

## อาณาบริเวณความรู้ด้านวัดผล สถิติ วิจัย ประเมิน ประกันคุณภาพและการบริหารจัดการศึกษา

รัตนะ บัวสนธ์

rattanabb1@hotmail.com

www.rattanabb.com

### บทคัดย่อ

บทความนี้มุ่งนำเสนอสาระความรู้ของการศึกษาที่สำคัญเกี่ยวกับด้านการวัดผล สถิติ การวิจัย การประเมิน การประกันคุณภาพการศึกษาและการบริหารจัดการศึกษา ว่าแต่ละด้านมีแนวคิดหลักอย่างไรและมีความสัมพันธ์กันอย่างไร โดยใช้จุดเริ่มต้นวิเคราะห์จากตัวผู้เรียนต่อเนื่องตามลำดับ ทั้งนี้ เพราะผู้เรียนคือเป้าหมายหลักของสาระความรู้แต่ละด้านที่ต้องการพัฒนาผู้เรียนให้บรรลุเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษา ซึ่งการวัดผลการศึกษานั้นมีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อจะตรวจสอบวินิจฉัยว่าผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้หรือไม่ มากน้อยเพียงใด ในขณะที่สถิตินั้นก็เป็นเทคนิคหรือวิธีการที่จะนำตัวเลขที่ได้จากการวัดผลการศึกษา มาวิเคราะห์ศึกษา สรุปผล วิจัยทางการศึกษาเป็นวิธีการหาความรู้ ความจริง ที่ครอบคลุมเกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษา ซึ่งความรู้ความจริงทางการศึกษานั้น มีทั้งส่วนที่เป็นตัวเลข จำนวน และส่วนที่เป็นเหตุการณ์ กิจกรรม ความหมาย ความรู้สึกนึกคิด หรือที่รู้จักกันว่าความรู้ความจริงเชิงปริมาณ และความรู้ความจริงเชิงคุณภาพ ในส่วนที่เป็นเชิงปริมาณก็ต้องอาศัยสถิติมาวิเคราะห์ตอบคำถามของการวิจัยด้วยเช่นกัน สำหรับการประเมินทางการศึกษา แม้ว่าการพัฒนาความรู้ในระยะแรก ๆ จะแยกไม่ออกจากการวัดผลการศึกษา แต่ในปัจจุบันนั้นการประเมินทางการศึกษาได้พัฒนาความรู้ของตนเองแตกตัวแยกออกมาจากการวัดผลการศึกษาและการวิจัยทางการศึกษาอย่างชัดเจน โดยที่การประเมินทางการศึกษานั้น ก็คือกระบวนการรวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งที่มุ่งประเมิน (evaluated) เพื่อตัดสินคุณค่าและคุณประโยชน์ของสิ่งที่มุ่งประเมินของศึกษานั้น ซึ่งสิ่งที่มุ่งประเมินทางการศึกษาก็มีขอบข่ายกว้างไปกว่าผู้เรียน (เช่น โครงการ หลักสูตร แผนงานการจัดการศึกษา การประเมินบุคลากรทางการศึกษา เป็นต้น) แต่กระนั้นก็ตาม กระบวนการรวบรวมสารสนเทศของสิ่งที่มุ่งประเมินนั้นก็จำเป็นต้องใช้วิธีการวิจัย สำหรับการค้นหารวบรวมหรือกล่าวอย่างง่ายว่าการประเมินต้องอาศัยสารสนเทศจากการวิจัยเพื่อการตัดสินใจตัดสินใจตนเอง ในขณะที่การประกันคุณภาพการศึกษานั้นก็มีการดำเนินงานส่วนหนึ่งที่ต้องใช้การประเมินทางการศึกษาที่เรียกว่าการประเมินคุณภาพภายในและการประเมินคุณภาพภายนอก (internal and external quality assessment) เป็นเครื่องมือในการดำเนินงาน และทำยี่สุดผลที่ได้จากการประเมินคุณภาพก็จะถูกนำไปใช้สำหรับการบริหารจัดการศึกษาของสถาบันการศึกษานั้น ๆ โดยทุกสถาบันการศึกษาก็มุ่งเน้นไปที่การบริหารจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาผู้เรียน เป็นเป้าหมายสำคัญที่สุด

- คำหลัก**
1. วัดผลการศึกษา ( Educational Measurement)
  2. สถิติสำหรับการวิจัย (Statistics for Research)
  3. วิจัยทางการศึกษา (Educational Research)
  4. การประเมินทางการศึกษา (Educational Evaluation)
  5. ประกันคุณภาพทางการศึกษา (Educational Quality Assurance)
  6. บริหารจัดการศึกษา (Educational Management)

## บทนำ

การศึกษา ตามความหมายก็คือ ความเจริญงอกงาม (education is growth) ถ้ามองว่าอะไรงอกงาม คำตอบก็ได้แก่ผู้เรียน (learner) การที่ผู้เรียนมีความเจริญงอกงามนั้นก็พิจารณาได้จากผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ (learning) หรือมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากที่ทำได้เป็นทำไม่ได้ จากที่ไม่รู้เป็นรู้ เป็นไปตามที่กำหนดไว้ในวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษาหรือไม่ ดังนั้น สังคม ประเทศชาติทั้งหลายจึงใช้การศึกษาเป็นเครื่องมือในการพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความงอกงามเป็นไปตามทิศทางการจัดการศึกษาที่วางไว้ ด้วยเหตุฉะฉานนี้เอง บางครั้งจึงมีการให้ความหมายของการศึกษาไว้ว่า คือเครื่องมือในการถ่ายทอดมรดกทางสังคม วัฒนธรรมของประเทศหนึ่ง ๆ ทั้งนี้ องค์หรือสถาบันหลักที่ทำหน้าที่จัดการศึกษาของประเทศ ก็คือ สถาบันการศึกษาระดับต่าง ๆ นั่นเอง ซึ่งการจัดการศึกษาโดยสถาบันการศึกษาเหล่านี้ก็จะเรียกกันว่า การศึกษาอย่างเป็นทางการและการศึกษานอกระบบ (formal and non-formal education) แต่ไม่ว่าจะเป็นการจัดการศึกษาโดยสถาบันการศึกษาใด ๆ ก็ตาม ล้วนมุ่งพัฒนาผู้เรียนให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมหรือเกิดการเรียนรู้ในสามด้านหลัก (three domain) เสมอ นั่นคือ ด้านพุทธิพิสัย (cognitive domain) ด้านทักษะพิสัย (psychomotor domain) และด้านจิตพิสัย (effective domain) ทั้งนี้จะมุ่งเน้นให้น้ำหนักด้านใดด้านหนึ่งมากกว่ากันก็ขึ้นอยู่กับวัตถุประสงค์และเนื้อหาสาระที่จะจัดให้กับผู้เรียนเป็นสำคัญ

ครั้นเมื่อมีการจัดการศึกษาเป็นไปตามระยะเวลาที่กำหนดในแต่ละช่วง ก็มีความจำเป็นอยู่เองที่สังคม ประเทศชาตินั้นจะต้องหาคำตอบมาตอบคำถามที่สำคัญให้ได้ว่า การลงทุนงบประมาณจัดการศึกษาผ่านสถาบันการศึกษาในแต่ละระดับไปแล้วนั้น สถาบันการศึกษาได้ปฏิบัติหน้าที่คุ้มค่างบประมาณทางการศึกษาที่จัดสรรให้หรือไม่ ซึ่งคำว่า การคุ้มค่าในการจัดการศึกษานี้ก็อาจมีตัวชี้วัด (indicator) หลายตัวให้พิจารณาแต่ที่สำคัญ มีอาจละเลยได้ก็คือ ผู้เรียนมีการพัฒนาเจริญงอกงามเป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการศึกษาเพียงไร ทั้งนี้ การหาคำตอบว่าผู้เรียนมีการพัฒนาเจริญงอกงามนั้นจะเกี่ยวข้องการอาณานิคมบริเวณความรู้ของวัดผลการศึกษา สถิติ สำหรับงานวิจัย วิจัยทางการศึกษา การประเมินทางการศึกษา การประกันคุณภาพทางการศึกษาและการบริหารจัดการศึกษา ตามลำดับ ดังนี้

