

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาแนวคิดทฤษฎี รวมถึงเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจะนำเสนอเป็น 4 ตอน ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอน

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการสอน

- วัตถุประสงค์ของการประเมินการสอน
- แหล่งข้อมูลของการประเมินการสอน
- ความสอดคล้องของผลการประเมิน
- ความคลาดเคลื่อนของผลการประเมิน

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลลิสเรลในการวิเคราะห์ความสอดคล้องของผลการประเมิน
ประสิทธิภาพการสอน

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ตอนที่ 1 แนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอน

ประสิทธิภาพการสอนของครูเป็นสิ่งที่สำคัญสำหรับการพัฒนาการเรียนการสอนให้เกิดการเรียนรู้ที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งแนวคิดเกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนที่ได้จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง พบว่า มีผู้กล่าวถึงแนวคิดของประสิทธิภาพการสอนไว้หลายทัศนะดังต่อไปนี้

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2537) ได้สรุปลักษณะการสอนที่มีประสิทธิภาพของครูไว้ดังนี้

1. มีการตั้งจุดมุ่งหมายทางการสอนที่ชัดเจน
2. การวางขอบข่ายของการสอนจำเป็นต้องคำนึงถึงผู้เรียนในแง่ประสบการณ์เดิม สติปัญญา อายุ และเนื้อหาที่จะนำมาสอนเพื่อวางขอบข่ายให้เนื้อหาวิชาและการจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับผู้เรียน

3. การวางแผนการสอนเป็นเรื่องที่ครูจะประมวลความเห็นจากประสบการณ์เดิมของผู้เรียน จุดมุ่งหมายที่คาดหวัง ทรัพยากรที่มีอยู่มาจัดให้เหมาะสมกับสถานการณ์นั้น ๆ แล้วจึงเลือกเนื้อหาหนังสือ อุปกรณ์ และวัสดุการสอนอื่น ๆ วิธีสอนและกิจกรรมให้สอดคล้องกัน

4. การจัดสภาพห้องเรียน เป็นการจัดเตรียมสิ่งอำนวยความสะดวกในการสอนทั้งทางด้านสิ่งแวดล้อมทางกายภาพให้มีบรรยากาศเหมาะสมแก่การเรียนรู้และทางการสร้างบรรยากาศทางอารมณ์

5. การใช้แหล่งความรู้ทั้งทางด้านบุคคล สิ่งแวดล้อม วัสดุ สิ่งพิมพ์และอุปกรณ์ต่าง ๆ มาใช้ประกอบการสอนโดยเลือกให้เหมาะกับจุดมุ่งหมายของบทเรียน

6. การสอนควรเน้นการค้นคว้าด้วยตนเอง ทักะการแก้ปัญหา จัดกิจกรรมเพื่อเสริมสร้างประสบการณ์เรียนรู้

7. มีการประเมินผลเพื่อให้การสอนมีประสิทธิภาพดียิ่งขึ้น

ประภาพรรณ สุวรรณสุข (2523) กล่าวว่า การสอนของครูจะมีประสิทธิภาพหรือไม่ขึ้นอยู่กับองค์ประกอบ 2 องค์ประกอบด้วยกันคือ

1. ครูต้องมีสมรรถภาพในด้านวิชาชีพครูสูง ซึ่งหมายถึงความสามารถที่ครูจัดประสบการณ์การเรียนการสอนได้อย่างเหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแต่ละคน อีกทั้งมีความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาที่ตนสอนเป็นอย่างดี

2. ครูต้องมีบุคลิกภาพที่ดี บุคลิกภาพ หมายถึง ลักษณะการแสดงออกของครูทั้งในด้านร่างกายและความคิดเห็น บุคลิกภาพของครูที่ดีนั้นจะต้องประกอบไปด้วยเจตคติที่ดีต่อวิชาชีพ มีร่างกายแข็งแรง แต่งกายสุภาพเหมาะสมกับสถานการณ์ เป็นคนมีเหตุผล มองโลกในแง่ดี และมีกิริยาท่าทางที่เหมาะสม

สุวัฒน์ นิยมคำ (2517, อ้างถึงใน เรืองเดช ยุทธิเสน, 2527) ให้ทัศนะถึงการสอนให้มีประสิทธิภาพนั้น ผู้สอนต้องศึกษาดัชนีประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้อง อย่างน้อย 5 อย่าง คือ

1. ผู้เรียน
2. ธรรมชาติของวิชา และเนื้อหาแต่ละเรื่อง
3. วัตถุประสงค์ของการสอน
4. เทคโนโลยี เทคนิคในการสอน
5. ตัวผู้สอนเอง

นั่นคือ การสอนที่มีประสิทธิภาพนั้นจะต้องพิจารณาถึงคุณลักษณะของผู้สอน กระบวนการเรียนการสอน ลักษณะของเนื้อหาวิชา และคุณลักษณะของผู้เรียน แต่การใช้องค์ประกอบประสิทธิภาพการสอนของครู จะต้องคำนึงถึงระดับการศึกษาเป็นสิ่งสำคัญ

ซึ่งเมื่อพิจารณาองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอน โดยแบ่งตามระดับของการศึกษา ซึ่งในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยศึกษาเฉพาะองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา และมัธยมศึกษาเท่านั้น เนื่องจากเป็นระดับการศึกษาที่มีสภาพแวดล้อมคล้ายคลึงกัน เช่นผู้เรียนที่มีระดับวุฒิที่ใกล้เคียงกัน ลักษณะของเนื้อหาวิชาที่มีความต่อเนื่องกัน เป็นต้น ผลจากการวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนสามารถแบ่งตามระดับการศึกษาได้ดังนี้

องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา

อุทุมพร ทองอุไทย (2523) ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษาทั้งในและนอกประเทศ พบว่าผลการวิจัยส่วนมากอธิบายถึงโครงสร้างของประสิทธิผลการสอนสอดคล้องกัน ถึงแม้ว่าจะมีการเรียงลำดับที่แตกต่างกัน โดยสามารถจำแนกได้เป็น 6 องค์ประกอบ คือ

1. ลักษณะอาจารย์ ได้แก่ ลักษณะ ท่าทาง ความจริงใจ ความสนใจต่อผู้เรียน ความเป็นกันเอง ความเป็นผู้นำ และความเป็นผู้รู้ในสาขานั้น ๆ อย่างแท้จริง และทันสมัยอยู่เสมอ
2. วิธีสอน ได้แก่ การจัดเตรียมกระบวนการเรียนการสอน การจัดห้องเรียน การเตรียมความรู้ การใช้ตำราประกอบการเรียน ทักษะการสอนแบบต่าง ๆ ซึ่งเหมาะสมกับเนื้อหาและเวลา การถ่ายทอดความรู้ได้ชัดเจน เข้าใจง่าย ทำให้ผู้เรียนเกิดพัฒนาการด้านความคิด
3. สัมพันธภาพระหว่างอาจารย์กับนิสิต ความสัมพันธ์ที่ดีระหว่างอาจารย์กับนิสิต การรับฟังความคิดเห็นของนิสิต ความเป็นกันเอง การช่วยเหลือนิสิตทั้งในและนอกห้องเรียน
4. อุปกรณ์การเรียนการสอน รวมถึงห้องปฏิบัติการ การใช้เครื่องมือต่าง ๆ ไปตามเจตนาของหลักสูตรหรือไม่ การประเมินผลการสอนของครูจึงเป็นสิ่งที่ควรปฏิบัติเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้าและปัญหาที่เกิดขึ้น ทั้งนี้จะได้นำอุปสรรคปัญหาข้อบกพร่องนั้น ๆ ไปปรับปรุงแก้ไขให้การสอนของครูมีประสิทธิภาพมากขึ้น รวมทั้งอาจนำผลการประเมินการสอนไปพิจารณาถึงความก้าวหน้าของการปฏิบัติงานด้วย

Leno, 1964 (อ้างถึงในภัทรา จินดาศรี, 2529) ได้สรุปตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษาซึ่งประกอบด้วย

1. เป็นผู้มีความรู้ความเชี่ยวชาญในเรื่องวิชา
2. มีความเอาใจใส่ต่องานในหน้าที่
3. มีความสามารถในการอธิบายและอดทนได้เป็นอย่างดีต่อข้อขัดแย้งอันเกิดจากทัศนคติที่แตกต่าง

4. มีความสามารถในการประมวลผลและถ่ายทอดวิชาการให้ผู้เรียนโดยก่อให้เกิดความสนใจช่วยและมีความหมาย

5. มีความสามารถในการประเมินผลอย่างยุติธรรม

6. มีความสามารถในการส่งเสริมความคิดอย่างมีวิจารณญาณแก่ผู้เรียน

ในช่วงปี พ.ศ.2520 มีผู้วิจัยหลายคน ที่ศึกษาเกี่ยวกับตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา โดยใช้วิธีการศึกษาเดียวกัน คือการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) ผลจากการศึกษาของผู้วิจัยแต่ละคน พบว่ามีความแตกต่างกันเพียงการให้ชื่อองค์ประกอบ ซึ่งองค์ประกอบที่มีร่วมกัน ได้แก่ ลักษณะของอาจารย์ อุปกรณ์การสอน วิธีการสอน และทัศนคติต่อนิสิตและวิชาที่สอน ผลจากการศึกษาของแต่ละคนมีรายละเอียดดังนี้

