา อินทรเจริญ(2537) สมเกียรติ ทานอก(2539) และ ศักดิ์ชาย เพชรช่วย(2541)

2. การรวมแบบทวีคูณ (Multiplicative) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นว่า ค่าตัวแปรแต่ละตัวไม่สามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ แสดงสมการ

$$I = V_1 \times V_2 \text{ เมื่อ } I \text{ คือ ตัวบ่งชี้}$$

$$V_1 \text{ คือ ค่าของตัวแปรที่ 1}$$

$$V_2 \text{ คือ ค่าของตัวแปรที่ 2}$$

การรวมวิธีนี้ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด โดยทั่วไปวิธีนี้จะใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่าหรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร ซึ่งมีการรวมตัวแปร 2 กรณีดังสมการ

กรณีที่ 1 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรเท่ากัน

$$I = \sqrt[n]{V_1 \times V_2 \times V_3 \times \dots \times V_n}$$

กรณีที่ 2 เมื่อกำหนดให้น้ำหนักตัวแปรต่างกัน

$$I = \sqrt[n]{V_1^{w_1} \times V_2^{w_2} \times V_3^{w_3} \times \dots \times V_n^{w_n}}$$

จาก 2 สมการข้างต้น เรียกว่า การหาค่าเฉลี่ยแบบทวีคูณ (Geometric Means) ซึ่งวิธีนี้ไม่พบนำมาใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการวิจัยโดยทั่วไป

#### ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 27) ได้กล่าวถึงหลักวิธีการกำหนดน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบไว้ 3 วิธี คือ วิธีแรก เป็นการลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผนโดยสมาชิกแต่ละคนจะเสนอค่าน้ำหนักตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการหาค่าเฉลี่ยหรืออภิปรายลงความคิดเห็น หากต้องการความคิดเห็นที่หลากหลายออกไปอาจขอ

ความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หรือในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการใช้แบบสอบถาม เพื่อตรวจสอบค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับความสำคัญของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบ หรือ อาจใช้วิธีที่เป็นระบบมากยิ่งขึ้น เช่น ใช้เทคนิค Delphi เป็นต้น วิธีที่สอง เป็นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือการใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยจากสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เป็นต้น และ วิธีสุดท้าย คือ การคำนวณค่ามาตรฐานตามสูตรของ โบเชพ และ ฉัท (Beauchamp and Shuts, 1972 อ้างถึงใน Johnstone, 1981 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 27) คือ

$$W = \frac{\sigma_i}{S_i - \mu_i}$$

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้รวม ที่ผ่านมามีการนำข้อมูลที่ได้มาจัดกลุ่มตัวแปรแล้วกำหนดเป็นตัวบ่งชี้โดยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi technique) การสัมภาษณ์ (Interview) การระดมสมอง (Brain storming) และการสนทนากลุ่ม (Focus group) (อุไรพรรณ เจนวนิชยานนท์, 2536 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; โชคชัย สิริพนมณี, 2540) ในส่วนที่อาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์นำมาวิเคราะห์ แล้วจัดกลุ่มตัวแปร โดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐาน ซึ่งใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) พบว่า งานวิจัยทั้งหมดใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis = EFA) โดยมีกระบวนการดำเนินงานวิจัยสรุปได้ดังนี้ คือ เริ่มจากนักวิจัยศึกษากรอบแนวคิด ทฤษฎีและเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในการวิจัย แล้วสร้างเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัยหรือโมเดล การวิจัย ต่อจากนั้นจะเป็นการสร้างเครื่องมือที่จะใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลหรือตัวแปรต่าง ๆ ตามกรอบแนวคิดในการวิจัยนั้น ๆ หรือขอคัดลอกข้อมูลตัวบ่งชี้เดี่ยว ๆ ในแต่ละด้านตามกรอบแนวคิด นำตัวแปรหรือตัวบ่งชี้เดี่ยว ๆ นี้มาวิเคราะห์องค์ประกอบ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป ซึ่งมีขั้นตอนการวิเคราะห์องค์ประกอบ 4 ขั้นตอน คือ ตอนแรก เป็นการเตรียมเมทริกซ์สหสัมพันธ์ ตอนที่สองเป็นการสกัดองค์ประกอบ (Extraction) ตอนที่สาม เป็นการหมุนแกน (Rotation) และตอนสุดท้ายเป็นการสร้างตัวแปรประกอบ หรือ สเกลองค์ประกอบ โดยในขั้นการสกัดนั้นพบว่า จากวิธีการที่หลากหลายของวิธีสกัดองค์ประกอบ ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการสกัดองค์ประกอบขั้นต้นอยู่ 2 วิธี คือ วิธี การวิเคราะห์ส่วนประกอบमुखสำคัญ (Principal Component Analysis) และวิธีวิเคราะห์ภาพ (Image) ส่วนในการหมุนแกนนั้นพบว่า

ใช้การหมุนแกนแบบตั้งฉาก (orthogonal rotation) ด้วยวิธีวาริแมกซ์ (varimax) ทั้งหมด (อมรรัตน์ ลาคำเสน, 2535 ; ลัดดา คำนวณวิริยะกุล, 2536 ; กฤษวรรณ โอปนพันธุ์, 2537 ; วิไลวรรณ เหมือนชาติ, 2537 ; ชลันดา อินทร์เจริญ, 2538) เมื่อตัวแปรผ่านขั้นตอนการหมุนแกนแล้วจะได้ องค์ประกอบที่เกิดจากการรวมตัวกันของตัวแปรต่าง ๆ องค์ประกอบที่ถือว่าใช้ได้ต้องมีคุณสมบัติ 3 ประการ คือ **ประการแรก** องค์ประกอบแต่ละตัวต้องมีตัวแปรหรือตัวบ่งชี้เดี่ยว ๆ ที่จะบรรยายตัวประกอบนั้น ๆ ตั้งแต่ 3 ตัวขึ้นไป **ประการที่สอง** ตัวประกอบต้องมีค่าไอเกนมากกว่า 1 ขึ้นไป (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 : 133) และ**ประการสุดท้าย** ตัวบ่งชี้เดี่ยวแต่ละตัวจะต้องมีค่าน้ำหนักองค์ประกอบ (factor loading) มากกว่าหรือเท่ากับ 0.45 (Johnstone, 1981 อ้างถึงใน สมเกียรติ ทานอก, 2539 : 19) ส่วนการวิเคราะห์ที่ใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis = CFA) พบในงานวิจัย เรื่อง ประสิทธิภาพการใช้ครู : การวิเคราะห์เชิงปริมาณระดับมหภาคของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ(2539) วิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับเกณฑ์มาตรฐาน โรงเรียนประถมศึกษาของ สมเกียรติ ทานอก (2539) และวิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ ในสถาบันราชภัฏของ ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541)

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าในการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในประเภทต่าง ๆ นั้นมีหลักการพัฒนาที่สำคัญอยู่ 2 วิธี ( Johnstone, 1981 อ้างถึงใน ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 : 20)

1. เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะที่ต้องการแสดง โดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎี แล้วผู้เชี่ยวชาญดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์เพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวแปร วิธีนี้มีข้อดี คือ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ข้อเสีย คือ เป็นความคิดของคนเพียงกลุ่มเดียวโดยไม่มีการนำมาใช้ตรวจสอบหรืออ้างอิงกับกลุ่มประชากรได้
2. เป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยสร้างจากข้อมูลที่ได้มานำมาวิเคราะห์แล้วจัดกลุ่มตัวแปรโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้าง วิธีนี้มีข้อดี คือ มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากขึ้น เพราะเก็บข้อมูลมาจากประชากรและใช้สถิติในการอธิบาย ข้อเสีย คือ ใช้เวลามาก สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

การสร้างตัวบ่งชี้ขึ้นนั้น ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวว่าควรใช้วิธีใดเหตุผลทางทฤษฎีแล้ว จึงลงความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญหรือด้วยวิธีวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยสถิติ เพราะสิ่งที่ต้องพิจารณา

หลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่จะสร้างขึ้น ประโยชน์ในการนำไปใช้ รวมถึงคุณสมบัติของตัวแปรย่อยที่ต้องนำมาใช้ในทางปฏิบัติมักจะใช้ทั้งสองวิธีผสมผสานกัน กล่าวคือ ในขั้นการวางแผน ข้อมูลใช้หลักการทางทฤษฎีเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่ต้องดำเนินการจัดเก็บ ข้อมูลเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นเครื่องตัดสินว่า ตัวแปรใดบ้างที่สมควรนำมาใช้สร้างตัวบ่งชี้ในลำดับต่อไป

### ตอนที่ 3 การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้

สิ่งหนึ่งที่จะต้องให้ความสำคัญในหลักการพัฒนาตัวบ่งชี้ก็คือ การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่จะนำไปใช้ประโยชน์ ซึ่งในขั้นตอนนี้ประกอบด้วยหลักการสำคัญ 2 ประการ คือ

1. การตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ภายใต้กรอบแนวคิดทางทฤษฎี ซึ่งในขั้นตอนนี้ถือว่ามีความสำคัญมาก เพราะหากการพัฒนาตัวบ่งชี้เริ่มต้นจากกรอบแนวคิดเชิงทฤษฎีที่ขาดคุณภาพแล้วไม่ว่าจะใช้เทคนิควิธีการทางสถิติที่ได้อย่างไร ผลที่ได้จากการพัฒนาก็ย่อมด้อยคุณภาพไปด้วย
2. การตรวจสอบด้วยวิธีการทางสถิติ ซึ่งในขั้นตอนนี้มีความสำคัญน้อยกว่าขั้นตอนแรก ที่กล่าวมา เพราะเป็นเพียงการนำข้อมูลที่ได้มาสนับสนุนคุณภาพของตัวบ่งชี้เท่านั้น

จากหลักการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถดำเนินการตรวจสอบคุณภาพของตัวบ่งชี้ได้ตามขั้นตอนต่อไปนี้ คือ

**ขั้นที่ 1** การตรวจสอบคุณภาพของตัวแปรและการคัดเลือกตัวแปร จะต้องมีการรอบแนวคิดในเชิงทฤษฎีที่ชัดเจน มีความครอบคลุมในการวัดตัวแปร และความเป็นตัวแทนของตัวแปรมีนิยามเชิงปฏิบัติการที่ถูกต้องสอดคล้องกับเป้าหมายในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ประโยชน์รวมถึงลักษณะประเภท ระดับการวัด และการสร้างโมเดล และการแสดงความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร ซึ่งสิ่งที่กล่าวมาจะช่วยให้อาสาสมัครที่ได้มีคุณภาพมากขึ้น

**ขั้นที่ 2** ควรศึกษาและพิจารณาวิธีการรวบรวมหรือการสังเคราะห์ตัวแปรแต่ละวิธีแต่ละเงื่อนไข และความเหมาะสมในการนำไปใช้ประโยชน์แตกต่างกัน เพื่อให้ได้ตัวบ่งชี้ที่มีคุณภาพสอดคล้องกับเป้าหมายในการนำไปใช้มากขึ้น

**ขั้นที่ 3** การกำหนดน้ำหนักของตัวแปรควรเลือกวิธีการที่เหมาะสมกับธรรมชาติของตัวแปรและเป้าหมายในการนำไปใช้ประโยชน์

การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของตัวบ่งชี้

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ซึ่งถือได้ว่าเป็นตัวแทนในการบ่งบอกสภาพทางการศึกษาที่ผู้จัดทำนโยบายต้องติดตาม เพราะมีความสำคัญที่สามารถก่อให้เกิดการตัดสินใจเกี่ยวกับการกำหนดทรัพยากร การรับนักศึกษาเข้าเรียน บุคลากร หลักสูตรและอื่น ๆ อีกมาก (Johnstone, 1981; Schmitz, 1993 : 503 - 519)

คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่เป็นสารสนเทศที่ดีสำหรับใช้ประกอบการดำเนินการวางแผนและการบริหาร ควรมีคุณสมบัติสำคัญ 3 ประการ คือ 1) **ทันต่อเวลา** สารสนเทศที่ดีต้องได้รับทันต่อการใช้ประโยชน์ กล่าวคือ ต้องไม่ช้าจนไม่สามารถบอกถึงสภาพการณ์ หรือแนวโน้มการเกิดเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่งได้ 2) **ตรงต่อความต้องการ** หมายถึงสารสนเทศที่ดีต้องมีคุณสมบัติในการสื่อความหมาย ความรู้ และความเข้าใจให้เกิดการปฏิบัติที่ถูกต้อง เช่น รายงานต่าง ๆ ซึ่งครั้งหนึ่งเคยมีค่าต่อการบริหารงาน แต่ในปัจจุบันไม่เป็นสารสนเทศที่ตรงต่อความต้องการของผู้บริหารแล้ว ก็ไม่ควรที่จะนำมาใช้งานอีกต่อไป และ 3) **ถูกต้อง** คุณสมบัติข้อนี้แสดงถึงคุณค่าและประโยชน์ของสารสนเทศซึ่งนับว่ามีความสำคัญมาก เพราะแม้ว่าสารสนเทศนั้นจะตรงต่อความต้องการและสามารถผลิตได้ทันเวลา แต่ถ้าขาดความถูกต้องแล้วจะหาประโยชน์ไม่ได้เลย กลับจะนำไปสู่การตัดสินใจที่ผิดพลาดและเกิดผลเสียต่อองค์กรได้ (สำนักนายกรัฐมนตรีย, กองสารสนเทศ, ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา(ศสข.), 2530 อ้างถึงในอาทิตย์ยา ดวงมณี, 2540 : 41) ดังนั้นการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างจึงเป็นวิธีการที่ผู้ศึกษานำเอาข้อมูลเชิงประจักษ์มาสนับสนุนสมมุติฐานหรือโครงสร้างตามทฤษฎีที่ต้องการทดสอบ ซึ่งจำเป็นต้องนิยามคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาตามแนวคิดเชิงทฤษฎี ให้อยู่ในรูปของตัวบ่งชี้หรือพฤติกรรมที่สามารถวัดได้ แล้วจึงนำผลการวัดเชิงประจักษ์มาตรวจสอบว่าสอดคล้องตามคุณลักษณะที่กำหนดไว้หรือไม่

สำหรับวิธีการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างนั้น สามารถกระทำได้หลายวิธี ดังเช่น ใช้วิธีเชิงทดลอง ใช้หลักการวิเคราะห์เชิงตรรกะ วิธีการศึกษาหาความสัมพันธ์ วิธีการวิเคราะห์ด้วยทฤษฎีสรุปอ้างอิง วิธีการเปรียบเทียบกับกลุ่มที่มีหลักฐานอยู่แล้ว วิธีเมทริกซ์ลักษณะหลากหลาย



วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบ และการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้าง (ฉัตรศิริ ปิยะพิมลสิทธิ์ : ความเที่ยงตรงและความเชื่อมั่น (Validity and Reliability) (ออนไลน์) สืบค้นจาก : <http://www.watpon.com/Elearning/mea5.htm> [22 พฤศจิกายน 2544]) และในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ผู้วิจัยได้เลือกวิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างด้วยเหตุผลที่ วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเป็นวิธีการทางสถิติที่ใช้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรสังเกตได้ชุดหนึ่งว่าเกิดจากตัวแปรแฝงที่เป็นองค์ประกอบรวมอย่างไร และสามารถทดสอบสมมุติฐานเกี่ยวกับโครงสร้างความสัมพันธ์ของข้อมูล ซึ่งเป็นการตรวจสอบว่าข้อมูลที่ได้นั้นมีความสอดคล้องกลมกลืนกับสมมุติฐานที่กำหนดไว้หรือไม่ หรือตรวจสอบว่ามีโครงสร้างตามนิยามทางทฤษฎีหรือไม่ ซึ่งในการวิเคราะห์องค์ประกอบเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างสามารถทำได้ 2 รูปแบบ คือการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ (Exploratory Factor Analysis = EFA) และการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis = CFA) สำหรับการศึกษาในครั้งนี้ผู้วิจัยได้ใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis = CFA) ในการตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างของข้อมูลที่นำมาศึกษา เพราะการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีจุดเด่นที่ดีกว่า การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงสำรวจ พอที่จะสรุปได้ 4 ประการ คือ **ประการแรก** การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันมีการผ่อนคลายข้อตกลงเบื้องต้น โดยยอมให้ความคลาดเคลื่อนของตัวแปรสัมพันธ์กันได้ **ประการที่สอง** การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันเป็นการวิเคราะห์ข้อมูลที่มีพื้นฐานทางทฤษฎีรองรับ เหมาะสำหรับการวิจัยที่มีกรอบความคิดตามทฤษฎี และมีโมเดลทางทฤษฎีที่ต้องการตรวจสอบและผลการวิเคราะห์สามารถนำมาแปลความหมายได้ง่ายกว่า **ประการที่สาม** การวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน มีการตรวจสอบความกลมกลืนระหว่างโมเดลกับข้อมูลที่ได้อาจชัดเจนและ **ประการสุดท้าย** ผลการวิเคราะห์ข้อมูลให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ และมีการทดสอบนัยสำคัญทางสถิติของค่าพารามิเตอร์ทุกค่าด้วย (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538 : 148)

สำหรับตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นมาจากแนวคิดและทฤษฎีที่กล่าวมาแล้วข้างต้นสามารถที่จะนำมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย โดยเฉพาะการใช้ตัวบ่งชี้ทางการศึกษาที่พบบ่อยที่สุด คือ การนำสารสนเทศที่ได้ไปกำหนดเป้าหมายของนโยบายทางการศึกษา เป็นการช่วยให้เห็นภาพของผลผลิตที่จะเกิดจากนโยบายนั้น นอกจากนี้ตัวบ่งชี้ยังสามารถใช้เพื่อติดตามสถานะทางการศึกษา หรือความเคลื่อนไหวของระบบการศึกษา โดยตัวบ่งชี้จะเป็นตัวแสดงสัญญาณเตือนเพื่อให้รู้ว่ามีสาเหตุของปัญหาจากตัวบ่งชี้ กระบวนการ หรือผลผลิตของระบบการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ผู้บริหารมีความตื่นตัวอยู่ตลอดเวลา และตัวบ่งชี้ยังสามารถใช้เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ระหว่างองค์กรหรือหน่วยงาน โดยจะชี้ให้เห็นถึงจุดที่เป็นปัญหาเร่งด่วนที่ต้องแก้ไข ซึ่งจะเป็นประโยชน์ต่อกระบวนการจัดสรรทรัพยากรอย่างคุ้มค่า (ชินภัทร ภูมิรัตน, 2526 : 18-27)

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้รวม ที่ผ่านมามีพบว่า การตรวจสอบความตรงเชิงโครงสร้างโดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยัน (Confirmatory Factor Analysis = CFA) นั้นปรากฏในวิทยานิพนธ์เรื่องการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ ของศักดิ์ชาย เพชรช่วย

#### ตอนที่ 4 ความหมายของความเป็นเลิศทางวิชาการ

ในการพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ เพื่อให้เกิดความครอบคลุมและสามารถนำไปใช้จริง จำเป็นต้องทราบถึงความหมายที่เกี่ยวข้อง และมิติหรือองค์ประกอบของความเป็นเลิศเสียก่อน ซึ่ง เจ โคบี, แอสติน และ ไอยาลา (Jacobi, Astin and Ayala, 1987 : 10 - 15) กล่าวว่า ในวงการศึกษานี้ ถือว่า “คุณภาพ” และ “ความเป็นเลิศ” มักจะเป็นคำที่ใช้แทนกันได้และเป็นคำที่นิยมใช้กันมาก แต่โดยทั่วไปแล้วทางการศึกษามักจะกล่าวถึงความเป็นเลิศมากกว่า

#### **คุณภาพ (Quality)**

ความหมายของคุณภาพที่มีผู้ศึกษาให้คำจำกัดความไว้นั้น มีดังนี้

พจนานุกรมฉบับบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้แปลความหมายของคำว่าคุณภาพไว้ 2 ความหมาย คือ ลักษณะความดี(ลักษณะที่เป็นไปในทางที่ต้องการ น่าปรารถนา น่าพอใจ) และลักษณะประจำบุคคลหรือสิ่งของ ส่วนความหมายตาม The American Heritage Dictionary of English (อ้างถึงในประเสริฐ จริญญากุล, 2535 : 39 - 46) นิยามไว้มี 4 ความหมาย คือ

- 1) คุณลักษณะหรือคุณสมบัติ 2) ลักษณะธรรมชาติหรือลักษณะที่จำเป็นของสิ่งต่างๆ
- 3) ระดับความเป็นเลิศ และ 4) ตำแหน่งระดับสูงทางสังคม

คอนราด และ บแลคบัม (Conrad and Blackbum, 1985 : 279 - 295) ได้ให้ความหมายของคุณภาพโดยการอธิบายเชิงเปรียบเทียบกับแนวคิดอื่นๆ ที่ใช้ในการประเมินโครงการต่างๆ ได้แก่

1. ภาระรับผิดชอบ (Accountability) หมายถึง การดำเนินงานในโครงการ โดยสามารถ

บรรลุผลสัมฤทธิ์ตามเป้าหมายและเกณฑ์มาตรฐานขั้นต่ำที่ระบุไว้ แต่ถ้าเป็น คุณภาพ จะหมายถึง การบรรลุเป้าหมายอย่างสมบูรณ์ ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า ความหมายของคุณภาพจึงรวมถึงความหมายของการรับผิดชอบด้วย

2. ประสิทธิภาพ (Efficiency) เน้นทางด้านเศรษฐศาสตร์ กล่าวคือ เป็นทางเลือกที่ได้ ปฏิบัติจนบรรลุผลตามเป้าหมายที่มีการลงทุนต่ำและใช้เวลาน้อย ทั้งนี้แม้ว่า ความประหยัดหรือ การใช้ทรัพยากรอย่างคุ้มค่าที่สุดจะเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดคุณภาพได้ แต่เมื่อเรียงลำดับความสำคัญแล้ว คุณภาพจะมีความหมายครอบคลุมมากกว่าประสิทธิภาพ

3. ประสิทธิผล (Effective) หมายถึง การบรรลุผลตามเป้าหมายที่วางไว้โดยเน้นที่ ผลผลิต (Outcome) ว่าเกิดผลสัมฤทธิ์ได้ดีเพียงใด แต่คุณภาพไม่เพียงแต่พิจารณาที่ผลอย่างเดียว เท่านั้นยังพิจารณาในส่วนของกระบวนการอีกด้วย เช่น ในโครงการผลิตบัณฑิตจะพิจารณา สิ่งแวดล้อมการมีปฏิสัมพันธ์กันระหว่างอาจารย์และนักศึกษา ความพยายามในการศึกษาเล่าเรียน ของนักศึกษา เป็นต้น ดังนั้นคุณภาพจะมีความหมายกว้างกว่าประสิทธิผลและครอบคลุม ประสิทธิผลด้วย