### การวัดผลการศึกษา (Educational Measurement)

ความหมายคำว่า การวัดผล (measurement) อย่างกระชับที่สุดก็คือ การกำหนดตัวเลขให้กับสรรพสิ่งที่จะวัดตามกฎที่ระบุไว้ ดังนั้น การวัดผลทางการศึกษาก็หมายถึงการกำหนดตัวเลขให้กับสรรพสิ่งทางการศึกษาตามกฎที่ระบุไว้ จากความหมายการวัดผลการศึกษาดังกล่าวนี้ ประเด็นที่ต้องพิจารณาก็คือ สรรพสิ่งทางการศึกษานั้นคืออะไร ซึ่งสรรพสิ่งทางการศึกษาในที่นี้ก็หมายถึงคุณลักษณะ (attribute) ของผู้เรียนนั่นเอง ทั้งนี้คุณลักษณะของผู้เรียนที่จะกำหนดตัวเลขให้นั้นก็จะมีสองประเภทใหญ่ ๆ คือ คุณลักษณะทางกายภาพ (physical attribute) และคุณลักษณะทางจิตภาพ (psychological attribute) อันทำให้เกิดการวัดผลเกี่ยวกับผู้เรียนเป็นสองลักษณะตามมา คือ การวัดผลทางกายภาพ (physical measurement) และการวัดผลทางจิตภาพ (psychological measurement)

การวัดผลทางกายภาพเป็นการวัดที่มีความแม่นยำค่อนข้างสูง ชัดเจน รับรู้ได้ตรงกัน ไม่ซับซ้อน เครื่องมือวัดก็มีความตรง (validity) และความเที่ยง (reliability) การกำหนดตัวเลขให้กับคุณลักษณะทางกายภาพมี

ลักษณะเป็นวัตถุวิสัย (objectivity) ตัวอย่างคุณลักษณะก็ได้แก่ ส่วนสูง น้ำหนัก อัตราการเต้นของชีพจร แรงดึงของกล้ามเนื้อ เป็นต้น ซึ่งจะเห็นว่าคุณลักษณะเหล่านี้ เมื่อจัดการศึกษาบางเนื้อหาสาระวิชานั้น ก็มีจุดประสงค์เพื่อพัฒนาผู้เรียนให้เกิดความงอกงามด้วยเช่นกัน การวัดผลทางกายภาพนั้น อาจเรียกได้ว่าเป็นการวัดโดยตรง (direct measurement)

ในทางตรงกันข้าม การวัดผลทางจิตภาพเป็นการวัดที่มีความซับซ้อนเป็นอย่างยิ่ง การรับรู้ในคุณลักษณะที่ต้องการวัด อาจเข้าใจไม่ตรงกันเครื่องมือที่ใช้วัดจะมีความตรง ความเที่ยงและเป็นวัตถุวิสัยมากน้อยเพียงไรก็ขึ้นอยู่กับกระบวนการพัฒนาและการใช้เครื่องมือ สาเหตุที่เป็นเช่นนี้ก็เพราะคุณลักษณะทางจิตภาพนั้นไม่สามารถสังเกตได้โดยตรง เป็นคุณลักษณะภายในสมองหรือจิตใจ (mind) ซึ่งเป็นลักษณะแฝง (trait) ถูกสร้างและอธิบายโดยทฤษฎีทางจิตวิทยา (psychological theory) ว่ามีอยู่ในตัวบุคคล การจะวัดผลทางจิตภาพจึงต้องอาศัยทฤษฎีทางจิตวิทยาที่อธิบายคุณลักษณะแฝงนั้น ๆ มาให้ความหมายหรือนิยามคุณลักษณะนั้นแล้วสร้างเครื่องมือการวัดให้ได้คุณลักษณะตรงตามทีนิยามหรือตามทฤษฎีดังกล่าว ซึ่งเรียกกันว่า ความตรงตามทฤษฎีหรือความตรงเชิงโครงสร้าง (theoretical or construct validity) คุณลักษณะทางจิตภาพนี้ ในการจัดการศึกษาเกือบทุกเนื้อหาสาระวิชาทุกระดับการศึกษา มีความต้องการที่จะพัฒนาผู้เรียนเป็นอย่างมาก ตัวอย่างของคุณลักษณะทางจิตภาพ ได้แก่ ความสามารถทางสติปัญญา แรงจูงใจ ทักษะคิด ความสามารถหรือผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ความคิดสร้างสรรค์ ความฉลาดทางอารมณ์ เป็นต้น การวัดผลทางจิตภาพนี้จะอาศัยหลักการไอโซมอร์ฟิซึม (isomorphism) ในการกำหนดตัวเลขให้กับคุณลักษณะแฝงที่ต้องการจะวัด ซึ่งเป็นการวัดโดยอ้อมหรือการวัดภาวะสันนิษฐาน (indirect or inference measurement)

สิ่งที่ได้รับจากการวัดผลทางการศึกษาแต่ละครั้งที่ทำการวัดเสร็จสิ้นก็คือตัวเลขหรือคะแนน คะแนนดังกล่าวนี้เรียกว่าคะแนนที่สังเกตได้ (observed score) ที่เชื่อหรือยอมรับว่าเป็นตัวแทนหรือค่าของคุณลักษณะทางจิตภาพที่วัด ทั้งนี้ถ้าเครื่องมือที่ใช้วัดและวิธีการวัด ดำเนินการอย่างดีคะแนนที่สังเกตได้ ควรจะเป็นคะแนนคุณลักษณะที่แท้จริงหรือคะแนนจริง (true score) ของคุณลักษณะจิตภาพนั้น แต่ในความเป็นจริงแล้ว การวัดผลทางการศึกษาทุกครั้งจะมีความคลาดเคลื่อนของการวัด (measurement error) เสมอ ดังนั้น คะแนนที่สังเกตได้วัดได้แต่ละครั้งจึงเป็นผลรวมของคะแนนจริงและความคลาดเคลื่อนของการวัดดังนี้

$$X = T + E$$

เมื่อ X คือ คะแนนที่สังเกตได้

T คือ คะแนนที่แท้จริง

E คือ ความคลาดเคลื่อนของการวัด

จากสมการดังกล่าวจะเห็นว่า คะแนนที่สังเกตได้จะเป็นคะแนนที่แท้จริงก็ต่อเมื่อ ไม่มีความคลาดเคลื่อนในการวัด ด้วยเหตุนี้เองการวัดผลการศึกษาโดยเฉพาะการวัดคุณลักษณะทางจิตภาพ จึงต้องพยายามทำให้ความคลาดเคลื่อนในการวัดมีค่าให้น้อยที่สุด หรือป้องกันและควรจะต้องตรวจสอบความคลาดเคลื่อนจากการวัดให้ได้มากที่สุด เพื่อจะให้คะแนนที่วัดได้เป็นตัวแทนหรือค่าที่แท้จริงของคุณลักษณะทางจิตภาพที่ต้องการจะพัฒนาผู้เรียน ทั้งนี้ก็เพราะว่าเป้าหมายสำคัญของการวัดผลทางการศึกษาก็คือการวินิจฉัยและพัฒนาคุณลักษณะผู้เรียนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษานั้นเอง

จากที่กล่าวมาก็เห็นได้ว่า ความคลาดเคลื่อนของการวัดจึงเป็นประเด็นปัญหาสำคัญของการวัดผลที่นักวัดผลพยายามแก้ไขและป้องกัน ซึ่งวิธีการที่นักวัดผลพยายามดำเนินการก็คือ สร้างเครื่องมือวัดผลให้มีคุณภาพ ที่จะ

สามารถตรวจสอบและป้องกันความคลาดเคลื่อนของการวัด โดยการพัฒนาทฤษฎีการวัดและการทดสอบ (Measurement and Testing Theory) ขึ้นมาใช้ สำหรับการสร้างเครื่องมือวัดและอธิบายผลของการวัด ดังนั้น ไม่ว่าจะเป็นทฤษฎีการวัดผลหรือการทดสอบแบบดั้งเดิม (Classical Test Theory: CTT) ทฤษฎีสรุปอ้างอิง (Generalizability Theory) และทฤษฎีการตอบสนองข้อทดสอบ (Item Response Theory: IRT) ต่างก็เป็นทฤษฎีที่ถูกสร้างขึ้นมาเพื่อใช้แก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนของการวัด จะทำให้ได้คะแนนที่สังเกตได้มีค่าใกล้เคียงหรือเป็นคะแนนที่แสดงคุณลักษณะที่แท้จริงของผู้เรียนด้วยกันทั้งสิ้น ทั้งนี้การแก้ปัญหาความคลาดเคลื่อนของการวัดตามแนวคิดของทฤษฎีดังกล่าวโดยอาศัยวิธีการทางสถิติสำหรับประมาณค่าต่าง ๆ อาทิ ค่าความเที่ยงของการทดสอบ ค่าพารามิเตอร์ของค่าอำนาจจำแนก ค่าความยากและค่าการเดา ทั้งนี้วิธีการทางสถิติที่ใช้สำหรับประมาณค่าเหล่านี้ก็คือ วิธีไซโคเมตริกส์ (Psychometrics)