จรรยา สังคินา (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ได้ตัวประกอบ 9 ตัวเรียงตามลำดับความสำคัญ คือ

1. ตัวประกอบลักษณะของอาจารย์
2. ทักษะการสอน
3. ความสัมพันธ์ของอาจารย์กับนิสิต
4. การใช้อุปกรณ์การสอน
5. วิธีสอน
6. อุปกรณ์การสอน
7. การวัดผล
8. ทัศนคติต่อวิชาที่สอน
9. ตัวประกอบลักษณะผู้นำ

จินตนา มาพวง (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาสังคมศาสตร์ ได้ตัวประกอบ 5 ตัวคือ

1. ความสัมพันธ์ของอาจารย์กับนิสิต
2. วิธีสอน
3. ลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์
4. ทัศนคติของอาจารย์ต่อวิชาที่สอน
5. การประเมินผล

ชาติา บัวแสง (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ ได้ตัวประกอบ 5 ตัวคือ

1. อุปกรณ์การสอน
2. ลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์
3. ทศนคติของอาจารย์ที่มีต่อนิสิตและวิชาที่สอน
4. บรรยากาศในชั้นเรียน
5. ทักษะในการสอน

ลัดดาวัลย์ ชมมณฑา (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขามนุษยศาสตร์ ได้ตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอน 6 ตัวประกอบ ได้แก่

1. อุปกรณ์การสอน
2. บุคลิกลักษณะของอาจารย์
3. วิธีการสอน
4. ทศนคติของอาจารย์ต่อนิสิต
5. ตำราเรียน
6. ทักษะการสอน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา ได้แก่ บุคลิกลักษณะของอาจารย์ วิธีการสอน ทศนคติของอาจารย์ต่อนิสิตและวิชาที่สอน ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนิสิต รวมถึงการวัดและประเมินผล

องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนระดับมัธยมศึกษา

สำหรับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนในระดับมัศึกษานั้น สามารถสรุปได้ดังนี้

ชาญชัย อาจีนสมजार (2528) จำแนกขอบข่ายของคุณลักษณะการสอนที่มีประสิทธิภาพ และมีความสัมพันธ์ในทางบวกกับการเรียนรู้ของนักเรียน ดังนี้

1. การสอนที่แจ่มแจ้ง ครูควรมีความรู้และเข้าใจเนื้อหาวิชาที่ตนเองสอน โดยให้คำแนะนำที่ชัดเจน มีการยกตัวอย่างและใช้วัสดุอุปกรณ์ เพื่อทำมโนทัศน์ที่เป็นนามธรรมให้นักเรียนเข้าใจง่ายขึ้น
2. มีความกระตือรือร้น ครูควรสร้างบรรยากาศของการเรียนให้สนุก และมีแรงจูงใจในตนเอง รวมทั้งก่อให้เกิดแรงจูงใจให้ตัวผู้อื่นด้วย ตลอดจนมีเจตคติที่ดีต่อนักเรียนและการสอน
3. การเน้นในเรื่องงาน ครูควรสร้างบรรยากาศในการเรียนอย่างเป็นทางการเป็นงาน โดยการจัดเวลาสำหรับการฝึกทักษะใหม่ ๆ ให้เพียงพอ มีการกำหนดจุดมุ่งหมายของงานให้ชัดเจน
4. กลยุทธ์ในการสอน ครูควรใช้วิธีการสอนในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การฝึกความคิด การทำงานที่ต้องให้นักเรียนใช้สติปัญญาในระดับสูงขึ้นไป การให้แบบฝึกหัดทบทวน เป็นต้น
5. มีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียน ครูควรแสดงให้นักเรียนมีความคิดว่าตัวนักเรียนมีคุณค่าแสดงความเป็นกันเองและยอมรับความคิดเห็นของนักเรียน รวมทั้งเปิดโอกาสให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการประเมินการสอนของครูด้วย
6. ใช้คำถามที่น่าสนใจ มีการเตรียมคำถามในแต่ละบทเรียน โดยตั้งคำถามในระดับสูงขึ้นไป เพื่อให้นักเรียนคิด และพยายามตั้งคำถามที่ทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน

พัฒน์ น้อยแสงศรี (2518, อ้างถึงในภัทรา จินดาศรี, 2529) กล่าวถึงประสิทธิภาพของการเรียนการสอนไว้ว่าเพื่อให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพมากที่สุด ครูควรจะปฏิบัติดังนี้

- 1.วางจุดมุ่งหมายในการสอนไว้ว่า เมื่อสอนวิชานั้นไปแล้วต้องการให้เกิดอะไรหรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปอย่างไรบ้าง
- 2.สำรวจตรวจสอบก่อนสอนเพื่อทราบพื้นฐานอันเป็นสิ่งจำเป็น เช่น ทักษะความรู้ในเนื้อหาวิชา
- 3.ทำการสอนโดยใช้วิธีการสอน อุปกรณ์การสอนและประสบการณ์ที่ครูคาดว่าจะก่อให้เกิดผลสำเร็จ
- 4.การประเมินผล

ภัทรา จินดาศรี (2529) ศึกษาเกี่ยวกับตัวประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครู คณิตศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ตามการประเมินโดยตนเองและนักเรียน ได้กล่าวว่าประสิทธิภาพการสอนควรเนื่องมาจากครูผู้สอนซึ่งครูที่มีประสิทธิภาพในการสอนควรประกอบด้วยลักษณะสำคัญ ๆ ที่ต่างจากบุคคลในอาชีพอื่น ๆ ดังนี้

1. การมีความรู้ดี คือมีความรู้ในเนื้อหาวิชาที่สอนและวิชาอื่น ๆ ที่นำมาสัมพันธ์กับการสอนของตน

2. มีการดำเนินการสอนดี กล่าวคือ มีวิธีการถ่ายทอด เทคนิคการสอน เพื่อให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ในวิชาที่สอน
3. มีบุคลิกภาพดี รู้จักปรับปรุงตนเองอยู่เสมอเพื่อให้ผู้เรียนเกิดความศรัทธาแก่ผู้สอน ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
4. มีความสัมพันธ์ระหว่างผู้เรียนและผู้สอนซึ่งจะช่วยทำให้ผู้เรียนและผู้สอนมีความเข้าใจต่อกัน และช่วยให้การเรียนของนักเรียนได้ผลดี

ทำให้สามารถสรุปได้ว่าองค์ประกอบที่ก่อให้เกิดประสิทธิภาพการสอนในระดับมัธยมศึกษาที่ได้จากการศึกษา ได้แก่ บุคลิกภาพของครูผู้สอน การมีความสามารถทางวิชาการ ทักษะคติของครูผู้สอนต่อนักเรียนและวิชาที่สอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน วิธีการสอน รวมทั้งการวัดและประเมินผล องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนทั้งหมดที่ผู้วิจัยศึกษาสามารถสรุปรายละเอียดจำนวนงานวิจัย ได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 องค์ประกอบที่สำคัญของประสิทธิภาพการสอนตามแนวคิดที่ได้จากการศึกษา

No	องค์ประกอบด้านต่าง ๆ	จำนวนงานวิจัย (เล่ม)
1.	บุคลิกลักษณะของอาจารย์	10
2.	ทักษะการสอน	8
3.	วิธีการสอน	8
4.	ความสัมพันธ์ระหว่างอาจารย์กับนักเรียน/นิสิต	7
5.	การวัดและประเมินผลการสอน	7
6.	เจตคติต่อวิชาที่สอนและนักเรียน/นิสิต	6
7.	อุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน	5
8.	ความรู้ในด้านวิชาการและการดำเนินการสอน	4
9.	ตำราเรียนที่ใช้ประกอบการเรียน	4
10.	บรรยากาศในห้องเรียน	4
11.	ธรรมชาติของวิชาที่สอน	4
12.	วัตถุประสงค์ของการสอน	4
13.	ความรู้ในวิชาชีพครู	2
14.	ลักษณะความเป็นผู้นำของอาจารย์	2
15.	คำนึงถึงความแตกต่างของผู้เรียน	2

ตารางที่ 1 (ต่อ)

No	องค์ประกอบด้านต่าง ๆ	จำนวนงานวิจัย (เล่ม)
16.	ความสามารถในการใช้แหล่งความรู้	2
17.	เน้นให้ผู้เรียนมีการค้นคว้าด้วยตนเอง	2
18.	มีความสามารถในการถ่ายทอด	1
19.	มีการตรวจสอบความรู้พื้นฐานของผู้เรียนก่อน	1
20.	การใช้คำถามที่น่าสนใจของอาจารย์	1
21.	การวางโครงการสอน	1
22.	การแก้ปัญหาในการเรียนการสอน	1
23.	ผู้เรียน	1