4. ความเป็นเลิศ (Excellence) การ์ดเนอร์ (Gardner, 1961 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 45) ถือว่าความเป็นเลิศและคุณภาพนั้นมีความหมายคล้ายกันสามารถใช้แทนกันได้ เนื่องจาก ทั้งสองคำไม่เพียงแต่คำนึงถึงผลสำเร็จที่น่าพอใจเท่านั้น แต่ยังคำนึงถึงมิติของรูปแบบ (Style) และ คุณลักษณะที่ก่อให้เกิดผลสำเร็จด้วย

ทั้งคุณภาพและความเป็นเลิศต่างหมายถึง คุณลักษณะที่มีมาตรฐานสูงและตั้งใจที่จะให้เกิด ผลสัมฤทธิ์ไม่ต่ำกว่ามาตรฐานนั้น ในวงการอุดมศึกษาจะใช้ความเป็นเลิศในกรณีเสมอภาคนิยม (Egalitarian Term) ส่วนคุณภาพจะใช้กับอภิชนนิยม (Elitism) และความเป็นเลิศจะใช้กับการ กระทำของปัจเจกบุคคล ในขณะที่คุณภาพมักใช้กับองค์กรหรือ โครงการต่างๆ (Gardner , 1961 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 46)

ประเสริฐ จริญญากุล (2535 : 39 - 46) ให้ความหมายว่า คุณภาพ หมายถึง การบ่งชี้ คุณลักษณะหรือระดับความเป็นเลิศในการผลิตบัณฑิต (การสอน) การวิจัย การบริการสังคมและ การทำนุบำรุง วัฒนธรรม ตลอดจนการบ่งชี้คุณลักษณะหรือความเป็นเลิศขององค์ประกอบและ กระบวนการในการทำหน้าที่ดังกล่าว

อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์ (2536 : 6) ให้ความหมายของคำว่า คุณภาพ หมายถึง ลักษณะที่เป็นไปตามเกณฑ์เชิงเปรียบเทียบกับลักษณะอื่นๆ และพบว่าเป็นที่ยอมรับในแง่บวก คุณภาพนั้นมีหลายระดับตามการตัดสิน (Judgement) ของผู้พิจารณาค่าเชิงเปรียบเทียบเชิงคุณภาพ อาจปรากฏในเชิงเปรียบเทียบได้โดยการหาค่าความถี่ของการตัดสินลักษณะของสิ่งเดียวกัน โดยผู้พิจารณาหลายคนอันถือได้ว่าเป็นปรนัย (Objective) เพราะความเป็นอัตนัยร่วมกันคือความเป็นปรนัย การประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาอัครการรับรองวิทยฐานะ (Accreditation) ซึ่งประกอบด้วยเกณฑ์ต่างๆ ที่ครอบคลุมองค์ประกอบทั้งหมดของสถาบันเป็นหลักสำคัญ

### ความเป็นเลิศ (Excellence)

ความหมายของความเป็นเลิศที่มีผู้ศึกษาและให้คำจำกัดความไว้ ได้แก่

แอสติน (Astin, 1988 อ้างถึงใน อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 46) ได้ให้คำจำกัดความของสถาบันที่มีความเป็นเลิศมากที่สุด คือ สถาบันที่ทรงคุณค่าในด้านของความรู้ของนักศึกษา การพัฒนาบุคลากรและอาจารย์ ความสามารถทางการสอนและการผลิตผลงานทางวิชาการ

อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์ (2536 : 7) ให้ความหมายว่า ความเป็นเลิศ หมายถึง ระดับสูงสุดของคุณภาพของสิ่งใดสิ่งหนึ่งที่จะพึงเป็นไปได้ (Feasible) สามารถวัดได้เชิงปริมาณในลักษณะเดียวกับคุณภาพ สถาบันอุดมศึกษาทุกแห่งเมื่อผ่านการประเมินคุณภาพ หรือการรับรองวิทยฐานะแล้ว ถือว่าอยู่ในเกณฑ์ต่ำสุดของสถาบันที่มีคุณภาพ ซึ่งจะต้องพยายามพัฒนาสถาบันต่อไปอย่างไม่หยุดยั้งจนถึงระดับคุณภาพสูงสุด (Best Quality) ซึ่งถือว่ามีความเป็นเลิศ (Excellence) อันจัดเป็นเป้าหมายหรืออุดมคติของสถาบันอุดมศึกษา

### ความเป็นเลิศทางวิชาการ (Academic Excellence)

ความหมายของความเป็นเลิศทางวิชาการที่มีผู้ให้คำจำกัดความไว้ ได้แก่

อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์ (2536 : 7) ให้ความหมายว่าหมายถึง ระดับคุณภาพสูงสุด สมบูรณ์ที่สุดทางวิชาที่พึงเป็นไปได้ ซึ่งเกี่ยวเนื่องกับบริบทของสถาบัน ลักษณะวิชาชีพและสถานภาพเศรษฐกิจ สังคม การเมืองของประเทศ อันหมายรวมถึง ผลงาน ความสามารถของอาจารย์และนิสิตนักศึกษา หลักสูตรการสอน การประเมินผลและกระบวนการอื่นๆ ในสถาบัน

ซึ่งเกี่ยวข้องกับงานวิชาการ รวมทั้งคุณลักษณะและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในสถาบันทางกายภาพและบุคลากรต่างๆ ที่มีส่วนส่งเสริมให้เกิดความเป็นเลิศดังกล่าว โดยถือว่าสถาบันจะต้องผ่านการรับรองวิทยฐานะอันเป็นเกณฑ์ต่ำสุดของคุณภาพแล้ว

อานันท์ อภาภิรม (2531 : 30) ได้ให้คำนิยามของ “ความเป็นเลิศทางวิชาการ” ในการปาฐกถา เรื่อง การพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยของรัฐกับความเป็นเลิศทางวิชาการ ณ ที่ประชุมอธิการบดีแห่งประเทศไทยว่า

ความเป็นเลิศทางวิชาการ หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัย หรือองค์กรการศึกษาอื่นๆ ในการที่จะสร้าง รับหรือถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาบุคคลและสิ่งแวดล้อมนั้นคือ ทั้งสร้างให้รู้สามารถที่จะรับความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก และสามารถถ่ายทอดความรู้นั้นไปให้กับบุคคลและสังคมได้

จากความหมายของ “คุณภาพ” “ความเป็นเลิศ” ที่มีความเกี่ยวข้องกับความหมายของ “ความเป็นเลิศทางวิชาการ” ตามที่มีผู้ศึกษาไว้แล้วนั้น ผู้วิจัยสามารถสรุปความหมายดังกล่าวเป็นความหมายของความเป็นเลิศทางวิชาการได้โดยสรุป คือ

ความเป็นเลิศทางวิชาการ หมายถึง คุณลักษณะที่มีระดับมาตรฐานสูงสุดทางด้านวิชาการของสถาบันที่ผ่านเกณฑ์ขั้นต่ำของการรับรองวิทยฐานะแล้ว ซึ่งประกอบด้วย ความสามารถในการดำเนินงานตามภาระรับผิดชอบทางด้านการบริหารการพัฒนาบุคลากร อันได้แก่ อาจารย์ นักศึกษา ในการถ่ายทอดความรู้ตามหลักสูตร การวัดและประเมินผล ตลอดจนการผลิตผลงานทางวิชาการ มีความสามารถในการดำเนินงานด้านกระบวนการได้อย่างมีประสิทธิภาพและประสิทธิผล พร้อมทั้งคำนึงถึงปัจจัยด้านทรัพยากร คุณลักษณะและองค์ประกอบของสภาพแวดล้อมในอันที่จะมีส่วนส่งเสริมให้เกิดการดำเนินงานทางด้านวิชาการให้บรรลุเป้าหมายได้อย่างสมบูรณ์

#### ตอนที่ 5 มิติหรือองค์ประกอบของความเป็นเลิศทางวิชาการ

โดยทั่วไปมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งจะมีเป้าหมายในการดำเนินภารกิจของสถาบันหลายเป้าหมาย แต่ความเป็นเลิศทางวิชาการและคุณภาพการวิจัยถือเป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญ

ที่สุดของสถาบัน(Volkwein, 1986 : 510 - 526) ซึ่งสถาบันที่มีความเป็นเลิศจริงนั้นต้องประสบความสำเร็จในการให้การศึกษาในมุมมองแก่นักศึกษาของสถาบันนั้นๆ และต้องมีการเตรียมนักศึกษาเพื่อออกไปมีส่วนร่วมในสังคม(Moses, 1994 อ้างถึงใน อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 46) เมื่อการเตรียมนักศึกษาสำหรับการดำเนินชีวิตและมีส่วนร่วมในโลกอย่างมีความหมายนั้นเป็นสิ่งที่ยั่งยืน และเป็นตัวบ่งชี้ของคุณภาพการศึกษาที่สำคัญ (Moses, 1994 อ้างถึงใน อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 48) ดังนั้นการทำให้สถาบันมีคุณภาพสูงนั้นผู้นำมหาวิทยาลัย สมาคมอุดมศึกษา และนักวิจัย จึงต้องใช้เกณฑ์ที่แตกต่างกันไปมาช่วยในการให้คำจำกัดความของความเป็นเลิศ(Moses, 1994 อ้างถึงใน อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 48) เพราะคุณภาพหรือความเป็นเลิศนั้นมีหลายมิติ (Multidimension) และยากที่จะวัดได้ด้วยมิติเพียงมิติเดียว( Volkwein, 1986 : 510 -526)

จากความสำคัญในเรื่ององค์ประกอบของคุณภาพหรือความเป็นเลิศนั้น ผู้วิจัยจึงมีความจำเป็นที่จะต้องศึกษาถึงมิติต่างๆ โดยการพิจารณาถึงแนวคิดหรือวิธีการที่นักวิชาการและนักวิจัยทางการศึกษาได้ศึกษาไว้ เพื่อประโยชน์ในการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา ดังต่อไปนี้

แนวคิดเกี่ยวกับความเป็นเลิศทางวิชาการของอุดมศึกษา โดยทั่วไปมี 4 ประการ คือ

1. แนวคิดระบบผู้เชี่ยวชาญ(Reputational View) หรือความเป็นเลิศในด้านการมีชื่อเสียง (Excellence as Reputation) เป็นแนวคิดที่พัฒนามาจากรูปแบบการประเมินผลระบบผู้เชี่ยวชาญ (Connoisseurship model) ซึ่งมีสมมุติฐานเบื้องต้นว่าความเป็นเลิศไม่อาจวัดได้โดยตรงได้ แต่ยอมรับว่าผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชาจะเป็นคนตัดสินความเป็นเลิศได้ดีที่สุด วิธีการก็คือการหาความสอดคล้องร่วมกันของการประเมินของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จากเกณฑ์ที่กำหนดให้ประเมินและเรียงลำดับความเป็นเลิศของโปรแกรมต่างๆ โดยยอมรับว่าผู้เชี่ยวชาญเป็นผู้รับรู้ข้อมูลต่างๆ มาแล้วเป็นอย่างดี ทั้งนี้สามารถทำได้โดยเลือกผู้เชี่ยวชาญที่เป็นคณาจารย์ในภาค/สาขาวิชาต่างๆ ผลรวมของความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญจะบอกได้ว่าความเป็นเลิศของโปรแกรมนั้นอยู่ในระดับใด เดิมแนวคิดนี้ใช้จัดเรียงลำดับคุณภาพของโปรแกรมระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะในภาควิชาที่เปิดสอนระดับปริญญาเอก ต่อมาก็นำมาใช้กับโปรแกรมระดับปริญญาตรีด้วย

การประเมินโดยผู้ทรงคุณวิถีนั้นความสัมพันธ์อันดีระหว่างผู้ประเมินและสถาบันมีอิทธิพลต่อการประเมินในทางบวกมาก ถึงแม้ว่าจะให้ผลที่น่าเชื่อถือและค่อนข้างคงที่แม้เวลาจะเปลี่ยนไป นอกจากนี้การใช้ตัวแปรหลายตัว(Multivariate) ได้รับการเสนอแนะว่าเป็นวิธีการที่ดี

วิธีหนึ่งในการประมาณความมีชื่อเสียงของสถาบันโดยไม่ต้องลงทุนในการสำรวจมาก ตัวอย่างเช่น การรวมค่าน้ำหนักอย่างง่ายของลักษณะ 3 ประการของสถาบัน ที่ได้แก่การคัดเลือกนักศึกษา ระดับปริญญาตรี ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา และจำนวนของภาควิชาที่เปิดสอนในระดับปริญญาเอก ซึ่งวิธีนี้สามารถที่จะให้การประมาณคุณภาพโดยรวมของสถาบัน ได้อย่างถูกต้อง และมีเหตุผล ( $r = .83$  อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 49)

ดังนั้นโดยสรุป ข้อดีของแนวคิดความเป็นเลิศด้านความมีชื่อเสียงจึงอยู่ที่ การใช้ผู้เชี่ยวชาญมาช่วยในการประเมินและตัดสินคุณภาพของสถาบันซึ่งเป็นที่ยอมรับและน่าเชื่อถือของคนส่วนใหญ่ในความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นๆ แต่ก็มีข้อเสียอยู่ที่มีโอกาสมากในการเกิด Halo Effect อันเป็นผลมาจากความลำเอียงของผู้ประเมิน ซึ่งอาจเกิดจากความสนิทสนมคุ้นเคยกันเป็นพิเศษ หรืออาจจะเกิดจากความนิยมชมชอบในสถาบันนั้นๆ อยู่แล้วเป็นต้น

2. แนวคิดเกี่ยวกับทรัพยากร (Resources View) หรือความเป็นเลิศด้านทรัพยากร (Excellence as Resources) (ประเสริฐ จริยานุกูล, 2535 : 39 - 46) กล่าวถึงแนวคิดนี้ว่าทรัพยากรพื้นฐานในระดับอุดมศึกษาที่นิยมวัดกันนั้นมีอยู่ 4 ประการ คือ บุคลากร (Staff), วัสดุอุปกรณ์ (Physical facility), นักศึกษา (Student), และการเงิน (Money) โปรแกรมที่มีความเป็นเลิศ ก็คือโปรแกรมที่ได้รับการยอมรับเรื่องทรัพยากรดังกล่าวว่ามีคุณภาพสูง ตามทัศนะนี้ ได้แก่ นักศึกษาเก่ง อาจารย์ชั้นหัวกะทิ งบประมาณมากพอ มีการสนับสนุนการวิจัยอย่างแข็งขัน มีห้องสมุดที่สมบูรณ์ และมีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกตามต้องการอย่างเพียงพอ การวัดคุณภาพตามแนวคิดทรัพยากร คือ การวัดคะแนนสอบของนักศึกษา สัดส่วนของอาจารย์ที่มีคุณวุฒิสอง เงินกองทุน และปริมาณหนังสือในห้องสมุด เป็นต้น แนวคิดนี้ได้รับการวิจารณ์ที่สำคัญ คือ ไม่มีหลักฐานมาสนับสนุนได้ว่าทรัพยากรมากพอจะเพิ่มการเรียนรู้ของนักศึกษาได้จริง (Astin, 1988; ประเสริฐ จริยานุกูล, 2535 : 39 - 46) และเป็นการกำหนดเกณฑ์ที่หลอกลวงกับคุณภาพการศึกษาของอุดมศึกษา เพราะทรัพยากรดังกล่าวที่ต้องการ เช่น นักศึกษาเก่ง อาจารย์ชั้นหัวกะทิมีอยู่จำกัด

3. แนวคิดเกี่ยวกับผลิตผล (Outcomes View) หรือความเป็นเลิศในด้านผลิตผล (Excellence as Outcomes) การวัดคุณภาพในทัศนะนี้ คือ การวัดผลอันเกิดจากการลงทุนใช้ทรัพยากรต่างๆ เป็นการวัดคุณภาพของผลิตผล ได้แก่ ผลิตภาพของอาจารย์ (Faculty Productivity) ความสำเร็จของนักศึกษาที่เข้าศึกษาต่อระดับบัณฑิตศึกษาได้ ความพอใจของนายจ้างต่อการปฏิบัติงานของบัณฑิต เป็นต้น วิธีการวัด เช่น วัดผลงานของอาจารย์ที่ตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ

การวัดผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา วัดจำนวนผู้ศึกษาต่อในโปรแกรมบัณฑิตศึกษา การสำรวจ การมีงานทำและความคิดเห็นของผู้ว่าจ้าง เป็นต้น แต่อย่างไรก็ตามก็ยังมีข้อโต้แย้งสำหรับแนวคิดนี้ว่า คุณภาพของผลิตผลส่วนมากจะขึ้นอยู่กับคุณภาพของนักศึกษาที่เข้ามาศึกษามากกว่าจะเป็นคุณภาพของการดำเนินการของสถาบันหรือคุณภาพของโปรแกรมการศึกษา (Astin, 1988; ประเสริฐ จรรย์านุกูล, 2535 : 39 - 46)

4. แนวคิดเกี่ยวกับคุณค่าเพิ่ม (Value – added View) เป็นแนวคิดที่วัดผลกระทบอันเกิดจากโปรแกรม มีเหตุผลสำคัญสำหรับแนวคิดนี้คือ ความสามารถของสถาบันที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงของนักศึกษาจะแสดงถึงความเป็นเลิศอย่างแท้จริง หมายถึง การปฏิบัติให้มีแตกต่างในทางบวกเรื่องการพัฒนาด้านสติปัญญา และด้านคุณลักษณะส่วนบุคคลของนักศึกษา การวัดตามแนวนี้ เช่น การทดสอบความสามารถของนักศึกษาก่อนและหลังการเข้าศึกษาในโปรแกรม เป็นการวัดความเจริญงอกงามทางสติปัญญา ที่เรียกว่าคุณค่าเพิ่ม (Astin, 1991 อ้างถึงใน อาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 50)

มอร์แกน และ มิทเชล (Morgan and Mitchell, 1985 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 50) ได้สรุปว่า วิธีการวัดความเป็นเลิศทางวิชาการมี 6 วิธี ซึ่งไม่สามารถแยกจากกันได้เด็ดขาด ได้แก่

- 1) **วิธีการเน้นเศรษฐกิจและการเมือง (Political-Economy Approach)** การวัดความเป็นเลิศทางวิชาการวิธีนี้เป็นการมุ่งไปที่ความเชื่อมโยงระหว่างสถาบันการศึกษากับสภาพทางเศรษฐกิจและการเมืองของประเทศว่า โรงเรียนและสถาบันอุดมศึกษาสามารถผลิตกำลังคนตอบสนองความต้องการของระบบเศรษฐกิจและการเมือง ได้เหมาะสมเพียงไร
- 2) **วิธีการเน้นผลิตผล (Productivity Approach)** เป็นการวัดความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเน้นที่ประสิทธิภาพ (Efficiency) คือ ดูว่าโรงเรียนหรือสถาบันอุดมศึกษาสามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้า (Input) ให้เป็นปัจจัยนำออก (Output) ได้อย่างมีประสิทธิภาพเพียงไร
- 3) **วิธีการเน้นมูลค่าเพิ่ม (Value-Added Approach)** เป็นการวัดความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยเน้นที่พัฒนาการของนักเรียน นักศึกษา โดยเชื่อว่าสถาบันที่มีคุณภาพจะสามารถพัฒนา หรือเปลี่ยนแปลงผู้เรียนได้ดีเพียงใด เป็นการวัดผลสัมฤทธิ์ที่เพิ่มขึ้นของตัวผู้เรียน
- 4) **วิธีการเน้นผู้ผลิตและผู้บริโภค (Producer-Consumer Quality Approach)** เป็นการวัดความเป็นเลิศที่คุณภาพของผู้ผลิต ซึ่งหมายถึง อาจารย์ และผู้บริโภค ซึ่งหมายถึงนักศึกษา รวมไปถึงกระบวนการในการผลิต (Process) ด้วย
- 5) **วิธีการเน้นเนื้อหาสาระ (Content Approach)** เป็นการวัดที่เน้นถึงคุณภาพของหลักสูตร โดยคูองค์ประกอบเนื้อหาสาระ และขอบเขตของหลักสูตรว่าเหมาะสมเพียงไร
- 6) **วิธีการผสมผสาน (Eclectic Approach)** เป็นการวัด



ความเป็นเลิศทางวิชาการ โดยการประเมินหลายๆ ด้านผสมผสานกัน รวมทั้งคำนึงถึงประสิทธิภาพ ประสิทธิผล และคุณลักษณะของผู้ร่วมงานหรือผู้เกี่ยวข้องทุกคน

เมฮิล ฟอร์ด และ ฮับบาร์ด (Mayhew Ford and Hubbard, 1990 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 51) ได้เสนอว่าการที่สถาบันอุดมศึกษาต้องการที่จะบรรลุการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพหรือ ความเป็นเลิศทางวิชาการจะต้องคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้ คือ **1) หลักสูตรและการจัดวิชาการศึกษา** **ทั่วไป** การจัดหลักสูตรและรายวิชาจะต้องส่งผลต่อการพัฒนาเยาวชนปัญญาของนักศึกษา อย่างแท้จริง ให้นักศึกษามีความรู้หลายด้าน ทั้งด้านศิลปะ ดนตรี รัฐศาสตร์ เศรษฐศาสตร์ ฯลฯ ด้วย อีกทั้งหลักสูตรควรส่งผลให้นักศึกษามีพัฒนาการทางด้านความคิดที่ซับซ้อนได้มากขึ้นเรื่อยๆ **2) กิจกรรมนอกหลักสูตรหรืองานบุคลากรนักศึกษา** จะต้องช่วยส่งเสริมในการพัฒนาเยาวชนปัญญา ส่งเสริมบุคลิกลักษณะและทักษะทางสังคมให้กับนักศึกษาอย่างแท้จริง **3) คุณภาพอาจารย์** การที่จะทำให้อาจารย์สามารถทำงานได้อย่างมีคุณภาพจะต้องพิจารณาประกอบกันเรื่อง เงินเดือน ค่าตอบแทน และสวัสดิการต่างๆ ต้องสูงพอเมื่อเทียบกับวิชาชีพอื่นๆ ภาระงานสอนต้องเหมาะสม ตามจำนวนวิชาในแต่ละภาคการศึกษา เพราะถ้าอาจารย์คนเดียวสอนหลายวิชาเกินไปในหนึ่ง ภาคการศึกษาอาจจะทำให้การสอนนั้น ไม่มีคุณภาพและไม่มีเวลาพอที่จะสามารถสร้างสรรค์ งานวิชาการอื่นๆ ได้ งบประมาณและทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการต้องมากพอ เช่น งบประมาณ ของห้องสมุดควรเพิ่มขึ้น เงินทุนวิจัยต้องมีเพียงพอ นอกจากนี้ ผู้บริหารต้องคำนึงถึงวิธีการรับ อาจารย์ใหม่ เฉพาะที่มีคุณภาพไว้เท่านั้นด้วย **4) การเรียนการสอนที่มีคุณภาพ** นอกจากการสอน ที่ทำให้นักศึกษามีพัฒนาการทางเยาวชนปัญญาอย่างแท้จริงแล้ว อาจารย์ผู้สอนยังเป็นแบบอย่างและ เป็นผู้สอนในความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เป็นผู้ขัดเกลาพฤติกรรมให้กับนักศึกษา ดังนั้นการสอน ที่เป็นเลิศจะต้องคำนึงถึง อารมณ์ รูปแบบ ความเชื่อและทัศนคติของอาจารย์ผู้สอนแต่ละคนด้วย **5) ภาวะของผู้นำทางวิชาการ (Academic Leadership)** ของผู้บริหารในการบริหารเพื่อก่อให้เกิดคุณภาพ หรือความเป็นเลิศทางวิชาการ จะต้องคำนึงถึงสิ่งสำคัญ 5 ประการ คือ **ประการแรก** การรับอาจารย์ ใหม่และการพัฒนาอาจารย์ **ประการที่สอง** การจัดสภาพแวดล้อมต่างๆ ที่ส่งเสริมบรรยากาศ ทางวิชาการและพัฒนาเยาวชนปัญญาของอาจารย์ **ประการที่สาม** จะต้องพยายามกระตุ้นความเชื่อ ทัศนคติ และการปฏิบัติอย่างจริงจังต่อความเป็นเลิศทางวิชาการให้เกิดขึ้นกับทุกคนในองค์กร **ประการที่สี่** จะต้องมีการบวมนการที่สร้างเสริมปัญญา มีกระบวนการแลกเปลี่ยนความคิดเห็น ระหว่างนักศึกษาด้วยกัน ระหว่างอาจารย์ด้วยกัน และระหว่างอาจารย์กับนักศึกษา และ **ประการสุดท้าย** สถาบันจะต้องเข้าใจความต้องการของนักศึกษา ให้นักศึกษาได้แสดงความคิดเห็น ความต้องการ มิใช่บังคับหรือจำกัดขอบเขตให้นักศึกษาต้องปฏิบัติตามทุกเรื่อง