### สถิติสำหรับการวิจัย (Statistics for Research)

สถิติสำหรับการวิจัย คือเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ (ที่เป็นค่าจากการวัดตัวแปร) เพื่อสรุปผลตอบคำถามหรือวัตถุประสงค์การวิจัย ในการวิจัยเชิงปริมาณนั้น ผลการวิจัยมุ่งศึกษาหาคำตอบเกี่ยวกับตัวแปรในสองลักษณะใหญ่ คือ ลักษณะหนึ่งมุ่งศึกษาว่าตัวแปรมีการแปรผันค่าอย่างไร ลักษณะที่สองมุ่งศึกษาว่าตัวแปรมีการแปรผันค่ารวมกันหรือไม่

การหาคำตอบเกี่ยวกับตัวแปรในลักษณะที่หนึ่งนั้น จัดเป็นวิจัยเชิงพรรณนา (descriptive research) ยกตัวอย่างเช่น การวิจัยต้องการศึกษาว่า โรงเรียนหรือสถานศึกษาในสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพิษณุโลกมีจำนวนทั้งสิ้นกี่โรงเรียน มีจำนวนนักเรียนแต่ละโรงเรียนกี่คน เป็นเพศชายหญิงกี่คน น้าหนัก ส่วนสูง ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนแต่ละคนเป็นอย่างไร จำนวนครูแต่ละโรงเรียนมีเท่าไร มีประสบการณ์สอนคนละกี่ปี เป็นต้น จะเห็นว่าที่ยกตัวอย่างมานั้นล้วนแต่เป็นตัวแปรและสามารถวัดกำหนดค่าเป็นตัวเลขได้ทั้งสิ้น และเป็นการศึกษาหาคำตอบเป็นรายตัวแปร

แต่การหาคำตอบเกี่ยวกับตัวแปรในลักษณะที่สองนั้น จัดเป็นงานวิจัยในเชิงอธิบาย (explanation research) กล่าวคือ มุ่งอธิบายว่าค่าของตัวแปรหนึ่งเกี่ยวข้องกับการแปรผันค่าของอีกตัวแปรหนึ่งหรือไม่ หรือมุ่งอธิบายความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรอย่างน้อยสองตัวแปรขึ้นไป ยกตัวอย่างเช่น นักวิจัยต้องการศึกษาว่า นักเรียนเพศชายหญิงของเขตพื้นที่การศึกษาจังหวัดพิษณุโลก มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของการทดสอบระดับชาติต่างกันหรือไม่ ส่วนสูงและน้ำหนักของนักเรียนสัมพันธ์กันหรือไม่ หรือประสบการณ์การสอนของครูมีส่วนทำให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่างกันเพียงใด เป็นต้น จะเห็นว่าจากตัวอย่างที่ยกมาเป็นวิจัยที่มุ่งศึกษาหาคำตอบเกี่ยวกับความสัมพันธ์ระหว่างตัวแปรนั่นเอง

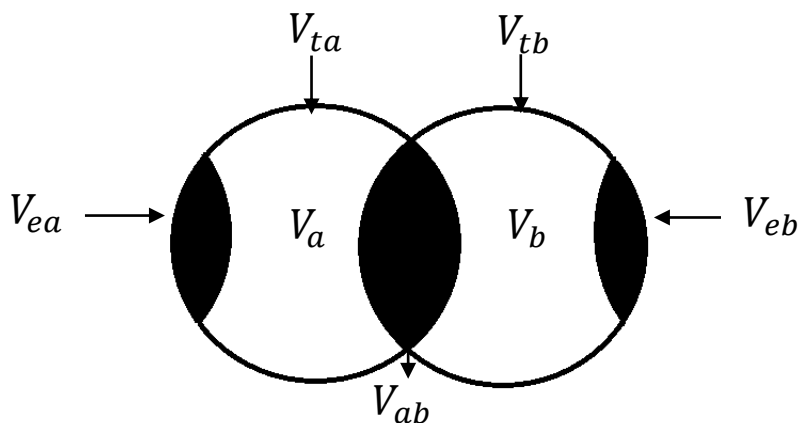
สถิติสำหรับการวิจัยนั้น นำมาใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณโดยมีเป้าหมายสองประการคือ สรุปผลข้อมูลหนึ่งชุดที่ได้จากการวัดค่าตัวแปรนั้น ๆ และใช้เพื่อทดสอบสรุปอ้างอิงผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างไปสู่สถิติที่ใช้ตามเป้าหมายแรกคือ สถิติภาคบรรยาย (descriptive statistics) ในขณะที่สถิติที่ใช้ตามเป้าหมายที่สองก็คือสถิติอ้างอิง (inferential statistics) ซึ่งสถิติสองกลุ่มต่างก็ยังแบ่งเป็นกลุ่มและเทคนิคย่อย ๆ ได้อีกมาก ทั้งนี้หลักเกณฑ์เงื่อนไขและวิธีการที่นำมาใช้วิเคราะห์ก็มิมีรายละเอียดแยกย่อยซับซ้อนต่างกัน

แต่อย่างไรก็ตามไม่ว่าจะเป็นสถิติกลุ่มใด พื้นฐานสำคัญที่สุดของสถิติที่นำมาใช้ในการวิจัยก็คือ ต้องใช้เพื่อตอบคำถามหรือวัตถุประสงค์การวิจัย นั่นคือสถิติสำหรับการวิจัยนั้นเป็นสิ่งที่เกิดทีหลังคำถามหรือวัตถุประสงค์ วิจัยนักวิจัยต้องไม่ใช่สถิติเป็นตัวนำคำถามหรือวัตถุประสงค์การวิจัย (ยกเว้นวิจัยในทางสถิติ)

สถิติสำหรับการวิจัยมีพื้นฐานที่เกี่ยวข้องกับการวัดค่าตัวแปรที่สำคัญของตัวแปรดังภาพประกอบ 1

ภาพประกอบ 1

แผนภูมิแสดงความแปรปรวนแต่ละประเภท



- เมื่อ  $V_{ta}$  และ  $V_{tb}$  คือ ความแปรปรวนทั้งหมดของตัวแปร a และ b  
 $V_{ea}$  และ  $V_{eb}$  คือ ความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปร a และ b  
 $V_a$  และ  $V_b$  คือ ความแปรปรวนเฉพาะของตัวแปร a และ b  
 $V_{ab}$  คือ ความแปรปรวนรวมกันระหว่างตัวแปร a และ b

จากภาพดังกล่าวนี้แสดงให้เห็นว่าในการวัดค่าตัวแปร a ตัวแปร b มาจำนวนครั้งนั้น เมื่อนำมาวิเคราะห์หาค่าสถิติพื้นฐานค่าเฉลี่ยแล้วก็สามารถหาค่าความแปรปรวนได้ ซึ่งค่าความแปรปรวนที่หาได้นี้ก็จะประกอบด้วย ค่าความแปรปรวนทั้งหมด ( $V_t$ ) ของตัวแปรนั้น โดยที่มีความแปรปรวนทั้งหมดของแต่ละตัวแปรประกอบด้วย ความแปรปรวนเฉพาะของตัวแปรนั้น ( $V_a$  และ  $V_b$ ) และความแปรปรวนของความคลาดเคลื่อนของการวัดตัวแปรนั้น ( $V_{ea}$  และ  $V_{eb}$ ) นอกจากนั้นถ้าหากตัวแปรทั้งสองมีการผันแปรค่ารวมกันก็จะแสดงให้เห็นหรือหาค่าความแปรปรวนร่วมของตัวแปร a และตัวแปร b ได้ ( $V_{ab}$ ) ซึ่งก็คือการหาค่าตอบเกี่ยวกับตัวแปรในลักษณะที่สองตามที่กล่าวมานั้นเอง มีค่าความแปรปรวนรวมกันของตัวแปรตั้งแต่สองขึ้นไป ก็นำไปสู่การวิเคราะห์ทางสถิติสำหรับการวิจัยประเภทที่เรียกว่า การวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ (Correlation Coefficient Analysis) ซึ่งการวิเคราะห์สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ก็เป็นพื้นฐานสำหรับการวิเคราะห์ทางสถิติขั้นสูงหรือสถิติการวิเคราะห์ตัวแปรพหุคูณ (Multivariate Statistics) ทั้งหลายนั่นเอง ดังนั้นสำหรับนักวิจัยเชิงปริมาณจึงกล่าวได้อย่างกระชับที่สุดว่า การวิจัยก็คือการหาค่าตอบเกี่ยวกับความแปรปรวนของตัวแปร ด้วยเหตุฉะนั้นการใช้สถิติสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลตอบคำถามของการวิจัย พื้นฐานของการวิเคราะห์จึงมีสองกลุ่มคือการวิเคราะห์