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวกับประสิทธิภาพการสอนของครูพบว่า องค์ประกอบที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการสอนนั้นมีการแบ่งที่แตกต่างกันไป อาจเนื่องมาจาก ระดับการศึกษาที่ผู้วิจัยแต่ละคนศึกษา หรือเกิดจากการให้ชื่อและแนวคิดของผู้วิจัยทำให้องค์ประกอบมีความแตกต่างกัน ผู้วิจัยนำองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนซึ่งได้จากการศึกษาที่มีความสอดคล้องกันมากมาใช้ในการศึกษาครั้งนี้ โดยประกอบด้วยองค์ประกอบ 6 องค์ประกอบ ได้แก่ บุคลิกภาพของครู ความสามารถทางวิชาการ เจตคติของครูต่อนักเรียนและวิชาที่สอน ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน วิธีการสอน และการวัดและประเมินผล แสดงรายละเอียดได้ดังนี้

1. ด้านบุคลิกภาพของครู สามารถวัดได้จากพฤติกรรม 9 พฤติกรรม ดังนี้

- 1.1 มีอารมณ์มั่นคง ใช้เหตุผลในการตัดสินใจ
- 1.2 มีความอดทน ใจเย็น เมื่อเกิดการขัดแย้ง
- 1.3 มีความรับผิดชอบในหน้าที่และงานที่ปฏิบัติ
- 1.4 พุดชัดเจนและเข้าใจง่าย
- 1.5 มีอารมณ์ขัน
- 1.6 มีมนุษยสัมพันธ์เข้ากับผู้อื่นได้ดี
- 1.7 มีความเชื่อมั่นในตนเอง
- 1.8 มีความตรงต่อเวลา
- 1.9 มีความเมตตากรุณา

2. ด้านความสามารถทางวิชาการ สามารถวัดได้จากพฤติกรรม 6 พฤติกรรม ดังนี้
- 2.1 มีความรู้และความแม่นยำในเนื้อหาสาระที่สอนเป็นอย่างดี
 - 2.2 มีการค้นคว้าและปรับปรุงเนื้อหาและวิธีการสอนอยู่ตลอดเวลา
 - 2.3 ให้ความรู้แก่นักเรียนกว้างขวางนอกเหนือจากตำราเรียน
 - 2.4 มีความสามารถทำให้นักเรียนเกิดความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ในวิชาที่สอน
 - 2.5 มีความรู้ในสาขาวิชาอื่นที่มีความสัมพันธ์กับวิชาที่สอน
 - 2.6 แสดงให้เห็นถึงความสัมพันธ์ระหว่างเนื้อหาวิชาที่สอนกับการนำไปใช้ในชีวิตประจำวัน

3. ด้านเจตคติของครูต่อนักเรียนและวิชาที่สอน สามารถวัดได้จากพฤติกรรม 7 พฤติกรรม ดังนี้

- 3.1 แสดงความรู้สึกนึกคิดที่ดีต่อนักเรียนเมื่อเริ่มสอน
- 3.2 ยกย่องและส่งเสริมให้กำลังใจแก่นักเรียน
- 3.3 ยอมรับฟังความคิดเห็นของนักเรียน
- 3.4 ยินดีตอบคำถามของนักเรียนด้วยความเต็มใจ
- 3.5 เอาใจใส่และอุทิศเวลาต่อการสอน
- 3.6 เห็นความสำคัญและกระตือรือร้นในวิชาที่สอน
- 3.7 มีความพอใจที่จะหาวิธีการที่จะสอนนักเรียนให้สนุกและเพลิดเพลิน

4. ด้านความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน สามารถวัดได้พฤติกรรม 6 พฤติกรรม ดังนี้

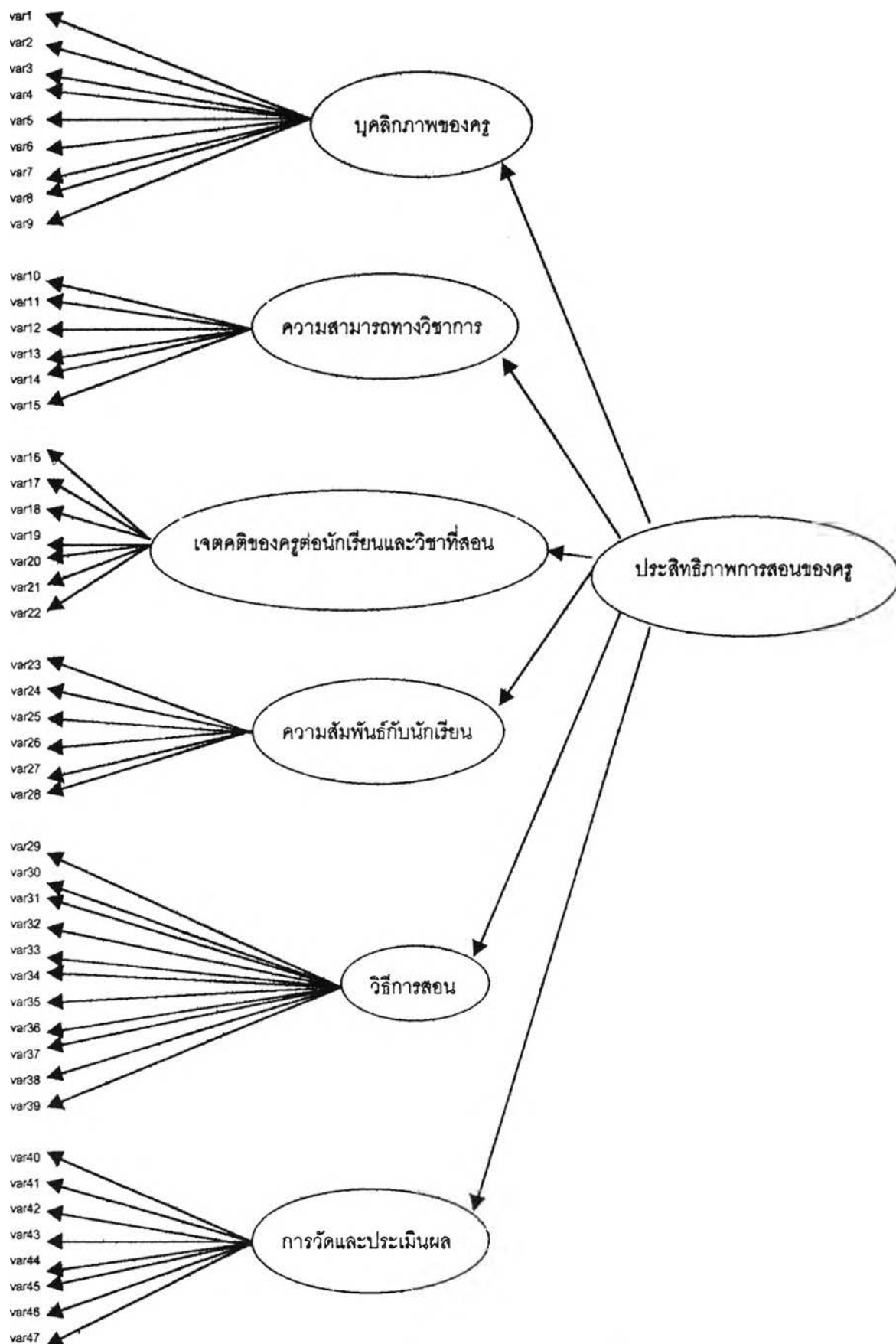
- 4.1 ให้ความเป็นกันเองกับนักเรียนทั้งในและนอกห้องเรียน
- 4.2 ให้คำแนะนำหรือรับปรึกษาหารือแก่นักเรียนทั้งด้านการเรียนและปัญหาส่วนตัว
- 4.3 เปิดโอกาสให้นักเรียนปรึกษาได้ทุกโอกาสเท่าที่จะทำได้
- 4.4 สนใจนักเรียนทุกคนขณะสอนอย่างเท่าเทียมกัน
- 4.5 เข้าใจถึงความรู้สึกและปัญหาที่เกิดขึ้นของนักเรียน
- 4.6 เข้าใจในความแตกต่างของนักเรียนทั้งในด้านจิตวิทยาและความเป็นอยู่

5. ด้านวิธีการสอนประกอบไปด้วยตัวแปรที่สามารถสังเกตได้จากพฤติกรรม 11 พฤติกรรม ดังนี้

- 5.1 บอกจุดมุ่งหมายของการเรียนการสอนอย่างชัดเจน
- 5.2 สามารถสอนได้สอดคล้องกับเนื้อหาสาระที่ระบุไว้ในหลักสูตร
- 5.3 เข้าใจวิธีสอนแบบต่าง ๆ และสามารถเลือกวิธีสอนมาใช้ที่เหมาะสม
- 5.4 ยกตัวอย่างประกอบการสอนเพื่อทำให้นักเรียนเข้าใจบทเรียนได้ดีขึ้น