ดังนั้นกล่าวโดยสรุปเกี่ยวกับองค์ประกอบหรือมิติของความเป็นเลิศทางวิชาการที่มีผู้ศึกษาไว้ นั้นพบว่าที่สำคัญควรประกอบไปด้วย อาจารย์ เป็นองค์ประกอบที่ทำให้มหาวิทยาลัยสามารถดำรงความเป็นเลิศด้านการสอน การวิจัย การบริการสังคมรวมถึงบรรลุดีประสงค์ของมหาวิทยาลัย (Tan, 1992 ; Troutt, 1979 ; Borden & Bottnill, 1994 ; Asiaweak, 1999 ; U.S.News, 2000 ; Fairweather & Brown, 1991 ; Corad & Blackbum, 1985 ; Wabster, 1981 ; Baumgart, 1987 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541 ; อุไรพรรณ เจนวณิชยานนท์, 2536 ; จรวยพร ธรินินท์, 2539 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; ชูเวช ชาญสง่าเวช, 2542 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543 ) การวิจัย สามารถแสดงความเป็นเลิศทางวิชาการในสาขานั้น ๆ และถือเป็นภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย (Tan, 1992 ; Troutt, 1979 ; Borden & Bottnill, 1994 ; Asiaweak, 1999 ; U.S.News, 2000 ; Baumgart, 1987 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 ; สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543 )

**ทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ** ถือเป็นแหล่งสร้างแรงจูงใจให้เกิดการเรียนรู้ ใฝ่ศึกษาส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ประสบการณ์ตามศักยภาพและความพร้อมให้เป็นผู้รู้ที่สมบูรณ์ (Tan, 1992 ; Borden & Bottnill, 1994 ; Wabster, 1981 ; Baumgart, 1987 ; Fairweather & Brown, 1991 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; ชูเวช ชาญสง่าเวช, 2542 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 ; สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543)

**นิสิต/นักศึกษา** มหาวิทยาลัยต้องตระหนักอยู่เสมอว่า จะต้องพัฒนานักศึกษาให้เป็นมหาบัณฑิตที่มีคุณภาพด้วยความเอาใจใส่ มีความรู้ในระดับมาตรฐานสากล(Tan, 1992 ; Borden & Bottnill, 1994 ; Wabster, 1981 ; Troutt, 1979 ; Corad & Blackbum, 1985 ; Baumgart, 1987 ; Fairweather & Brown, 1991 ; Asiaweak, 1999 ; U.S.News, 2000 ; จรวยพร ธรินินท์, 2539 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; อุไรพรรณ เจนวณิชยานนท์, 2536 ; ชูเวช ชาญสง่าเวช, 2542 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543)

**กระบวนการเรียนการสอน** เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสาขาวิชา ทำให้

นักศึกษามีพัฒนาทางเชาว์ปัญญาอย่างแท้จริง ( Troutt, 1979 ; Baumgart, 1987 ; อุไรพรรณ เจนวณิชยานนท์, 2536 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; จรวยพร ธรนินท์, 2539 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 ; สำนักงานรับรองมาตรฐาน และประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงาน ปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543) **การวัดและประเมินผล** ถือเป็นตัวชี้ให้เห็นปณิธานของ มหาวิทยาลัยว่า ได้รับการตอบสนองมากน้อยเพียงใด ผลผลิตของมหาวิทยาลัยมีลักษณะดังที่หวัง หรือไม่ (Baumgart, 1987 ; Troutt, 1979 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; จรวยพร ธรนินท์, 2539 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; อุไรพรรณ เจนวณิชยานนท์, 2536 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวง มหาวิทยาลัย, 2543) **วิทยานิพนธ์** ถือเป็นองค์ประกอบมาตรฐาน ที่หลายประเทศใช้วัดคุณภาพของบัณฑิตระดับปริญญาเอก ในด้านของผลงานวิจัยและการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา (Tan, 1992 ; Troutt, 1979 ; Borden & Bottmill, 1994 ; Asiaweak, 1999 ; U.S.News, 2000 ; Baumgart, 1987 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ, 2544 ; สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545 ; ที่ประชุมคณบดี บัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543) **หลักสูตร** ในระดับ บัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาระดับวิชาการเฉพาะทางมากขึ้นหลักสูตรจะมีความหลากหลาย แสดงถึงความเป็นเอกลักษณ์และความเข้มแข็ง ภายใต้ความเป็นไททางวิชาการ ของแต่ละ มหาวิทยาลัย (Corad & Blackbum, 1985 ; Troutt, 1979 ; Fairweather & Brown, 1991 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; จรวยพร ธรนินท์, 2539 ; นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2541 ; ชูเวช ชาญสง่าเวช, 2542 ; อมรวิรัช นาคทรพรพ, 2542 ; ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย, 2544 ; สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย, 2543) **ภาวะผู้นำทางวิชาการของคณะผู้บริหาร** ถือเป็น ส่วน สำคัญในการที่จะสร้างสนับสนุนและผลักดัน ให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการในมหาวิทยาลัย (Troutt, 1979 ; Border & Bottmill, 1994 ; อาทิตยา ดวงมณี, 2540 ; ศักดิ์ชาย เพชรช่วย, 2541 ; จรวยพร ธรนินท์, 2539 ; อุไรพรรณ เจนวณิชยานนท์, 2536 ; สำนักงานคณะกรรมการการศึกษา แห่งชาติ, 2544 ; สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา, 2545 ; สำนักงานปลัด ทบวงมหาวิทยาลัย, 2543)

จากมิติของความเป็นเลิศดังที่กล่าวแล้วนั้น ในความเป็นจริงแล้ว ถึงแม้ว่าคุณภาพหรือ ความเป็นเลิศทางวิชาการจะมีความสำคัญต่อสถาบันการศึกษามากเพียงไรก็ตาม แต่การสร้าง

ความเป็นเลิศทางวิชาการในมหาวิทยาลัยใหญ่ๆ ในทุกสาขาวิชานั้นคงเป็นไปได้ มหาวิทยาลัยคงจะเลือกสาขาวิชาซึ่งคิดว่ามีความสำคัญต่อมหาวิทยาลัย มีศักยภาพที่สามารถจะสร้างได้ แล้วตัดสินใจที่จะสร้างความเป็นเลิศในสาขานั้นๆ (อาณัติ อาภาภิรม, 2531 : 30) ซึ่งก็จะต้องยอมรับโดยทั่วไปว่าผู้เชี่ยวชาญ ผู้รู้ ผู้เล่นในแต่ละสาขาเฉพาะเท่านั้น จึงจะแสดงให้เห็นสังคมหรือวงวิชาการของเขาทราบได้อย่างชัดเจนถูกต้องแม่นยำกว่า ในบรรดาหน่วยงานหรือวงวิชาการในสาขาของเขานั้นแห่งใดดีที่สุด

### ตอนที่ 6 ตัวบ่งชี้ (Indicator) และเกณฑ์ (Criteria) ในการวัดความเป็นเลิศทางวิชาการ

ศิริชัย กาญจนวาสี (2537 : 68-69) ได้กล่าวว่า ตัวบ่งชี้เป็นสิ่งที่มีความผูกพันกับเกณฑ์และมาตรฐานซึ่งใช้เป็นตัวตัดสินความสำเร็จ หรือคุณค่าของการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงานที่ได้รับ โดยให้ความหมายของเกณฑ์ และมาตรฐานที่แสดงให้เห็นถึงความเกี่ยวข้อง ความแตกต่างกัน ดังนี้

**เกณฑ์ (Criteria)** หมายถึง ระดับหรือมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงาน หรือผลการดำเนินงาน เกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ เกณฑ์อาจจะได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำ หรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ ความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ ค่านิยมของสังคม เป็นต้น

เกณฑ์สามารถจำแนกออกเป็น 2 ประเภท คือ เกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative Criterion) และเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criterion) โดยเกณฑ์สัมพัทธ์เป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากประสบการณ์ในการเปรียบเทียบผลระหว่างโครงการ หรือเปรียบเทียบผลที่เคยทำมาแล้ว หรือเปรียบเทียบกับปกติวิสัย (Norm) ของการจัดโครงการต่างๆ ไป สำหรับเกณฑ์สัมบูรณ์เป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากหลักเหตุผลเกี่ยวกับมาตรฐานของสิ่งนั้น หรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับหรือคุณภาพของสิ่งนั้นอันเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ

**มาตรฐาน (Standard)** หมายถึง ระดับการปฏิบัติที่แสดงถึงความสำเร็จอันเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไป ตัวอย่าง เช่น มาตรฐานการเจริญเติบโตทางด้านร่างกายของเด็กไทย คะแนน 80% ถือเป็นมาตรฐานการสอบได้ใบขับขี่รถยนต์ มาตรฐานของการปฏิบัติในวิชาชีพต่างๆ เป็นต้น

จากคำจำกัดความข้างต้น ทำให้เห็นถึงความแตกต่างและความเกี่ยวข้องสัมพันธ์กันของ ตัวบ่งชี้ เกณฑ์และมาตรฐาน ซึ่งจะพบว่าระหว่างเกณฑ์และมาตรฐานนั้นเกณฑ์จะมีความหมาย ที่กว้างกว่ามาตรฐาน ตลอดจนสามารถรวมเอาความหมายของมาตรฐานไว้ในการพิจารณาตัดสิน ได้ด้วย ดังนั้นในการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินหรือการตัดสินเรื่องใดๆ นั้นตัวบ่งชี้และเกณฑ์ จึงเป็นสิ่งที่ควรให้การพิจารณาประกอบกัน

อานันท์ อภาภิรม (2531: 34) ได้กล่าว ณ ที่ประชุมอธิการบดีในการปาฐกถา เรื่อง การพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยของรัฐกับความเป็นเลิศทางวิชาการ ว่า ตัวบ่งชี้ (Indicator) ที่จะใช้วัด ความเป็นเลิศทางวิชาการ ควรประกอบด้วย 4 ประการ คือ คุณภาพอาจารย์, การวิจัย/การเขียนตำรา ของอาจารย์, เครื่องมือและอุปกรณ์การสอน และนิสิตนักศึกษา

วินซันฮาเลอร์ (Vinsonhaler, 1991 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 53) ได้พัฒนา ฐานข้อมูลในการติดตามและตรวจสอบคุณภาพของมหาวิทยาลัยที่เปิดสอนระดับปริญญาเอกของ สหรัฐอเมริกา โดยฐานข้อมูลใช้ชื่อว่า DIQDB (The Doctoral Institution Quality Data Base) ซึ่งใน ฐานข้อมูลนี้จะมีตัวบ่งชี้คุณภาพ (Quality Indicators) เป็นตัวแปร “Output” ที่เป็นตัวแทนคุณภาพ ทางวิชาการรวมอยู่ด้วย ได้แก่ จำนวนผลงานทางวิชาการของอาจารย์ในวารสาร จำนวนและ ขนาดของเงินสนับสนุนด้านวิจัยที่รัฐให้แก่สถาบัน และการประเมินความมีชื่อเสียงของอาจารย์ หรือหลักสูตร

ส่วนในเรื่องที่เกี่ยวกับเกณฑ์ในการพิจารณาหรือวัดความเป็นเลิศตามที่มีผู้ศึกษาและ นิยมใช้กันนั้น มีดังนี้

บุญรอด วุฒิสาสตร์กุล(2535) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์เกี่ยวกับการพิจารณา ความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารวิชาการในระดับ รองอธิการบดีฝ่ายวิชาการ คณบดี และหัวหน้าภาควิชา พบว่า องค์ประกอบของความเป็นเลิศของ สถาบันมี 5 ประการที่สำคัญตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยจะขอเสนอพร้อมเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินที่ผู้ ทำการศึกษาไว้เห็นว่าเป็นประเด็นที่ควรคำนึงถึง มีดังนี้

อันดับที่หนึ่ง ได้แก่ คุณภาพของอาจารย์หรือผู้สอน ซึ่งมีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการ พิจารณา คือ

1. จำนวนอาจารย์ประจำในคณะ/ภาควิชา ที่สามารถสอนวิชาเอก ในระดับปีที่ 3 หรือ 4

2. จำนวนอาจารย์ประจำในคณะ/หรือภาควิชา ที่มีผู้ตั้งแต่ละระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าขึ้นไป

3. การพัฒนาอาจารย์โดยการให้ทุนศึกษาต่อให้เข้า สัมมนา ฝึกอบรม ในแต่ละปีการศึกษา

4. จำนวนอาจารย์ประจำในคณะ/ภาควิชาที่เขียนบทความ หรือแต่งตำรา และได้รับการตีพิมพ์ในระยะเวลา 2 ปีที่ผ่านมา

**อันดับที่สอง** ได้แก่ หลักสูตรที่ใช้ในการเรียนการสอน มีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. เนื้อหาของหลักสูตรมีความลึกซึ้งทางวิชาการ และตอบสนองความต้องการของตลาดแรงงาน

2. มีกิจกรรมเสริมหลักสูตร และประสบการณ์ในวิชาชีพอย่างเพียงพอ

3. มีการปรับปรุงและพัฒนาหลักสูตรอยู่ตลอดเวลา

**อันดับที่สาม** ได้แก่ ห้องสมุดหรือศูนย์การค้นคว้า มีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. จำนวนหนังสือ วารสาร หนังสืออ้างอิง และเอกสารอื่นๆ ของสาขาวิชาเพียงพอ และทันสมัย

2. ห้องสมุดให้บริการ และเอื้อต่อการค้นคว้าวิจัยของอาจารย์เป็นอย่างดี

3. มีงบประมาณเพียงพอที่จัดซื้อหนังสือ วารสาร สิ่งพิมพ์ ที่ทันสมัยเข้าห้องสมุด

4. จำนวนอาจารย์ประจำในคณะ/ภาควิชาสามารถให้ห้องสมุดซื้อหนังสือตาม

ความต้องการของคณะ/ภาควิชาได้

**อันดับที่สี่** ได้แก่ คุณภาพของนักศึกษา มีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. การจัดจำนวนนักศึกษาพอเหมาะกับลักษณะวิชาที่เรียน

2. ได้รับการชมเชยจากอาจารย์ผู้สอนต่อการเอาใจใส่ในด้านการเรียนของนักศึกษา

3. ความสนใจของนักศึกษาต่อการทำ และร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร

4. การกวาดขันด้านกิริยา มารยาท ความประพฤติของนักศึกษา

**อันดับที่ห้า** ได้แก่ การวิจัย และการสร้างผลงานทางวิชาการของคณาจารย์ มีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. ให้อาจารย์เข้าอบรมสัมมนา ฝึกอบรม เพื่อกระตุ้นให้ทำวิจัยในแต่ละปีการศึกษา

2. งบประมาณของสถาบันที่จะสนับสนุนการวิจัย

3. นโยบายของสถาบันมีส่วนส่งเสริม และสนับสนุนให้อาจารย์ทำการวิจัยและ

ผลิตผลงานทางวิชาการ

4. ปริมาณงานประจำที่ได้รับมอบหมายเพื่อการทำวิจัย หรือผลิตผลงานวิชาการ  
อย่างต่อเนื่อง

เว็บสเตอร์ (Webster, 1981 : 20 - 24) ได้กล่าวว่า ในอดีตที่ผ่านมาการประเมินคุณภาพสถาบันอุดมศึกษาที่นิยมใช้มี 6 วิธี โดยถือเกณฑ์ต่างกัน แต่ละวิธีมีทั้งข้อดีและข้อเสีย กล่าวคือ **วิธีแรก** เป็นการจัดอันดับคุณภาพโดยใช้เกณฑ์ความมีชื่อเสียง (Reputational Ranking) คือให้ผู้เชี่ยวชาญ เช่น คณบดี หัวหน้าภาค นักวิชาการในสาขาวิชานั้นๆ เป็นผู้จัดอันดับสถาบันที่มีคุณภาพ ซึ่งข้อดีของวิธีนี้อยู่ที่ความน่าเชื่อถือและชื่อเสียงของผู้เชี่ยวชาญ แต่มีข้อเสียที่มีโอกาสเกิด Halo Effect เนื่องจากความลำเอียงของผู้เชี่ยวชาญได้ (Tan, 1992 : 205 - 226) **วิธีที่สอง** ใช้เกณฑ์ความสำเร็จของอาจารย์โดยดูจากเกียรติยศ ชื่อเสียง และรางวัลที่อาจารย์ได้รับ (Faculty Awards, Honors and Prizes) การใช้เกณฑ์นี้จะเป็นความเป็นปรนัย (Objective) มากกว่าวิธีแรก แต่มีข้อเสียคือสถาบันที่ได้อันดับว่ามีคุณภาพมักจะเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงและมีเงินทุนหรือทรัพยากรมากเท่านั้น **วิธีที่สาม** การใช้เกณฑ์จำนวนการอ้างอิงในดัชนีการอ้างอิงทางวิชาการ (Citation in Citation Index) โดยนับจำนวนอ้างอิงทางวิชาการของอาจารย์ต่อคน (per capita) จากเอกสารที่พิมพ์เผยแพร่ ซึ่งจะแสดงความแข็งแกร่ง ความมีอิทธิพล ถ้ามีการอ้างอิงบ่อยๆ แต่มีข้อเสียคือถ้าไม่ได้เขียนในสาขาที่เป็นที่นิยมนักก็มักไม่ถูกอ้างอิง และการอ้างอิงในช่วงเวลาที่เรื่อนั้นกำลังเป็นที่นิยมเท่านั้น บอกไม่ได้ด้วยว่าการอ้างอิงแต่ละครั้งเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี นับถูกต้องจริงหรือไม่ และการได้รับการอ้างอิงในทางที่ดีจากบุคคลที่รู้จักหรือมีชื่อเสียงนั้นย่อมมีค่ามากกว่าการได้รับการอ้างอิงโดยนักศึกษาปริญญาโท **วิธีที่สี่** การใช้เกณฑ์ความสำเร็จในชีวิตนักศึกษา วิธีนี้เป็น การวัดคุณภาพและพัฒนาการศึกษาอย่างแท้จริง ถึงแม้ว่าจะเป็นสถาบันเล็กทรัพยากรน้อย แต่ถ้าทุ่มเทให้การสอนและพัฒนาอย่างแท้จริง ก็เป็นสถาบันที่มีคุณภาพได้ แต่วิธีนี้อาจใช้เวลานานและ Astin (1988) กล่าวว่า ความสำเร็จของบัณฑิตอาจไม่ได้มาจากการบวนการผลิตของสถาบันเพียงอย่างเดียว อาจขึ้นกับพื้นฐานครอบครัว ความสามารถส่วนตัวหรือกิจกรรมนอกสถาบันได้ **วิธีที่ห้า** การใช้เกณฑ์คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน วิธีนี้มีข้อดีตรงเก็บรวบรวมข้อมูลง่าย แต่มีข้อเสียคือ คำนึงถึงความสามารถของนักศึกษาใหม่เพียงอย่างเดียวไม่ได้ว่าสถาบันให้การศึกษาที่มีคุณภาพจริงหรือไม่ และ**วิธีที่หก** การใช้เกณฑ์ปริมาณทรัพยากรทางวิชาการของสถาบัน อาจจะวัดจากตัวบ่งชี้ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา อัตราส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ หรือจำนวนหนังสือในห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งวิธีนี้สามารถวัดและเปรียบเทียบ

ระหว่างสถาบันได้ง่าย แต่มีข้อเสีย คือ ถึงแม้จะมีทรัพยากรมากแต่ถ้านักศึกษาไม่ใช้ทรัพยากรนั้นให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ก็ไม่สามารถพัฒนาให้เกิดคุณภาพได้

จากเกณฑ์ทั้งหมดนี้ เว็บสเตอร์ (Webster, 1981 : 20 - 24) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการวัดคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษา ควรใช้เกณฑ์หลายๆ ด้านประกอบกัน และควรศึกษาในลักษณะต่อหน่วย (per capita) มากกว่าศึกษาในภาพรวมทั้งหมด เพราะขนาดของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีขนาดต่างกัน

สไตรค์ (Strike, 1985 อ้างถึงในอาทิตยา ดวงมณี, 2540 : 56) กล่าวว่า เกณฑ์ในการวัดความเป็นเลิศหรือคุณภาพนั้นอาจใช้ลักษณะอิงกลุ่ม (Nom-Reference) หรืออิงเกณฑ์ (Criterion - Reference) ก็ได้ แต่มักนิยมใช้ในลักษณะผสมผสานกันมากกว่า เนื่องจากระดับหรือมาตรฐานของคุณภาพของอุดมศึกษาไม่มีเกณฑ์ที่ชัดเจนแน่นอนไม่ว่าจะเน้นปัจจัยนำเข้า(Input) หรือกระบวนการ (Process) หรือผลผลิต (Output) เพราะจะต้องประเมินในลักษณะคุณค่าในตัวเอง และเปรียบเทียบกับสถาบันอื่นๆ ในระบบเดียวกัน

แต่ทั้งนี้การที่จะกำหนดตัวบ่งชี้คุณภาพหรือความเป็นเลิศให้ครอบคลุมทั้งด้านการสอน การวิจัย การบริการชุมชนมีความเป็นไปได้ แต่ก็ยากที่จะวัดในลักษณะของการอิงกลุ่ม เพราะสถาบันต่างๆ มีความแตกต่างกัน เช่น ระดับความสามารถของนักศึกษาใหม่ คุณภาพของอาจารย์ ฯลฯ ซึ่งเป็นความแตกต่างที่ควบคุมได้ยาก (Donald, 1984 : 41 - 52)