กลุ่ม (ตระกูล) ความแปรปรวน และการวิเคราะห์กลุ่ม (ตระกูล) สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ซึ่งถ้าพิจารณาจากจุดแรกเริ่มของพื้นฐานแนวคิดก็มีเพียงกลุ่มเดียวคือ ความแปรปรวน ดังที่กล่าวว่า การวิจัยคือการหาคำตอบเกี่ยวกับความแปรปรวนของตัวแปร เพราะถ้าไม่มีความแปรปรวนก็หาค่าความแปรปรวนรวมไม่ได้ เมื่อไม่มีความแปรปรวนร่วมระหว่างตัวแปรสองตัวขึ้นไปก็หาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ไม่ได้นั่นเอง

จากพื้นฐานที่มาของแนวคิดสถิติสำหรับการวิจัยที่กล่าวนี้ภายหลังวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยได้รับการพัฒนาทางเทคนิควิธีวิเคราะห์ที่ลึกซึ้งซับซ้อนมากขึ้นเรื่อย ๆ ควบคู่ไปกับการพัฒนาโปรแกรมวิเคราะห์ข้อมูลทางคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะเทคนิควิธีวิเคราะห์เกี่ยวกับพารามิเตอร์ที่อาศัยหลักการประมาณค่าสำคัญ 3 หลัก คือ 1) การประมาณค่าแบบ Least Square Method 2) การประมาณค่าแบบ Bayesian และ 3) การประมาณค่าแบบ Maximum Likelihood ที่ทำให้เกิดเทคนิควิเคราะห์หลายเทคนิค ซึ่งแต่ละเทคนิควิธีการก็มีข้อตกลงเบื้องต้น (basic assumption) ของการใช้แตกต่างกันจนกระทั่งบางครั้งทำให้เกิดมีฉันทิฐิทางสถิติสำหรับการวิจัยของนักวิจัยบางกลุ่มว่า ถ้าหากงานวิจัยนั้นใช้สถิติลึกซึ้งหรือสถิติขั้นสูงแล้วก็จัดเป็นงานวิจัยล้ำค่า เลยเกิดไปถึงอาจารย์ผู้สอนทางสาขานี้เมื่อเขียนตำราเกี่ยวกับวิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัยก็เป็นการเขียนในลักษณะการเอาตัวอย่างโปรแกรมการวิเคราะห์หรือก๊อปปี้หน้าตัวอย่างผลการวิเคราะห์จากจอคอมพิวเตอร์มาใส่ในตำรา โดยมีได้กล่าวถึงอธิบายรากฐานที่มาของสถิติสำหรับการวิจัยนั้น เป็นการเขียนแบบผู้ใช้สถิติสำหรับการวิจัย (user statistics for research) มากกว่าที่จะเป็นนักสถิติสำหรับการวิจัย (statistician for research) ซึ่งทำให้ขาดความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงรากฐานที่มา (foundation) ของสถิติสำหรับการวิจัยไปในท้ายที่สุด

### วิจัยทางการศึกษา (Education Research)

วิจัยทางการศึกษา คือ การแสวงหาความรู้ ความจริงเกี่ยวกับตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษา เพื่อที่จะพรรณนา (description) อธิบาย (explanation) ทำนาย (prediction) และควบคุม (control) ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษานั้น ทั้งนี้ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาก็เป็นตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่เกี่ยวกับตัวผู้เรียน ผู้สอน ผู้บริหารสถานศึกษา ผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาและสังคมหรือชุมชนที่แวดล้อมสถานศึกษานั้น ๆ รวมทั้งตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่เป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างบุคคลต่าง ๆ ที่กล่าว เช่น การจัดการเรียนการสอนในชั้นเรียนหรือสถานศึกษา การบริหารจัดการสถานศึกษา ความสัมพันธ์และความร่วมมือระหว่างผู้ปกครอง คณะกรรมการสถานศึกษาและสังคมชุมชนที่แวดล้อมสถานศึกษา เหล่านี้เป็นต้น ซึ่งตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาที่กล่าวทั้งหมดนี้เป็นได้ทั้งตัวแปรเชิงคุณภาพหรือคุณลักษณะและตัวแปรเชิงปริมาณที่สามารถกำหนดค่าการวัดเป็นจำนวนตัวเลขได้อย่างชัดเจน

สำหรับเป้าหมายของการวิจัยทางการศึกษา ที่มุ่งพรรณนาก็หมายถึงการวิจัยเพื่อที่จะตอบคำถามว่า ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษานั้นเป็นตัวแปรหรือปรากฏการณ์เกี่ยวกับใคร (Who) ทำอะไร (What) ที่ไหน (Where) เมื่อไร (When) และอย่างไร (How) ในขณะที่การอธิบายก็คือการหาคำตอบว่า ทำไม (Why) ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษานั้นจึงเกิดขึ้น ส่วนการทำนายก็คือการคาดคะเนว่า ถ้า (If) พบตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาเช่นนี้แล้ว (Then) จะเกิดตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาใด ๆ ตามมาบ้าง และท้ายที่สุดก็นำไปสู่การทำให้เกิดหรือไม่เกิดตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาตามที่นักการศึกษาพึงประสงค์ ซึ่งจัดเป็นเป้าหมายที่สำคัญยิ่งของการวิจัยทางการศึกษานั้นคือ การควบคุมตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาให้เป็นไปตามทิศทางหรือแผนพัฒนาการศึกษาที่กำหนดไว้

การวิจัยทางการศึกษาจัดเป็นการวิจัยทางสังคมศาสตร์ (social science research) เพราะปรากฏการณ์ทางการศึกษาเป็นปรากฏการณ์ทางสังคม เพราะเป็นปรากฏการณ์ที่บุคคลในสถานการศึกษามีปฏิสัมพันธ์ (interaction) ซึ่งกันและกัน และมีเป้าหมายของการมาอยู่ร่วมกัน ดังนั้นปรากฏการณ์ทางการศึกษาจึงเป็นทั้งปรากฏการณ์เชิงคุณภาพและเชิงปริมาณ ซึ่งต้องอาศัยวิธีการวิจัยทั้งเชิงคุณภาพ เชิงปริมาณและเชิงผสมผสาน (qualitative, quantitative and mixed method research) สำหรับการศึกษาหาความรู้ความจริง

ปัญหาหรือประเด็นสำหรับการวิจัยทางการศึกษามีอย่างหลากหลาย ไม่ว่าจะเป็นปัญหาหรือประเด็นเกี่ยวกับตัวผู้เรียนโดยตรงหรือเกี่ยวกับผู้สอน ผู้บริหารการศึกษา และปัญหาหรือประเด็นเกี่ยวกับวิธีการสอน วิธีการควบคุมชั้นเรียนและวิธีการบริหารจัดการสถานศึกษา เป็นต้น จึงนำไปสู่การวิจัยในชั้นเรียน (classroom research) การวิจัยสถานศึกษาหรือโรงเรียน (school research) การวิจัยและพัฒนาหลักสูตรและการจัดการเรียนการสอน (research and development in curriculum and instruction) การวิจัยปรับพฤติกรรม (behavior modification) ของนักเรียน เป็นต้น แต่อย่างไรก็ดี ไม่ว่าจะเป็นการศึกษาวิจัยลักษณะใดในประเด็นปัญหาใด ทำที่สุดแล้วทุกลักษณะ ประเด็นปัญหาของการวิจัยทางการศึกษาล้วนมุ่งไปสู่เป้าหมายสุดท้ายที่เดียวกัน คือ การได้ความรู้ ความจริง เพื่อที่จะนำมาใช้พัฒนาผู้เรียนให้เกิดความเจริญงอกงามเป็นไปตามทิศทางที่พึงประสงค์นั่นเอง