- 5.5 มีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี
 - 5.6 สรุปหรือเน้นความสำคัญของเนื้อหาวิชาระหว่างสอน
 - 5.7 ตอบหรืออธิบายข้อสงสัยของนักเรียนได้อย่างชัดเจน
 - 5.8 กระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในกิจกรรมการเรียนการสอน
 - 5.9 ใช้เอกสารหรือสื่อวัสดุอุปกรณ์ในการสอนนอกจากชอล์กและกระดานดำ
 - 5.10 เอกสารหรืออุปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอนเหมาะสมกับเนื้อหาสาระที่สอน
 - 5.11 จัดลำดับชั้นในการสอนให้เหมาะสมกับเนื้อหา
6. ด้านการวัดและประเมินผล สามารถวัดได้จากตัวแปรสังเกตได้ 8 ตัวดังนี้
- 6.1 บอกวิธีการวัดและประเมินผลตลอดจนเกณฑ์การผ่านจุดประสงค์ในวิชาที่สอนให้นักเรียนทราบ
 - 6.2 ใช้วิธีการวัดผลหลายรูปแบบ เช่น แบบฝึกหัด สอบย่อย คั่นคว่ำ รายงาน เป็นต้น
 - 6.3 ให้คะแนนและระดับคะแนน (เกรด) แก่นักเรียนอย่างยุติธรรม
 - 6.4 ตรวจและแจ้งผลการสอบได้รวดเร็วทันตามกำหนดเวลา
 - 6.5 ทดสอบพื้นฐานความรู้เดิมก่อนที่จะเริ่มต้นขึ้นบทเรียนใหม่
 - 6.6 ชักถามนักเรียนในขณะที่สอนเพื่อวัดความเข้าใจในบทเรียน
 - 6.7 สอนซ่อมในส่วนที่นักเรียนบกพร่อง
 - 6.8 นำผลการประเมินมาปรับปรุงการเรียนการสอนในส่วนที่บกพร่อง

องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษา สามารถแสดงในโมเดลแสดงคุณลักษณะที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการสอน (แผนภาพที่ 1)



แผนภาพที่ 1 โมเดลแสดงคุณลักษณะที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการสอน

ตอนที่ 2 แนวคิดเกี่ยวกับการประเมินการสอน

วัตถุประสงค์ของการประเมินการสอน

กระบวนการประเมินผลเป็นสิ่งสำคัญ และเป็นส่วนหนึ่งของการสอนของครู ถ้าขาดการประเมินผลเสียแล้ว การสอนก็ไม่อาจจะเกิดขึ้นได้ (สำนักงานทดสอบทางการศึกษา, 2531) ครูที่ดีนั้นจะต้องแสวงหาแนวทางให้การเรียนการสอนประสบความสำเร็จอย่างมีประสิทธิภาพ นั่นคือครูจะต้องรู้ทุกสิ่งทุกอย่างเกี่ยวกับตัวของนักเรียน รวมถึงการเลือกใช้วิธีการที่จะทำให้การเรียนการสอนเกิดการเรียนรู้ที่สุด การประเมินผลการสอนเท่านั้นที่จะช่วยตอบคำถามเหล่านี้ได้ และจากการศึกษา พบว่าวัตถุประสงค์ของการประเมินการสอนในแต่ละระดับการศึกษามีทั้งส่วนที่คล้ายคลึงกันและแตกต่างกันคือ

วัตถุประสงค์ของการประเมินการสอนในระดับอุดมศึกษา

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) ได้กล่าวถึงมโนทัศน์ของการประเมินการสอนไว้ ดังนี้
มโนทัศน์ที่ 1 การประเมินการสอน หมายถึง การพิจารณาว่านักศึกษาได้บรรลุจุดมุ่งหมายของการสอนเพียงใด ซึ่งเป็นการประเมินผลการสอนหรือผลสัมฤทธิ์ของนักศึกษานั้นเอง

มโนทัศน์ที่ 2 การประเมินการสอน หมายถึง การประเมินเพื่อวินิจฉัยจุดเด่น จุดด้อยของกระบวนการสอนการเรียน โดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนเป็นสำคัญ

มโนทัศน์ที่ 3 การประเมินการสอน หมายถึง การประเมินประสิทธิภาพของกระบวนการเรียนการสอนและผลการสอนไปพร้อมกัน การประเมินการสอนตามมโนทัศน์นี้ เพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนและการสรุปผลการสอน หรือ คุณภาพการสอนของอาจารย์ เพื่อประโยชน์ในการปรับปรุงหลักสูตร และการพิจารณาคุณภาพความดีของอาจารย์

มโนทัศน์ที่ 4 การประเมินการสอน หมายถึง การประเมินประสิทธิภาพของการบริหารหรือการจัดการเรียนการสอน อันเป็นมโนทัศน์ที่กว้างที่สุดของการประเมินการสอน

พวงแก้ว ปุณยกันกและนพรัตน์ ทิสยากร(2526) สรุปเป้าหมายในการประเมินการสอนคือ

1. ใช้เป็นข้อมูลป้อนกลับเพื่อปรับปรุงการสอน
2. ใช้ในการตัดสินใจด้านการบริหารงานบุคคล
3. เพื่อประโยชน์ในการวิจัยทางด้านการเรียนการสอน
4. เพื่อเป็นข้อมูลให้นักศึกษาคิดสนใจเลือกลงวิชาเรียน

เรียงเดช อุทธิเสน (2527) สรุปวัตถุประสงค์ในการประเมินในโรงเรียนไว้ดังนี้

1. ใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับเพื่อปรับปรุงการสอนของอาจารย์ เป็นการนำผลการประเมินไปใช้เพื่อพัฒนาการสอนของอาจารย์ให้มีประสิทธิภาพโดยตรง และนำมาผลไปใช้ในการปรับปรุงบริการด้านการสอน
2. ใช้ในการตัดสินใจด้านการบริหารบุคคล โดยถือว่าการสอนเป็นภารกิจหลัก เป็นภารกิจแรกของการเป็นอาจารย์ และเป็นภารกิจหลักตลอดไปของการเป็นอาจารย์ ดังนั้น การใช้ผลการประเมินเพื่อพิจารณาการปฏิบัติราชการ การเลื่อนตำแหน่งทางวิชาการ ตลอดจนการพิจารณาความดีความชอบเป็นสิ่งที่ต้องกระทำ
3. เพื่อใช้เป็นข้อมูล ให้นักศึกษาคัดเลือกโรงเรียนวิชาเรียน การให้ข้อมูลในการเลือกเรียนได้ถูกต้องเหมาะสม มีความจำเป็น ไม่เช่นนั้นผู้เรียนจะได้ข้อมูลซึ่งมีลักษณะเป็นข่าวลือมากกว่า
4. เพื่อประโยชน์ในการวิจัยทางการเรียนการสอน มุ่งเพื่อพัฒนาการเรียนการสอนโดยตรง โดยใช้ผลของการประเมิน เพื่อหาประสิทธิภาพการสอน หารูปแบบของการสอนที่ดี และองค์ประกอบการสอนในแง่มุมต่าง ๆ เพื่อนำไปสู่การทำความเข้าใจในเรื่องการสอน การทำนายผล การสอนและการพิจารณาติดตามให้การดำเนินการสอนดำเนินไปอย่างที่ตั้งเป้าหมายไว้

วัตถุประสงค์ของการประเมินการสอนในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา

Scriven, 1977 (อ้างถึงในวิโรจน์ คำนึ่งคุณากร, 2529) กล่าวถึง วัตถุประสงค์ของการประเมินการสอนของครูไว้ ดังนี้

1. เพื่อการปรับปรุงตนเอง
2. เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการแนะนำอาจารย์ให้สามารถปรับปรุงการสอนได้
3. เพื่อเป็นข้อมูลสำหรับการตัดสินใจลงทะเบียนเรียนของนักเรียน
4. เพื่อพิจารณาตัดสินบุคคล เช่น การจ้าง การเลื่อนตำแหน่ง การต่อสัญญา เป็นต้น
5. เพื่อให้กลุ่มสนใจภายนอกตรวจสอบประสิทธิภาพของการใช้จ่าย หรือการพิจารณาตรวจสอบผลได้ หรือผลสำเร็จของโครงการเฉพาะเจาะจง
6. สำหรับงานวิจัยเพื่ออธิบายตัวแปร หรือรูปแบบกระบวนการซึ่งสัมพันธ์กับการสอน

โดยวัตถุประสงค์ ข้อ 1 และ ข้อ 2 เรียกว่า การประเมินผลเพื่อตรวจสอบความก้าวหน้า (formative evaluation) วัตถุประสงค์ข้อ 3, ข้อ 4 และข้อ 5 เรียกว่า การประเมินผลสรุปรวม (summative evaluation) ดังนั้นการประเมินการสอนของครูจึงกล่าวได้ว่า มีวัตถุประสงค์หลักเพื่อ

ต้องการทราบข้อมูลสำหรับการปรับปรุงการเรียนการสอน และการบริหารด้านการเรียนการสอน โดยมุ่งให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการพัฒนานักเรียนให้บรรลุเป้าหมายของหลักสูตร หรือนำผลการประเมินไปพิจารณาสำหรับการตัดสินใจทางการบริหาร และการพัฒนาบุคลากรให้มีประสิทธิภาพ

แหล่งข้อมูลของการประเมินการสอน

การประเมินการสอนไม่อาจสามารถสรุปได้ว่าวิธีการประเมินใดหรือผู้ประเมินกลุ่มใดที่ให้ผลที่ดีที่สุด เพราะ การประเมินแต่ละวิธีหรือผู้ประเมินที่แตกต่างกันย่อมมีข้อดีและข้อจำกัดต่างกันไป ดังนั้นการประเมินการสอนโดยการผสมผสานหลายวิธีเข้าด้วยกัน สามารถทำให้ลดข้อจำกัดของวิธีการประเมินวิธีหนึ่งด้วยข้อดีของวิธีการประเมินอีกวิธีหนึ่งได้ (พวงแก้ว ปุณยกนก และ นพรัตน์ ทิสยากร, 2526) เพราะแต่ละแหล่งสามารถนำไปใช้กับการประเมินที่มีจุดประสงค์แตกต่างกัน