ดังนั้นในการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ จึงควรเป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวม (Composite Indicators) โดยอาศัยตัวบ่งชี้(ตัวแปร) ที่สัมพันธ์กับคุณภาพหรือความเป็นเลิศทางวิชาการหลายๆ ตัวตามองค์ประกอบ(มิติ) ของคุณภาพดังที่กล่าวถึง ซึ่งถ้าจะทำการศึกษาในเชิงปริมาณแล้วก็ควรที่จะกำหนดเกณฑ์สำหรับการเก็บข้อมูลและประเมินข้อมูลเชิงประจักษ์ของแต่ละตัวแปรหรือตัวบ่งชี้ด้วย โคนเกณฑ์ที่กำหนดขึ้นอาจจะเป็นเกณฑ์สัมพัทธ์หรือเกณฑ์สัมบูรณ์ก็ได้ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความต้องการและเป้าหมายของแต่ละสถาบัน และการได้รับผลการพิจารณาตัดสินของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้มาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับของความเป็นเลิศทางวิชาการของภาค/สาขาวิชานั้นๆ



## ตอนที่ 7 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเลิศทางวิชาการ

อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์(2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาดัชนีสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยการวิเคราะห์จากเอกสารและใช้เทคนิคกระบวนการ EDFA โดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลจากสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต่างๆ ช่วยประเมิน ได้คุณลักษณะของความเป็นเลิศ 20 คุณลักษณะ มีดัชนีบ่งชี้ทั้งสิ้น 121 ดัชนี และนำคุณลักษณะและดัชนีที่ได้มาวิเคราะห์ห้วงลืออนาคตและตารางปฏิสัมพันธ์ ได้แนวทางพัฒนาสู่ความเป็นเลิศตามดัชนี นำมาสร้างภาพ (Scenario) ของดัชนีบ่งชี้ได้ 19 ภาพ ซึ่งบรรยายคุณลักษณะของความเป็นเลิศทางวิชาการ ระดับของความเป็นเลิศ และแนวทางพัฒนาสู่ความเป็นเลิศตามคุณลักษณะนั้น นำดัชนีที่พัฒนาขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิประเมิน ทดลองใช้โดยการประเมินสถาบันการศึกษาพยาบาล 1 แห่ง พบว่า ดัชนีที่พัฒนาขึ้นใช้ได้ผลดี ซึ่งดัชนีที่พัฒนาขึ้นนั้นประกอบด้วย **คุณลักษณะของปัจจัยนำเข้า(Input)** ได้แก่ ปรัชญาและเป้าหมายของสถาบัน คุณลักษณะของนิสิตใหม่ คุณลักษณะอาจารย์ประจำ คุณลักษณะผู้บริหาร สถานภาพทางการเงิน งบประมาณของสถาบัน ทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ และคุณลักษณะของแหล่งฝึก **คุณลักษณะของกระบวนการ (Process)** ได้แก่ คุณลักษณะของหลักสูตร คุณลักษณะด้านการเรียน การสอน การประเมินผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ การบริหาร การพัฒนาคณาจารย์ การดำเนินงานให้ผลิตผลงานทางวิชาการ งานกิจกรรมนักศึกษา และการประเมินตนเองของสถาบัน **คุณลักษณะของผลิตผล(Output)** ได้แก่ สมรรถนะของบัณฑิต เจตคติของบัณฑิตต่อวิชาชีพ พัฒนาการทางบุคลิกภาพและทักษะทางสังคมของบัณฑิต และผลิตผลทางด้านวิชาการของสถาบัน

แท็น (Tan, 1992 : 205 - 226) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการใช้ตัวแปรหลายตัว (Multivariate) ในการประเมินคุณภาพของภาควิชาที่เปิดสอนหลักสูตรปริญญาเอกทางสังคมวิทยา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์องค์ประกอบแบบ Principal Component Factor Analysis เพื่อหากลุ่มของตัวแปรที่ใช้ในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการของภาควิชา และหาตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ หรือความเป็นเลิศที่ดีที่สุด ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการจัดเรียงลำดับความเป็นเลิศของภาควิชา ตามตัวบ่งชี้ร่วมที่วิเคราะห์ได้กับการจัดอันดับภาควิชาโดย Conference Board ตัวแปรที่ศึกษามีทั้งสิ้น 12 ตัวแปร ผลการศึกษาได้กลุ่มตัวแปร 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มตัวแปรการวิจัยของอาจารย์ (Faculty Research) ,กลุ่มตัวแปรปัจจัยนำเข้า (Input Cluster),และกลุ่มตัวแปรนักศึกษา(Student Cluster) ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 กลุ่มนี้ แท็น (Tan) สามารถสร้างเป็นตัวบ่งชี้ร่วมความเป็นเลิศทางวิชาการของภาควิชาได้ 7 ตัว ใหญ่ๆ คือ

ตัวบ่งชี้ที่ 1 ได้แก่ กลุ่มตัวแปรการวิจัยของอาจารย์ ประกอบด้วย กิจกรรมการวิจัยของอาจารย์ จำนวนเอกสารทางวิชาการโดยเฉลี่ยของอาจารย์ เพอร์เซ็นต์ของอาจารย์ที่มี one or publication faculty grantmanship และทรัพยากรห้องสมุด

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ได้แก่ กลุ่มตัวแปรปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย จำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษานโยบายในโปรแกรม จำนวนอาจารย์ ค่าใช้จ่ายในการวิจัยของภาควิชา จำนวนผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับปริญญาเอกตามหลักสูตร

ตัวบ่งชี้ที่ 3 ได้แก่ กลุ่มตัวแปรนักศึกษา ประกอบด้วย ระยะเวลาที่นักศึกษาใช้ในการศึกษาระดับปริญญาเอกตามหลักสูตร สัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาที่ออกไปประกอบอาชีพนอกสถาบัน สัดส่วนของผู้สำเร็จการศึกษาที่ได้รับ Ph.D

ตัวบ่งชี้ที่ 4 เกิดจากการรวมกันของกลุ่มตัวแปรการวิจัยของอาจารย์ และกลุ่มตัวแปรปัจจัยนำเข้า

ตัวบ่งชี้ที่ 5 เกิดจากการรวมกันของกลุ่มตัวแปรการวิจัยของอาจารย์ และกลุ่มตัวแปรนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 6 เกิดจากการรวมกันของกลุ่มตัวแปรปัจจัย และกลุ่มตัวแปรนักศึกษา

ตัวบ่งชี้ที่ 7 เกิดจากการรวมกันของกลุ่มตัวแปรการวิจัยของอาจารย์ ,กลุ่มตัวแปรปัจจัยนำเข้า และกลุ่มตัวแปรนักศึกษา

ซึ่งพบว่าตัวบ่งชี้ที่ดีที่สุดในการประเมินความเป็นเลิศของสถาบันนั้นคือตัวบ่งชี้ที่ 4 และ 7 เนื่องจากมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ของสเปียร์แมน กับการจัดอันดับของผู้ทรงคุณวุฒิสูงสุด คือ .896 และ .833 ตามลำดับ

แฟร์เว็ดเทอร์ และ บราวด์ (Fairweather and Brown, 1991 : 155 - 176) ได้ทำการศึกษามิติและโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาที่มีคุณภาพ พร้อมทั้งดูความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรในแต่ละมิติ โดยศึกษาใน 3 สาขาวิชาของระดับบัณฑิตศึกษา ได้แก่ คอมพิวเตอร์ วิศวกรรมไฟฟ้าและวิศวกรรมเครื่องกล ด้วยการกำหนดมิติคุณภาพเป็น 5 ด้าน คือ คุณภาพของอาจารย์ คุณภาพของนักศึกษา ทรัพยากรและความมีชื่อเสียงของสถาบัน ทำการวัดคุณภาพใน 2 ระดับ คือ ระดับสถาบันและระดับสาขาวิชา ผลการศึกษา พบว่า มิติหรือโครงสร้างของหลักสูตรการศึกษาที่มีคุณภาพนั้นประกอบด้วย 4 มิติคือ คุณภาพนักศึกษา (ในระดับสถาบันวัดได้จากตัวแปร “อัตราการรับนักศึกษาเข้าใหม่” ในระดับสาขาวิชาวัดได้จากตัวแปร “อัตราการรับเข้าของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา” ) ขนาด (ในระดับสถาบันวัดได้จากตัวแปร “ขนาดของห้องสมุด” ในระดับสาขาวิชาวัดได้จากตัวแปร “จำนวนนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา” ) ทรัพยากร (ในระดับสถาบันวัดได้จากตัวแปร “อัตรา

ส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษา” ในระดับสาขาวิชาวัดได้จากตัวแปร “อัตราส่วนระหว่างนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาต่ออาจารย์” ) คุณภาพอาจารย์และควมมีชื่อเสียง (ในระดับสถาบันวัดได้จากตัวแปร “เปอร์เซ็นต์อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก , จำนวนอาจารย์ที่มีคุณภาพตามที่องค์กร NAS ได้ให้คะแนนไว้ , สัดส่วนของคะแนนการเป็นมหาวิทยาลัยวิจัยที่ Camegie Comission ให้ไว้” ในระดับสาขาวิชาวัดได้จากตัวแปร( “ จำนวนอาจารย์ที่มีชื่อเสียงซึ่ง NAS ให้คะแนน , ทุนวิจัยทั้งหมดที่ได้รับ , การรับรองวิทยฐานะ” ) ซึ่งในที่นี้คุณภาพอาจารย์และควมมีชื่อเสียงนั้นนับเป็นมิติเดียวเพราะมีความสัมพันธ์กันสูง

คอนแรด และ บแลคบัม (Conrad and Blackbum, 1985 : 279 - 295) ได้ทำการศึกษาตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับคุณภาพของภาควิชาของมหาวิทยาลัยของรัฐจากจำนวน 22 รัฐ ในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกของ 5 ภาควิชา คือ ชีววิทยา , เคมี , การศึกษา , ประวัติศาสตร์และคณิตศาสตร์ จากประชากรทั้งสิ้น 110 ภาควิชา กลุ่มตัวอย่างในการศึกษา 45 ภาควิชาที่มีข้อมูลพอซึ่งเป็นตัวแทนจาก 14 สถาบัน ตัวแปร 73 ตัวแปร ศึกษาโดยใช้กลุ่มผู้ทรงคุณวุฒิประเมินคุณภาพของภาควิชาดังกล่าว หาความสัมพันธ์โดยการคำนวณสหพันธ์อย่างง่าย (Simple Correlation) และการถดถอยพหุคูณ (Multiple Regression Analysis) ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มตัวแปรทางด้านผลิตทางวิชาการของอาจารย์ (Scholarly Productivity) มีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพของภาควิชาและสามารถพยากรณ์คุณภาพได้ 28 % โดยเฉพาะอย่างยิ่งภาระงานของอาจารย์ (Teaching workload) ที่สามารถพยากรณ์ความเป็นเลิศของภาควิชาได้อย่างดี 12 % กลุ่มตัวแปรด้านการศึกษานักศึกษา (Student Enrollment) มีความสัมพันธ์ปานกลาง – มาก ได้แก่ จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรีและระดับบัณฑิตศึกษา ( $r = .42$ ) จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่เข้าศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา ( $r = .31$ ) จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่เข้าศึกษาในระดับปริญญาตรี ( $r = .43$ ) ซึ่งเมื่อพิจารณาโดยรวมแล้วพบว่ามีความสามารถในการพยากรณ์คุณภาพของภาควิชา 32 % กล่าวได้ว่าเป็นตัวบ่งชี้ขนาดของภาควิชาเป็นองค์ประกอบที่สำคัญยิ่ง ตัวแปรความสามารถทางวิชาการของนักศึกษา มีความสัมพันธ์ปานกลางกับคุณภาพของภาควิชา ( $r = .31$ ) สามารถพยากรณ์คุณภาพได้ 9 % กลุ่มตัวแปรหลักสูตร มีความสัมพันธ์สูงกับคุณภาพของภาควิชา สามารถพยากรณ์คุณภาพของภาควิชาได้ถึง 31 %

จรวพร ธรณินทร์ (2539 : 19-20) ได้แบ่งองค์ประกอบของคุณภาพการศึกษาออกเป็น 4 ด้าน ดังนี้

1. คุณภาพของระบบการจัดการบริหารสถาบัน (Quality Management)

ต้องครอบคลุมเรื่องต่อไปนี้เป็น มีแผนยุทธศาสตร์ในการพัฒนางาน และใช้กระบวนการวางแผนที่มีประสิทธิภาพ จัดระบบการตรวจสอบบัญชี(การบริหารการเงิน) มีระบบการประเมินผลงานที่ดี ผู้บริหารมีภาวะผู้นำ และสร้างผู้นำ มีการบริหารจัดการเพื่อพัฒนาบุคลากร ผู้ปกครองและชุมชนท้องถิ่นมีส่วนร่วมพัฒนา มีการบำรุงรักษาอาคาร,สนาม และจัดอุปกรณ์ที่ดี

2. คุณภาพในการบริการ และการจัดการศึกษา (Quality Service and Progress) ประกอบด้วยสิ่งต่อไปนี้ คือ มีหลักสูตรที่เหมาะสมในการพัฒนาผู้เรียน และการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องความต้องการของผู้เรียนมีการประเมินผลความก้าวหน้าของการจัดการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับการพัฒนาของผู้เรียน ครูมีความรู้ความสามารถและทุ่มเทการทำงาน โดยมีจรรยาบรรณวิชาชีพ จัดกิจกรรมสำหรับผู้เรียน กิจกรรมผู้ปกครองและชุมชน

3. คุณภาพการสร้างความสัมพันธ์ระหว่างครูกับผู้บริหารและครูกับผู้เรียน มีความสัมพันธ์กันดีหรือไม่ ซึ่งคุณภาพในด้านความสัมพันธ์ ควรให้ความสำคัญต่อครู ผู้เรียน ผู้ปกครอง และองค์กรท้องถิ่น

4. คุณภาพของผู้เรียนและความพึงพอใจของผู้รับบริการ (Quality Outcome) ควรครอบคลุมเรื่องต่อไปนี้ คือ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียน ผู้ปกครองพึงพอใจยอมรับชื่อเสียงของสถาบัน ครูมีบทบาทสนับสนุนในการเรียนรู้ของผู้เรียน จัดสภาพแวดล้อมได้ดีทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ การให้เวลา และเอาใจใส่ผู้เรียน ครูทุ่มเทเวลาเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เรียนรู้เต็มศักยภาพผู้เรียนได้รับบริการทางสุขภาพเหมาะสม มีการรายงานผล และทดสอบความสามารถผู้เรียน

เว็สเตอร์ (Webster, 1981 : 20 - 24) ได้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาว่าควรจะใช้เกณฑ์หลาย ๆ ด้านประกอบกัน เนื่องจากการใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเพียงเกณฑ์เดียวไม่สามารถวัดคุณภาพที่แท้จริงได้ และที่สำคัญต้องคำนึงถึงภาระกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาด้วย ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วย ความมีชื่อเสียงของสถาบัน ความสำเร็จของอาจารย์ โดยพิจารณาจากเกียรติยศ ชื่อเสียง และรางวัลที่อาจารย์ได้รับ จำนวนเอกสารทางวิชาการของอาจารย์ ความสำเร็จในชีวิตของนักศึกษาโดยศึกษาข้อมูลจากศิษย์เก่า ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา สัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ และจำนวนหนังสือในห้องสมุด

ทราท์ (Troutt, 1979 : 199 - 210) ได้นำเสนอเกณฑ์ในการรับรองวิทยฐานะเพื่อคุณภาพของการศึกษา ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวได้ผ่านมติความเห็นชอบจากทุกสมาคมของ Regional Accrediting Associations ในประเทศสหรัฐอเมริกา โดยมีเกณฑ์ที่ใช้ร่วมกัน 11 ด้าน คือ

1) ความมุ่งหมายและวัตถุประสงค์ของสถาบัน 2) การเงินและงบประมาณ 3) อาคารสถานที่ ตลอดจนอุปกรณ์เครื่องมือเครื่องใช้ต่าง ๆ 4) ห้องสมุด 5) หลักสูตรและการสอน 6) กิจกรรมพิเศษและการศึกษาต่อเนื่อง 7) อาจารย์ 8) การจัดองค์การและการบริหาร 9) งานวิจัย 10) นักศึกษา และ 11) การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา จากเกณฑ์ที่กล่าวมาจะมีมาตรฐานบอกไว้ละเอียดเพื่อให้สถาบันได้ทำการศึกษาตนเองหรือประเมินตนเอง

แบมการ์ต (Baumgart, 1987) ได้ทำการวิจัยเพื่อศึกษาถึงคุณภาพของการศึกษาในระดับปริญญาตรีของประเทศออสเตรเลีย โดยใช้ข้อสรุปที่เกี่ยวกับคุณภาพการศึกษา เป็นเกณฑ์ในการศึกษา ดังนี้ ด้านปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย 1) ความเหมาะสมในการจัดสรรงบประมาณของรัฐบาล 2) จำนวนอาจารย์และตำแหน่งทางวิชาการ 3) การสนับสนุนด้านงบประมาณในการวิจัย ด้านกระบวนการ ประกอบด้วย 4) การปรับปรุงการเรียนการสอน 5) จำนวนงานวิจัยที่ได้รับการตีพิมพ์ 6) การประเมินการสอนจากนักศึกษาและเพื่อนอาจารย์ 7) การบริหารวิชาการทั้งภายในและภายนอกสถาบัน 8) การพัฒนาอาจารย์ในด้านการสอน การวิจัย การบริหาร 9) อัตราส่วนระหว่างอาจารย์ต่อนักศึกษา 10) ระบบการประเมินผล การเรียนที่เหมาะสมและยุติธรรม 11) สื่อสนับสนุนการเรียน เช่น ห้องสมุด การสอนเสริม เครื่องคอมพิวเตอร์ 12) งานบริการและสวัสดิการต่าง ๆ และด้านผลผลิต โดยจะพิจารณาจากปริมาณนักศึกษาที่เรียนต่อในระดับปริญญาโท

บอร์เดนส์ และ บ็อตทริล (Borden and Bottrill, 1994 : 5 - 19) ได้รวบรวมองค์ประกอบ และตัวบ่งชี้การดำเนินงานที่ส่งผลต่อคุณภาพการศึกษา ซึ่งนำเสนอเฉพาะองค์ประกอบที่มีความสำคัญ ดังนี้ 1) การบริหารจัดการ 2) การแนะนำให้คำปรึกษา 3) การศึกษาต่อเนื่อง 4) หลักสูตร 5) การรับนักศึกษา 6) สิ่งอำนวยความสะดวกในการเรียนการสอน 7) การวิจัย 8) อาจารย์และบุคลากร และ 9) การจัดการเรียนการสอน ซึ่งในแต่ละองค์ประกอบที่กล่าวมา จะประกอบด้วยรายละเอียดที่เป็นตัวบ่งชี้การดำเนินงานอีกจำนวนมาก

เอเชียวิก (Asiaweek, 1999 อ้างถึงในชูเวช ชาญสง่าเวช, 2542 : 42 - 43) เป็นสถาบันที่ทำการจัดอันดับคุณภาพมหาวิทยาลัย ได้ดำเนินการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยจำนวน 78 แห่งในเอเชีย ทุกปี โดยใช้ข้อสรุปที่สำคัญในการจัดอันดับคุณภาพตามสัดส่วนน้ำหนักคะแนน ดังนี้ 1) ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย การเป็นที่ยอมรับทางวิชาการจากมหาวิทยาลัยอื่น 2) คุณภาพในการคัดเลือกนักศึกษา คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับ จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน

- 3) คุณสมบัติอาจารย์ สัดส่วนของอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก สัดส่วนของอาจารย์ต่อนักศึกษา
- 4) ผลผลิตด้านงานวิจัย โดยมีการตีพิมพ์เผยแพร่ในวารสารระดับนานาชาติ และระดับเอเชีย
- เงินทุนสนับสนุนงานวิจัย จำนวนสถาบันวิจัยของมหาวิทยาลัย จำนวนหนังสือในห้องสมุด
- ต่อนักศึกษา 5) ทรัพยากรด้านการเงิน งบประมาณทั้งหมดของมหาวิทยาลัย สัดส่วน
- ของงบประมาณที่จัดสรรให้กับนักศึกษา

ยู เอส นิวส์ และ เวิลด์ รีพอร์ท (U.S.News & World Report, 1994 : 86 - 104) เป็นนิตยสารที่มีรายงานผลการจัดอันดับสถาบันอุดมศึกษาคณะครุศาสตร์ยอดเยี่ยมในสหรัฐอเมริกา ที่มีชื่อเสียงที่สุด ทางนิตยสารได้เริ่มทำการประเมินและจัดอันดับมหาวิทยาลัย ตั้งแต่ปี 1986 และยังมีการจัดอันดับตามสาขาวิชาเฉพาะด้วย สำหรับการจัดอันดับประจำปี ค.ศ. 2000 ของคณะครุศาสตร์ โดยประเมินจากการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นหลัก ซึ่งมีเกณฑ์ในการจัดอันดับ 7 ประการ ดังนี้ 1) กิตติศัพท์ทางวิชาการ 2) ความพึงพอใจในการคัดเลือกนักศึกษา 3) คุณภาพอาจารย์ 4) อัตราการคงอยู่ของนักศึกษา 5) งบประมาณที่ใช้ 6) อัตราการบริจาคนิสิตเก่า 7) สัมฤทธิ์ผลในการสำเร็จการศึกษาของนักศึกษา

นางลักษณ์ วิรัชชัย และ สุวิมล ว่องวาณิช (2541) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์การจัดอันดับมหาวิทยาลัยของประเทศในเอเชีย โดยศึกษาสภาพการจัดอันดับมหาวิทยาลัย โดยนิตยสาร เอเชียวีค (Asiaweek) และวิเคราะห์ตัวแปรต่าง ๆ ที่ใช้ในการทำนายคุณภาพของมหาวิทยาลัย สำหรับตัวแปรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ประกอบด้วย องค์ประกอบที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัย 10 ด้าน คือ 1) ความมีชื่อเสียงของมหาวิทยาลัย 2) นักศึกษา (การเข้มงวดในการคัดเลือกนักศึกษา คุณสมบัติของนักศึกษาที่จะรับ อัตราการรับ จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน อัตราการคงอยู่ อัตราการสำเร็จการศึกษา การได้งานทำ 3) อาจารย์ ได้แก่ คุณลักษณะ คุณภาพอาจารย์ อัตราส่วนนักศึกษาต่ออาจารย์ ขนาดชั้นเรียน คุณภาพการสอน เงินเดือนอาจารย์ 4) ผลผลิตด้านงานวิจัย 5) ทรัพยากรด้านการเงิน ได้แก่ ค่าใช้จ่ายที่จัดสรรให้นักศึกษา ห้องสมุด 6) หลักสูตร 7) การสนับสนุนจากศิษย์เก่า 8) การสร้างมูลค่าเพิ่ม 9) การบริหารองค์กร และ 10) การให้บริการเพื่อเสริมวิชาการ