ข้อเท็จจริงอีกประการหนึ่งของตัวแปรหรือปรากฏการณ์ทางการศึกษาสำหรับการดำเนินการวิจัยนั้น ส่วนหนึ่งเป็นตัวแปรหรือปรากฏการณ์ที่ค่อนข้างซับซ้อนต่างระดับและส่งผลต่อเนื่องกันระหว่างตัวแปรหรือปรากฏการณ์ เช่น ตัวแปรหรือปรากฏการณ์ในระดับสังคมชุมชนส่งผลต่อตัวแปรหรือปรากฏการณ์ในระดับสถานศึกษา และตัวแปรหรือปรากฏการณ์ในระดับสถานศึกษาส่งผลต่อตัวแปรหรือปรากฏการณ์ระดับชั้นเรียนและนักเรียน เป็นต้น ความซับซ้อนส่งผลกระทบกันของตัวแปรหรือปรากฏการณ์ดังกล่าวนี้ จึงต้องหาคือวิธีการวิจัยและการวัดค่าตัวแปร ตลอดจนการวิเคราะห์ทางสถิติหรือการเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพของปรากฏการณ์และการวิเคราะห์เชิงคุณภาพอย่างลึกซึ้งซึ่งซับซ้อนตามไปด้วยเช่นกัน เนื่องด้วยการวิจัยทางการศึกษานั้นมีลักษณะเป็นการวิจัยเชิงพหุวิทยาการ (multi-disciplinary research) ที่ต้องอาศัยความรู้ทั้งทางด้านเศรษฐศาสตร์ทางการศึกษา จิตวิทยาการศึกษา ปรัชญาการศึกษาและสังคมวิทยาการศึกษา เป็นพื้นฐานมุมมองในการวิจัยไม่มากนักนั่นเอง

### ประเมินทางการศึกษา (Educational Evaluation)

ประเมินทางการศึกษา หมายถึง กระบวนการรวบรวมสารสนเทศเกี่ยวกับสิ่งที่มีมุ่งประเมินทางการศึกษา เพื่อที่จะตัดสินคุณค่าและคุณประโยชน์ของสิ่งที่มีมุ่งประเมินนั้น ทั้งนี้ สิ่งที่มีมุ่งประเมินทางการศึกษา ได้แก่ โครงการแผนงานทางการศึกษา หลักสูตรการจัดการศึกษาและสถานศึกษา เป็นต้น สำหรับความหมายคุณค่า (merit) และคุณประโยชน์ (worth) ของสิ่งที่มีมุ่งประเมินนั้นต่างกัน คุณค่าพิจารณาจากความถูกต้องของวิธีการที่ใช้ประเมิน ผลที่ได้จากการประเมินสิ่งที่มีมุ่งประเมิน แต่คุณประโยชน์พิจารณาจากการที่สิ่งที่มีมุ่งประเมินสามารถนำไปใช้หรือทำให้กลุ่มเป้าหมาย ผู้รับบริการจากสิ่งที่มีมุ่งประเมินได้รับประโยชน์อย่างแท้จริง ดังนั้น เมื่อทำการประเมินทางการศึกษาแล้ว สารสนเทศที่ได้จากการดำเนินงานประเมินต้องแสดงให้เห็นว่า สิ่งที่มีมุ่งประเมินนั้นมีคุณค่าและคุณประโยชน์มากน้อยเพียงใด เพราะบางครั้งอาจเป็นไปได้ว่า สิ่งที่มีมุ่งประเมินทางการศึกษาอาจมีคุณค่าและไม่มีคุณประโยชน์

สารสนเทศที่ครบถ้วนรอบด้านเกี่ยวกับสิ่งที่มุ่งประเมินจึงมีความจำเป็นที่จะต้องใช้กระบวนการเก็บรวบรวมอย่างหลากหลายให้สอดคล้องกับประเด็นที่มุ่งประเมิน

ในการประเมินทางการศึกษานั้น นักการศึกษาหรือนักประเมินจะอาศัยทฤษฎี (theory) โมเดล (model) หรือแนวทาง (approach) การประเมินเป็นกรอบการดำเนินงานประเมิน ซึ่งทฤษฎี โมเดลหรือแนวทางการประเมินนี้ก็มีนักประเมินหลายคนได้นำเสนอไว้ อาทิ CIPP [ or CIPIEST] Model โดย Stufflebeam [2007] Responsive Approach and Countenance Approach โดย Stake [1967, 1975] Mixed Method Evaluation Approach โดย Greene [1989] Collaborative Evaluation Approach โดย Rita [2004] Utilization-Focused Evaluation โดย Patton [2008] Theory Driven Evaluation โดย Chen [1990] Empowerment Evaluation Model โดย Fetterman [1994] Deliberative Democratic Evaluation Approach โดย House and Howe [1998] และ Naresuan Evaluation Model โดย Buosonte [2005] เป็นต้น ทั้งนี้ทฤษฎีโมเดลหรือแนวทางการประเมินทั้งหลายนั้นจะเป็นกรอบอธิบายว่า มุ่งประเมินไปเพื่ออะไร (Why evaluation?) ประเมินอะไร (What evaluation?) ประเมินอย่างไร (How evaluation?) และนำเสนอผลหรือสารสนเทศการประเมินอย่างไร (How to present evaluation findings?) เนื่องจากทฤษฎีโมเดลหรือแนวทางการประเมินมีนักประเมินนำเสนอไว้อย่างหลากหลายจึงมีนักประเมินจำนวนหนึ่งพยายามจัดกลุ่มหรือสร้างทฤษฎีของทฤษฎีการประเมิน (Theory of Evaluation Theory) หรือบางครั้งก็เรียกว่า อภิทฤษฎีการประเมิน (Meta-Theory of Evaluation) ขึ้น โดยพิจารณาจากลักษณะร่วมกันของพื้นฐานหลักคิดของทฤษฎีโมเดลหรือแนวทางการประเมินต่าง ๆ เช่น Alkin [2004] ได้นำเสนอการจัดกลุ่มไว้เรียกว่า Evaluation Theory Tree, Stufflebeam [2001] วิเคราะห์จัดกลุ่มทฤษฎีโมเดลหรือแนวทางการประเมินไว้เป็นกลุ่ม ศิริชัย กาญจนวาสี [2545] นำเสนอแนวคิด 4 มิติของกลุ่มการประเมิน และ รัตนะ บัวสนธ์ [2560] นำเสนอแนวคิดการจัดกลุ่มทฤษฎีโมเดลและแนวทางการประเมินไว้ทั้งสิ้น จำนวน 16 กลุ่ม การประเมินทางการศึกษาหรือการประเมินทางสาขาใดก็ตามจะมีขอบข่ายการประเมินอยู่ทั้งสิ้นจำนวน 6 ด้านใหญ่ หรือที่เรียกว่า Big 6 of Evaluation ได้แก่ 1) การประเมินโครงการหรือแผนงาน (Projector Plan Evaluation) 2) การประเมินบุคคล (Personal Evaluation) 3) การประเมินองค์กรหรือสถานศึกษา (Organize or School Evaluation) 4) การประเมินหลักสูตร (Curriculum Evaluation) 5) การประเมินความต้องการจำเป็น (Need Assessment) และ 6) การอภีมาณการประเมิน (Meta-Evaluation)