จากผลการวิจัยที่ผ่านมาของไพฑูรย์ สินลารัตน์ (2524), พวงแก้ว ปุณยกนก, (2525), บุญธรรม กิจปริดาบริสุทธิ (2526) และ Harris (1986) สามารถสรุปแหล่งที่มาของข้อมูลที่สามารถนำมาพิจารณาประสิทธิภาพการสอน ได้ดังต่อไปนี้

1. ผู้บริหาร ถือเป็น การประเมินจากเบื้องบนลงล่าง (downward appraisal) นอกจากนี้ ยังเป็นผู้ที่มีความใกล้ชิดและเป็นผู้พิจารณาความดีความชอบประจำปีของอาจารย์ ฉะนั้นผู้บริหาร จึงน่าจะเป็นอีกบุคคลหนึ่งที่มีส่วนในการประเมิน ถ้าผู้บริหารสนใจและติดตามผลการสอนของอาจารย์โดยตลอด จะเป็นผู้ประเมินประสิทธิภาพการสอนได้ดีอีกกลุ่มหนึ่ง

2. ครูผู้สอนประเมินตนเอง หากครูประเมินตนเองโดยปราศจากอคติย่อมได้ข้อมูลที่ สามารถนำมาพัฒนาการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ เนื่องจากตัวครูผู้สอนเองเป็นบุคคล สำคัญที่สุดในการสอนและการปรับปรุงการสอน เพราะถ้าครูผู้สอนเห็น เข้าใจ และรู้จักตัวเอง อย่างดีพอแล้ว ตระหนักในสิ่งที่ควรทำดี ยิ่ง ๆ ขึ้นไป

3. เพื่อนร่วมงาน ถือเป็น การประเมินจากด้านข้าง (lateral appraisal) ซึ่งเป็นผู้มีความรู้ ความเข้าใจในหลักวิธีการสอน รู้จุดมุ่งหมายของการสอนเป็นอย่างดีเช่นเดียวกับครูผู้สอน การยอมรับความคิดเห็นของเพื่อนร่วมงานที่วิพากษ์วิจารณ์ การสอนอย่างยุติธรรมย่อมเป็นประโยชน์ ในการแลกเปลี่ยนประสบการณ์สำหรับการปรับปรุงการสอนให้ดีขึ้น

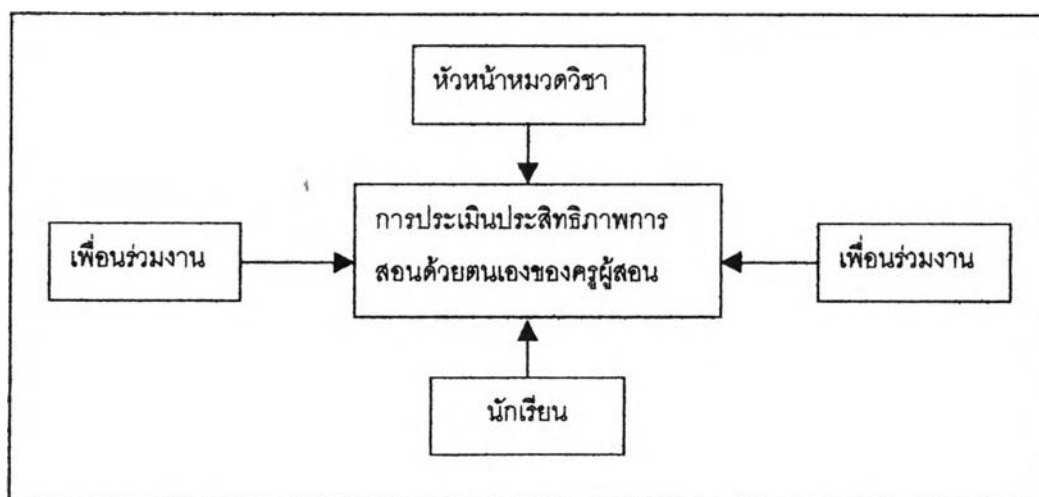
4. นักเรียน ถือเป็น การประเมินจากด้านล่างขึ้นบน และเป็นแหล่งข้อมูลหลักในการให้ ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการสอนในรายวิชานั้น ๆ ได้เป็นอย่างดี เช่น บุคลิกลักษณะของครูผู้สอน เอกสารตำราที่ใช้ การรับ เน้นที่มอบหมายให้ ความสมบูรณ์ของเนื้อหา เพราะ วิธีการสอน ความเอาใจ

ใส่ต่อนักเรียน ความตั้งใจของนักเรียน เจตคติของนักเรียนต่อรายวิชานั้น เป็นต้น เนื่องจากเป็น ผู้ได้สัมผัสกับตัวแปรนั้นโดยตรง

นอกจากนั้นแล้วผลการเรียนของนักเรียน ซึ่งเป็นการวัดความรู้ในสิ่งที่นักเรียนได้รับจากการสอนของครูสามารถสะท้อนให้เห็นถึงประสิทธิภาพการสอน ปัญหาที่พบคือแบบสอบ ผลสัมฤทธิ์ที่ใช้วัดผลการเรียนไม่สามารถวัดได้ครอบคลุมจุดประสงค์ทั้งหมด นอกจากนั้น จุดประสงค์ของการเรียนการสอนไม่ต้องการเพียงความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างเดียว นักเรียนต้องมี คุณธรรมและจริยธรรม การที่ครูมุ่งสอนให้นักเรียนสอบได้โดยตัวข้อสอบจึงไม่เหมาะสม อย่างไรก็ตามผลการเรียนของนักเรียนสามารถใช้เป็นข้อมูลที่ดี เพื่อให้ครูได้ทราบว่านักเรียนเรียนรู้อะไรบ้าง มีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอย่างไรซึ่งอาจใช้ปรับปรุงการสอนได้ต่อไป

5. คณะกรรมการเฉพาะกิจหรือผู้เชี่ยวชาญทางการประเมินประสิทธิภาพการสอน บางครั้งข้อมูลที่ใช้ประเมินอาจจะต้องใช้คณะกรรมการเฉพาะหรือผู้เชี่ยวชาญทางด้าน การประเมินมาช่วยคอยติดตามประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยตรงเป็นการเฉพาะ

จากแหล่งที่มาของข้อมูลที่สามารถนำมาพิจารณาประสิทธิภาพการสอนที่ได้กล่าวแล้วข้างต้นพบว่าแหล่งที่มาของข้อมูลแต่ละแหล่งต่างก็มีข้อดีและข้อจำกัดต่าง ๆ กันไป ทำให้ผลการประเมินที่ได้จากแหล่งต่าง ๆ มีความแตกต่างกันไป ซึ่งเป็นจุดที่น่าสนใจว่าวิธีการประเมินจากแหล่งต่าง ๆ มีความคลาดเคลื่อนของการประเมินและความสอดคล้องกันระหว่างผู้ประเมินอย่างไร และการวิจัยในครั้งนี้ประกอบด้วยกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูผู้สอนที่ประเมินประสิทธิภาพการสอนด้วยตนเองกับการประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยผู้อื่น ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าหมวดวิชาของครูผู้สอน เพื่อนร่วมงานในหมวดวิชาเดียวกัน และนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอน สามารถสรุปเป็นแผนภาพได้ดังต่อไปนี้



แผนภาพที่ 2 การประเมินประสิทธิภาพการสอนจากแหล่งผู้ประเมินต่าง ๆ

ความสอดคล้องของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอน

ความสอดคล้องของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาจากผู้ประเมินต่าง ๆ กัน หรือเรียกว่าเป็นความเที่ยงของผู้ประเมิน (rater reliability) จะประกอบด้วย ความเที่ยงระหว่างผู้ประเมิน (interrater reliability) และความเที่ยงภายในตัวผู้ประเมิน (internal reliability) ซึ่งเป็นวิธีการที่ใช้ในการศึกษาความตรงของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอน และสอดคล้องคำกล่าวของ Doyte and Crichton (1978), Centra (1973), Clark and Blackburn (1971) ที่กล่าวว่าการพิจารณาถึงความสอดคล้องระหว่างผู้ประเมินที่ต่างกัน ในเรื่องเดียวกัน ถ้าผลการประเมินที่ได้มีข้อตกลงสนับสนุนว่าสอดคล้องกัน นั้นเป็นการแสดงถึงความตรงของวิธีการที่ใช้ในการประเมิน

วิธีการที่ใช้ศึกษาความสอดคล้องระหว่างผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูโดยกลุ่มผู้ประเมินต่างกัน สามารถกระทำได้หลายวิธี Borich and Fenton (1977) เสนอวิธีการศึกษาไว้ 2 ประเด็น คือ การศึกษาความตรงเหมือน (convergent validity) พิจารณาจากความมีนัยสำคัญของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินที่ประเมินเรื่องเดียวกันกับความตรงจำแนก (discriminant validity) โดยพิจารณาจากความมีนัยสำคัญของค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผู้ประเมินที่ต่างกัน หรือเหมือนกันที่ประเมินในเรื่องที่ต่างกัน