อาทิตยา ดวงมณี (2540) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้ร่วมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาวิชาทางการศึกษาระดับปริญญาตรี ในมหาวิทยาลัยของรัฐ” โดยใช้เทคนิคเดลฟาย ในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับจัดอันดับความเป็นเลิศทางวิชาการของ

สาขาวิชาทางการวิจัยการศึกษา จำนวน 7 คน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงของตัวบ่งชี้ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างอันดับความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้จากตัวบ่งชี้รวมที่พัฒนาขึ้นกับ อันดับความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมพบว่าได้ตัวบ่งชี้รวม ทั้งหมด 6 มิติ/องค์ประกอบ ของความเป็นเลิศทางวิชาการ มีตัวบ่งชี้ย่อย 61 ตัวบ่งชี้ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ด้านคุณภาพอาจารย์ 10 ตัวบ่งชี้ ด้านการวิจัย/ผลงานทางวิชาการของอาจารย์ 9 ตัวบ่งชี้ ด้านทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ 8 ตัวบ่งชี้ ด้านคุณภาพนิสิต/นักศึกษา 12 ตัวบ่งชี้ ด้านหลักสูตรที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอน 7 ตัวบ่งชี้ และด้านภาวะผู้นำทางวิชาการ ของหัวหน้าภาค/สาขาวิชา 9 ตัวบ่งชี้ จำแนกตัวบ่งชี้ตามระบบการศึกษาได้เป็น ตัวบ่งชี้ด้าน ปริญญาเข้า 16 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ 27 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต 18 ตัวบ่งชี้ ผลการวิเคราะห์ความเป็นเลิศทางวิชาการตามตัวบ่งชี้รวม สามารถจัดอันดับความเป็นเลิศ ทางวิชาการของสาขาทางการวิจัยการศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ในภาพรวมตามลำดับได้ ดังนี้ UA, UC, UH, UE, UD, UF, UB และ UG

ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541) ทำการวิจัยเรื่อง “การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของ คณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของ คณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏและทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมการ โครงสร้างคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษา ได้ตัวบ่งชี้รวมทั้งหมด 75 ตัวบ่งชี้ วัดคุณภาพการศึกษา 11 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบด้านอาจารย์ 11 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน 14 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบหลักสูตร 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบนักศึกษา 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบปรัชญา พันธกิจ และวัตถุประสงค์ 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการบริหารและการจัดการ 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการศึกษา 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบ การเงินและงบประมาณ 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบกิจการนักศึกษา 5 ตัวบ่งชี้ และองค์ประกอบ อาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อม 4 ตัวบ่งชี้ และโมเดลสมการโครงสร้างคุณภาพการศึกษา ของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลความคิดเห็นจากผู้ทรง คุณวุฒิดีมาก

ชูเวช ชาญสง่าเวช (2542) ได้ดำเนินงานวิจัยเรื่อง “การจัดอันดับมหาวิทยาลัยใน ต่างประเทศ : แนวทางสำหรับประเทศไทย” โดยการสนับสนุนโครงการของสำนักงาน

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ ซึ่งมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาถึงการจัดอันดับ (Ranking) หรือการจัดระดับ (Rating) ของมหาวิทยาลัยในต่างประเทศเพื่อเสนอแนะแนวทาง และวิธีการจัดอันดับหรือจัดระดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย เนื้อหาการศึกษาครอบคลุมถึงการจัดอันดับของมหาวิทยาลัยในสหรัฐอเมริกา แคนาดา สหราชอาณาจักร และมหาวิทยาลัยต่าง ๆ ในภาคพื้นเอเชีย ซึ่งรวมถึงญี่ปุ่น จีน อินเดีย ฮองกง ไต้หวัน เกาหลี สิงคโปร์ ฟิลิปปินส์ มาเลเซีย อินโดนีเซีย ออสเตรเลียและนิวซีแลนด์ จากการศึกษาพบว่า มีการจัดอันดับโดยหน่วยงานภาครัฐและเอกชน ตลอดจนนิตยสารต่าง ๆ โดยมีจุดประสงค์ในการจัดอันดับหรือการจัดระดับที่หลากหลาย ซึ่งอาจแบ่งได้เป็นการจัดอันดับเพื่อเป็นแนวทางสำหรับผู้มีความประสงค์จะศึกษาต่อในระดับมหาวิทยาลัย เพื่อเป็นประโยชน์สำหรับผู้ว่าจ้างบัณฑิตในการคัดเลือกบุคลากรเข้าทำงาน เพื่อประโยชน์ในการเป็นแนวทางปรับปรุงการบริหารงานสำหรับผู้บริหารมหาวิทยาลัย และเพื่อให้หน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้อง เช่น หน่วยงานที่ให้ทุนสนับสนุนการดำเนินงานแก่มหาวิทยาลัยได้นำไปใช้ประโยชน์ในการจัดทำแนวทางที่เสนอแนะสำหรับการจัดอันดับมหาวิทยาลัยในประเทศไทย นั้น งานวิจัยนี้ได้ดำเนินการตามแนวคิดการจัดเกณฑ์พิจารณาที่ถูกต้องตามหลักวิชาการ และมาตรฐานการประเมินที่มีสมาคมวิชาชีพกำหนดไว้ และอิงตามเทคนิคกระบวนการลำดับชั้นเชิงวิเคราะห์ (Analytic Hierarchy process, AHP) จากแนวทางข้างต้นทำให้ได้ เกณฑ์ที่ใช้ในการจัดอันดับมหาวิทยาลัยที่มีการสอนในระดับสูงกว่าปริญญาตรี ดังนี้ คือ การรับนักศึกษาเข้าเรียนระดับทางวิชาการ ปัจจัยด้านคณาจารย์ในมหาวิทยาลัย ปัจจัยเกี่ยวกับตัวนักศึกษา หลักสูตรการเรียน การสอน งบประมาณ คุณภาพ สิ่งอำนวยความสะดวกและบริการเสริมที่มหาวิทยาลัยมีไว้ให้บริการแก่นักศึกษา ผลที่บัณฑิตได้รับ ซึ่งเกณฑ์หลักแต่ละเกณฑ์ก็จะมีเกณฑ์ย่อยของแต่ละด้าน

อมรวิรัช นาคทรพร (2543) ได้ทำการวิจัย เรื่อง “บนเส้นทางสู่คุณภาพ : และรับรองมาตรฐานการอุดมศึกษา” จากการสนับสนุนของสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อติดตามความเคลื่อนไหว ตลอดจนปัญหาอุปสรรคด้านการประกันคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาทั่วประเทศ โดยประเด็นที่ศึกษาครอบคลุมในเรื่อง การดำเนินมาตรการประกันคุณภาพ การใช้ประโยชน์ข้อมูลชี้คุณภาพ ตลอดจนการพัฒนาระบบกลไกการประกันคุณภาพ โดยครอบคลุมองค์ประกอบในการจัดการศึกษาที่สำคัญรวม 8 ด้าน ได้แก่ 1) ด้านนักศึกษาและบัณฑิตศึกษา 2) ด้านหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน 3) ด้านอาจารย์และบุคลากร 4) ด้านห้องสมุดและแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 5) ด้านกิจกรรมและบริการนักศึกษา 5) ด้านอาคารสถานที่และสภาพแวดล้อมทางกายภาพ 7) ด้านการวิจัย 8) ด้านการบริหารงบประมาณ



สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2544) ได้จัดทำรายงานเรื่อง “การเปรียบเทียบสมรรถนะ : คู่มือสำหรับมหาวิทยาลัยในประเทศออสเตรเลีย” ซึ่งผู้ช่วยศาสตราจารย์จรพัทธ์ เงามประเสริฐวงศ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยเป็นผู้แปลและเรียบเรียงจากรายงานเรื่อง “Benchmarking : A manual for Australian University” ของ Department of Education Training and Youth Affairs ; ประเทศออสเตรเลีย โดย Prof. Ken McKinnon และคณะ ซึ่งจัดทำขึ้นเพื่อให้เกิดกิจกรรมการปรับปรุงตนเองอย่างต่อเนื่อง ในมหาวิทยาลัยและเปรียบเทียบสมรรถนะระหว่างมหาวิทยาลัย เพื่อให้มหาวิทยาลัย สามารถนำเกณฑ์ชี้วัดไปพัฒนา และหาจุดแข่งขันกับมหาวิทยาลัยอื่น ๆ ซึ่งสาระสำคัญของคู่มือเล่มนี้ สามารถนำมาประยุกต์ใช้กับมหาวิทยาลัยในประเทศไทยได้เป็นอย่างดี หัวข้อต่าง ๆ ที่ใช้ประเมินสามารถแบ่งเป็นหมวดย่อยได้ดังนี้

- 1) การปกครอง การวางแผนและการจัดการ 2) ผลกระทบภายนอก 3) งานวิจัย 4) งานบริการ ข้อมูลและห้องสมุด 5) ความเป็นสากล 6) โครงสร้างพื้นฐานทางกายภาพและทางการเงิน
- 6) การเรียนรู้และการสอน 8) การสนับสนุนนักศึกษา 9) พนักงาน และในส่วนของท้ายของคู่มือได้กล่าวถึงเกณฑ์เปรียบเทียบในระดับสากลโดยมีดัชนีที่ใช้ ดังนี้ 1) ความมีชื่อเสียงเชิงวิชาการ 2) การเลือกของนักศึกษา 3) การคงอยู่ 4) ทรัพยากรทางการสอน 5) งานวิจัย 6) ทรัพยากรทางการเงิน 7) การเรียนรู้และการสอน 8) ความพึงพอใจของนิสิตเก่า 9) ผลจบการศึกษา

ที่ประชุมคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยของรัฐ (2544) ได้จัดทำระบบพัฒนาและประกันคุณภาพบัณฑิตศึกษา (Graduate study's Quality Development and Assurance System (GSA)) ได้กำหนดให้มีส่วนประกอบดังนี้ คือ

1. บริบท (Context) มีระบบที่สามารถชี้ให้เห็นระบบในการนำองค์กรเพื่อบริหารจัดการ หลักสูตร ทิศทางนโยบายและการกำหนดเป้าหมายในการดำเนินการ กับระบบที่ทำให้ได้มาซึ่งหลักสูตรที่มีคุณภาพ
2. ทรัพยากรและการบริหารจัดการทรัพยากร (Resource and Resource management) มีระบบในการกำกับ ส่งเสริมสนับสนุน และตรวจสอบ ให้มีทรัพยากรและคงไว้ซึ่งทรัพยากรที่จำเป็นต่อการดำเนินการ ทั้งทรัพยากรบุคคล อาคารสถานที่ อุปกรณ์ ห้องสมุด สารสนเทศ เทคโนโลยีสารสนเทศ ครุภัณฑ์ พัสดุต่าง ๆ รวมถึงการวางระบบให้มีการพัฒนาและใช้อย่างมีประสิทธิภาพ
3. กระบวนการในการจัดการศึกษา (Learning and Teaching process) มีระบบในการกำกับ สนับสนุน และตรวจสอบในทุกขั้นตอนของการจัดการเรียนการสอน การทำวิจัย เพื่อวิทยานิพนธ์ การคณาจารย์ การติดตามความก้าวหน้าของผู้เรียน การให้คำปรึกษา

การสอบ ตลอดจนเผยแพร่ผลงานที่ได้จากการวิจัย ทั้งนี้โดยเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง

4. กระบวนการคุณภาพทั่วไป (Quality Management and Enhancement) มีระบบในการควบคุมการดำเนินการให้เกิดผลผลิตที่ตรงตามข้อกำหนดของหลักสูตร (Specification) และเกิดความพึงพอใจของผู้มารับบริการคือผู้เรียน กับตรงกับความต้องการของผู้ใช้ ได้แก่ ตลาดแรงงาน และมีระบบเพื่อให้ทุกคนในองค์กรมีส่วนร่วม มีการวางแผน การดำเนินการตามแผนการตรวจสอบผลลัพธ์ที่ได้ และการให้ข้อมูลป้อนกลับเพื่อแก้ไขปรับปรุง หรือพัฒนาให้ดียิ่งขึ้นไป ตามวงล้อเดมมิ่ง (Deming Cycle) ได้แก่ P-D-C-A (Plan-Do-Check-Act)

จากส่วนประกอบทั้ง 4 ส่วน สามารถกำหนดเป็น ปัจจัยคุณภาพหรือข้อกำหนดคุณภาพทั้งสิ้น 17 ข้อกำหนดคุณภาพ โดย 14 ข้อกำหนดคุณภาพถือเป็นข้อกำหนดพื้นฐานที่หลักสูตรพึงจะได้จัดระบบและดำเนินการตามแนวทางที่ได้แนะนำไว้ ซึ่งข้อกำหนดคุณภาพพื้นฐานเป็นสิ่งที่ระบบ GSA คาดหวังว่า หลักสูตรบัณฑิตศึกษาที่ดำเนินการตามระบบ GSA พึงมี (ต้องมี) ในระดับใดระดับหนึ่งซึ่งได้กำหนดรายละเอียดไว้ ส่วนอีก 3 ข้อกำหนดคุณภาพถือเป็นข้อกำหนดคุณภาพเพื่อความก้าวหน้า เป็นสิ่งที่ระบบ GSA สนับสนุนให้หลักสูตรบัณฑิตศึกษาดำเนินการตามที่เหมาะสม และตามความเหมาะสม ซึ่งเสนอให้หลักสูตรที่มีศักยภาพได้ดำเนินการเพื่อให้เกิดความก้าวหน้า ดังมีรายละเอียดคือ

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 1 ทิศทางนโยบายของหลักสูตรบัณฑิตศึกษา**

หลักสูตรพึงมีการกำหนดปรัชญาที่ชัดเจน อันจะสามารถบ่งบอกถึงพันธกิจ หรือเจตจำนง หรือความมุ่งหมายของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการวางแผนการดำเนินงาน และการประเมินผล นอกจากนี้ พึงมีการกำหนดขอบเขต เป้าหมาย และวัตถุประสงค์ของการดำเนินงานของหลักสูตรไว้ให้อย่างชัดเจน

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 2 การบริหารกิจการบัณฑิตศึกษา**

หลักสูตรพึงมีองค์กรบริหารทำหน้าที่รับผิดชอบต่อการบริหารจัดการที่มีคุณภาพ เป็นผู้กำหนดนโยบายของหลักสูตร ดูแลการบริหารจัดการ วางแผนและติดตามผลการดำเนินงาน เพื่อประเมินตนเองและนำมาใช้ในการพัฒนาอย่างต่อเนื่อง โดยสอดคล้องกับปรัชญา ภาระงานพันธกิจ และนโยบายของหน่วยงานต้นสังกัด

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 3 การบริหารทรัพยากร**

หลักสูตรพึงมีกระบวนการในการบริหารจัดการทรัพยากรที่ได้รับจัดสรรอย่างมีประสิทธิภาพโดยมีการจัดทำแผนงานและงบประมาณ การดำเนินงานเพื่อขอรับการจัดสรร

งบประมาณและการสนับสนุน เพื่อให้มีทรัพยากรพอเพียงและเหมาะสมต่อการจัดการศึกษา พึ่งมีกระบวนการจัดสรรทรัพยากรที่ได้รับ การใช้ประโยชน์ทรัพยากรให้ได้อย่างเต็มที่ รวมถึงการประเมินผลการใช้ทรัพยากรนั้น ๆ นอกจากนั้นพึ่งมีระบบในการดูแลรักษาทรัพยากรที่ได้รับ การบริหารทรัพยากรที่เป็นระบบ รัดกุม และตรวจสอบได้

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 4 การบริหารและพัฒนาทรัพยากรบุคคล**

หลักสูตรพึ่งมีการกำหนดนโยบาย และมีการจัดทำแผนด้านทรัพยากรบุคคล ทั้งในสายอาจารย์และสายสนับสนุนวิชาการ ที่สอดคล้องกับพันธกิจและแผนการดำเนินงาน พึ่งมีระบบบริหารจัดการทรัพยากรบุคคลที่มีประสิทธิภาพ รวมถึงมีระบบในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลเพื่อให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีคุณภาพ

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 5 การบริหารสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย**

องค์กรซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบหลักสูตร พึ่งกำหนดนโยบายและแผนการดำเนินงานด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อให้เกิดความปลอดภัยต่อชีวิตและทรัพย์สินของนิสิต/นักศึกษา บุคลากรประจำหลักสูตร และหน่วยงาน รวมถึงพึ่งคำนึงถึงสภาวะแวดล้อมของประเทศตามความเหมาะสมด้วย

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 6 ระบบสารสนเทศ**

หลักสูตรพึ่งมีการวางแผนและออกแบบระบบสารสนเทศที่เหมาะสม ที่ตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้ ทั้งในส่วนของฝ่ายบริหารที่นำมาใช้ในการบริหารจัดการ การจัดการเรียนการสอน เนื้อหาวิชา และการพัฒนาคุณภาพ โดยใช้เทคโนโลยีที่เหมาะสม และมีการเชื่อมโยงระบบข้อมูลและสารสนเทศเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการกระจายข้อมูลและลดความซ้ำซ้อน ความขัดแย้งที่อาจเกิดขึ้นจากความหลากหลาย นอกจากนั้นพึ่งใช้ประโยชน์จากระบบสารสนเทศโดยการวิเคราะห์ แผลผล หรือสังเคราะห์ข้อมูล มาใช้ในการพัฒนางานด้านต่าง ๆ อย่างต่อเนื่อง

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 7 การพัฒนาหลักสูตรและการประเมินหลักสูตร**

หลักสูตรพึ่งมีระบบการติดตาม (monitor) และประเมิน (review) สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยทั้งด้านวิชาการและการนำไปประยุกต์ใช้ พึ่งมีการติดตามและประเมินผลผลิต (output) และผลลัพธ์ หรือเป้าประสงค์ (outcome) ว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือตั้งเป้าหมายไว้หรือไม่ หลักสูตรพึ่งมีการประเมินความต่อเนื่องของสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เพื่อใช้เป็นแนวทางในการดำเนินการปรับปรุงและแก้ไขปัจจัยที่ทำให้ไม่บรรลุเป้าประสงค์ และใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรอันจะเป็นประโยชน์ต่อผู้เรียน

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 8 กระบวนการคุณภาพในการรับเข้าศึกษา**

หลักสูตรพึ่งมีกระบวนการรับนักศึกษาเข้าศึกษาในหลักสูตรอย่างเป็นระบบ เพื่อเป็น

การคัดเลือกผู้ที่มีคุณสมบัติเหมาะสมที่จะเข้าศึกษาอย่างแท้จริง ซึ่งจะเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่จะส่งผลต่อเนื่องไปยังกระบวนการผลิตบัณฑิต และทำให้ได้บัณฑิตที่สำเร็จการศึกษามีคุณภาพ

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 9 กระบวนการพัฒนาคุณภาพนิสิตนักศึกษา**

องค์การบริหารซึ่งทำหน้าที่รับผิดชอบหลักสูตร (ภาควิชา / สาขาวิชา / อื่น ๆ) พึงกำหนดนโยบายในการดำเนินงานพัฒนาคุณภาพนิสิตนักศึกษา เพื่อให้สอดคล้องกับ พันธกิจ วิสัยทัศน์ และวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 10 การพัฒนาคุณภาพด้านการเรียนการสอนและการวิจัย**

หลักสูตรพึงมีการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอนและการวิจัย โดยมีการกำหนดนโยบาย แผนงาน และการดำเนินการที่ชัดเจนเพื่อให้สามารถผลิตบัณฑิตและสร้างงานวิจัยที่มีคุณภาพที่สอดคล้องกับปรัชญาและวัตถุประสงค์ของหลักสูตร

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 11 สภาพแวดล้อมและบรรยากาศในการเรียนรู้**

หน่วยงานที่รับผิดชอบหลักสูตรพึงกำหนดนโยบายและแผนงาน และดำเนินการในการจัดสภาพแวดล้อมของสถาบันเพื่อส่งเสริมบรรยากาศในการเรียนรู้ของนิสิตนักศึกษา

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 12 กระบวนการคุณภาพวิทยานิพนธ์**

หลักสูตรพึงมีข้อกำหนดที่ใช้เป็นหลักประกันคุณภาพของวิทยานิพนธ์ โดยจำแนกตามมาตรฐานทางวิชาการ มาตรฐานการดำเนินการ และมาตรฐานในการบริหารจัดการ

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 13 สัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร**

##### **การประเมินคุณภาพบัณฑิตและการติดตามผล**

หลักสูตรพึงมีการประเมินผู้ที่สำเร็จการศึกษาในหลักสูตร และสัมฤทธิ์ผลของหลักสูตร เพื่อแสดงให้เห็นว่า ได้ผลผลิตตรงตามความต้องการ ตามกระบวนการที่วางไว้ อีกทั้ง มีการประเมินเพื่อนำผลมาปรับปรุงหรือพัฒนาหลักสูตรให้เหมาะสม หรือดียิ่ง ๆ ขึ้นไป

#### **ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 14 กระบวนการคุณภาพทั่วไปและการประสานการปฏิบัติงาน**

หลักสูตรพึงมีกิจกรรมในการพัฒนาคุณภาพและการติดตามประเมินการดำเนินงานของหลักสูตรอย่างต่อเนื่อง มีการจัดทำ คู่มือ แนวทางการปฏิบัติงาน ที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับการดำเนินงานที่มีคุณภาพ โดยเฉพาะในกระบวนการทำงานที่ต้องมีการประสานระหว่างหลักสูตร และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง หลักสูตรพึงมีการตรวจติดตามคุณภาพภายใน ในด้านต่าง ๆ ตามระบบที่วางไว้ เพื่อนำผลมาปรับปรุงให้เกิดความสมบูรณ์ครบถ้วน และเป็นหลักประกันในด้านคุณภาพ

### ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 15 ความร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ

องค์กรบริหารควรสนับสนุน และ/หรือ ดำเนินการเพื่อให้หลักสูตรมีความร่วมมือกับสถาบันอื่นทั้งในประเทศและต่างประเทศ เพื่อให้หลักสูตรมีความทันสมัยในด้านวิชาการ มีความสมบูรณ์ในเนื้อหาวิชา และนิสิตนักศึกษา มีความคิดกว้างไกลในการเสาะแสวงหาความรู้ และเกิดการพัฒนาอาจารย์ด้วย องค์กรบริหารควรสนับสนุนให้มีการทำความตกลงร่วมมือกับสถาบันต่าง ๆ ทั้งที่เป็นสถาบันการศึกษา สถาบันวิจัย หน่วยงานรัฐและเอกชน ทั้งในและต่างประเทศในกิจกรรมต่าง ๆ

### ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 16 สหวิทยาการ

หลักสูตรควรสนับสนุนให้พัฒนาหลักสูตรสหวิทยาการ และมีการจัดการเรียนการสอนร่วมระหว่างสาขาวิชา เพื่อการใช้ทรัพยากรร่วมกันอย่างคุ้มค่า เพื่อให้เกิดความเป็นเลิศด้านวิชาการ และผู้เรียนมีความรู้ในศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับสาขาที่ศึกษาอย่างดี เพื่อให้สามารถนำเอาความรู้ความชำนาญไปใช้ให้เกิดประโยชน์ตามความต้องการของสังคมและลักษณะงานที่มีการผสมผสานมากขึ้น

### ปัจจัยคุณภาพข้อที่ 17 การพัฒนาองค์ความรู้เพื่อให้สามารถนำไปประยุกต์

#### ใช้ประโยชน์ต่อสังคม

หลักสูตรควรสนับสนุนให้มีนโยบายและแผนงานในการพัฒนาและประยุกต์ใช้องค์ความรู้ที่ได้จากการวิจัยเพื่อวิทยานิพนธ์ให้เกิดประโยชน์ แก่กลุ่มเป้าหมาย และประชาชนทั่วไป นอกเหนือไปจากเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการในการเรียนรู้และสร้างเสริมปัญญา ความคิด

ทบวงมหาวิทยาลัย (2543) การประกันคุณภาพการศึกษาระดับอุดมศึกษา ไม่ว่าสถาบันใด จะเลือกระบบคุณภาพใด จะต้องคำนึงถึงองค์ประกอบหลักในการดำเนินงานของสถาบันอุดมศึกษา คือ ปรัชญา/ปณิธาน/วัตถุประสงค์/แผนการดำเนินงานของสถาบัน กระบวนการดำเนินงานตามภารกิจหลัก และกระบวนการบริหาร ดังนั้น การควบคุมคุณภาพภายในสถาบันอุดมศึกษาจะต้องจัดระบบและกลไกในการควบคุมคุณภาพการศึกษา โดยอาศัยองค์ประกอบของคุณภาพและดัชนีบ่งชี้คุณภาพ ที่สอดคล้องกับองค์ประกอบหลักดังกล่าว คณะกรรมการทบวงมหาวิทยาลัย ในการประชุมครั้งที่ 5/2541 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2541 และมีมติคณะรัฐมนตรีในการประชุม เมื่อวันที่ 21 มีนาคม 2543 จึงมีมติเห็นชอบองค์ประกอบหลักของคุณภาพ 9 องค์ประกอบ และองค์ประกอบย่อยของคุณภาพ 28 องค์ประกอบ และดัชนีบ่งชี้คุณภาพตามกรอบขององค์ประกอบย่อย(สถาบันกำหนด) ดังต่อไปนี้

## 1. ปรัชญา ปณิธาน วัตถุประสงค์และแผนดำเนินงาน

สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดปรัชญา ปณิธาน และวัตถุประสงค์ของสถาบันให้สอดคล้องกับภารกิจหลักของสถาบันและมีแผนดำเนินการที่ชัดเจน เพื่อให้บรรลุปรัชญา ปณิธาน และวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

### 1.1 ปรัชญา ปณิธาน และวัตถุประสงค์

สถาบันอุดมศึกษามีการกำหนดปรัชญา ปณิธานและวัตถุประสงค์ของสถาบันไว้ชัดเจน เพื่อเป็นแนวทางในการดำเนินงานของสถาบัน

### 1.2 แผนงาน

สถาบันอุดมศึกษามีการวางแผนการศึกษาให้สอดคล้องกับปรัชญา ปณิธาน และวัตถุประสงค์ของสถาบัน มีการดำเนินงานตามแผน เพื่อให้บรรลุจุดหมายที่กำหนด

### 1.3 การประเมินแผนงานและโครงการ

สถาบันอุดมศึกษาพึงประเมินแผนงานและโครงการเป็นระยะ ๆ มีการปรับปรุงแผนงานและโครงการให้สอดคล้อง และทันต่อความเปลี่ยนแปลง

## 2. การเรียนการสอน

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มีความพร้อมเกี่ยวกับหลักสูตร อาจารย์ กระบวนการเรียนการสอน นักศึกษา และปัจจัยสนับสนุนการเรียนการสอน ประกอบด้วย 6 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

### 2.1 หลักสูตร

สถาบันอุดมศึกษามีการพัฒนาหลักสูตรที่เปิดสอนทุกหลักสูตรให้สอดคล้องกับความต้องการทางด้านวิชาการและวิชาชีพ มีการประเมินหลักสูตรอย่างสม่ำเสมอ มีการบริหารหลักสูตรอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการปรับปรุงหลักสูตรให้ทันต่อความเปลี่ยนแปลง

### 2.2 อาจารย์

สถาบันอุดมศึกษามีระบบการสรรหา พัฒนา และธำรงรักษาไว้ซึ่งอาจารย์ที่มีคุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถ ประสบการณ์ คุณธรรมและจริยธรรม มีการกำหนดภารกิจของอาจารย์ไว้ชัดเจนและมีการประเมินผลการปฏิบัติงานภารกิจอย่างสม่ำเสมอ เพื่อพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน

### 2.3 กระบวนการเรียนการสอน

สถาบันอุดมศึกษามีการจัดการเรียนการสอนที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ มีการทำแผนการสอน การเตรียมการสอน การทำรายละเอียดชุดวิชา การใช้นวัตกรรมในการสอน การประเมินผลการเรียน และการประเมินการสอนของอาจารย์

## 2.4 นักศึกษา

สถาบันอุดมศึกษามีการจัดระบบการคัดเลือกนักศึกษา และระบบติดตามผลการเรียนของนักศึกษาอย่างมีประสิทธิภาพ มีการประเมินผลคุณภาพของบัณฑิตทั้งที่ศึกษาต่อและที่เข้าทำงาน

## 2.5 การวัดและประเมินผล

สถาบันอุดมศึกษามีการวัดและประเมินผลการเรียน อย่างเป็นระบบและได้มาตรฐานตามหลักการวัดและประเมินผล

## 2.6 ปัจจัยเกื้อหนุน

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดปัจจัยเกื้อหนุนเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพ มีอาคารสถานที่ที่เอื้ออำนวยต่อการจัดการเรียนการสอนในหลายรูปแบบ เช่น แบบกลุ่มใหญ่ กลุ่มเล็ก และแบบศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง มีห้องสมุด ตำรา หนังสือ วารสาร ทั้งภาษาไทยและภาษาต่างประเทศ มีเครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนและวัสดุอุปกรณ์ที่เอื้ออำนวยต่อการสืบค้น และเสาะแสวงหาความรู้จากทั้งภายในและภายนอกประเทศ มีอาณาบริเวณและบรรยากาศที่เสริมสร้างความคิดสร้างสรรค์และการใฝ่รู้ใฝ่เรียนของนิสิตนักศึกษา

## 3. กิจกรรมการพัฒนานิสิตนักศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดแผนงานและโครงการในการพัฒนานิสิตนักศึกษาเพื่อเสริมสร้างความเจริญงอกงามในด้านต่าง ๆ นอกเหนือจากการเรียนรู้ในห้องเรียน ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

### 3.1 กิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการของนิสิตนักศึกษา

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดกิจกรรมเพื่อพัฒนานิสิตนักศึกษาให้มีความเจริญงอกงามในด้านสติปัญญา ร่างกาย จิตใจ และสังคม มีกิจกรรมปลูกฝังนักศึกษาให้เป็นผู้มีระเบียบวินัย รักประชาธิปไตย รู้จักอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม มีคุณธรรมจริยธรรม มีความรับผิดชอบ ต่อตนเอง ครอบครัว ชุมชน และสังคม

### 3.2 ระบบอาจารย์ที่ปรึกษา

สถาบันอุดมศึกษาพึงพัฒนาระบบอาจารย์ที่ปรึกษาให้มีประสิทธิภาพ เพื่อใช้กลไกนี้ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนานิสิตนักศึกษาในด้านต่าง ๆ

### 3.3 การให้บริการแนะนำเกี่ยวกับอาชีพ

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดให้มีหน่วยงานที่รับผิดชอบ เกี่ยวกับการให้คำปรึกษาในด้านการประกอบอาชีพ ตลอดถึงการให้บริการช่วยเหลือในการจัดหางานทำแก่นิสิตนักศึกษา

#### 4. การวิจัย

สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดนโยบายและแผนงานในการสนับสนุน และส่งเสริมงานวิจัยเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการสร้างองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนาการเรียนการสอนและการพัฒนาประเทศ ประกอบด้วย 3 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

##### 4.1 นโยบาย แผนงานวิจัย

สถาบันอุดมศึกษามีนโยบาย แผนงาน และระบบการสนับสนุนงานวิจัย เพื่อการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ การพัฒนาการเรียนการสอน และการนำไปใช้เพื่อการพัฒนาประเทศ

##### 4.2 ทรัพยากรเพื่อการสนับสนุนการวิจัย

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดหาทรัพยากรให้เพียงพอต่อการส่งเสริมการวิจัยตามนโยบาย และแผนงานการวิจัยของสถาบัน มีการเสาะแสวงหาทรัพยากรจากหน่วยงานภายนอกทั้งภาครัฐ และภาคเอกชน

##### 4.3 ผลงานการวิจัย

สถาบันอุดมศึกษามีการพัฒนาฐานข้อมูลการวิจัยที่สามารถเผยแพร่ และถ่ายทอดองค์ความรู้สู่สังคม มีการเผยแพร่ผลงานการวิจัยในวารสารวิชาการซึ่งเป็นที่ยอมรับทั้งในประเทศและต่างประเทศ มีระบบการถ่ายทอดความรู้ใหม่ เพื่อพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

#### 5. การบริการวิชาการแก่สังคม

สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดวัตถุประสงค์ แผนงาน และการดำเนินงานเพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สังคม ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

##### 5.1 วัตถุประสงค์และแผนงาน

สถาบันอุดมศึกษามีวัตถุประสงค์และแผนงาน และโครงการเพื่อให้บริการทางวิชาการแก่สังคม

##### 5.2 การดำเนินงาน

สถาบันอุดมศึกษามีการดำเนินงานบริการทางวิชาการแก่สังคม ให้สอดคล้องกับพันธกิจของสถาบัน มีการประเมินผลการดำเนินการอย่างสม่ำเสมอเพื่อเพิ่มพูนประสิทธิภาพและประสิทธิผล

#### 6. การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

สถาบันอุดมศึกษาพึงกำหนดวัตถุประสงค์และแผนงานการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และมีการดำเนินการตามวัตถุประสงค์และแผนงานที่กำหนดไว้ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย ดังนี้



### 6.1 วัตถุประสงค์และแผนงาน

สถาบันอุดมศึกษามีวัตถุประสงค์ แผนงาน และโครงการ เพื่อทำนุบำรุง ศิลปวัฒนธรรม

### 6.2 การดำเนินงาน

สถาบันอุดมศึกษามีการดำเนินงานทางด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมตามวัตถุประสงค์และแผนงานที่กำหนดไว้ มีการประเมินผลการดำเนินงานเป็นระยะ ๆ เพื่อเพิ่มพูน ประสิทธิภาพและประสิทธิผล

## 7. การบริหารและการจัดการ

สถาบันอุดมศึกษาพึงจัดวางระบบการบริหารที่มีความคล่องตัว มีความสามารถในการปรับเปลี่ยนระบบ มีการนำนวัตกรรมและเทคโนโลยีใหม่ในการบริหารมาใช้ มีโครงสร้างและระบบที่สนับสนุนภารกิจหลัก ซึ่งได้แก่ การสอน การวิจัย การบริการวิชาการแก่สังคม และการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรมอย่างมีประสิทธิภาพ และคุณภาพ ประกอบด้วยองค์ประกอบย่อย 5 องค์ประกอบ ดังนี้

### 7.1 โครงสร้างและระบบการบริหาร

สถาบันอุดมศึกษามีการกำหนดโครงสร้าง และระบบการบริหารที่สอดคล้องกับ วัตถุประสงค์และพันธกิจของสถาบัน มีระบบการสรรหา พัฒนา และประเมินผู้บริหารที่มี ประสิทธิภาพ ผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษามีภาวะผู้นำ วิสัยทัศน์ ความรู้ ความสามารถ ประสพการณ์และคุณธรรม จริยธรรม

### 7.2 อำนาจหน้าที่ของบุคลากร

สถาบันอุดมศึกษามีการกำหนดอำนาจหน้าที่และขอบข่ายงาน (Job Description) ของบุคลากรแต่ละตำแหน่งอย่างชัดเจน

### 7.3 ระบบการคัดเลือกบุคลากร

สถาบันอุดมศึกษามีระบบการสรรหา พัฒนา และธำรงรักษาไว้ซึ่งบุคลากรที่มี คุณภาพและประสิทธิภาพ มีการประเมินบุคลากรและพิจารณาความดีความชอบอย่างยุติธรรมและ เปิดเผย

### 7.4 ระบบข้อมูลเพื่อการตัดสินใจ

สถาบันอุดมศึกษามีการจัดวางระบบข้อมูลสารสนเทศ เพื่อการดำเนินงาน การวางแผนและการตัดสินใจ

### 7.5 การมีส่วนร่วมในการบริหาร

สถาบันอุดมศึกษาเปิดโอกาสให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการบริหาร มีการจัดระบบ

เพื่อให้บุคลากรมีส่วนร่วมในการวางแผนและตัดสินใจในภารกิจที่สำคัญของสถาบัน

## 8. การเงินและงบประมาณ

สถาบันอุดมศึกษาพึงระดมทรัพยากรการเงินจากแหล่งต่าง ๆ เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของสถาบัน มีการจัดสรรงบประมาณ ประเมินผลการใช้งบประมาณ และตรวจสอบการเงินและงบประมาณอย่างเป็นระบบ ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

### 8.1 แหล่งเงินงบประมาณ

สถาบันอุดมศึกษามีการแสวงหาทรัพยากรการเงินจากแหล่งต่าง ๆ นอกเหนือจากงบประมาณแผ่นดิน

### 8.2 การจัดสรรและการตรวจสอบ

สถาบันอุดมศึกษามีระบบการจัดสรร การวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายและการตรวจสอบการเงินและงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ

## 9. ระบบและกลไกการประกันคุณภาพ

สถาบันอุดมศึกษาพึงพัฒนาระบบและกลไกการประกันคุณภาพการศึกษาขึ้นเพื่อยกระดับคุณภาพการศึกษาของสถาบัน ประกอบด้วย 2 องค์ประกอบย่อย ดังนี้

### 9.1 การประกันคุณภาพภายใน

สถาบันอุดมศึกษาพัฒนาระบบและกลไกในการประกันคุณภาพภายในซึ่งประกอบด้วยระบบการควบคุมคุณภาพ การตรวจสอบคุณภาพและการประเมินคุณภาพ

### 9.2 การประกันคุณภาพภายนอก

สถาบันอุดมศึกษาจัดระบบประกันคุณภาพที่เอื้ออำนวยต่อการตรวจสอบและการประเมินคุณภาพโดยหน่วยงานภายนอก

สำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) (2545) ได้มีการศึกษาและกำหนดตัวบ่งชี้การประเมินขึ้น เพื่อใช้ตัวบ่งชี้ดังกล่าวเป็นเครื่องสะท้อนให้สาธารณชนได้เห็นถึง “ผลการจัดการศึกษา” และในขณะเดียวกันก็เพื่อให้กระบวนการประเมินคุณภาพภายนอกที่อาศัยตัวบ่งชี้ และเกณฑ์ดังกล่าว เป็นเครื่องผลักดันให้เกิด “การพัฒนาคุณภาพการศึกษาย่างต่อเนื่อง” ตามเจตนารมณ์ของพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 และพระราชกฤษฎีกาจัดตั้งสำนักงานรับรองมาตรฐานและประเมินคุณภาพการศึกษา (องค์การมหาชน) โดยกำหนดเป็น “มาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับอุดมศึกษา” ดังนี้

### มาตรฐานที่ 1 มาตรฐานด้านคุณภาพบัณฑิต

บัณฑิตเป็นผู้ที่มีคุณภาพ คิดเป็น ทำเป็น มีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้ สามารถประกอบอาชีพและอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข ประกอบด้วยตัวบ่งชี้สมรรถนะสำคัญ 4 ประการ คือ

1.1 ร้อยละการได้งานภายใน 1 ปี รวมทั้งการประกอบอาชีพอิสระ และการเรียนต่อระดับบัณฑิตศึกษา (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบับัน / ต้นสังกัด)

1.2 ระดับความพึงพอใจของนายจ้างผู้ประกอบการ/ผู้ใช้บัณฑิต สํารวจภายใน 1 ปี (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบับัน / ต้นสังกัด)

1.3 จำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์หรือเทียบเท่าของนักศึกษาปริญญาเอกที่ตีพิมพ์ในวารสารที่มีผู้ประเมินอิสระต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาเอกหรือเทียบเท่าทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบับัน / ต้นสังกัด)

1.4 จำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์หรือเทียบเท่าของนักศึกษาปริญญาโทที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ปริญญาโทหรือเทียบเท่าทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : วิทยาลัยบับัน / ต้นสังกัด)

### มาตรฐานที่ 2 มาตรฐานด้านการเรียนรู้

กระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญ ทั้งด้านความสนใจ ความถนัด การฝึกปฏิบัติ การเรียนรู้จากประสบการณ์จริงเป็นอาทิ เพื่อส่งเสริมให้ผู้เรียนสามารถพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มศักยภาพได้

2.1 มีการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้ที่เน้นผู้เรียนเป็นสำคัญและประสบการณ์จริง (แหล่งข้อมูล : หลักสูตร / การตรวจเยี่ยม / การสังเกตการณ์ / การสัมภาษณ์)

2.2 ความเห็นของนักศึกษาต่อประสิทธิภาพการสอนของคณาจารย์ (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)

2.3 จำนวนกิจกรรม / โครงการของงานกิจการนักศึกษาต่อจำนวนนักศึกษาทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)

2.4 มีการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)

### มาตรฐานที่ 3 มาตรฐานด้านการสนับสนุนการเรียนรู้

การระดมทรัพยากรทั้งด้านบุคลากร งบประมาณ อาคาร สถานที่และสิ่งอำนวยความสะดวก รวมทั้งความร่วมมือจากแหล่งต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกสถาบันอุดมศึกษาเพื่อสนับสนุนการจัดการศึกษาได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

- 3.1 จำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่ออาจารย์ประจำทุกระดับ  
(แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)
- 3.2 งบประมาณดำเนินการจริงต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)
- 3.3 ร้อยละของอาจารย์ประจำที่มีวุฒิปริญญาเอกหรือเทียบเท่า  
(แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)
- 3.4 ค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่ใช้ในระบบห้องสมุดและศูนย์สารสนเทศต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า และ / หรือค่าใช้จ่ายของหนังสือ / วารสาร / ข้อมูลสารสนเทศต่อนักศึกษา (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)

#### มาตรฐานที่ 4 มาตรฐานด้านการวิจัยและงานสร้างสรรค์

ผลงานวิจัยที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้อย่างกว้างขวางและงานสร้างสรรค์ที่มีคุณภาพ สามารถเผยแพร่ได้ เพื่อพัฒนาองค์ความรู้ให้หลากหลาย ทันสมัย สามารถนำไปพัฒนาสังคมและประเทศได้

- 4.1 จำนวนบทความวิจัยที่พิมพ์เผยแพร่และงานสร้างสรรค์ที่ประเมินโดยผู้ประเมินอิสระต่อจำนวนอาจารย์ประจำทุกระดับ (แหล่งข้อมูล : วิจัยสถาบัน / การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)
- 4.2 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยจากภายนอกต่ออาจารย์ประจำทุกระดับ (แหล่งข้อมูล : วิจัยสถาบัน / การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)
- 4.3 จำนวนเงินสนับสนุนงานวิจัยภายในสถาบันต่ออาจารย์ประจำทุกระดับ (แหล่งข้อมูล : วิจัยสถาบัน / การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)

#### มาตรฐานที่ 5 มาตรฐานด้านการบริการวิชาการ

การให้บริการวิชาการที่เป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาชุมชน สังคม เพื่อให้สังคมไทยเป็นสังคมแห่งภูมิปัญญา และมีการเรียนรู้ตลอดชีวิต

- 5.1 จำนวนกิจกรรม / โครงการที่ให้บริการวิชาการแก่สังคมและชุมชน (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)
- 5.2 จำนวนการเป็นกรรมการวิชาการ / วิชาชีพ / กรรมการวิทยานิพนธ์ภายนอกสถาบันต่ออาจารย์ประจำทั้งหมด (แหล่งข้อมูล : การประกันคุณภาพภายใน / ต้นสังกัด)

#### มาตรฐานที่ 6 มาตรฐานด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม

การจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมศิลปวัฒนธรรม ภูมิปัญญาไทย และการประยุกต์ใช้ภูมิปัญญาที่มีการบูรณาการตามความเหมาะสม

6.1 จำนวนกิจกรรมในการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

6.2 มีการพัฒนาและสร้างมาตรฐานศิลปวัฒนธรรม (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

### มาตรฐานที่ 7 มาตรฐานด้านการบริหารจัดการ

ระบบบริหารจัดการที่มีประสิทธิภาพ ประสิทธิผล ประหยัด คล่องตัว  
โปร่งใส และตรวจสอบได้ เพื่อเสริมสร้างจิตสำนึกความรับผิดชอบต่อสังคม

7.1 ร้อยละของเงินเดือนบุคลากรทุกประเภทต้องบดำเนินการทั้งหมด  
(ไม่รวมเงินเดือนบุคลากรในการบริหารจัดการ หอพัก โรงพยาบาล ฯลฯ) (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

7.2 ร้อยละของเงินเดือนบุคลากรในการบริหารจัดการต้องบดำเนินการ  
ทั้งหมดหรือจำนวนนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่าต่อบุคลากรในการบริหารจัดการ (non – academic)  
(ไม่รวมเงินเดือนบุคลากรในการบริหารจัดการหอพัก โรงพยาบาลฯ) (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

7.3 ร้อยละของค่าใช้จ่ายในการบริหารจัดการของส่วนกลางต้องบ  
ดำเนินการทั้งหมด (ไม่รวมเงินในการบริหารจัดการหอพัก โรงพยาบาล ฯลฯ) (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

7.4 ค่าเสื่อมราคาต่อนักศึกษาเต็มเวลาเทียบเท่า (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

7.5 ร้อยละของเงินเหลือจ่ายสุทธิต้องบดำเนินการ (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

### มาตรฐานที่ 8 มาตรฐานด้านระบบการประกันคุณภาพภายใน

ระบบการประกันคุณภาพภายใน เป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการบริหารการศึกษา  
และสามารถรองรับการประกันคุณภาพภายนอกได้ เพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐาน  
การศึกษา

8.1 มีระบบและกลไกในการประกันคุณภาพการศึกษา (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

8.2 ประสิทธิภาพของการประกันคุณภาพภายใน (แหล่งข้อมูล :  
การประกันคุณภาพภายใน/ต้นสังกัด)