สำหรับการอภีมาณการประเมินนั้นหลายครั้งก็เรียกว่า การประเมินของการประเมิน (Evaluation of Evaluation) หรือการประเมินลำดับขั้นที่สอง (Second Order Evaluation) หมายถึง การประเมินงานประเมินเพื่อที่จะรับประกันได้ว่างานประเมินได้กระทำหรือดำเนินงานเป็นไปตามมาตรฐานหลักของคณะกรรมการร่วมของการประเมิน (Joint Committee of Evaluation) ที่กำหนดไว้เป็น 4 ด้าน คือ 1) ด้านการเป็นประโยชน์ (Utility) 2) ด้านความเหมาะสม (Propriety) 3) ด้านความเป็นไปได้ (Feasibility) และ 4) ด้านความถูกต้องแม่นยำ (Accuracy) หรือไม่ โดยแต่ละด้านก็มีตัวบ่งชี้และเกณฑ์การประเมินแตกต่างกันออกไป ทั้งนี้ มาตรฐานและตัวบ่งชี้การประเมินที่กล่าวมาก็มีการปรับเปลี่ยนให้สอดคล้องกับบริบททางสังคม วัฒนธรรม และความก้าวหน้าของเทคโนโลยีที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างต่อเนื่องตามลำดับ นอกจากนั้นมาตรฐานและตัวบ่งชี้การประเมินเมื่อทำการประเมินงานประเมินแต่ละด้านก็มีจุดมุ่งเน้นให้นำหนักต่างกัน อาทิถ้าเป็นการประเมินโครงการหรือแผนงานนั้นก็มุ่งประเมินว่างานประเมินนั้นก่อให้เกิดประโยชน์ (utility) ของการนำผลประเมินไปใช้เป็นอันดับแรก ส่วนการ



ประเมินบุคคลนั้นมุ่งประเมินว่างานประเมินบุคคลดังกล่าวดำเนินการเป็นไปอย่างถูกต้องแม่นยำ (accuracy) เป็นลำดับแรก เป็นต้น

### การประกันคุณภาพทางการศึกษา (Education Quality Assurance)

การประกันคุณภาพทางการศึกษา เป็นการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจกับผู้ใช้บริการทางการศึกษาว่า สถานศึกษาได้มีการปฏิบัติหน้าที่เต็มตามภารกิจเป็นไปอย่างมีคุณภาพ คุ่มค่ากับงบประมาณที่ได้รับการจัดสรรเพื่อการจัดการศึกษา

การดำเนินงานประกันคุณภาพการศึกษาจะมีงานสำคัญ ๆ สามงาน คือ การควบคุมคุณภาพ (quality control) การรับรองคุณภาพ (quality auditing) และการประเมินคุณภาพ (quality assessing or evaluation) ทั้งสามงานนี้มีลักษณะเกี่ยวข้องกันกล่าวคือ การควบคุมคุณภาพนั้นเป็นการดำเนินงานในส่วนของการกำกับติดตามและอำนวยความสะดวก การจัดการศึกษาของสถานศึกษาให้เป็นไปตามภารกิจที่กำหนดไว้ทั้งที่เป็นไปตามกฎหมายและแผนงานนโยบายที่สถานศึกษาร่วมกันกำหนดขึ้นเอง งานส่วนนี้จะเป็งานในเชิงบริหารจัดการสถานศึกษา ส่วนการรับรองคุณภาพนั้นเป็นการดำเนินงานของหน่วยงานภายนอกสถานศึกษาที่มีบทบาทในการตรวจสอบและให้การรับรองว่าสถานศึกษานั้น ๆ ได้มีการดำเนินงานจัดการศึกษาได้อย่างมีคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานการจัดการศึกษาของชาติที่กำหนดไว้มากน้อยเพียงไร ถ้าเป็นไปตามมาตรฐานก็จะออกใบรับรองหรือเอกสารรับรองคุณภาพ แต่ถ้าไม่เป็นไปตามมาตรฐานก็จะมีการจัดทำรายงานข้อเสนอแนะให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาปรับปรุงแก้ไขต่อไป

ในขณะที่การดำเนินงานประเมินคุณภาพนั้นแบ่งเป็น 2 งานย่อย คือ การประเมินคุณภาพภายใน (internal quality assessing) และการประเมินคุณภาพภายนอก (external quality assessing) โดยที่การประเมินคุณภาพภายในนั้น เป็นภาระหน้าที่ของสถานศึกษานั้น ๆ ที่จะดำเนินงานด้วยตนเอง ตรวจสอบการปฏิบัติงานของตนเองว่าบรรลุตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่กำหนดมาโดยหน่วยงานระดับบนหรือหน่วยงานกลางของรัฐบาลหรือไม่ และรวมทั้งมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่กำหนดเพิ่มเติมให้สอดคล้องกับบริบทของสถานศึกษานั้น โดยสถานศึกษาเป็นผู้กำหนดขึ้นเอง การดำเนินงานประเมินคุณภาพภายในนั้นอุปมาดังการส่องกระจกเพื่อดูตนเองว่าหน้าตาการแต่งตัวดูดีพอที่จะโชว์ให้คนอื่นดูได้แล้วหรือไม่ แต่การดำเนินงานประเมินภายนอกนั้น จะกระทำโดยหน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับการว่าจ้างจากรัฐบาล ซึ่งในบริษัทหรือหน่วยงานนั้น ๆ ก็ต้องมีนักประเมินที่ได้รับ การขึ้นทะเบียนรายชื่อไว้ว่ามีคุณสมบัติเหมาะสมเพียงพอที่จะเป็นนักประเมินได้ ให้ทำการประเมินสถานศึกษานั้น ๆ การประเมินคุณภาพภายนอก เป็นการให้บุคคลภายนอกเข้ามาตรวจสอบว่าสถานศึกษามีการปฏิบัติหน้าที่อย่างไร ก็เปรียบเสมือนคนอื่นมาดูการแต่งตัวของตัวเรา หลังจากที่เราส่องกระจกดูตนเองแล้วนั่นเอง ผลของการประเมินคุณภาพภายนอกโดยบริษัทหน่วยงานนี้จะถูกจัดทำเป็นรายงานนำเสนอ หน่วยงานกลางของรัฐบาลที่ทำหน้าที่นี้โดยตรงซึ่งก็คือ สำนักงานตรวจสอบและรับรองมาตรฐานการศึกษาแห่งชาติ (สมศ.) และเมื่อ สมศ. ได้รับรายงานมาแล้วก็จะจัดตั้งคณะผู้ประเมินขึ้นมาอีกคณะหนึ่งเพื่อทำหน้าที่ประเมินรายงานการประเมินที่บริษัท หน่วยงานนั้น ๆ ส่งเข้ามา (ซึ่งเรียกคณะผู้ประเมินนี้ว่า meta-evaluator) ว่ารายงานการประเมินดังกล่าวมีความถูกต้อง น่าเชื่อถือ และก่อให้เกิดประโยชน์หรือไม่เพียงไร หลังจากนั้นทาง สมศ. ก็จัดส่งผลการประเมินคุณภาพภายนอก ที่ผ่านการตรวจสอบรับรองโดย สมศ. แล้ว มายังสถานศึกษานั้น ๆ ต่อไปดังจะเห็นว่า สมศ. ซึ่งเป็น หน่วยงานกลางของรัฐบาลที่จัดตั้งขึ้นนี้จะมืบทบาทสำคัญยิ่งในการตรวจสอบรับรองมาตรฐานการจัดการศึกษา

ของสถานศึกษา โดยการให้การรับรองคุณภาพและการประเมินคุณภาพภายนอก รวมทั้งการกำหนดมาตรฐานและตัวชี้วัดคุณภาพการจัดการศึกษาของสถานศึกษาทุกระดับ การดำเนินงานประกันคุณภาพเป็นความรับผิดชอบทั้งโดยสถานศึกษาเองต้องดำเนินงานให้เป็นไปตามภารกิจที่กำหนดและ สมศ. เป็นผู้ดำเนินงานตรวจสอบให้การรับรองผลการดำเนินงานของสถานศึกษานั้น โดยอาศัยกลไกและกระบวนการประเมินคุณภาพการศึกษาเป็นหลัก ทั้งนี้มาตรฐานและตัวบ่งชี้สำคัญที่จะต้องประเมินในทุกระดับสถานศึกษาก็คือ มาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนเพื่อตรวจสอบว่าผู้เรียนมีการพัฒนาองงามหรือไม่อย่างไร ในแต่ละรอบของการดำเนินงานประเมินคุณภาพการศึกษา

