

บทนำ

แผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษาฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545 – 2549) มีความมุ่งหมายที่จะพัฒนาอุดมศึกษาทั้งระบบ ให้ประกอบด้วยสถาบันการศึกษาชั้นสูงที่มีคุณภาพ สามารถผลิตและพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ระดับกลางและระดับสูงที่มีคุณภาพทัดเทียมนานาชาติ เป็นแหล่งรวมของผู้ทรงคุณวุฒิ สามารถชี้นำและผลักดันการพัฒนาประเทศให้เป็นประเทศที่มีระบบเศรษฐกิจที่ตั้งอยู่บนฐานองค์ความรู้ (Knowledge-based Economy) มากยิ่งขึ้นเพื่อสร้างความมั่งคั่ง ความเป็นดีอยู่ดี ของคนและชุมชน (ทบวงมหาวิทยาลัย : วิทยาลัยศึกษาระดับอุดมศึกษาของแผนพัฒนาการศึกษาระดับอุดมศึกษา ฉบับที่ 9 (พ.ศ. 2545-2549) , 2543 : ออนไลน์)

การพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานการศึกษาระดับอุดมศึกษากับการพัฒนาความเป็นเลิศทางวิชาการ เป็นเรื่องที่นักการศึกษาให้ความสำคัญเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากความเป็นเลิศทางวิชาการไม่ได้หยุดอยู่ที่การใช้เทคโนโลยีเป็น แต่ต้องก้าวไปสู่การสร้างเทคโนโลยีของตนเองได้ด้วย (เกษม สุวรรณกุล, 2531 : 20) ความเป็นเลิศทางวิชาการจึงเป็นสมมุติฐานอยู่ที่ว่า ทุกมหาวิทยาลัยมุ่งมั่นสู่ความเป็นเลิศและต้องสร้างมูลค่าเพิ่มให้เกิดขึ้น

(สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 : 1)

สถาบันอุดมศึกษาในศตวรรษใหม่นี้ นอกจากมีอิสระและความคล่องตัวในการบริหารจัดการแล้ว คุณภาพนับเป็นจุดเน้นที่สำคัญของอุดมศึกษาที่พึงปรารถนา ดังนั้นในการพัฒนาคุณภาพและมาตรฐานอุดมศึกษา นอกจากแต่ละสถาบันต้องจัดให้มีระบบการประกันคุณภาพภายใน และต้องได้รับการประเมินคุณภาพจากภายนอกตามที่กฎหมายกำหนด ตามหลักเกณฑ์และวิธีการ แล้วต้องมีการกำหนดมาตรฐานกลางเพื่อการรับรองหลักสูตรที่เป็นมาตรฐานเดียวกันทั้งสถาบันอุดมศึกษาของรัฐ นอกจากนี้ต้องส่งเสริมให้องค์กร สมาคมวิชาการ/วิชาชีพ ทั้งภาครัฐและเอกชน เข้ามามีบทบาทในการกำกับดูแลคุณภาพ และมาตรฐานอุดมศึกษา มีการพัฒนาระบบข้อมูล พัฒนาตัวชี้วัดคุณภาพ (Indicators) ตลอดจนสนับสนุนให้มีการวัดระดับ (Rating) หรือจัดอันดับ (Ranking) สถาบันอุดมศึกษาเพื่อเป็นกลไกกระตุ้นในการพัฒนาคุณภาพและเป็นข้อมูลในการเลือกรับบริการของผู้ประสงค์เข้าศึกษาในระดับอุดมศึกษา ตลอดจนผู้ใช้ผลผลิตของสถาบัน (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544 : (๑) – (8))

สำหรับการวัดคุณภาพหรือความเป็นเลิศทางวิชาการนั้น นักวิชาการส่วนมากใช้วิธีการที่คล้ายคลึงกัน กล่าวคือ ใช้วิธีการสร้างหรือพัฒนาตัวบ่งชี้ที่สามารถระบุได้อย่างเป็นรูปธรรมโดยได้รับการยอมรับจากนักวิชาการโดยทั่วไป (Astin, 1988 : 10-15) นอกจากนี้การสร้างตัวบ่งชี้ (Indicators) ทางการศึกษามีประโยชน์ต่อการนำไปใช้ในการกำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย การ

วางแผนระยะยาวของนักวางแผนและผู้บริหาร (อาร์ุง จันทวานิช, 2535 : 4) ถ้าเกณฑ์บ่งชี้เหล่านี้ได้ถูกกำหนดขึ้นอย่างมี หลักการ มีความยุติธรรมและมีข้อเท็จจริงสนับสนุนอย่างหนักแน่นด้วยเหตุนี้ ความสามารถในการระบุกลุ่มเกณฑ์ที่เหมาะสมจึงเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญยิ่ง (ซูเวท ซาญสง่าเวช, 2542 : 1) สำหรับการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ นั้น จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) ได้แบ่งตัวบ่งชี้ออกเป็น 3 ประเภท คือ ประเภทที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแทน (Representative Indicators) เป็นการเลือกเอาตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาเป็นตัวแทนเพื่อช่วยชี้สภาพใดสภาพหนึ่งหรือบ่งชี้ลักษณะใดลักษณะหนึ่งในระบบการศึกษาเพื่อสะท้อนให้เห็นแง่มุมในบางประเด็นของระบบการศึกษา ประเภทที่ 2 ตัวบ่งชี้เดี่ยว (Dissaggregative Indicators) ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปรเพื่อมาอธิบายอย่างละเอียดหรือลุ่มลึก ประเภทที่ 3 ตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้ผสม (Composite Indicators) ลักษณะของตัวบ่งชี้นี้เป็นการรวมตัวแปรทางการศึกษาจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกัน ค่าที่ได้ของตัวบ่งชี้นี้จะเป็ค่าเฉลี่ยของตัวแปรที่มารวมกันเพื่อบ่งบอกถึงสภาพโดยรวมของระบบการจัดการศึกษา สำหรับการพิจารณาว่า ตัวบ่งชี้ที่พัฒนาขึ้นมาั้นจะมีคุณภาพดีเพียงใดนั้น จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) และ บานทาและบอร์เดน (Banta and Borden, 1994) กล่าวว่า ควรพิจารณาจากคุณสมบัติดังต่อไปนี้ เช่น ความเที่ยง (Reliability) ความตรง (Validity) ความคงเส้นคงวา (Consistency) ความเป็นไปได้ (Teasibility) การใช้ประโยชน์ (Utility) ความเหมาะสม (Appropriateness) ความเชื่อถือได้ (Credibility) และความเป็นมาตรฐาน (Standardization) โดยในการพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามีหลักที่ใช้ในการพัฒนาอยู่ 2 วิธี คือ วิธีที่ 1 เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาพที่ต้องการ โดยยึดหลักและเหตุผลทางทฤษฎีในการอ้างอิงแล้วจึงทำการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรที่มีอยู่ตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยอาศัยการลงความเห็นของนักวิจัย นักวางแผน หรือผู้เชี่ยวชาญ เพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวบ่งชี้ วิธีนี้มีข้อดี คือ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ข้อเสีย คือ เป็นความคิดของคนกลุ่มเดียวไม่นำมาใช้ตรวจสอบหรืออ้างอิงกับกลุ่มประชากร วิธีที่ 2 เป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยการนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ด้วยหลักเกณฑ์ทางสถิติแล้วจัดกลุ่มตัวแปร วิธีนี้มีข้อดี คือ มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากขึ้นเพราะเก็บข้อมูลจากประชากรและใช้สถิติในการอธิบาย ข้อเสีย คือ ใช้เวลามาก สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย ซึ่งในการสร้างตัวบ่งชี้ไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวว่าควรใช้วิธีอิงเหตุผลทางทฤษฎีแล้วจึงลงความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญ หรือด้วยวิธีวิเคราะห์ข้อมูลด้วยสถิติ เพราะมีสิ่งที่จะต้องพิจารณาหลายประการ โดยเฉพาะคุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่จะสร้างขึ้น ประโยชน์ในการนำไปใช้ รวมถึงคุณสมบัติของตัวแปรย่อยที่ต้องนำมาใช้ ในทางปฏิบัติมักจะใช้ทั้งสองวิธีผสมผสานกัน กล่าวคือ ในขั้นการ