จากเอกสาร งานวิจัย และแนวคิดทฤษฎีของนักการศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบและ  
ตัวบ่งชี้ต่างๆ ที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา  
ในมหาวิทยาลัยของรัฐ ผู้วิจัยได้สังเคราะห์และนำเสนอในรูปแบบตาราง เพื่อให้ได้กรอบที่ชัดเจน  
พอเป็นแนวทางสำหรับนำเสนอผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาคัดเลือกองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เหมาะสม  
และพัฒนาเป็นตัวบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิต  
ศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐต่อไป

ตาราง 1 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับความเป็นเลิศทางวิชาการของสถาบันอุดมศึกษาจากเอกสาร งานวิจัยและแนวคิดของนักการศึกษา

ผู้ศึกษา	ทบทวน (2543)	สมศ. (2545)	ที่ประชุม คณบ(2544)	อุไรพรรณ (2536)	จรรยาพร (2539)	อาทิ ตยา (2540)	นงลักษณ์ (2541)	ศักดิ์ชาย (2541)	พูนช (2542)	อมรวิทย์ (2543)	สกศ. (2544)
1. อาจารย์					/						
- การสรรหา คัดเลือก พัฒนาอาจารย์	/		/	/		/	/	/	/	/	
- การประเมินอาจารย์	/		/					/	/		
- ภาระงานของอาจารย์	/		/			/	/	/		/	/
- คุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถของอาจารย์	/		/			/	/	/	/		/
- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	/		/			/		/	/		/
2. การวิจัย							/				
- นโยบายการสนับสนุนและส่งเสริมการทำวิจัย	/	/	/			/		/	/	/	/
- การเผยแพร่ผลงานวิจัย	/	/	/			/		/	/	/	/
- การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์	/	/	/			/		/			
3. ทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ											
- คุณภาพของห้องสมุด (จำนวนหนังสือ,ขนาดพื้นที่,การให้บริการ)	/					/		/	/	/	/
- บรรยากาศส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ทางวิชาการ	/	/	/			/		/	/		
- คุณภาพของห้องคอมพิวเตอร์	/	/				/		/	/	/	/
- การใช้อุปกรณ์ สื่อการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ	/		/			/		/		/	
- ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นฐานข้อมูล	/	/	/					/	/	/	

ตาราง 1 (ต่อ)

ผู้ศึกษา องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	Tan (1992)	Asiaweek (1999)	U. S. News (1994)	Fairweather & Brown (1991)	Corad & Blackbum (1985)	Webster (1981)	Troutt(1979)	Baumgart (1987)	Borden & Bottrill (1994)
1. อาจารย์ <ul style="list-style-type: none"> <li>- การสรรหา คัดเลือก พัฒนาอาจารย์</li> <li>- การประเมินอาจารย์</li> <li>- ภาระงานของอาจารย์</li> <li>- คุณวุฒิ ความรู้ ความสามารถของอาจารย์</li> <li>- ผลงานทางวิชาการของอาจารย์</li> </ul>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
2. การวิจัย <ul style="list-style-type: none"> <li>- นโยบายการสนับสนุนและส่งเสริมการทำวิจัย</li> <li>- การเผยแพร่ผลงานวิจัย</li> <li>- การนำผลงานวิจัยไปใช้ประโยชน์</li> </ul>	/	/	/				/	/	/
3. ทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ <ul style="list-style-type: none"> <li>- คุณภาพของห้องสมุด (จำนวนหนังสือ,ขนาดพื้นที่,การให้บริการ)</li> <li>- บรรณาคาส่งเสริมสนับสนุนการเรียนรู้ทางวิชาการ</li> <li>- คุณภาพของห้องคอมพิวเตอร์</li> <li>- การใช้อุปกรณ์ สื่อการสอน อย่างมีประสิทธิภาพ</li> <li>- ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในการสืบค้นฐานข้อมูล</li> </ul>	/			/		/		/	/



ตาราง 1 (ต่อ)

องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น	ผู้ศึกษา											
	ทบทวน (25403)	สัมมนา (2545)	ที่ประชุม คณะ (2544)	ดู ไป พร ณ (2536)	จ ร ว ย พ ร (2539)	อ า ท ี ด ย า (2540)	น ง ด ั ก ษ ณ ์ (2541)	ท ัก ค ั ย า ย (2541)	ห ู ว ง (2542)	อ ม ร ว ิ ษ ั ษ (2543)	ส ก ศ. (2544)	
4. นิสิต/นักศึกษา												
- การรับและการคัดเลือกนักศึกษา	/		/			/	/	/	/	/	/	/
- การติดตามผลและการประเมินนักศึกษา	/	/	/		/	/	/	/	/	/	/	/
- การพัฒนานักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา	/		/	/	/	/	/	/	/	/	/	/
- จำนวนนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา	/	/	/			/	/	/	/	/	/	/
- การยอมรับบัณฑิต	/	/				/		/	/	/	/	/
5. กระบวนการเรียนการสอน												
- การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา	/	/	/		/			/	/	/	/	/
- ความทันสมัยของวิธีการสอนและสื่อการสอน	/	/	/		/			/		/		
- การพัฒนาทักษะผู้เรียนมีความเชื่อมโยงในรายวิชา	/	/	/					/				
6. การวัดและประเมินผล					/	/		/	/			
- วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสม	/		/							/		
- การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม เชื่อถือได้	/		/							/		
- การวัดและประเมินผลเป็นมาตรฐาน	/		/							/		

## ตาราง 1 (ต่อ)

องค์ประกอบ/ตัวบ่งชี้	ผู้ศึกษา								
	Tan (1992)	Asiaweek (1999)	U. S. News (1994)	Fairweather & Brown (1991)	Corad & Blackbum (1985)	Webster (1981)	Troutt(1979)	Baumgart (1987)	Borden & Bottrill (1994)
4. นิสิต/นักศึกษา <ul style="list-style-type: none"> <li>- การรับและการคัดเลือกนักศึกษา</li> <li>- การติดตามผลและการประเมินนักศึกษา</li> <li>- การพัฒนานักศึกษาและผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษา</li> <li>- จำนวนนักศึกษา และผู้สำเร็จการศึกษา</li> <li>- การยอมรับบัณฑิต</li> </ul>	/	/	/	/	/	/	/	/	/
5. กระบวนการเรียนการสอน <ul style="list-style-type: none"> <li>- การจัดการเรียนการสอนสอดคล้องกับความต้องการของผู้เรียนและตรงตามวัตถุประสงค์ของรายวิชา</li> <li>- ความทันสมัยของวิธีการสอนและสื่อการสอน</li> <li>- การพัฒนาทักษะผู้เรียนมีความเชื่อมโยงในรายวิชา</li> </ul>						/			
6. การวัดและประเมินผล <ul style="list-style-type: none"> <li>- วิธีการวัดและประเมินผลเหมาะสม</li> <li>- การวัดและประเมินผลมีความยุติธรรม เชื่อถือได้</li> <li>- การวัดและประเมินผลเป็นมาตรฐาน</li> </ul>							/	/	/

## ตาราง 1 (ต่อ)

องค์กรประกอบ/ตัวบ่งชี้	ผู้ศึกษา										
	ทบทวน (2540)	สัมมนา (2545)	ที่ประชุม คณะ (2544)	ผู้พรรณ (2536)	จรรยาพร (2539)	อาทิตย์ (2540)	นงัดกษณ์ (2541)	ศักดิ์ชัย (2541)	ชูเวช (2542)	อมรินทร์ (2543)	สกศ. (2544)
7. วิทยานิพนธ์											
- มาตรฐานทางวิชาการ	/		/			/	/	/	/	/	/
- การบริหารจัดการทำวิทยานิพนธ์	/		/		/		/		/	/	
8. หลักสูตร											
- การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร	/				/	/		/		/	/
- ความเหมาะสมสอดคล้องของเนื้อหาในหลักสูตร	/					/		/	/	/	
- ประสิทธิภาพของวิธีการประเมินหลักสูตร						/	/	/	/	/	
9. ภาวะผู้นำทางวิชาการของคณะผู้บริหาร		/		/							
- การจัดกระบวนการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ					/	/		/			
- มีระบบตรวจสอบการดำเนินงาน					/	/		/	/	/	/
- การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ในองค์กร			/		/	/		/			
- ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม						/		/			
- การบริการทางวิชาการ		/						/			

ตาราง 1 (ต่อ)

องค์กรประกอบ/ตัวบ่งชี้	ผู้ศึกษา Tan (1992)	Asiaweek (1999)	U.S. News (1994)	Fairweather & Brown (1991)	Corad & Blackbum (1985)	Webster (1981)	Troutt(1979)	Baumgart (1987)	Borden & Bottrill (1994)
7. วิทยานิพนธ์ - มาตรฐานทางวิชาการ - การบริหารจัดการทำวิทยานิพนธ์	/ /	/ /	/ /			/			
8. หลักสูตร - การพัฒนาปรับปรุงหลักสูตร - ความเหมาะสมสอดคล้องของเนื้อหาในหลักสูตร - ประสิทธิภาพของวิธีการประเมินหลักสูตร				/	/		/		
9. ภาวะผู้นำทางวิชาการของคณะผู้บริหาร - การจัดกระบวนการวางแผนการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพ - มีระบบตรวจสอบการดำเนินงาน - การสื่อสารและประชาสัมพันธ์ในองค์กร - ส่งเสริมการทำงานเป็นทีม - การบริการทางวิชาการ							/		/

จากที่กล่าวมาทั้งหมดข้างต้น จะเห็นได้ว่าองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ล้วนเป็นองค์ประกอบที่สำคัญของความเป็นเลิศทางวิชาการทั้งสิ้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวนโยบายการดำเนินงานของทบวงมหาวิทยาลัย ที่มุ่งให้มหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีสมมุติฐานอยู่ที่การมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศและต้องสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้นได้ โดยเฉพาะระดับบัณฑิตศึกษา ทั้งนี้เนื่องจากการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษาเป็นการผลิตกำลังคนระดับวิชาการและวิชาชีพชั้นสูง เพื่อให้มีความรู้ความชำนาญ และเชี่ยวชาญเฉพาะทางมากขึ้น โดยอาศัยองค์ประกอบและตัวบ่งชี้ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพการศึกษาจากเอกสารงานวิจัย และแนวคิดของนักการศึกษาที่ได้กล่าวมาแล้ว เป็นกรอบความคิดในการศึกษาครั้งนี้ ดังนี้

## 1. อาจารย์

เป้าหมายโดยทั่วไปของทุกมหาวิทยาลัยในการสรรหาอาจารย์ คือ หาอาจารย์ที่ดีที่สุดเท่าที่จะหาได้ ภายใต้ขอบเขตเงินเดือนที่สามารถเสนอให้ได้ มหาวิทยาลัยหวังว่าจะสามารถชักจูงผู้สนใจและรักษาอาจารย์เก่าให้คงอยู่ต่อไปได้ เพื่อมหาวิทยาลัยสามารถดำรงความเป็นเลิศด้านการสอน การวิจัย การบริการสังคมรวมถึงบรรลุวัตถุประสงค์ของมหาวิทยาลัย ดังนั้นมหาวิทยาลัยจำเป็นต้องพัฒนาอาจารย์ให้มีจำนวนและคุณภาพสูงขึ้น มีมาตรการเร่งสร้างอาจารย์ที่มีคุณภาพ กำหนดภาระงานให้เป็นมาตรฐาน มีมาตรการจูงใจ มาตรการสนับสนุน มาตรการยกย่อง มาตรการติดตามงานและประเมินผล มาตรการฝึกอบรม พัฒนาอาจารย์ให้มีประสบการณ์และทันสมัยอยู่เสมอ โดยสนับสนุนให้ศึกษาต่อ และเข้าอบรม สัมมนา สร้างผลงานทางวิชาการอย่างต่อเนื่องเพื่อเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ รวมถึงการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม และอุดมการณ์วิชาชีพที่สูงขึ้น

## 2. การวิจัย

มหาวิทยาลัยต้องสร้างความแข็งแกร่งในด้านการวิจัย ทูมทุนการลงทุんทั้งในด้านทรัพยากรบุคคล อาคาร สถานที่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการวิจัย เพราะการวิจัยสามารถแสดงความเป็นเลิศทางวิชาการในสาขานั้น ๆ และยังเป็นภารกิจหลักของมหาวิทยาลัย สามารถใช้เป็นเครื่องมือที่สำคัญที่จะช่วยให้บุคลากรได้พัฒนาประสบการณ์ในการค้นคว้าสภาพปัญหาของการจัดการศึกษา ซึ่งจะช่วยให้ได้สารสนเทศที่ส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนานักศึกษาและสาขาวิชาอย่างต่อเนื่อง มีประสิทธิภาพ และเป็นแหล่งเผยแพร่ความรู้ต่อสังคม เพื่อให้ผลการวิจัย

ได้ถูกนำไปใช้อย่างจริงจัง

### 3. ทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ

ทรัพยากรสนับสนุนทางวิชาการ หมายถึง เครื่องมือ สื่อ และเทคโนโลยีการเรียนรู้ ฐานข้อมูล รวมถึงห้องสมุด ห้องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์การเรียนการสอน ซึ่งถือเป็น แหล่งสร้างแรงจูงใจให้เกิดความใฝ่รู้ ใฝ่ศึกษา ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ด้วยตนเอง เปิดโอกาส ให้ผู้เรียนได้พัฒนาความรู้ประสบการณ์ตามศักยภาพและความพร้อมให้เป็นผู้รู้ที่สมบูรณ์ ท้นต่อ ความก้าวหน้าทางวิชาการใหม่ ๆ มหาวิทยาลัยจึงต้องมีการวางแผน การพัฒนาและการให้บริการ ที่ดี เพื่อให้การใช้ทรัพยากรและคุณภาพงานบริการตรงตามวัตถุประสงค์ และเกิดประสิทธิภาพ สูงสุด ทั้งนี้รวมถึงพอเพียงต่อความต้องการของนักศึกษาและอาจารย์ ตรงกับสาขาวิชาที่เปิดสอน และมีบรรยากาศที่เหมาะสมต่อการบริการ

### 4. นิสิต/นักศึกษา

นักศึกษาสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา เป็นกำลังคนระดับวิชาการและวิชาชีพ ชั้นสูงที่มีความรู้ความชำนาญ และเชี่ยวชาญเฉพาะทางมากขึ้น มีความสามารถในการวิเคราะห์วิจัย ที่นำไปสู่การพัฒนาและบุกเบิกวิทยาการใหม่ ๆ ให้สามารถสนองตอบความต้องการทางเศรษฐกิจ และสังคม และสามารถชี้นำสังคมไปสู่ทิศทางที่พึงประสงค์ได้ ตลอดจนสามารถนำความรู้ ด้านวิชาการและวิชาชีพมาประยุกต์ปรับใช้เพื่อการพัฒนาตนเอง หน่วยงาน และสังคมโดย ส่วนรวมให้มีคุณค่ายิ่งขึ้น มหาวิทยาลัยต้องตระหนักอยู่เสมอว่า จะต้องพัฒนานักศึกษาให้เป็น มหาบัณฑิตที่มีคุณภาพด้วยความเอาใจใส่ ร่วมใจกันเสริมสร้างนักศึกษาให้มีความรู้และพัฒนาตน ให้ได้ระดับมาตรฐานสากล ในขณะเดียวกันนักศึกษาเองต้องเป็นผู้ที่ตระหนักที่จะพัฒนาตนให้เต็ม ศักยภาพด้วย เพราะตามหลักการแล้วมหาวิทยาลัยควรรับเฉพาะนักศึกษาที่มีขีดความสามารถที่จะ เรียนให้จบหลักสูตรเท่านั้น และเมื่อรับเข้ามาแล้วมหาวิทยาลัยควรให้การสนับสนุนอย่างเต็มที่ เพื่อให้โอกาสจบการศึกษาสูงสุด

## 5. กระบวนการเรียนการสอน

กระบวนการเรียนการสอน เป็นกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ตามวัตถุประสงค์ของหลักสูตรและสาขาวิชา โดยใช้รูปแบบกิจกรรมการเรียนรู้ และการสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหา ผู้เรียน สถานการณ์ ซึ่งอาจารย์จำเป็นต้องปฏิรูป เปลี่ยนวิธีการเรียนการสอนให้เป็นการเรียนเพื่อเรียนรู้ พัฒนาค้นคว้าการเรียนรู้ให้มียุคความรู้ไทยและต่างประเทศที่ทันสมัย ซึ่งมหาวิทยาลัยมีคุณลักษณะพิเศษอย่างหนึ่ง คือ แนวทางการสอนไม่ได้มีมาตรฐานหรือหลักเกณฑ์ที่กำหนดตายตัว จะมีความหลากหลาย ดังนั้น การสอนเชิงวิชาการควรมีหลักการที่ดีและใช้กันแพร่หลาย อาจารย์ควรมีหลักฐานแสดงถึงการสอนที่ดี มีการปรับปรุงให้ทันสมัยอยู่เสมอ และอยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน

## 6. การวัดและประเมินผล

การวัดและประเมินผลการศึกษา เป็นสิ่งสำคัญในระบบการเรียนการสอน เพราะเป็นตัวชี้ให้เห็นข้อบกพร่อง จุดอ่อน จุดแข็งของระบบว่า มีอยู่ที่ไหนบ้าง การวัดและประเมินผลที่ดี เปรียบเสมือนคำติชมในเชิงสร้างสรรค์ให้กับผู้สอน ผู้เรียนและผู้เกี่ยวข้องเพื่อให้มองเห็นร่วมกันว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจากการจัดการเรียนการสอนนั้นเป็นอย่างไร คำตอบจากการวัดและประเมินผลจึงเป็นตัวชี้ให้เห็นปณิธานของมหาวิทยาลัยว่า ได้รับการตอบสนองมากน้อยเพียงใด ผลผลิตของมหาวิทยาลัยมีลักษณะดังที่หวังไว้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด แต่ในระดับบัณฑิตศึกษาระบบการเรียนการสอนจัดอยู่ในความรับผิดชอบของอาจารย์แต่ละคน เพราะถือว่าการเรียนของผู้ใหญ่ที่มีความรับผิดชอบแล้วและสอนโดยผู้เชี่ยวชาญ การเรียนการสอนจึงมีสภาพเหมือนการตกลงกันระหว่างผู้เรียนกับผู้สอนว่าจะเรียนจะสอนกันอย่างไร จึงเกิดข้อสงสัยในความเชื่อถือได้ของผลการเรียน ดังนั้น การวัดและประเมินผลที่ดีมีมาตรฐาน จึงเป็นสิ่งสำคัญที่จะชี้ให้เห็นถึงความเป็นเลิศทางวิชาการ อันได้แก่วิธีการวัดและประเมินผล เกณฑ์การวัดและประเมินผล เป็นต้น

## 7. วิทยานิพนธ์

วิทยานิพนธ์ถือเป็นองค์ประกอบมาตรฐานที่หลายประเทศใช้วัดคุณภาพของบัณฑิตระดับปริญญาเอก ในด้านของผลงานวิจัย และการจัดการศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา โดยเฉพาะบทความ

จากวิทยานิพนธ์ของนักศึกษาปริญญาโท ที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการระดับนานาชาติ ทั้งวารสารที่อยู่ในฐานข้อมูลสากลและวารสารระดับชาติที่มีผู้ประเมินอิสระ รวมทั้งจำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์ที่ได้รับการเสนอในการประชุม/สัมมนาวิชาการระดับนานาชาติหรือระดับชาติ เป็นสิ่งสำคัญที่จะชี้ถึงความเป็นเลิศทางวิชาการ ไม่ว่าจะเป็นอาจารย์ นิสิต/นักศึกษา หลักสูตร การจัดการเรียนการสอน การวัดผลประเมินผล

## 8. หลักสูตร

หลักสูตรที่เปิดสอนในมหาวิทยาลัย ไม่ได้มีหลักเกณฑ์กำหนดที่ตายตัว จะมีความหลากหลายไม่สามารถเปรียบเทียบกันได้โดยตรง โดยเฉพาะในระดับบัณฑิตศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาระดับวิชาการและวิชาชีพชั้นสูงมีความรู้ความชำนาญ และเชี่ยวชาญเฉพาะทางมากขึ้น ดังนั้นหลักสูตรจะต้องมีการปฏิรูปและเปลี่ยนแปลงให้ทันสมัย ไม่ให้เกิดความซ้ำซ้อน มีเอกลักษณ์แสดงถึงความเข้มแข็งของสถาบัน ภายใต้ความเป็นไททางวิชาการสอดคล้องกับสังคมวัฒนธรรมไทย มีการปรับตัว อย่างสม่ำเสมอทันต่อการเปลี่ยนแปลงของสภาวะแวดล้อม และเน้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะความคิดในเชิงบูรณาการ มีความหลากหลายเหมาะสมกับความต้องการของผู้เรียน สามารถเรียนได้ทุกเวลา สถานที่และโอกาส เพื่อการศึกษาต่อเนื่อง โดยมุ่งเน้นความเป็นอิสระเสรีในการค้นหาความจริง และให้มีความงอกงามทางสติปัญญาก้าวทันโลกได้

## 9. ภาวะผู้นำทางวิชาการของคณะผู้บริหาร

มหาวิทยาลัยต้องให้ความสำคัญและเข้มงวดในการสรรหาเพื่อให้ได้ผู้บริหารที่ดี มีฝีมือมาบริหาร โดยเฉพาะคุณสมบัติของการเป็นนักบริหารที่ดี อาศัยภาวะผู้นำเน้นในส่วนของภาวะผู้นำทางวิชาการ เป็นต้นว่า ความจริงใจที่แสดงออกถึงความต้องการให้เกิดความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชา และความสามารถในการรวมน้ำใจของบุคลากรให้ปฏิบัติงานเป็นทีม มีความรับผิดชอบ มีการติดต่อประสานงานที่ดีทั้งภายในและภายนอก มีการทบทวนปฏิบัติการของตนเอง กำหนดขอบเขตความเป็นผู้นำ การถ่ายทอดการตัดสินใจที่ดี รวมถึงมีการรายงานผลที่ตรวจสอบได้ เพื่อให้ทราบถึงผลสัมฤทธิ์ของการปฏิบัติงาน และการเสนอแนะเพื่อแก้ไข ซึ่งเป็น การแสดงถึงความรับผิดชอบที่ตรวจสอบได้ของหน่วยงาน



จากกรอบแนวคิดดังกล่าว ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับรายละเอียดของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศทางวิชาการสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ แล้วนำมาใช้เป็นกรอบความคิดเบื้องต้นในการศึกษาครั้งนี้ ซึ่งประกอบด้วยรายละเอียดของตัวบ่งชี้ในแต่ละองค์ประกอบ ดังตาราง 2