### การบริหารจัดการศึกษา (Educational Management)

การบริหารจัดการศึกษา คือ การดำเนินการใช้ทรัพยากร ทั้งที่ได้รับการจัดสรรและมิได้รับการจัดสรร เพื่อให้สถานศึกษาปฏิบัติหน้าที่อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ทรัพยากรที่กล่าวหมายถึง งบประมาณ บุคลากร วัสดุ อุปกรณ์ อาคารสถานที่ และระยะเวลา ในขณะที่ประสิทธิภาพของการจัดการศึกษาก็พิจารณาได้อย่างการที่ผู้เรียนมีพัฒนาการทางการเรียนรู้เป็นไปตามที่หลักสูตรแผนการจัดการศึกษากำหนดไว้ และพิจารณาจากการใช้ทรัพยากรที่กล่าวอย่างประหยัดคุ้มค่าและเกิดประโยชน์สูงสุด

ในการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาแต่ละระดับและประเภทนั้นจะมีขอบข่ายงานบริหารอย่างไร ก็ขึ้นอยู่กับภารกิจที่กำหนดไว้ตามระเบียบการบริหารงานของหน่วยงาน เช่น ในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานกำหนดภารกิจการบริหารงานออกเป็น 4 ด้าน คือ 1) การบริหารงานวิชาการ 2) การบริหารงานการเงิน 3) การบริหารงานบุคลากร 4) การบริการงานทั่วไป ในขณะที่สถาบันอุดมศึกษาของรัฐมีภารกิจ 4 ด้าน คือ 1) การผลิตบัณฑิต 2) การวิจัย 3) การบริการวิชาการสู่สังคม และ 4) การทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม เป็นต้น

แต่สำหรับองค์ความรู้ของสาขาวิชาทางด้านบริหารจัดการศึกษานั้น ก็จะทำการศึกษาหรือจัดการเรียนการสอนครอบคลุมเกี่ยวกับ 1) การบริหารองค์กร 2) การบริหารบุคคล 3) การบริหารการเงินและงบประมาณ 4) ทฤษฎีการบริหาร 5) ภาวะผู้นำ 6) กฎหมายการศึกษา เป็นต้น ซึ่งองค์ความรู้ที่กล่าวจัดเป็นความรู้พื้นฐานสำหรับนักบริหารจัดการศึกษาพึงรู้และปฏิบัติได้ ทั้งนี้จะเห็นได้ว่าการบริหารจัดการศึกษาของสถานศึกษาได้ดั้นนอกจากจะขึ้นอยู่กับภาวะผู้นำของผู้บริหารสถานศึกษาที่จะต้องมีความสามารถในการนำพาให้บุคคลหรือทุกส่วนในองค์การของสถานศึกษาร่วมมือกันปฏิบัติหน้าที่ให้บรรลุเป้าหมายการพัฒนาสถานศึกษาแล้ว ก็จำเป็นต้องรู้หรือสามารถใช้ความรู้ที่ได้จากจากการวัดผล สถิติ วิจัย การประเมินและประกันคุณภาพทางการศึกษามาใช้ประโยชน์ประกอบการบริหารจัดการศึกษาให้ได้มากที่สุด เพราะความรู้หรือการดำเนินงานแต่ละด้านที่กล่าวนั้นต่างมุ่งไปสู่การพัฒนาผู้เรียนและหรือสถานศึกษาด้วยทั้งหมดทั้งสิ้น ดังจะพอยกตัวอย่างการบริหารสถานศึกษาขั้นพื้นฐานประกอบตามลำดับ ได้แก่

1) การบริหารงานวิชาการ จะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการจัดผู้สอน การจัดชั้นเรียน การนำหลักสูตรไปใช้ และการวัดผลการศึกษาหรือการประเมินผลการเรียนรู้ผู้เรียน (learning assessment) รวมทั้งการใช้ผลที่ได้จากการวัดและประเมินการเรียนรู้เพื่อพัฒนาผู้เรียน

2) การบริหารงานการเงิน เป็นเรื่องเกี่ยวข้องกับการจัดหาและการใช้งบประมาณทางการศึกษา ทั้งที่เป็นงบประมาณที่รัฐจัดสรรให้และงบประมาณที่เรียกเก็บโดยสถานศึกษาในการให้บริการทางการศึกษา เช่น งบประมาณที่ได้จากค่าเล่าเรียน ค่าบำรุงการศึกษาที่เรียกเก็บจากผู้เรียน ซึ่งการบริหารการเงินนั้นก็ต้องปฏิบัติให้

เป็นไปตามระเบียบการเงินการคลังที่กำหนดโดยรัฐหรือที่กำหนดขึ้นโดยสถานศึกษาเองเพื่อประโยชน์สูงสุดท้ายที่สุด คือ พัฒนาการศึกษาศึกษาของสถานศึกษานั้น ๆ

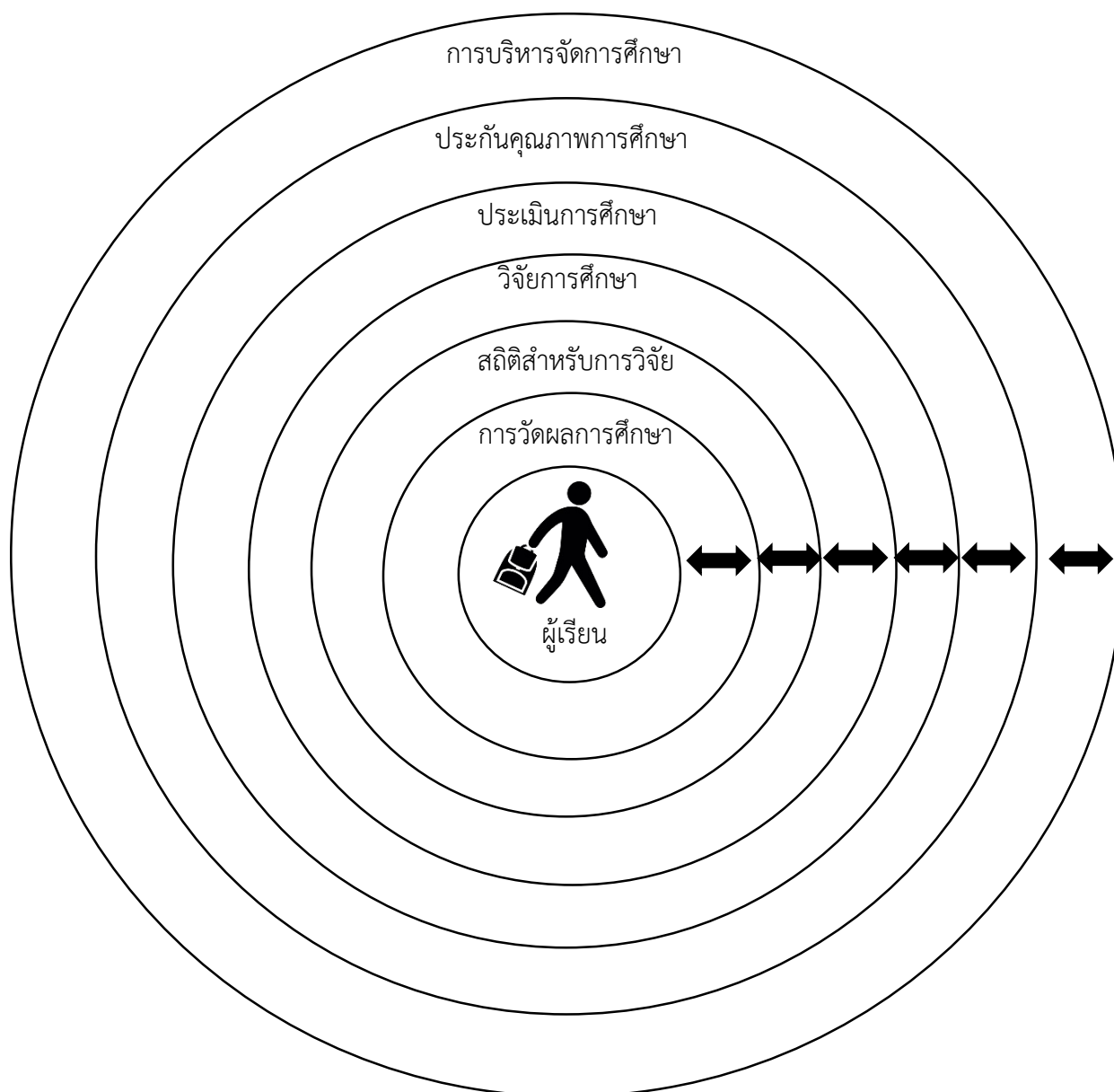
3) การบริหารบุคลากร ซึ่งเกี่ยวข้องกับการสรรหาบรรจุแต่งตั้ง พัฒนาบุคลากรให้ปฏิบัติงานตามตำแหน่งหน้าที่ต่าง ๆ ทั้งนี้ในการบริหารงานบุคลากรจำเป็นต้องอาศัยการสร้างขวัญกำลังใจ การส่งเสริมและการลงโทษบุคลากรโดยอาศัยทั้งที่มีตามระเบียบกฎหมายหรือการใช้อำนาจ (Authority) การบริหารและการใช้ภาวะผู้นำหรือเสน่ห์ (Charisma) หรือการใช้บารมี (Power) ในการบริหารจัดการควบคู่กันไป การบริหารบุคลากรที่ดีสะท้อนความมีภาวะผู้นำ ผู้บริหารสถานศึกษานั้นต้องได้ทั้งคน (หรือใจ) มาก่อนและได้งานตามมา