วางแผนข้อมูลให้หลักการทางทฤษฎีเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่ต้องดำเนินการจัดเก็บข้อมูล เมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูล โดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นเครื่องตัดสินว่าตัวแปรใดบ้างที่สมควรนำมาใช้สร้างตัวบ่งชี้ในลำดับความสำคัญลดหลั่นกันอย่างไร การสร้างและการพัฒนาตัวบ่งชี้ซึ่งมีส่วนเกี่ยวข้องกับองค์ประกอบต่าง ๆ มากมาย โดยเฉพาะในเรื่องความเป็นเลิศทางวิชาการในระดับบัณฑิตศึกษา (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530)

เนื่องจากในปัจจุบันมหาวิทยาลัยของรัฐส่วนมากได้เปิดสอนในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์เป็นจำนวนมาก แต่ยังไม่มีการศึกษาในลักษณะของการสร้างตัวบ่งชี้ที่รวมหรือพิจารณาในเรื่องคุณภาพหรือความเป็นเลิศทางวิชาการของในระดับบัณฑิตศึกษา สาขาศึกษาศาสตร์อย่างเด่นชัด ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะสร้างตัวบ่งชี้ที่รวมดังกล่าวเพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาหลักสูตรควบคุมคุณภาพภายในองค์กร และเป็นการยกระดับความเป็นเลิศทางวิชาการให้สอดคล้องกับแผนพัฒนาอุดมศึกษาต่อไป

การศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้อง

ตัวบ่งชี้ (Indicator)

ตัวบ่งชี้ นับได้ว่าเป็นสารสนเทศอย่างหนึ่งที่น่ามาใช้ประโยชน์ในการวางแผนและกำหนดนโยบายการศึกษา โดยมีผู้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ไว้แตกต่างกันดังต่อไปนี้

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) ได้ให้ความหมายว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่บ่งบอกปริมาณเชิงสัมพัทธ์ หรือสภาวะของสิ่งที่มุ่งวัด ณ ช่วงใดช่วงหนึ่ง ของเวลาที่เป็นเหตุการณ์ ตัวบ่งชี้จะบ่งบอกให้เห็นถึงวิธีการหรือแนวทางที่จะบรรลุวัตถุประสงค์ในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยไม่จำเป็นต้องบ่งบอกสภาพที่เจาะจง และชัดเจนมากนัก แต่จะบ่งชี้อย่างกว้างๆ ครอบคลุมถึงสภาวะหรือ เหตุการณ์ที่เราสนใจเข้าไปตรวจสอบ ซึ่งอาจการเปลี่ยนแปลงต่อไปได้อีก

เว็บสเตอร์ (Webster, 1981: 20) ได้ให้ความหมายไว้ว่า ตัวชี้วัด หมายถึง บางสิ่งๆ ที่ให้เห็นหรือชี้ถึงความจริงมากน้อย

ศูนย์ประสานงานและปฏิบัติการฯ ของระบบสารสนเทศเพื่อการศึกษา (ศสข.) (2535 : 12) ได้ให้ความหมายของตัวบ่งชี้ว่า หมายถึง ตัวเลขที่สร้างขึ้นมาเพื่อใช้วัดหรือเปรียบเทียบความแตกต่างที่มีอยู่ และการเปรียบเทียบนี้อาจจะเป็นการเปรียบเทียบระหว่างเวลาหนึ่งกับอีกเวลาหนึ่ง หรือระหว่างสถานที่หนึ่งกับอีกสถานที่หนึ่ง หรือเปรียบเทียบกับเกณฑ์ที่ตั้งไว้ เพื่อชี้ความเปลี่ยนแปลง สภาพปัญหาที่เกิดขึ้น และความเบี่ยงเบนไปจากเป้าหมายที่ตั้งไว้

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

กล่าวโดยสรุปได้ว่า ตัวบ่งชี้ หมายถึง สารสนเทศที่สามารถบอกสภาพการณ์หรือชี้สภาวะอย่างหนึ่งอย่างใดในเชิงปริมาณ หรือเชิงคุณภาพ สารสนเทศนี้เป็นค่าที่สังเกตได้เป็นตัวเลขนัยข้อความ องค์ประกอบ ตัวแปร หรือสะท้อนปัญหาอุปสรรคที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาใดเวลาหนึ่ง โดยการนำตัวแปร หรือข้อเท็จจริงที่สัมพันธ์กัน ซึ่งสามารถที่จะชี้ให้เห็นถึงสภาพการณ์ดำเนินงานที่ต้องการศึกษาเมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์และมาตรฐานที่ตั้งไว้ สำหรับตัวบ่งชี้การศึกษา (Educational Indicator) หมายถึง ค่าสถิติหรือตัวแปรประกอบที่ถูกสร้างขึ้น เพื่อให้ได้สารสนเทศเกี่ยวกับสถานภาพ (Status) คุณภาพ (Quality) และผลการดำเนินงาน (Performance) ของระบบการศึกษาหรือสถานศึกษา และสามารถแปลความหมายได้อย่างเที่ยงตรง โดยมีเกณฑ์/มาตรฐาน สำหรับการแปลความหมาย (Burstein, Oaks and Guiton, 1992 : 409 – 418)

ประเภทของตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้มีหลายประเภทและหลายชนิดทั้งนี้ขึ้นอยู่กับวิธีการและเกณฑ์ในการแบ่ง เช่น แบ่งโดยอาศัยแนวคิดของวิธีการสร้างตัวบ่งชี้ แบ่งโดยอาศัยวิธีการนำตัวแปรไปใช้ นอกจากนี้ยังแบ่งตามลักษณะ / สเกลการวัด แบ่งตามช่วงเวลา แบ่งตามระดับการวัด แบ่งโดยอาศัยแนวคิดเชิงระบบ และบางเกณฑ์แบ่งโดยอาศัยการตีค่าของตัวบ่งชี้ เป็นต้น ซึ่งในทัศนะของนักวางแผนและนักการศึกษากำหนดตัวบ่งชี้โดยอาศัยการคำนึงถึงที่มาและประโยชน์ ในการนำไปใช้เป็นหลัก ซึ่งอาจจำแนกเป็นตัวบ่งชี้ที่แสดงลักษณะเฉพาะเรื่อง (Single Indicators) ตัวบ่งชี้ที่แสดงลักษณะเฉพาะกลุ่ม (Compound Indicators) และ ตัวบ่งชี้รวม (Composite Indicators) (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2530 : 15-28)

สำหรับในการศึกษาครั้งนี้จะกล่าวถึงประเภทของตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับเป้าหมายของการศึกษา ดังนี้ คือการแบ่งประเภทของตัวบ่งชี้ทางการศึกษาโดยอาศัยแนวการใช้

ตัวแปรต่างๆ มากำหนดเป็นตัวบ่งชี้ ซึ่ง เจือจันทร์ จงสถิตอยู่ และ แสง ปิ่นมณี (2535 : 5 – 6) แบ่งออกเป็น 3 ประเภท คือ

1. ตัวบ่งชี้ที่เป็นตัวแทน (Representative Indicators) เป็นการเลือกเอาตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาเป็นตัวแทน เพื่อช่วยชี้สภาพใดสภาพหนึ่งหรือบ่งชี้ลักษณะใดลักษณะหนึ่งในระบบการศึกษาเพื่อสะท้อนให้เห็นแง่มุมของระบบการศึกษา ตัวบ่งชี้ประเภทนี้จะใช้ในงานวิจัยงานบริหารและวางแผน เช่น อัตราส่วนนักเรียนต่อประชากรในระบบการศึกษา อัตราการรู้หนังสือ เป็นต้น การเลือกเอาเฉพาะตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งมาใช้เป็นตัวบ่งชี้เพื่อแสดงความพยายามของการจัดการศึกษานี้ เป็นเรื่องของแต่ละบุคคลเลือกและกำหนดเอง โดยมีได้มีเหตุผลอ้างอิงชัดเจนว่าเหตุใดจึงเลือกตัวแปรนี้ โดยไม่เลือกตัวแปรอื่น การขาดเหตุผลอ้างอิงเช่นนี้ เป็นผลทำให้ไม่สามารถสรุปผลทั่วไปได้ หรือไม่สามารถนำไปเปรียบเทียบระหว่างงานวิจัยที่คล้ายคลึงกันหรือเปรียบเทียบระหว่างประเทศได้ ในระบบการศึกษาถ้าจะใช้ตัวแปรเพียงตัวเดียวมาเป็นตัวบ่งชี้ตัวแทนวัดระบบการศึกษา ซึ่งมีความยุ่งยากซับซ้อนย่อมเป็นไปได้เช่นเดียวกัน

2. ตัวบ่งชี้เดี่ยว (Dissegregative Indicators) เป็นตัวบ่งชี้ที่นำตัวแปรมาแยกย่อยให้เป็นส่วนละเอียดลึกกลงไปเฉพาะเมื่อใช้ตัวแปรตัวใดตัวหนึ่งอธิบายเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ดังนั้นจึงไม่เหมาะที่จะนำมาใช้อธิบายลักษณะของระบบการศึกษาโดยรวมได้ เช่น อัตราการเรียนต่อของเด็กด้อยโอกาสที่ผู้ปกครองมีรายได้ต่างกัน เป็นต้น ตัวบ่งชี้ประเภทนี้ต้องอาศัยความหมายของแต่ละตัวแปรเพื่ออธิบายแต่ละส่วน หรือแต่ละองค์ประกอบของระบบการศึกษา และในหลักการตัวแปรที่กำหนดแต่ละตัวจะเป็นอิสระจากตัวแปรอื่นๆ เพื่อมิให้มีข้อมูลซ้ำกันในชุดของตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้หรือแท้ที่จริงเป็นเพียงแต่ตัวแปรซึ่งถูกนำมาจำแนกออกมาโดด ๆ หรือเดี่ยว ๆ นี้จะช่วยให้ได้ข้อมูลที่ชัดเจนของแต่ละเรื่องหรือแต่ละองค์ประกอบหรือแต่ละส่วนของการศึกษา แต่ถ้าจะดำเนินการให้ครบถ้วนก็เป็นเรื่องที่ยืดยาว และยุ่งยากเพราะจะมีตัวแปรยาวเหยียด

3. ตัวบ่งชี้รวมหรือตัวบ่งชี้ผสม (Composite Indicators) ลักษณะของตัวบ่งชี้ี้เป็นการรวมตัวแปรทางการศึกษาซึ่งเป็นตัวแปรเดี่ยวๆ จำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันด้วยวิธีการทางคณิตศาสตร์และมีการถ่วงน้ำหนักของตัวแปรแต่ละตัว ซึ่งค่าที่ได้ของตัวบ่งชี้ี้จะเป็นค่าตัวบ่งชี้รวม เพื่อบ่งบอกถึงสภาพโดยรวมของระบบการจัดการศึกษาและสามารถอธิบายสภาพการณ์ของระบบการศึกษาได้ดีกว่าตัวบ่งชี้ทั้งสองประเภทที่กล่าวมาแล้วข้างต้น เช่น ระดับผลการเรียนเฉลี่ยของนักศึกษา คุณภาพหรือความเป็นเลิศทางวิชาการ เป็นต้น