ตาราง 2 องค์ประกอบและตัวบ่งชี้ที่ส่งผลต่อความเป็นเลิศทางวิชาการ สาขาศึกษาศาสตร์  
ระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
1. อาจารย์	1.1 คุณภาพอาจารย์	1. คณะกำหนดระบบการสรรหาอาจารย์ และการประเมินการทดลองงาน รวมถึงมีแนวทางการทดแทนอาจารย์ที่ขาดแคลน
		2. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาเอก
		3. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์
		4. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีคุณสมบัติสอนหรือควบคุมวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาเอกได้
		5. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับเชิญไปปฏิบัติงานการเรียนการสอนหรือวิทยากรผู้เชี่ยวชาญในสาขาศึกษาศาสตร์ หรือเป็นที่ปรึกษาในสถาบันอื่น
		6. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่ได้รับเชิญเป็นกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ในสถาบันอื่น ในระยะเวลา 3 ปี
	1.2 ภาระงานของอาจารย์	1. จำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของอาจารย์ที่สอนสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา ในมหาวิทยาลัยที่สังกัด
		2. จำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ของอาจารย์ที่สอนสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา นอกสังกัด
		3. อัตราส่วนระหว่างจำนวนนิสิต/นักศึกษาสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษาต่ออาจารย์
		4. จำนวนนิสิต/นักศึกษาโดยเฉลี่ยในความดูแลวิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์ของอาจารย์
		5. จำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยต่อสัปดาห์ที่อาจารย์จัดสรรให้นิสิต/นักศึกษาในความดูแลเข้าพบและซักถามปัญหา
		6. จำนวนโครงการวิจัยเพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้ของนิสิต/นักศึกษา ในรอบ 3 ปี
	1.3 การพัฒนาอาจารย์	1. จำนวนโครงการพัฒนาอาจารย์ต่อปีของคณะ
		2. คณะจัดทำผลการประเมินการพัฒนาอาจารย์และมีหลักฐานแสดงว่านำผลมาปรับปรุงระบบการพัฒนาอาจารย์อย่างต่อเนื่อง
		3. จำนวนครั้งต่อปีที่อาจารย์เข้าประชุมหรือสัมมนาทางวิชาการระดับประเทศ

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้	
1. อาจารย์ (ต่อ)	1.3 การพัฒนาอาจารย์ (ต่อ)	4. ร้อยละของจำนวนอาจารย์ที่มีตำแหน่งทางวิชาการสูงขึ้นในรอบ 3 ปี	
		5. จำนวนเวลาโดยเฉลี่ยในการเสนอผลงานเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ	
	1.4 ผลงานทางวิชาการของอาจารย์	1. จำนวนโครงการวิจัยเพื่อบริการด้านวิชาการแก่สังคมต่อปีที่อาจารย์ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการให้เป็นที่ปรึกษาประจำสถาบันอื่น	
		2. จำนวนบทความโดยเฉลี่ยต่อปีของอาจารย์ที่มีอาจารย์เป็นชื่อแรกที่ได้รับการตีพิมพ์ในวารสารวิชาการ	
		3. จำนวนงานวิจัยโดยเฉลี่ยต่อปีของอาจารย์ที่ได้รับการอ้างอิงในวารสารวิชาการในระดับชาติหรือนานาชาติ	
		4. จำนวนหนังสือวิชาการหรือตำราที่มีชื่ออาจารย์เป็นชื่อแรกที่ได้รับการตีพิมพ์เผยแพร่ในรอบ 3 ปี	
		5. จำนวนผลงานทางวิชาการที่น่าผลมาประยุกต์ใช้ในการเรียนการสอนสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา หรือบริการทางวิชาการแก่สังคมในรอบ 3 ปี	
	1.5 การประเมินอาจารย์	1. คณะกำหนดนโยบายการแสวงหาแหล่งทุนและบริหารทุนวิจัย รวมถึงการประเมินผลระบบบริหารจัดการ โดยนำผลมาปรับปรุงและขยายแหล่งทุน	
		2. จำนวนทุนวิจัยภายในมหาวิทยาลัยโดยเฉลี่ยที่อาจารย์ได้รับในรอบ 3 ปี	
		3. จำนวนทุนวิจัยภายนอกมหาวิทยาลัย โดยเฉลี่ยที่อาจารย์ได้รับในรอบ 3 ปี	
		4. เงินทุนวิจัยโดยเฉลี่ยต่ออาจารย์ในรอบ 3 ปี	
	2. การวิจัย	2.1 แหล่งเงินทุนการทำวิจัย	1. คณะกำหนดนโยบายการแสวงหาแหล่งทุนและบริหารทุนวิจัย รวมถึงการประเมินผลระบบบริหารจัดการ โดยนำผลมาปรับปรุงและขยายแหล่งทุน
			2. จำนวนทุนวิจัยภายในมหาวิทยาลัย โดยเฉลี่ยที่อาจารย์ได้รับในรอบ 3 ปี
3. จำนวนทุนวิจัยภายนอกมหาวิทยาลัย โดยเฉลี่ยที่อาจารย์ได้รับในรอบ 3 ปี			

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
2. การวิจัย (ต่อ)	2.1 แหล่งเงินทุน การทำวิจัย (ต่อ)	4. เงินทุนวิจัยโดยเฉลี่ยต่ออาจารย์ในรอบ 3 ปี
	2.2 การสนับสนุน การทำวิจัย	1. จำนวนโครงการพัฒนาอาจารย์ด้านวิจัยและนักวิจัยในแต่ละปี 2. จำนวนครั้งในการจัดประชุมเสนอผลงานวิจัยของอาจารย์ นิสิต/นักศึกษาและให้บุคคลภายนอกมาร่วมรับฟังในรอบ 3 ปี 3. สัดส่วนของอาจารย์ นิสิต/นักศึกษาโดยเฉลี่ยต่อปี ที่ได้รับการ สนับสนุนให้ไปเสนอผลงานวิจัยภายนอกมหาวิทยาลัย 4. จำนวนโครงการวิจัยต่อปีที่ภาควิชา สาขาวิชาดำเนินการหา แหล่งเงินทุนและสนับสนุนทรัพยากรในการวิจัย 5. ร้อยละของนักวิจัยที่มีผลงานที่มีคุณภาพสูงและมีระบบการนำ ผลวิจัยไปใช้ประโยชน์เพื่อพัฒนางานวิชาการระดับประเทศใน รอบ 3 ปี 6. จำนวนงานวิจัยที่สร้างองค์ความรู้ใหม่ เพื่อการพัฒนาการแก้ ปัญหาและบริการวิชาการแก่สังคมในรอบ 3 ปี
3. ทรัพยากร สนับสนุนทาง วิชาการ	3.1 คุณภาพของ ห้องสมุด	1. อัตราส่วนระหว่างจำนวนหนังสือหรือตำราที่สั่งซื้อเข้าห้อง สมุดคณะในรอบ 3 ปี ต่อจำนวนนิสิต/นักศึกษาในสาขา ศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา 2. จำนวนวารสารวิชาการในสาขาศึกษาศาสตร์ ที่ใช้ประกอบ การเรียนการสอนและการวิจัย ระดับบัณฑิตศึกษาจากต่าง ประเทศที่มีอยู่ในห้องสมุดปัจจุบัน 3. ห้องสมุดคณะมีการจัดระบบให้บริการสำหรับนิสิต/นักศึกษา ในการยืม คืบหนังสือและการสืบค้นข้อมูลทั้งภายในและภาย นอกประเทศด้วยคอมพิวเตอร์ 4. ห้องสมุดจัดบริการ Virtual Library
	3.2 คุณภาพห้อง คอมพิวเตอร์	1. อัตราส่วนระหว่างจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการ เทคโนโลยีสารสนเทศเพื่อการเรียนการสอนต่อจำนวนอาจารย์ นิสิต/นักศึกษาในสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษา 2. จำนวนชั่วโมงโดยเฉลี่ยในการใช้อินเตอร์เน็ตของนิสิต/นัก ศึกษาเพื่อการสืบค้นข้อมูลอยู่ในระดับสูง 3. จำนวนฐานข้อมูลที่ทันสมัยเอื้อต่อการเรียนการสอนในสาขา ศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษาอยู่ในระดับมาก

## ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
3. ทรัพยากร สนับสนุนทาง วิชาการ (ต่อ)	3.3 การประเมินผล	1. ผลการประเมินระบบการจัดการและการให้บริการห้องสมุด คณะอยู่ในระดับสูง
		2. ผลการประเมินระบบการจัดการและการให้บริการโสต ทัศนูปกรณ์ของคณะอยู่ในระดับสูง
		3. ผลการประเมินระบบการจัดการและการให้บริการห้อง คอมพิวเตอร์คณะอยู่ในระดับสูง
4. นิสิต/นักศึกษา	4.1 แนวทางการรับ นิสิต/นักศึกษาและ กระบวนการคัด เลือกนิสิต/นักศึกษา	1. อัตราส่วนระหว่างจำนวนผู้สมัครเป็นนิสิต/นักศึกษาต่อจำนวน ที่รับจริง
		2. ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยที่นิสิต/นักศึกษาสอบคัดเลือกเข้า ศึกษาต่อได้
		3. ระดับผลการเรียนเฉลี่ย โดยเฉลี่ยของผู้สอบคัดเลือกได้เมื่อ สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีอยู่ในระดับสูง
		4. คณะจัดทำประเมินระบบการคัดเลือกนิสิต/นักศึกษาทุกปี และนำผลมาปรับปรุงพัฒนาให้ได้นิสิต/นักศึกษาที่มีศักยภาพสูง ขึ้น
	4.2 สัมฤทธิ์ผลของ นิสิต/นักศึกษา	1. ทักษะในการใช้ภาษาไทยและภาษาอังกฤษเพื่อการสื่อสารทั้ง ในการพูดและการเขียนของนิสิต/นักศึกษาอยู่ในระดับสูง
		2. ทักษะในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เพื่อการทำงานขั้นพื้นฐาน และการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อการวิจัยของนิสิต/นักศึกษาอยู่ใน ระดับสูง
		3. ร้อยละเฉลี่ยของนิสิต/นักศึกษาแต่ละรุ่นที่มีผลการเรียนเฉลี่ย ตั้งแต่ 3.50 ขึ้นไปในรอบ 3 ปี
		4. สัดส่วนของนิสิต/นักศึกษาแต่ละรุ่นที่สำเร็จการศึกษาตาม หลักสูตรในระยะเวลา 2 ปี ในรอบ 3 ปี
		5. ระดับความพึงพอใจเฉลี่ยของอาจารย์ที่มีต่อคุณภาพนิสิต/นัก ศึกษาแต่ละรุ่นอยู่ในระดับสูง ในรอบ 3 ปี
		6. คณะจัดให้มีการประเมินคุณภาพนิสิต/นักศึกษา เกี่ยวกับระดับ คะแนน ระดับความสามารถเชิงคิดวิเคราะห์ทักษะในการวิจัย และทักษะเชิงวิชาชีพ
		7. คณะจัดทำข้อมูลและวิเคราะห์ทางสถิติการประเมินคุณภาพ นิสิต/นักศึกษาให้เป็นข้อมูลในการปรับมาตรฐานคุณภาพนิสิต

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
4. นิสิต/นักศึกษา (ต่อ)	4.3 การยอมรับ มหาบัณฑิต	1. ผลการติดตามความพึงพอใจของนายจ้าง/ผู้ใช้มหาบัณฑิตโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับสูง
		2. ร้อยละการศึกษาต่อในระดับที่สูงขึ้นและระยะเวลาที่ศึกษาต่อในแต่ละรุ่นในรอบ 3 ปี
		3. มีหลักฐานแสดงว่าคณะนำผลการประเมินคุณภาพมหาบัณฑิตโดยนายจ้าง/ผู้ใช้มหาบัณฑิตมาใช้ปรับปรุงหลักสูตรการสอน
		4. คณะจัดวิเคราะห์ผลกระทบต่อคุณภาพของมหาบัณฑิตในสังคมและนำผลมาปรับปรุงการผลิตมหาบัณฑิต
5. กระบวนการ เรียนการสอน	5.1 การวางแผนการ จัดการเรียนการ สอน	1. คณะจัดสำรวจความต้องการและความสนใจของนิสิต/นักศึกษา
		2. คณะจัดอาจารย์เข้าสอนตรงกับความสามารถและประสบการณ์
		3. สามารถตรวจสอบได้ว่าการวางแผนและจัดทําประมวลรายวิชา ประมวลการสอน เอกสาร ตะราและแผนการสอนล่วงหน้าทุกรายวิชาเหมาะสม
		4. มีกระบวนการตรวจสอบและพัฒนาแผนการสอนทุกรายวิชา
		5. มีหลักฐานแสดงถึงการนำผล กระบวนการ และประสบการณ์จากงานวิจัยมาบูรณาการในการสอน
	5.2 ประสิทธิภาพ การเรียนการสอน	1. มีการจัดการเรียนการสอนโดยใช้หลักการสอนผู้ใหญ่ (adult learning) และผู้เรียนเป็นสำคัญ
		2. ตรวจสอบได้ว่าการใช้กิจกรรมที่เห็นผลงานวิคิด และการปฏิบัติจริงในการสอนของอาจารย์
		3. มีการสอบถามความสามารถในการถ่ายทอดความรู้และความพึงพอใจ ของนิสิต/นักศึกษาต่อการจัดกระบวนการเรียนการสอน
		4. การมีส่วนร่วมในกระบวนการเรียนการสอนแบบมีส่วนร่วมของนิสิต/นักศึกษาโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก
		5. คณะจัดระบบการกำกับดูแลให้การสอนเป็นไปตามแผนการสอนที่กำหนด

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
5. กระบวนการ เรียนการสอน (ต่อ)	5.2 ประสิทธิภาพ การเรียนการสอน (ต่อ)	6. มีหลักฐานแสดงให้เห็นถึงการสนับสนุนหรือปฏิบัติการแก้ไข เพื่อให้คะแนนประเมินการสอน โดยนิสิต/นักศึกษา มีระดับสูงขึ้น
		7. คณะจัดระบบการประเมินพัฒนาการเรียนรู้และการวิจัยเพื่อ วิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์ของนิสิต/นักศึกษา
6. การวัดและ ประเมินผล	6.1 การวางแผนการ วัดและประเมินผล การเรียน	1. อาจารย์วางแผนร่วมกันในการวัดและประเมินผลการเรียน
		2. มีการกำหนดเกณฑ์การประเมินผลร่วมกันในประมวลรายวิชา ระหว่างอาจารย์และนิสิต/นักศึกษา
	6.2 การวัดและ ประเมินผลการ เรียน	1. มีการประเมินผลที่หลากหลายนอกเหนือจากการประเมินเนื้อหา สาระ
		2. การวัดและประเมินผลเป็นไปตามเกณฑ์ที่บัณฑิตวิทยาลัย กำหนด
		3. คณะมีระบบจัดกระทำกับข้อมูลที่ได้จากการวัดและประเมิน ผลอย่างเป็นระบบและตรวจสอบได้
7. วิทยานิพนธ์	7.1 มาตรฐานทาง วิชาการ	1. คณะกำหนดเกณฑ์การพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์ให้สอดคล้องกับสาขาศึกษาศาสตร์อย่าง ชัดเจน
		2. เค้าโครงวิทยานิพนธ์มีความถูกต้องสมบูรณ์ในการตอบปัญหา หรือแก้ปัญหามีคุณค่าต่อการพัฒนาศาสตร์ในสาขาวิชานั้น ๆ
		3. คณะกำหนดเกณฑ์การพิจารณาจำนวนเงินทุนอุดหนุนการทำ วิทยานิพนธ์ชัดเจน โปร่งใส
		4. คณะกำหนดเกณฑ์การพิจารณาความรู้ความสามารถความ เชี่ยวชาญของอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์ชัดเจน
	7.2 การบริหารจัดการ การทำวิทยานิพนธ์	1. คณะกำหนดนโยบายหรือทิศทางในการทำวิทยานิพนธ์/การศึกษานิพนธ์ ที่สอดคล้องกับงานวิจัยและความถนัดของอาจารย์
		2. คณะจัดวางระบบสนับสนุนนิสิต/นักศึกษาที่ทำวิทยานิพนธ์/ การศึกษานิพนธ์ที่สอดคล้องหรือเชื่อมโยงกับงานวิจัยของอาจารย์
		3. จำนวนนิสิต/นักศึกษาที่ร่วมเรียนรู้การทำวิจัยโดยผ่านโครง การวิจัยของอาจารย์หรือร่วมงานในโครงการวิจัยของอาจารย์ หรือกลุ่มอาจารย์

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
7. วิทยานิพนธ์(ต่อ)	7.2 การบริหารจัดการ การทำวิทยานิพนธ์ (ต่อ)	4. การสอบวิทยานิพนธ์เป็นไปอย่างเปิดเผย
		5. ร้อยละของนิสิต/นักศึกษาแต่ละรุ่นที่มีผลงานวิทยานิพนธ์อยู่ในระดับดีมาก
		6. จำนวนบทความจากวิทยานิพนธ์ของนิสิต/นักศึกษาคณะที่ตีพิมพ์เผยแพร่ต่อจำนวนวิทยานิพนธ์ทั้งหมดในรอบ 3 ปี
		7. จำนวนวิทยานิพนธ์ของนิสิต/นักศึกษาคณะที่ได้รับการอ้างอิงหรือนำไปใช้ประโยชน์ในสาขาวิชาหรือหน่วยงานทางการศึกษาในรอบ 3 ปี
8. หลักสูตร	8.1 จุดมุ่งหมายหลัก สูตร	1. การกำหนดจุดมุ่งหมายของหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานอุดมศึกษาและมาตรฐานองคคุวิชาชีพรู
		2. เป้าหมายของหลักสูตรครอบคลุมทั้งทักษะในเชิงคิดวิเคราะห์งานวิจัย และคุณลักษณะเฉพาะในแต่ละสาขาวิชา
	8.2 การตอบสนอง ความต้องการของผู้ เรียนและสังคม	1. หลักสูตรและรายวิชาที่จัดทำขึ้นตรวจสอบได้ว่ามีคุณลักษณะที่เป็นเอกลักษณ์ของสาขาศึกษาศาสตร์
		2. หลักสูตรและรายวิชาที่จัดทำขึ้นมีความเหมาะสมกับระดับการศึกษาในระดับมาก
		3. เนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรทันต่อเหตุการณ์ปัจจุบันของชาติและของโลก
		4. เนื้อหาในรายวิชาของหลักสูตรสามารถตรวจสอบได้ว่าพัฒนาศักยภาพผู้เรียน
	8.3 การพัฒนาและ ปรับปรุงหลักสูตร	1. ผู้ทรงคุณวุฒิภายนอก ผู้ใช้มหาบัณฑิต ผู้แทนในสมาคมวิชาชีพ ศิษย์เก่ามีส่วนร่วมในการพัฒนาปรับปรุงหลักสูตรและเนื้อหาวิชา
		2. คณะกรรมการบริหารหลักสูตรจัดวางระเบียบและขั้นตอนการบริหารหลักสูตรอย่างชัดเจนเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ
		3. คณะจัดการประเมินผลและรายงานผลการใช้หลักสูตรต่อผู้บริหาร อาจารย์ และผู้เกี่ยวข้องทุก 3 ปี
		4. มีหลักฐานแสดงว่ามีการนำผลการประเมินมาปรับปรุงหลักสูตรต่อเนื่องทุก 3 ปี



ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
8.หลักสูตร(ต่อ)	8.4 สารสนเทศเกี่ยวกับหลักสูตร	1. คณะจัดทำข้อมูลจำนวนนิสิต/นักศึกษาที่กำลังศึกษาอยู่และที่จะรับเข้าศึกษาในแต่ละสาขาวิชา
		2.คณะจัดทำข้อมูลคุณวุฒิ ประสบการณ์การสอนของอาจารย์แต่ละสาขาวิชาในหลักสูตร
		3. คณะจัดทำข้อมูลคุณสมบัติ วิธีการและเกณฑ์การรับสมัครผู้เข้าเรียน ในแต่ละสาขาวิชา
9.ภาวะผู้นำทางวิชาการของผู้บริหาร	9.1คุณภาพคณะผู้บริหาร	1. ร้อยละของคณะผู้บริหารที่มีวุฒิปริญญาเอก
		2. ร้อยละของคณะผู้บริหารที่มีตำแหน่งทางวิชาการเป็นศาสตราจารย์และรองศาสตราจารย์
		3. คณะผู้บริหารมีผลงานทางวิชาการเป็นที่ยอมรับของวงวิชาการและวิชาชีพทั้งในและต่างประเทศ
	9.2 ประสิทธิภาพของการบริหารด้านวิชาการ	1. คณะมีแผนกลยุทธ์ในการพัฒนาและประเมินผู้บริหารด้านวิชาการอย่างชัดเจนทั้งในระยะสั้นและระยะยาว
		2. คณะจัดทำโครงการที่แสดงถึงความพยายามในการกระตุ้นความเชื่อ ทศนคติ และการปฏิบัติอย่างจริงจังของอาจารย์ นิสิต/นักศึกษา เพื่อความเป็นเลิศทางวิชาการในแต่ละปี
		3. มีการทำงานเป็นทีมในระดับบัณฑิตศึกษาเพื่อสำรวจความต้องการ ปัญหาและปรับปรุงแผนการดำเนินงานเป็นระยะทุกเดือน
		4. มีการเผยแพร่ศาสตร์ด้านการศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษาให้บุคคลภายในและภายนอกมหาวิทยาลัยทราบ โดยการจัดทำวารสารวิชาการ ที่มีผู้ประเมินอิสระเผยแพร่เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง
		5. จำนวน โครงการบริการวิชาการแก่สังคมต่อปี
		6. ระดับการประเมินความพอใจโดยเฉลี่ยของคณะอาจารย์และบุคลากรต่อการบริหารงานอยู่ในระดับสูง
		7. คณะดำเนินการประเมินผลการดำเนินงานและนำผลการประเมินไปพัฒนาปรับปรุงการบริหารจัดการและระบบสารสนเทศ
8.คณะจัดการประเมินระบบการสรรหาคณะผู้บริหารและนำผลไปพัฒนาระบบ		

ตาราง 2 (ต่อ)

องค์ประกอบหลัก	องค์ประกอบย่อย	ตัวบ่งชี้
9. ภาวะผู้นำทาง วิชาการของผู้ บริหาร(ต่อ)	9.3 ประสิทธิภาพ ของการประกันคุณ ภาพด้านวิชาการ	1. คณะกรรมการประกันคุณภาพการศึกษาประจำคณะมีหลัก ฐานแสดงว่านำผลการประเมินกลไกการดำเนินงานประกันคุณ ภาพมาปรับปรุงการดำเนินงาน
		2.คณะจัดทำรายงานการศึกษาตนเอง(SSR) และรายงานการ ประเมินตนเอง(SAR) ที่ถูกต้องเสร็จตามกำหนด
		3.คณะจัดระบบการประเมินตนเองมีรายงานเพื่อวิเคราะห์จุดแข็ง จุดด้อยและเผยแพร่
		4.มีหลักฐานที่แสดงคุณภาพผลผลิตที่ดีขึ้นเพื่อเตรียมการ ประเมินคุณภาพการศึกษาจากองค์กรภายนอก