4) การบริหารงานทั่วไป (ความสัมพันธ์กับชุมชนและอาคารสถานที่) เน้นเรื่องของการสร้างความสัมพันธ์กับชุมชน เพื่อระดมทรัพยากรและสรรพกำลังในชุมชนให้เข้ามามีส่วนร่วมในการบริหารจัดการการศึกษาในลักษณะต่าง ๆ เช่น การเป็นคณะกรรมการทำงานชุดต่าง ๆ ของสถานศึกษา การร่วมระดมทุนเรื่องงบประมาณทางการศึกษาและการระดมแรงงานเพื่อช่วยพัฒนาสถานศึกษา ส่วนด้านอาคารสถานที่จะเกี่ยวข้องกับการจัดสร้างการใช้อาคารหรือสถานที่สำหรับการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหรืออื่น ๆ และการซ่อมบำรุงรักษาให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมต่อการใช้ประโยชน์ ตลอดจนการรื้อถอนเมื่ออาคารสถานที่อยู่ในสภาพชำรุดทรุดโทรมเกินกว่าจะซ่อมบำรุงรักษาได้

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นว่าอาณาบริเวณความรู้ตั้งแต่ด้านวัดผลการศึกษาจนถึงการบริหารจัดการศึกษา ล้วนมีความสัมพันธ์เชื่อมโยงด้วยกันทั้งหมดและมีจุดหมายปลายทางที่เดียวกัน คือ มุ่งพัฒนาการศึกษา โดยเฉพาะมุ่งเน้นทั้งการพัฒนาผู้เรียน ดังแสดงได้ตามภาพประกอบที่ 2

## ภาพประกอบที่ 2

แสดงความสัมพันธ์ของอาณาบริเวณความรู้ด้านวัดผลการศึกษา สถิติสำหรับการวิจัย การวิจัยทางการศึกษา การประเมินทางการศึกษา การประกันคุณภาพการศึกษา และการบริหารจัดการศึกษา



## สรุป

การพัฒนาผู้เรียนคือเป้าหมายหลักที่สำคัญของการจัดการศึกษาทุกระดับ โดยการพัฒนาผู้เรียนมุ่งพัฒนาให้เกิดความงอกงามหรือเกิดการเรียนรู้ 3 ด้าน คือ ด้านพุทธิพิสัย ด้านจิตพิสัย และด้านทักษะพิสัย ซึ่งการให้น้ำหนักความสำคัญแต่ละด้านอาจไม่เท่ากันขึ้นอยู่กับธรรมชาติและเป้าหมายของเนื้อหาสาระวิชานั้น

การวัดผลการศึกษาที่มีเป้าหมายเพื่อตรวจสอบวินิจฉัยว่าผู้เรียนมีคุณลักษณะทั้งด้านกายภาพและจิตภาพพัฒนาไปตามวัตถุประสงค์ของการจัดการศึกษามากน้อยเพียงใด เพื่อจะนำผลที่ได้จากการวัดมาพัฒนาผู้เรียนให้เจริญงอกงามต่อไป

สถิติสำหรับการวิจัย เน้นเครื่องมือที่ใช้วิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณที่วัดค่าของตัวแปรคุณลักษณะของบุคคลหรือของผู้เรียน เพื่อที่จะสรุปผลของข้อมูลที่ได้มาว่ามีลักษณะอย่างไรและตอบคำถามหรือวัตถุประสงค์การวิจัยที่กำหนดไว้

การวิจัยทางการศึกษา เน้นการดำเนินงานเพื่อแสวงหาความรู้ความจริงเกี่ยวกับปรากฏการณ์หรือตัวแปรที่เกี่ยวข้องทางการศึกษา ทั้งนี้เพื่อที่จะพรรณนา อธิบาย ทำนาย และควบคุม ปรากฏการณ์หรือตัวแปรทางการศึกษานั้น ๆ

การประเมินทางการศึกษา เป็นกระบวนการรวบรวมสารสนเทศของสิ่งที่มีมุ่งประเมินทางการศึกษา เพื่อที่จะตัดสินคุณค่าและคุณประโยชน์ของสิ่งที่มีมุ่งประเมินนั้น

การประกันคุณภาพการศึกษา คือกระบวนการดำเนินงานเพื่อก่อให้เกิดความมั่นใจแก่ผู้ใช้บริการทางการศึกษาของสถานศึกษาว่าสถานศึกษานั้นได้ปฏิบัติหน้าที่เต็มตามภารกิจและก่อให้เกิดคุณภาพเป็นไปตามมาตรฐานและตัวบ่งชี้ที่กำหนดไว้

การบริหารจัดการศึกษา เป็นการดำเนินการใช้ทรัพยากรทางการศึกษา เพื่อให้สถานศึกษาปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ

### เอกสารอ้างอิง

- รัตน์ะ บัวสนธ์. (2555). *ทิศทางและอาณาบริเวณการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. นครสวรรค์ : ห้างหุ้นส่วน จำกัด ริมปิงการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2560). *ปรัชญาวิจัย*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- \_\_\_\_\_. (2560). *ทฤษฎีการประเมินและอภิमानทฤษฎีการประเมิน*. [ออนไลน์]. แหล่งที่มา : [www.rattanabb.com](http://www.rattanabb.com) (page 2) สืบค้นวันที่ 23 สิงหาคม 2562.
- ศิริชัย กาญจนวาสี. (2545). *ทฤษฎีการประเมิน*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย.
- Alkin, M. and Christie, C.A. (2004). "An Evaluation Theory Three" in M.C. Alkin (ed.) *Evaluation Roots Tracing Theorists, Views and Influences*. CA : Sage.
- Buosonte, R. (2005). *Naresuan Evaluation Theory AEA – CES (American Evaluation Association and Canadian Evaluation Society)* Toronto. Canada, 25-30 October 2005.
- Chen,Hey – tsyh. (1990). *Theory Driven Evaluation*, Newbury Park, CA : Sage Publication.
- Fetterman, D.M. (1994). "Empowerment Evaluation" *Evaluation Practice*. 15(1) 1 – 15.
- Greene, J.C. Caracelli, V.J and Graaham, W.F. (1989). "Toward a conceptual framework for mixed. Method Evaluation Design" *Education Evaluation and Policy Analysis*. 21 (3) 255 – 274.
- Hambleton, R.K. Swaminathan, H, and Roger, H.J. (1991). *Fundamentals of Item Response Theory*. USA : Sage Publication.
- House, E.R, and Howe, K.R (1998). *Deliberative Democratic Evaluation in Practice*. Boulder : University of Colorado.
- O’Sullivan, R.G. (2004). *Practicing Evaluation : A Collaborative Approach*. Thousand Oaks, Sage Publication.
- Patton, M.Q. (2008). *Utilization – Focused Evaluation*. (4 th edition) SAGE. Publication.
- Stake, R.E. (1967). *The Countenance of Educational Evaluation*. Unpublished Chart. Illinois Center for Instructional Research and Curriculum Evaluation. University of Illinois.
- Stak, R.E. (1975). *Evaluating the Art in Education : A Responsive Approach*. Columbus Ohio : Charles, E Merrill Publishing Company.
- Stufflebeam, D.L. and Shinkfield, A.J. (2001). "Evaluation Models" *New Direction for Evaluation*. San Francisco : Jossey – Bass (89) 8 -98.
- Stufflebeam, D.L. and Shinkfield, A.J. (2007). *Evaluation Theory Model and Applications*. San Francisco, CA : Jhon Wiley and Sons. Inc.