การพัฒนาตัวบ่งชี้

ตัวบ่งชี้แต่ละประเภทที่กล่าวมาแล้วข้างต้นก่อนที่จะนำมาใช้ประโยชน์ทางการศึกษา จำเป็นต้องมีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้เหล่านั้นให้เหมาะสมกับสภาพของหน่วยงานและองค์กร นั้นๆ โดยคำนึงถึงประโยชน์ในการใช้สอยและสิ่งที่ต้องการศึกษาเป็นสำคัญ ซึ่งในการสร้างตัวบ่งชี้ทางการศึกษาควรพิจารณาถึง 4 ประเด็นหลักที่สำคัญ คือ 1) วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา 2) การคัดเลือกตัวแปรเพื่อใช้อธิบายสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา 3) การกำหนดวิธีการรวมตัวแปร หรือการสังเคราะห์ตัวแปรต่างๆ เข้าด้วยกัน และ 4) การกำหนดให้ค่าน้ำหนักตามลำดับความสำคัญของตัวแปร ซึ่งในการสร้างตัวบ่งชี้สิ่งที่ควรพิจารณาควบคู่กันไปอีกประการหนึ่ง คือ หลักการทางทฤษฎีที่สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ในการนำตัวบ่งชี้ไปใช้ (เจ็จันท์ จงสถิตย์อยู่ และแสวง ปิ่นมณี, 2535 : 13-18) สำหรับรายละเอียดใน 4 ขั้นตอนพอจะกล่าวโดยสรุปได้ดังนี้

ขั้นตอนที่ 1 วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษา

วิธีการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษามี 3 วิธีใหญ่ ๆ คือ

1. การสร้างตัวบ่งชี้เพื่อประโยชน์ในการใช้ (The Pragmatic Definition of an Indicator) การสร้างตัวบ่งชี้ประเภทนี้มี 2 แบบ แบบแรกคือ การเลือกตัวแปรจำนวนหนึ่งที่ได้หาได้หรือที่มีอยู่มาใช้ วิธีแบบนี้เป็นวิธีจัดทำตัวบ่งชี้ในลักษณะที่เป็นตัวบ่งชี้ตัวแทน (Representative Index) แบบที่สอง คือ การนำเอาตัวแปรจำนวนหนึ่งมาผสมหรือรวมกัน ซึ่งวิธีการรวมกันนี้มาจากข้อสมมุติฐานบางประการ (โดยไม่ได้แสดงหรืออธิบายไว้) ว่าตัวแปรเหล่านั้นมีความสัมพันธ์กัน การรวมตัวแปรประเภทนี้มักกำหนดขึ้นเพื่อใช้ในงานวิจัยใดงานวิจัยหนึ่งโดยเฉพาะ วิธีสร้างตัวบ่งชี้ประเภทนี้มีจุดอ่อน คือ การเลือกตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งหรือการผสมรวมตัวแปรจากข้อสมมุติฐานนั้น มักจะขึ้นอยู่กับข้อพิจารณาแต่ละบุคคล ซึ่งใช้ทัศนคติ (และความลำเอียง) ของตัวบุคคลโดยตลอด วิธีนี้จึงมีจุดอ่อนมากไม่เป็นที่นิยม

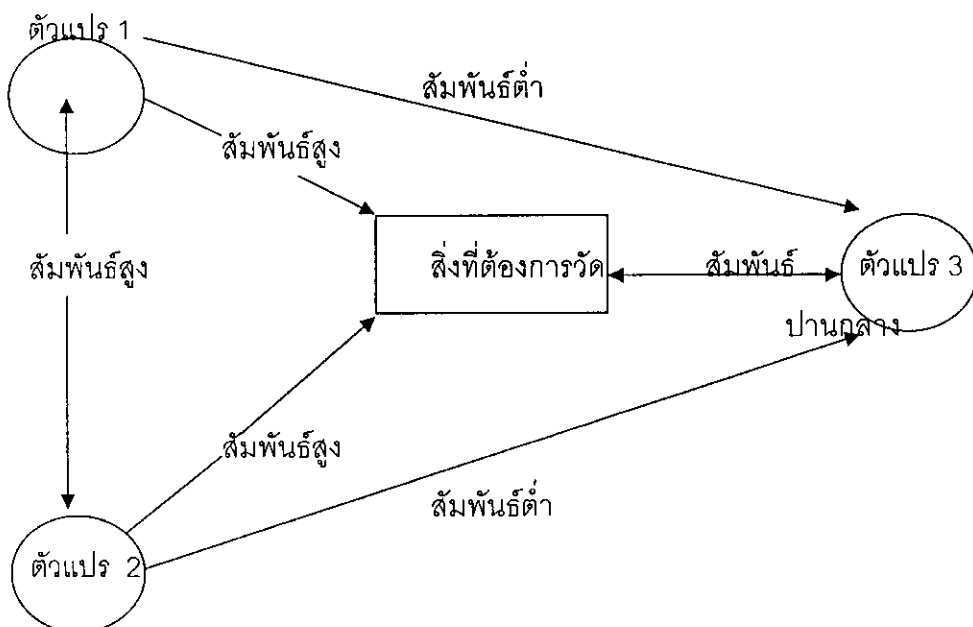
2. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎี (The Theoretical Definition of an Indicator) วิธีการนี้อาศัยการผสมหรือการรวมตัวแปรจำนวนหนึ่งเข้าด้วยกันโดยวิธีการทางเลขคณิตซึ่งตัวแปรเหล่านั้นถูกเลือกมาตามลำดับความสำคัญและมีความสัมพันธ์ระหว่างกัน การเลือกตัวแปรบางตัวมาผสมกันนั้นอาศัยฐานเชิงทฤษฎีหรือแนวความคิดที่มีอยู่ในแผน

โดยสรุป การสร้างดัชนีแบบอาศัยข้อกำหนดเชิงทฤษฎีนี้ มี 3 ประเด็นที่ต้องพิจารณา คือ ก. การเลือกองค์ประกอบของตัวแปร ข. การเลือกค่าน้ำหนัก และ ค. การเลือกวิธีผสมหรือรวมตัวแปรเข้าด้วยกัน

3. การสร้างตัวบ่งชี้โดยอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ (The Empirical Definition of an Indicator) การสร้างตัวบ่งชี้วิธีนี้คล้ายคลึงกับวิธีที่สอง คือวิธีการสร้างตัวบ่งชี้จากข้อกำหนดเชิงทฤษฎีนั้น การเลือกกำหนดน้ำหนักนั้นกำหนดจากลำดับความสำคัญ ส่วนวิธีนี้การกำหนดน้ำหนักจะกำหนดจากการวิเคราะห์ข้อมูลชุดหนึ่งและการแยกแยะความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปร วิธีการเช่นนี้ ได้แก่ วิธีการของ Factor Analysis, Cluster Analysis, หรือ Guttman Scale

ขั้นตอนที่ 2 การคัดเลือกตัวแปร

การคัดเลือกตัวแปรเพื่อใช้อธิบายสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา ขั้นตอนนี้จะเริ่มจากการจัดกลุ่มตัวแปรที่พิจารณาว่ามีความสัมพันธ์กับสภาพการณ์ที่ต้องการศึกษา โดยระบุลักษณะของตัวแปรให้ครอบคลุมกับสภาพที่ต้องการศึกษาอย่างละเอียดและชัดเจน โดยอาศัยจากการศึกษาค้นคว้าเอกสาร ทฤษฎี หรือผู้เชี่ยวชาญร่วมกันพิจารณาการนำตัวแปรที่จะสร้างเป็นตัวบ่งชี้ควรจะมีหลีกเลี่ยงการใช้ตัวแปรหลายตัวที่มุ่งวัดคุณลักษณะเดียวกันและตัวแปรที่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ซึ่งควรพิจารณาคัดเลือกตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กันสูงกับสิ่งที่ต้องการศึกษาหากมีตัวแปรใดที่ความสัมพันธ์กันสูงและมุ่งวัดในสิ่งเดียวกันควรตัดสินใจเลือกใช้ตัวแปรใดตัวแปรหนึ่งเพื่อลดความยุ่งยากและซับซ้อนในการประเมินสิ่งที่ศึกษาภายหลัง ดังภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 สมมุติฐานความสัมพันธ์ระหว่างสามตัวแปรกับสิ่งที่ต้องการวัด

จากภาพประกอบ 1 จะเห็นว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีความสัมพันธ์ต่อกันสูง เมื่อพิจารณาจากสิ่งที่จะวัด การกำหนดความสัมพันธ์เช่นนี้อาศัยวิจารณ์ญาณ (ของผู้เชี่ยวชาญ) มากกว่าการอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์ ในกรณีเช่นนี้แสดงว่าตัวแปรที่ 1 และตัวแปรที่ 2 มีลักษณะที่คล้ายคลึงกันมาก ส่วนตัวแปรที่ 3 นั้นมีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่ 1 และที่ 2 ต่ำ และมีความสัมพันธ์กับสิ่งที่จะวัดปานกลาง 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 ตัวแปรแต่ละตัว มีความเท่าเทียมกันสามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ด้วยตัวแปรอีกตัวหนึ่งซึ่งทำให้ค่าของตัวบ่งชี้ไม่เปลี่ยนแปลงได้สมการ

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

การรวมด้วยวิธีนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อต้องการทราบค่าความแตกต่างของระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไป ซึ่งค่าตัวบ่งชี้ที่ได้จากสมการจะนำเสนอในรูปของสมการตามวิธีการรวมตัวแปรดังนี้

1. 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

$$I = (W_1V_1 + W_2V_2 + W_3V_3 + \dots + W_n V_n) / W$$

เมื่อ W คือ ค่าน้ำหนักรวมของจำนวนตัวแปรเท่ากับ n
 n คือ จำนวนตัวแปร

2. การสังเคราะห์โดยการอาศัยข้อมูลเชิงประจักษ์แล้วนำมาจัดกลุ่มตัวแปรโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติ เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) เขียนสมการแสดงได้ดังนี้

$$I = (W_1Z_1 + W_2Z_2 + W_3Z_3 + \dots + W_nZ_n)$$

เมื่อ I คือ ค่าตัวบ่งชี้รวม

W_1, \dots, W_n คือ ค่าน้ำหนักตัวประกอบของตัวแปรที่ 1 ถึงตัวแปรที่ n

Z_1, \dots, Z_n คือ คะแนนมาตรฐานของตัวแปรที่ 1 ถึงตัวแปรที่ n

2. การรวมแบบทวีคูณ (Multiplicative) มีแนวคิดและข้อตกลงเบื้องต้นว่า ค่าตัวแปรแต่ละตัวไม่สามารถทดแทนหรือชดเชยกันได้ ดังสมการ

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

V_1 คือ ค่าของตัวแปรที่ 1

V_2 คือ ค่าของตัวแปรที่ 2

การรวมวิธีนี้ตัวบ่งชี้ที่สร้างขึ้นจะมีค่าสูงได้ก็ต่อเมื่อ ตัวแปรองค์ประกอบทุกตัวมีค่าสูงทั้งหมด โดยทั่วไปวิธีนี้จะใช้เปรียบเทียบระบบการศึกษาสองระบบขึ้นไปว่าระบบหนึ่งมีค่าตัวบ่งชี้สูงกว่าอีกระบบหนึ่งอยู่ที่เท่าหรือคิดเป็นร้อยละเท่าไร ซึ่งมีการรวมตัวแปร 2 กรณี ดังสมการ

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 การหาค่าเฉลี่ยแบบพหุคูณ (Geometric Means) ซึ่งวิธีนี้ไม่พบว่ามีมาใช้ในการพัฒนาตัวบ่งชี้สำหรับการวิจัยโดยทั่วไป

ขั้นตอนที่ 4 การกำหนดน้ำหนักของตัวแปร

จอห์นสโตน (Johnstone, 1981) ได้กล่าวถึงหลักวิธีการกำหนดค่าน้ำหนักของตัวแปรองค์ประกอบไว้ 3 วิธี คือ วิธีแรก เป็นการลงความเห็นในหมู่นักวิจัยและนักวางแผนโดยสมาชิกแต่ละคนจะเสนอค่าน้ำหนักตัวแปรแล้วจึงพิจารณาหาข้อยุติด้วยการหาค่าเฉลี่ยหรืออภิปรายลงความคิดเห็น หากต้องการความคิดเห็นที่หลากหลายออกไปอาจขอความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขา หรือในแขนงต่างๆ ที่เกี่ยวข้องโดยการใช้แบบสอบถามเพื่อตรวจสอบค่าร้อยละที่ผู้ตอบเห็นด้วยกับความสำคัญของตัวแปรที่รวมอยู่ในองค์ประกอบ วิธีที่สอง เป็นการใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์เพื่อกำหนดค่าน้ำหนัก เช่น การวิเคราะห์องค์ประกอบ (Factor Analysis) หรือการใช้ค่าสัมประสิทธิ์การถดถอยจากสมการวิเคราะห์การถดถอยเชิงพหุ (Multiple Regression Analysis) เป็นต้น และ วิธีสุดท้าย คือ การคำนวณค่ามาตรฐานตามสูตรของ โบแชมพ์ และ ฌัท (Beauchamp and Shuts, 1972) คือ

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

จากที่กล่าวมาพอสรุปได้ว่าการสร้างและพัฒนาตัวบ่งชี้ทางการศึกษาในประเภทต่างๆ นั้นมีหลักการพัฒนาที่สำคัญอยู่ 2 วิธี (Johnstone, 1981) ได้แก่

1. เป็นการจัดกลุ่มตัวแปรที่มีความสัมพันธ์กับสภาวะที่ต้องการแสดง โดยยึดหลักเหตุผลทางทฤษฎี แล้วผู้เชี่ยวชาญดำเนินการจัดลำดับความสำคัญของตัวแปรเหล่านั้นตามหลักเกณฑ์เพื่อสังเคราะห์ขึ้นเป็นตัวแปร วิธีนี้มีข้อดี คือ ใช้เวลาในการเก็บข้อมูลน้อย ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่าย ข้อเสียคือ เป็นความคิดของคนเพียงกลุ่มเดียวโดยไม่มีการนำมาใช้ตรวจสอบหรืออ้างอิงกับกลุ่มประชากรได้

2. เป็นการสร้างตัวบ่งชี้โดยสร้างจากข้อมูลที่ได้มานำมาวิเคราะห์แล้วจัดกลุ่มตัวแปรโดยใช้หลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นพื้นฐานในการสร้าง วิธีนี้มีข้อดี คือ มีความน่าเชื่อถือของข้อมูลมากขึ้น เพราะเก็บข้อมูลมาจากประชากรและใช้สถิติในการอธิบาย ข้อเสีย คือ ใช้เวลานาน สิ้นเปลืองค่าใช้จ่าย

การสร้างตัวบ่งชี้ขึ้นไม่มีหลักเกณฑ์ที่ตายตัวว่าควรใช้วิธีอิงเหตุผลทางทฤษฎีแล้ว จึงลงความเห็นโดยผู้เชี่ยวชาญหรือด้วยวิธีวิเคราะห์ ข้อมูลด้วยสถิติ เพราะสิ่งที่ต้องพิจารณาหลายประการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง คุณสมบัติของตัวบ่งชี้ที่จะสร้างขึ้น ประโยชน์ในการนำไปใช้ รวมถึงคุณสมบัติของตัวแปรย่อยที่ต้องนำมาใช้ในทางปฏิบัติมักจะทำให้ทั้งสองวิธีผสมผสานกัน กล่าวคือ ในขั้นการวางแผน ข้อมูลใช้หลักการทางทฤษฎีเพื่อจัดกลุ่มตัวแปรที่ต้องดำเนินการ จัดเก็บข้อมูลเมื่อได้ข้อมูลมาแล้วจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยอาศัยหลักเกณฑ์ทางสถิติเป็นเครื่องตัดสินว่าตัวแปรใดบ้างที่สมควรนำมาใช้สร้างตัวบ่งชี้ในลำดับต่อไป

ความเป็นเลิศทางวิชาการ (Academic Excellence)

อาณัติ อภาภกรม (2531 : 30) ได้ให้คำนิยามของ "ความเป็นเลิศทางวิชาการ" ในการปาฐกถา เรื่อง การพึ่งตนเองของมหาวิทยาลัยของรัฐกับความเป็นเลิศทางวิชาการ ณ ที่ประชุม อธิการบดีแห่งประเทศไทยว่า ความเป็นเลิศทางวิชาการ หมายถึง ความสามารถของมหาวิทยาลัย หรือองค์การศึกษานั้นๆ ในการที่จะสร้าง รับหรือถ่ายทอดความรู้เพื่อพัฒนาบุคคลและ สิ่งแวดล้อมนั้นคือ ทั้งสร้างให้รู้สามารถที่จะรับความรู้ใหม่ๆ ที่เกิดขึ้นในโลก และสามารถถ่ายทอด ความรู้นั้นไปให้กับบุคคลและสังคมได้

โดยทั่วไปมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งจะมีเป้าหมายในการดำเนินการกิจของสถาบันหลาย เป้าหมาย แต่ความเป็นเลิศทางวิชาการถือเป็นเป้าหมายที่มีความสำคัญที่สุดของสถาบัน ซึ่งสถาบันที่มีความเป็นเลิศจริงนั้นต้องประสบความสำเร็จในการให้การศึกษาในมุมมองแก่นักศึกษาของสถาบันนั้นๆ และต้องมีการเตรียมนักศึกษาเพื่อออกไปมีส่วนร่วมในสังคมเมื่อการเตรียมนักศึกษาสำหรับการดำเนินชีวิตและมีส่วนร่วมในโลกอย่างมีความหมายนั้นเป็นสิ่งจำเป็น และเป็นตัวบ่งชี้ของคุณภาพการศึกษาที่สำคัญ (Moses, 1994) ดังนั้นการทำให้สถาบันมีคุณภาพสูงนั้นผู้นำมหาวิทยาลัย สมาคมอุดมศึกษา และนักวิจัย จึงต้องใช้เกณฑ์ที่แตกต่างกันไป มาช่วยในการให้คำจำกัดความของความเป็นเลิศเพราะคุณภาพหรือความเป็นเลิศนั้นมีหลายมิติ (Multidimension) และยากที่จะวัดได้ด้วยมิติเพียงมิติเดียว (Volkwein, 1986 : 510 -526)

เกณฑ์การประเมินความเป็นเลิศทางวิชาการของสถาบันการศึกษา

บุญรอด วุฒิศาสตร์กุล(2535) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเกณฑ์เกี่ยวกับการพิจารณาความเป็นเลิศของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน ตามความคิดเห็นของผู้บริหารในสถาบันการศึกษา พบว่า องค์ประกอบของความเป็นเลิศของสถาบันมี 5 ประการที่สำคัญตามลำดับ ซึ่งผู้วิจัยจะขอเสนอ พร้อมเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินที่ผู้ทำการศึกษาไว้เห็นว่าเป็นประเด็นที่ควรคำนึงถึง มีดังนี้

อันดับที่หนึ่ง ได้แก่ คุณภาพของอาจารย์หรือผู้สอน ซึ่งมีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. จำนวนอาจารย์ประจำในคณะ/ภาควิชา ที่สามารถสอนวิชาเอก ในระดับปีที่ 3 หรือ 4
2. จำนวนอาจารย์ประจำในคณะ/หรือภาควิชา ที่มีวุฒิตั้งแต่ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่าขึ้นไป
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/ภาควิชาสามารถให้ห้องสมุดซื้อหนังสือตามความต้องการของคณะ/ภาควิชาได้

อันดับที่สี่ ได้แก่ คุณภาพของนักศึกษา มีเกณฑ์ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. การจัดจำนวนนักศึกษาพอเหมาะ กับลักษณะวิชาที่เรียน
2. ได้รับการชมเชยจากอาจารย์ผู้สอนต่อการเอาใจใส่ในด้านการเรียนของนักศึกษา
3. ความสนใจของนักศึกษาต่อการทำ และร่วมกิจกรรมเสริมหลักสูตร
4. การกวัดข้นด้านกิริยา มารยาท ความประพฤติของนักศึกษา

ที่ควรคำนึงถึงในการพิจารณา คือ

1. ให้อาจารย์เข้าอบรมสัมมนา ฝึกอบรม เพื่อกระตุ้นให้ทำวิจัยในแต่ละปีการศึกษา
2. งบประมาณของสถาบันที่จะสนับสนุนการวิจัย
3. นโยบายของสถาบันมีส่วนส่งเสริม และสนับสนุนให้อาจารย์ทำการวิจัยและ

ผลิตผลงานทางวิชาการ

4. ปริมาณงานประจำที่ได้รับมอบหมายเอื้อต่อการทำวิจัย หรือผลิตผลงานวิชาการอย่างต่อเนื่อง

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 Prices) การใช้เกณฑ์นี้จะมีความเป็นปรนัย (Objective) มากกว่าวิธีแรก แต่มีข้อเสีย คือ สถาบันที่ได้อันดับว่ามีคุณภาพมักจะเป็นสถาบันที่มีชื่อเสียงและมีเงินทุนหรือทรัพยากรมากๆ เท่านั้น วิธีที่สาม การใช้เกณฑ์จำนวนการอ้างอิงในดัชนีการอ้างอิงทางวิชาการ (Citation in Citation Index) โดยนับจำนวนอ้างอิงทางวิชาการของอาจารย์ต่อคน (Per Capita) จากเอกสารที่พิมพ์เผยแพร่ ซึ่งจะแสดงความแข็งแกร่ง ความมีอิทธิพล ถ้ามีการอ้างถึงบ่อยๆ แต่มีข้อเสีย คือ ถ้าไม่ได้เขียนในสาขาที่เป็นที่นิยมนักก็มักไม่ถูกอ้าง และการอ้างในช่วงเวลาที่เรื่อนั้นกำลังเป็นที่นิยมเท่านั้น บอกไม่ได้ด้วยว่าการอ้างอิงแต่ละครั้งเป็นไปในทางที่ดีหรือไม่ดี นับถูกต้องจริงหรือไม่ และการได้รับการอ้างอิงในทางที่ดีจากบุคคลที่รู้จักหรือมีชื่อเสียงนั้นย่อมมีค่ามากกว่า การได้รับการอ้างอิงโดยนักศึกษาปริญญาโท วิธีที่สี่ การใช้เกณฑ์ความสำเร็จในชีวิตนักศึกษา วิธีนี้เป็นการวัดคุณภาพและพัฒนานักศึกษาอย่างแท้จริง ถึงแม้ว่าจะเป็นสถาบันเล็กทรัพยากรน้อย แต่ถ้าทุ่มเทให้กับการสอนและพัฒนาอย่างแท้จริง ก็เป็นสถาบันที่มีคุณภาพได้ แต่วิธีนี้อาจใช้เวลานานและ Astin (1988) กล่าวว่า ความสำเร็จของบัณฑิตอาจไม่ได้มาจากระบบการผลิตของสถาบันเพียงอย่างเดียว อาจขึ้นกับพื้นฐานครอบครัว ความสามารถส่วนตัวหรือกิจกรรมนอกสถาบันได้ วิธีที่ห้า การใช้เกณฑ์คะแนนสอบเข้ามหาวิทยาลัยของนักศึกษาโดยใช้แบบทดสอบมาตรฐาน วิธีนี้มีข้อดีตรงเก็บรวบรวมข้อมูลง่าย แต่มีข้อเสีย คือ คำนึงถึงความสามารถของ

นักศึกษาใหม่เพียงอย่างเดียวไม่ได้ดูว่าสถาบันให้การศึกษามีคุณภาพจริงหรือไม่ และวิธีที่ทบทวนการใช้เกณฑ์ปริมาณทรัพยากรทางวิชาการของสถาบัน อาจจะวัดจากตัวบ่งชี้ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา อัตราส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ หรือจำนวนหนังสือในห้องสมุด ฯลฯ ซึ่งวิธีนี้สามารถวัดและเปรียบเทียบระหว่างสถาบันได้ง่าย แต่มีข้อเสีย คือ ถึงแม้จะมีทรัพยากรมากแต่ถ้านักศึกษาไม่ใช้ทรัพยากรนั้นให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่ ก็ไม่สามารถพัฒนาให้เกิดคุณภาพได้

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาตัวบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการ

อุไรพรรณ เจนวาณิชยานนท์(2536) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การพัฒนาดัชนีสู่ความเป็นเลิศทางวิชาการของคณะพยาบาลศาสตร์ สถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยการวิเคราะห์จากเอกสารและใช้เทคนิคกระบวนการ EDFR โดยผู้ทรงคุณวุฒิซึ่งเป็นอาจารย์พยาบาลจากสถาบันอุดมศึกษาเอกชนต่างๆ ช่วยประเมิน ได้คุณลักษณะของความเป็นเลิศ 20 คุณลักษณะ มีดัชนีบ่งชี้ทั้งสิ้น 121 ดัชนี และนำคุณลักษณะและดัชนีที่ได้มาวิเคราะห์วงล้ออนาคตและตารางปฏิสัมพันธ์ 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 คุณลักษณะด้านการเรียนการสอน 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 เพื่อหากลุ่มของ

ตัวแปรที่ใช้ในการบ่งชี้ความเป็นเลิศทางวิชาการของภาควิชา และหาตัวบ่งชี้ที่ใช้ในการประเมินคุณภาพ หรือความเป็นเลิศที่ดีที่สุด ด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างการจัดเรียงลำดับความเป็นเลิศของภาควิชา ตามตัวบ่งชี้รวมที่วิเคราะห์ได้กับการจัดอันดับภาควิชาโดย Conference Board ตัวแปรที่ศึกษามีทั้งสิ้น 12 ตัวแปร ผลการศึกษาได้กลุ่มตัวแปร 3 กลุ่มใหญ่ๆ คือ กลุ่มตัวแปรการวิจัยของอาจารย์ (Faculty Research) ,กลุ่มตัวแปรปัจจัยนำเข้า (Input Cluster), และกลุ่มตัวแปรนักศึกษา(Student Cluster) ซึ่งตัวแปรทั้ง 3 กลุ่มนี้ สามารถสร้างเป็นตัวบ่งชี้รวมความเป็นเลิศทางวิชาการของภาควิชาได้ 7 ตัว ใหญ่ๆ คือ

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

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ได้แก่ กลุ่มตัวแปรปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วย จำนวนนักศึกษาที่เข้ารับการศึกษานโยบาย 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

เว็บสเตอร์ (Webster, 1981 : 20 - 24) ได้ให้ข้อเสนอเกี่ยวกับเกณฑ์ในการประเมินคุณภาพของสถาบันอุดมศึกษาว่าควรจะใช้เกณฑ์หลาย ๆ ด้านประกอบกันเนื่องจากการใช้เกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งเพียงเกณฑ์เดียวไม่สามารถวัดคุณภาพที่แท้จริงได้ และที่สำคัญต้องคำนึงถึง

ภาระกิจหลักของสถาบันอุดมศึกษาด้วย ซึ่งเกณฑ์ดังกล่าวประกอบด้วย ความมีชื่อเสียงของสถาบันความสำเร็จของอาจารย์ โดยพิจารณาจากเกียรติยศ ชื่อเสียง และรางวัลที่อาจารย์ได้รับ จำนวนเอกสารทางวิชาการของอาจารย์ ความสำเร็จในชีวิตของนักศึกษาโดยศึกษาข้อมูลจากศิษย์เก่า ค่าใช้จ่ายต่อหัวของนักศึกษา สัดส่วนของนักศึกษาต่ออาจารย์ และจำนวนหนังสือในห้องสมุด

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

อาทิตยา ดวงมณี (2540) ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาวิชาทางการวิจัยการศึกษา ในมหาวิทยาลัยของรัฐ" โดยใช้เทคนิคเดลฟายในการคัดเลือกตัวบ่งชี้ และกลุ่มผู้เชี่ยวชาญสำหรับจัดอันดับความเป็นเลิศทางวิชาการของสาขาวิชาทางการวิจัยการศึกษา จำนวน 7 คน วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความตรงของตัวบ่งชี้ โดยหาความสัมพันธ์ระหว่างอันดับความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้จากตัวบ่งชี้รวมที่พัฒนาขึ้นกับอันดับความเป็นเลิศทางวิชาการที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญ ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมพบว่าได้ตัวบ่งชี้รวมทั้งหมด 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 และด้านภาวะผู้นำทางวิชาการของหัวหน้าภาค/สาขาวิชา 9 ตัวบ่งชี้ จำแนกตัวบ่งชี้ตามระบบการศึกษาได้เป็น ตัวบ่งชี้ด้านปัจจัยนำเข้า 16 ตัวบ่งชี้ ตัวบ่งชี้ด้านกระบวนการ 27 ตัวบ่งชี้ และตัวบ่งชี้ด้านผลผลิต 18 ตัวบ่งชี้

ศักดิ์ชาย เพชรช่วย (2541) ทำการวิจัยเรื่อง "การพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ" โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏและทดสอบความสอดคล้องกลมกลืนของโมเดลสมการโครงสร้างคุณภาพการศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือแบบสอบถาม วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติบรรยาย ผลการพัฒนาตัวบ่งชี้รวมคุณภาพการศึกษา

ได้ตัวบ่งชี้รวมทั้งหมด 75 ตัวบ่งชี้ วัดคุณภาพการศึกษา 11 องค์ประกอบ ประกอบด้วย ตัวบ่งชี้องค์ประกอบด้านอาจารย์ 11 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการจัดการเรียนการสอน 14 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบหลักสูตร 9 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบนักศึกษา 7 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบปรัชญา พันธกิจ และวัตถุประสงค์ 4 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการบริหารและการจัดการ 6 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบแหล่งทรัพยากรการเรียนรู้ 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการวิจัย 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบการเงินและงบประมาณ 5 ตัวบ่งชี้ องค์ประกอบกิจการนักศึกษา 5 ตัวบ่งชี้ และ องค์ประกอบอาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อม 4 ตัวบ่งชี้ และโมเดลสมการโครงสร้างคุณภาพ การศึกษาของคณะครุศาสตร์ในสถาบันราชภัฏมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลความคิดเห็น จากผู้ทรงคุณวุฒิดีมาก

เว็บสเตอร์ (Webster, 1981 : 20 - 24) ได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ในการวัดคุณภาพของ สถาบันอุดมศึกษา ควรใช้เกณฑ์หลายๆ ด้านประกอบกันมากกว่าศึกษาในภาพรวมทั้งหมด เพราะ ขนาดของมหาวิทยาลัยแต่ละแห่งมีขนาดต่างกัน สำหรับสไตรค์ (Strike, 1985 6) กล่าวว่า เกณฑ์ ในการวัดความเป็นเลิศหรือคุณภาพนั้นอาจใช้ลักษณะอิงกลุ่ม (Nom-Reference) หรืออิงเกณฑ์ (Criterion -Reference) ก็ได้ แต่มักนิยมใช้ในลักษณะผสมผสานกันมากกว่า เนื่องจากระดับหรือ มาตรฐานของคุณภาพของอุดมศึกษาไม่มีเกณฑ์ที่ชัดเจนแน่นอนไม่ว่าจะเน้นปัจจัยนำเข้า(Input) หรือกระบวนการ (Process) หรือผลผลิต (Output) เพราะจะต้องประเมินในลักษณะดูคุณค่าใน ตัวเอง และเปรียบเทียบกับสถาบันอื่นๆ ในระบบเดียวกัน

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาตัวบ่งชี้รวมสำหรับความเป็นเลิศทางวิชาการสาขาศึกษาศาสตร์ ระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ
2. เพื่อจัดลำดับความสำคัญขององค์ประกอบและตัวบ่งชี้ของความเป็นเลิศทาง วิชาการสาขาศึกษาศาสตร์ระดับบัณฑิตศึกษาในมหาวิทยาลัยของรัฐ