สำหรับการศึกษาความสอดคล้องของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาครั้งนี้จะศึกษาผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูจากการประเมินด้วยตนเองและผู้อื่น ซึ่งประกอบด้วยหัวหน้าหมวดวิชาของครูผู้สอน เพื่อนร่วมงานในหมวดวิชาเดียวกัน และนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอน โดยผู้วิจัยใช้วิธีการวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ (multiple groups) ในโปรแกรมลิสเรล ซึ่งจะพิจารณาถึงระดับนัยสำคัญของผลต่างของค่าไคสแควร์ที่ได้จากการวิเคราะห์โมเดลที่ไม่มีการกำหนดความเท่าเทียมกันของค่าพารามิเตอร์ กับโมเดลที่มีการกำหนดความเท่าเทียมกันของค่าพารามิเตอร์ หากมีนัยสำคัญแสดงว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนไม่สอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้ประเมินที่ต่างกัน และในทางตรงข้ามหากไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูมีความสอดคล้องกันระหว่างกลุ่มผู้ประเมินที่ต่างกัน

ความคลาดเคลื่อนของการประเมินประสิทธิภาพการสอน

ถึงแม้ว่า การประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยอาศัยกลุ่มผู้ประเมินที่หลากหลาย ซึ่งทำให้สารสนเทศที่ได้จากการประเมินมีความครอบคลุมในทุกด้านของพฤติกรรมของครูผู้สอน และสามารถนำไปใช้ในการพิจารณาความดีความชอบในการปฏิบัติงานได้ หรือเพื่อตรวจสอบการปฏิบัติงานของครูผู้สอน แต่ข้อจำกัดของผู้ประเมินแต่ละคนย่อมทำให้ผลการประเมินคลาดเคลื่อนไปจากความเป็นจริง เช่น ผู้บริหารไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมในการปฏิบัติงานของครูผู้สอนได้ตลอดเวลา หรือพฤติกรรมที่สังเกตได้บางครั้งเป็นเพียงการแสวงหาของผู้ถูกประเมิน เป็นต้น ทำให้ผลการประเมินที่ได้ไม่ตรงกับสภาพความเป็นจริง

ความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นในการประเมินนั้น Sellitz (1959) ศึกษาพบว่าแหล่งที่ทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนที่สำคัญนั้นมีอยู่ 3 แหล่ง คือ

1. ความบกพร่องของเครื่องมือ ข้อบกพร่องที่สำคัญของเครื่องมือที่เป็นมาตรฐานประมาณค่า คือ ขาดการนิยามหรือบรรยายคุณลักษณะ (characteristic) ของสิ่งที่จะประเมินไว้อย่างชัดเจน ทำให้เกิดความเข้าใจที่ไม่ตรงกัน จึงเป็นผลทำให้การประเมินค่านั้นขาดความเที่ยงหรืออาจเป็นเพราะภาษาที่ใช้ไม่เหมาะสม หรือไม่สามารถวัดสิ่งที่ต้องการวัดได้ เป็นต้น

2. ความบกพร่องที่เกิดจากกระบวนการในการประเมิน ข้อบกพร่องที่มักจะพบคือ คุณลักษณะหรือสิ่งที่ต้องการให้ประเมินนั้นมีจำนวนมาก จึงทำให้ผลการประเมินเกิดความคลาดเคลื่อนได้ และข้อบกพร่องที่สำคัญอีกประการหนึ่ง คือ กรณีที่ผู้ประเมิน (rater) เพียงคนเดียว ทำการประเมิน ผู้ถูกประเมิน (ratee) หลาย ๆ คน อาจเกิดความคลาดเคลื่อนได้ แต่ถ้าผู้ประเมินหลาย ๆ คน จะเป็นวิธีที่ช่วยลดความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากแต่ละบุคคลได้ ทำให้ผลการประเมินมีความแม่นยำยิ่งขึ้น

3. ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากตัวผู้ประเมิน ซึ่งมีความคลาดเคลื่อนหลายประการที่พึงควรระมัดระวัง 4 ประการ อันได้แก่

- 3.1 ความลำเอียงหรือความมีอคติส่วนบุคคลของผู้ประเมิน (personal bias) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเฉพาะลักษณะนิสัยประจำตัวของผู้ประเมิน (rater) ที่มักมีรูปแบบของผู้ประเมินที่ตายตัว (fixed pattern) ซึ่งสามารถแยกได้ 3 ชนิดคือ

- 3.1.1 ความคลาดเคลื่อนแบบประเมินค่าสูงกว่าความเป็นจริง (generosity error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมินประเมินค่าคุณลักษณะต่าง ๆ ของทุกคนในระดับที่ค่อนข้างสูงเพียงด้านเดียว กล่าวคือ เมื่อคุณลักษณะของผู้ถูกประเมินมีค่า

อยู่ในระดับปานกลางหรือต่ำ แต่เมื่อมีความคลาดเคลื่อนชนิดนี้เกิดขึ้น ผู้นั้นจะได้รับการประเมินให้อยู่ในระดับสูงหรือค่อนข้างสูง เป็นผลทำให้ค่าที่ประเมินสูงกว่าความเป็นจริง

3.1.2 ความคลาดเคลื่อนแบบประเมินค่าต่ำกว่าความเป็นจริง (severity error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมิน ประเมินค่าคุณลักษณะต่าง ๆ ของทุก ๆ คน ในระดับต่ำหรือค่อนข้างต่ำเพียงด้านเดียว เป็นผลทำให้ค่าที่ประเมินได้ต่ำกว่าที่ควรจะเป็น

3.1.3 ความคลาดเคลื่อนแบบโน้มเข้าสู่ตรงกลาง (central tendency error) ความคลาดเคลื่อนชนิดนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมินพยายามหลีกเลี่ยงการประเมินค่าทางระดับ ค่อนข้างสูงและระดับค่อนข้างต่ำมาเป็นระดับกลาง ทำให้ค่าที่ประเมินได้ต่ำกว่าหรือสูงกว่าสภาพที่เป็นจริง

3.2 ความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (halo error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่เกิดขึ้นเมื่อความรู้สึกของผู้ประเมินที่มีต่อผู้ถูกประเมินมีอิทธิพลต่อการประเมินค่าคุณลักษณะของผู้ถูกประเมิน เช่น ถ้าผู้ประเมินมีทัศนคติในทางที่ดีต่อผู้ถูกประเมินแล้ว เขาก็มักจะประเมินคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้ถูกประเมินในทางสูง แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าผู้ประเมินมีทัศนคติในทางลบต่อผู้ถูกประเมินแล้ว เขาก็มักจะประเมินคุณลักษณะต่าง ๆ ของผู้ถูกประเมินในทางต่ำ

3.3 ความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน (leniency error) เป็นความคลาดเคลื่อนที่ผู้ประเมินพยายามประเมินผลงานในด้านดีเกินไป (easy rate) หรือในทางตรงกันข้าม ผู้ประเมินจะประเมินผลงานให้ต่ำกว่าความเป็นจริง (hard rate)

3.4 ความคลาดเคลื่อนจากการใช้ตรรกะของผู้ประเมินที่แตกต่างกัน (logical error) ความคลาดเคลื่อนชนิดนี้เกิดขึ้นเมื่อผู้ประเมินนำตัวแปรที่คิดว่ามีความสัมพันธ์กับตัวแปรที่กำลังประเมินมาใช้ประเมิน เช่น การประเมินความฉลาด ครูมักจะประเมินค่าความฉลาดของนักเรียนจากผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน กล่าวคือ ถ้านักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนในระดับสูงก็มักจะได้รับการประเมินความฉลาดของนักเรียนผู้นั้นในระดับสูงด้วย เพราะผู้ประเมินรับรู้ว่าคุณลักษณะ 2 สิ่งนั้นเป็นสิ่งที่เกิดควบคู่กันหรือสัมพันธ์กัน

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยเลือกที่จะศึกษา ความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูจากการประเมินด้วยตนเองและผู้อื่น ซึ่งประกอบด้วย หัวหน้าหมวดวิชาของครูผู้สอน เพื่อนร่วมงานในหมวดวิชาเดียวกัน และนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอน เพียง 2 ชนิด ได้แก่ความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน (leniency error) กับความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (halo error)

ตอนที่ 3 แนวคิดเกี่ยวกับโมเดลโครงสร้างในการวิเคราะห์ความสัมพันธ์ของผลการ ประเมินประสิทธิภาพการสอน

โมเดลโครงสร้าง (Linear Structural Relationship Model หรือ LISREL Model) หมายถึง โมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรที่เป็นไปได้ทั้งตัวแปรสังเกตได้ (observed variable) และตัวแปรแฝง (latent variable) (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ซึ่ง K.A. Bollen, 1989 (อ้างถึงใน นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ได้ให้ข้อสรุปว่า โมเดลโครงสร้างเป็นผลของการสังเคราะห์วิธีการวิเคราะห์ข้อมูลที่สำคัญ 3 วิธี คือการวิเคราะห์องค์ประกอบ (factor analysis) การวิเคราะห์อิทธิพล (path analysis) และการประมาณค่าพารามิเตอร์ในการวิเคราะห์การถดถอย (regression) ซึ่งการดำเนินการวิเคราะห์โมเดลโครงสร้าง แบ่งเป็น 4 ขั้นตอน (นงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ดังนี้

1. การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model)
2. การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model)
3. การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model)
4. การตรวจสอบความตรงของโมเดล (validation of model)

การกำหนดข้อมูลจำเพาะของโมเดล (specification of the model)

โมเดลโครงสร้าง เป็นโมเดลที่ใช้ในการตรวจสอบความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ประเภทได้แก่

1. ตัวแปรภายนอก (exogenous variables) หมายถึง ตัวแปรที่นักวิจัยไม่สนใจศึกษาสาเหตุของตัวแปรเหล่านั้น
2. ตัวแปรภายใน (endogenous variables) หมายถึงตัวแปรที่นักวิจัยสนใจศึกษาว่าได้รับอิทธิพลจากตัวแปรใด

เมื่อแบ่งประเภทของตัวแปรตามลักษณะการวัดตัวแปร จะแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ

1. ตัวแปรแฝง (latent or unobserved variables) เป็นตัวแปรสังเกตได้เชิงสมมติฐาน (hypothetical variables) ที่ไม่สามารถวัดได้โดยตรง แต่มีโครงสร้างตามทฤษฎีที่แสดงผลออกมาในรูปของพฤติกรรมที่สามารถสังเกตได้ เป็นตัวแปรที่ปลอดภัยจากความคลาดเคลื่อนในการวัด
2. ตัวแปรสังเกตได้ (observed or manifest variables) เป็นตัวแปรที่บ่งชี้ของตัวแปรแฝง

ส่วนประกอบของโมเดล ประกอบด้วย 2 ส่วนได้แก่

1. โมเดลการวัด (measurement model) เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงและตัวแปรสังเกตได้มี 2 โมเดลคือ โมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายนอก และโมเดลการวัดสำหรับตัวแปรภายใน
2. โมเดลสมการโครงสร้าง (structural equation model) เป็นโมเดลแสดงความสัมพันธ์โครงสร้างเชิงเส้นระหว่างตัวแปรแฝงในโมเดลการวิจัย

สิ่งสำคัญในการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสเรล คือการกำหนดค่าเมทริกซ์ให้สอดคล้องกับโมเดลการวิจัย เพื่อจะได้เขียนคำสั่งให้โปรแกรมลิสเรลประมาณค่าพารามิเตอร์ การกำหนดค่าเมทริกซ์ทำได้ 3 แบบ ตามลักษณะของพารามิเตอร์ในโมเดลลิสเรล ซึ่ง Joreskog และ Sorbom (1989, อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) แบ่งไว้เป็น 3 ประเภทคือ

1. พารามิเตอร์กำหนด (fixed parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยไม่มีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร พารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นมีค่าเป็นศูนย์ ใช้สัญลักษณ์ "0"
2. พารามิเตอร์บังคับ (constrained parameters) เมื่อโมเดลการวิจัยมีเส้นแสดงอิทธิพลระหว่างตัวแปร พารามิเตอร์ขนาดอิทธิพลตัวนั้นเป็นค่าที่ต้องประมาณ โดยให้มีค่าเฉพาะคงที่ ใช้สัญลักษณ์ "1"
3. พารามิเตอร์อิสระ (free parameters) คือพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า และมีได้บังคับให้มีค่าอย่างหนึ่งอย่างใด ใช้สัญลักษณ์ ""

การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล (identification of the model)

การระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวของโมเดล คือการระบุว่ามีโมเดลนั้นสามารถนำมาประมาณค่าพารามิเตอร์ได้เป็นค่าเดียวหรือไม่ ถ้าจำนวนสมการเท่ากับจำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าในโมเดล และจุประมาณค่าพารามิเตอร์ได้ค่าเดียวสำหรับพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าแต่ละตัว เรียกโมเดลนั้นว่าโมเดลระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวได้พอดี หรือโมเดลระบุพอดี (just identified model) ซึ่งจะให้นักวิจัยทราบได้ล่วงหน้าว่าโมเดลนั้นจะประมาณค่าพารามิเตอร์ได้หรือไม่ จึงควรระบุความเป็นค่าเดียวของโมเดลก่อนจะใช้โปรแกรมลิสเรลวิเคราะห์ข้อมูล เงื่อนไขที่ทำให้ระบุความเป็นไปได้ค่าเดียวพอดีมี 3 ประเภท (Bollen, 1989 : Long, 1983 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ดังนี้

1. เงื่อนไขจำเป็น (necessary condition) ของการระบุได้พอดี คือ จำนวนพารามิเตอร์ที่ไม่ทราบค่าจะต้องน้อยกว่าหรือเท่ากับจำนวนสมาชิกในเมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวน

รวมของกลุ่มตัวอย่าง เรียกว่ากฎที่ (t-rule) ซึ่งโมเดลระบุค่าได้พอดีเมื่อ $t < (1/2)(NI)(NI+1)$ โดยที่ t เป็นค่าพารามิเตอร์ที่ต้องการประมาณค่า และ NI เป็นจำนวนตัวแปรสังเกตได้

2. เงื่อนไขพอเพียง (sufficient condition) ของการระบุได้พอดี มีหลายกฎแตกต่างกัน ตามลักษณะของโมเดล ได้แก่

2.1 กฎความสัมพันธ์ทางเดียว (recursive rule) สำหรับโมเดลอิสระที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด กล่าวคือ เมทริกซ์ BE ต้องเป็นเมทริกซ์ได้แนวทแยง และเมทริกซ์ PS ต้องเป็นเมทริกซ์แนวทแยง

2.2 กฎสามตัวบ่งชี้ (tree-indicator rule) สำหรับโมเดลการวิเคราะห์ยืนยัน องค์ประกอบกล่าวว่า สมาชิกในเมทริกซ์ LX จะต้องไม่เท่ากับศูนย์อย่างน้อยหนึ่งตัวในแต่ละ แถว ในแต่ละองค์ประกอบต้องมีตัวบ่งชี้หรือตัวแปรสังเกตได้อย่างน้อย 3 ตัว และเมทริกซ์ TD ต้อง เป็นเมทริกซ์แนวทแยง

2.3 กฎสองขั้นตอน (two-step rule) สำหรับโมเดลอิสระที่มีความคลาดเคลื่อน ในการวัดกล่าวว่า ขั้นตอนหนึ่งให้ปรับโมเดลอิสระเป็นโมเดลการวิเคราะห์ยืนยันองค์ประกอบ แล้วตรวจสอบโดยกฎ 2.2 หากพบว่าโมเดลระบุได้พอดี ให้ตรวจสอบขั้นตอนที่สอง คือปรับโมเดล เป็นโมเดลที่ไม่มี ความคลาดเคลื่อนในการวัด แล้วตรวจสอบโดยใช้กฎ 2.1

3. เงื่อนไขจำเป็นและพอเพียง (necessary and sufficient conditions) ของการระบุได้ พอดี เป็นเงื่อนไขที่มีประสิทธิภาพสูงสุด กล่าวคือโมเดลระบุได้พอดีต่อเมื่อสามารถแสดงได้โดย การแก้สมการโครงสร้างว่า พารามิเตอร์แต่ละค่าจะได้รับการแก้สมการที่เกี่ยวข้องกับความ แปรปรวนและความแปรปรวนร่วมของประชากร วิธีการตรวจสอบตามเงื่อนไขนี้เป็นไปได้หาก จะต้องแก้สมการโดยไม่มีคอมพิวเตอร์

การประมาณค่าพารามิเตอร์จากโมเดล (parameter estimation from the model)

หลักการวิเคราะห์โมเดลอิสระ คือการตรวจสอบความกลมกลืนกันระหว่างโมเดลที่เป็น สมมติฐานวิจัยกับข้อมูลเชิงประจักษ์ โดยการหาค่าพารามิเตอร์ที่ทำให้เมทริกซ์ความแปรปรวน- ความแปรปรวนร่วมที่คำนวณได้จากกลุ่มตัวอย่าง (แทนด้วยสัญลักษณ์ S) มีค่าใกล้เคียงกับ เมทริกซ์ความแปรปรวน-ความแปรปรวนร่วมที่สร้างขึ้นจากพารามิเตอร์ที่ประมาณค่าได้จาก โมเดลอิสระที่เป็นสมมติฐาน (แทนด้วยสัญลักษณ์ Σ หรือ Sigma) ซึ่งใช้วิธีการสร้างฟังก์ชัน ความกลมกลืน (fit or fitting function) เป็นตัวเกณฑ์ในการตรวจสอบ และหากจะทำให้ได้ค่า ประมาณที่มีความคงเส้นคงวา (consistency) ลักษณะของฟังก์ชันต้องมีคุณสมบัติรวม 4 ประการ (Boolen, 1989 อ้างถึงในนงลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ดังนี้

1. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องเป็นสเกลาร์ (scalar)
2. ฟังก์ชันความกลมกลืนต้องมีค่ามากกว่าหรือเท่ากับศูนย์
3. ฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์เมื่อเมทริกซ์ Σ และ S มีค่าเท่ากันเท่านั้น
4. ฟังก์ชันความกลมกลืนเป็นฟังก์ชันต่อเนื่อง (continuous function)

วิธีการประมาณค่าพารามิเตอร์ที่ใช้ฟังก์ชันความกลมกลืนในโปรแกรมลิทเรลมี 5 แบบ (Joreskog and Sorbom, 1989: Bollen, 1989: Long, 1983: Saris and Stronkhorst, 1984 อ้างถึงในองลักษณ์ วิรัชชัย, 2538) ดังนี้

1. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดไม่ถ่วงน้ำหนัก (Unweighted Least Squares = ULS) มีความคล้ายคลึงกับวิธีการกำลังสองน้อยที่สุด (Ordinary Least Squares = OLS) ซึ่งเป็นการประมาณค่าพารามิเตอร์โดยมีเงื่อนไขให้ผลรวมกำลังสองของความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อยที่สุด โดยที่ความคลาดเคลื่อนคำนวณจากผลต่างระหว่างความแปรปรวนที่คำนวณได้จากข้อมูลเชิงประจักษ์กับค่าความแปรปรวนที่พยากรณ์จากค่าประมาณของพารามิเตอร์

2. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generalized Least Squares = GLS) ในกรณีที่ข้อมูลมีความแปรปรวนของตัวแปรตามไม่เท่ากันทุกค่าของตัวแปรต้น (heteroscedasticity) หรือมีความสัมพันธ์กันระหว่างความคลาดเคลื่อน (autocorrelation) จะต้องใช้วิธีการประมาณค่าแบบ GLS ซึ่งเป็นการถ่วงน้ำหนักค่าสังเกตเพื่อปรับแก้ความแปรปรวนที่ไม่เท่ากัน ค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี GLS จะมีความคงเส้นคงวา มีประสิทธิภาพและเป็นอิสระจากมาตรวัดหรือไม่มีหน่วย

3. วิธีไลค์ลิฮูดสูงสุด (Maximum Likelihood = ML) เป็นวิธีที่ใช้ประมาณค่าพารามิเตอร์ที่แพร่หลายมากที่สุด ค่าที่ได้จะมีคุณสมบัติเช่นเดียวกับวิธี GLS คือมีความคงเส้นคงวามีประสิทธิภาพ และเป็นอิสระจากมาตรวัด การแจกแจงสุ่มของค่าประมาณพารามิเตอร์ที่ได้จากวิธี ML เป็นแบบปกติ และมีความแปรปรวนขึ้นอยู่กับขนาดของค่าพารามิเตอร์

4. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักทั่วไป (Generally Weighted Least Squares = WLS) เป็นวิธีประมาณค่าที่ครอบคลุมวิธีที่กล่าวมาทั้งหมด ลักษณะการประมาณค่าจะไม่ใช้เมทริกซ์เต็มรูปแต่จะใช้เฉพาะสมาชิกในแนวทแยงและได้แนวทแยง โดยถ่วงน้ำหนักด้วยอินเวอร์สของเมทริกซ์ w ข้อเสียคือ หากเมทริกซ์ w มีตัวแปรสังเกตมากเกินไปจะทำให้คอมพิวเตอร์ใช้เวลาในการคำนวณมากขึ้น และวิธีนี้ไม่เหมาะกับเมทริกซ์ที่มีการตัดข้อมูลสูญหาย (missing) แบบตัดเฉพาะคู่ที่ขาด (pairwise) ส่วนคุณสมบัติของพารามิเตอร์เหมือนกับวิธี ML

5. วิธีการกำลังสองน้อยที่สุดถ่วงน้ำหนักแนวทแยง (Diagonally Weighted Least Squares = DWLS) วิธีนี้พัฒนามาจากวิธี WLS โดยพยายามลดเวลาคอมพิวเตอร์ในการคำนวณ คือแทนที่จะคำนวณจากทุกสมาชิกในเมทริกซ์ ก็คำนวณเฉพาะสมาชิกในแนวทแยงของเมทริกซ์ ผลที่ได้ทำ

ให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ไม่มีประสิทธิภาพ แต่จะมีประโยชน์เพราะค่าประมาณที่ได้จะอยู่ระหว่างค่าที่ได้จากวิธี ULS และ WLS

การตรวจสอบความตรงของโมเดล (validation of model)

การตรวจสอบความตรงของโมเดล เป็นการตรวจสอบความตรงของโมเดลลิสมัลที่เป็นสมมติฐานวิจัย ซึ่งมีวิธีการตรวจสอบ 5 วิธี (Joreskog and Sorbom, 1989 อ้างถึงในนงลักษณ์ วัชรชัย, 2538) ดังนี้

1. ความคลาดเคลื่อนมาตรฐานและสหสัมพันธ์ของค่าประมาณพารามิเตอร์ (standard error and correlations of estimates) ผลจากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยโปรแกรมลิสมัลจะให้ค่าประมาณพารามิเตอร์ ความคลาดเคลื่อนมาตรฐาน ค่าสถิติที่ และสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณ ถ้าค่าประมาณที่ได้ไม่มีนัยสำคัญ แสดงว่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานมีขนาดใหญ่ และโมเดลยังอาจไม่ดีพอ ถ้าสหสัมพันธ์ระหว่างค่าประมาณที่มีค่าสูงมากเป็นสัญญาณแสดงว่าโมเดลใกล้จะไม่เป็นบวกแน่นอน และเป็นโมเดลที่ไม่ดีพอ

2. สหสัมพันธ์พหุคูณ และสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ (multiple correlations and coefficients of determination) สำหรับตัวแปรสังเกตได้แยกทีละตัวและรวมทุกตัว รวมทั้งสัมประสิทธิ์การพยากรณ์ของสมการโครงสร้างด้วย ค่าสถิติเหล่านี้ควรมีค่าสูงสุดไม่เกินหนึ่งและค่าที่สูงแสดงว่าโมเดลมีความตรง

3. ค่าสถิติวัดระดับความกลมกลืน (goodness of fit measures) เป็นค่าสถิติที่จะตรวจสอบความตรงในภาพรวมทั้งหมดของโมเดล และยังสามารถเปรียบเทียบระหว่างโมเดลว่าโมเดลใดจะมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์มากกว่ากัน ค่าสถิติในกลุ่มนี้มี 4 ประเภท ได้แก่

3.1 ค่าสถิติไค-สแควร์ (Chi-Square statistics) เป็นค่าสถิติที่ใช้ทดสอบสมมติฐานทางสถิติว่าฟังก์ชันความกลมกลืนมีค่าเป็นศูนย์ โดยคำนวณจากผลคูณขององศาอิสระกับค่าของฟังก์ชันความกลมกลืน ถ้าค่าไค-สแควร์มีค่าต่ำมาก ยิ่งใกล้ศูนย์มาก แสดงว่าโมเดลลิสมัลสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.2 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืน (Goodness of Fit Index = GFI) ดัชนี GFI จะมีค่าอยู่ระหว่างศูนย์ถึงหนึ่ง และเป็นค่าที่ไม่ขึ้นกับขนาดของกลุ่มตัวอย่างแต่ลักษณะการแจกแจงขึ้นอยู่กับขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ดัชนี GFI ที่เข้าใกล้ 1.00 แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

3.3 ดัชนีวัดระดับความกลมกลืนที่ปรับแก้แล้ว (Adjusted Goodness of Fit Index = AGFI) เมื่อนำดัชนี GFI มาปรับแก้ โดยคำนึงถึงขนาดขององศาอิสระ ซึ่งรวมทั้งจำนวนตัวแปรและขนาดของกลุ่มตัวอย่าง ค่าดัชนี AGFI นี้มีคุณสมบัติเช่นเดียวกับดัชนี GFI

3.4 ดัชนีรากของกำลังสองเฉลี่ยของเศษ (Root Mean Squared Residual = RMR) เป็นดัชนีที่ใช้เปรียบเทียบระดับความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์ของโมเดล 2 โมเดล เฉพาะกรณีที่เป็นกรเปรียบเทียบโดยใช้ข้อมูลชุดเดียวกัน ค่าของดัชนี RMR ยิ่งเข้าใกล้ศูนย์ แสดงว่าโมเดลมีความกลมกลืนกับข้อมูลเชิงประจักษ์

4. การวิเคราะห์เศษเหลือหรือความคลาดเคลื่อน (analysis of residuals) การตรวจสอบความกลมกลืนของโมเดลกับข้อมูลเชิงประจักษ์ ควรพิจารณาถึงค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานด้วย ถ้าโมเดลมีความสอดคล้องกลมกลืนกับข้อมูล ค่าความคลาดเคลื่อนในรูปคะแนนมาตรฐานไม่ควรมีค่าเกิน 2.00 ถ้ายังมีค่าเกิน 2.00 ต้องปรับโมเดล นอกจากนี้โปรแกรมลิสรเลยยังให้ผลในรูปของกราฟ (Q-Plot) แสดงความสัมพันธ์ระหว่างค่าความคลาดเคลื่อนกับค่าควอนไทล์ปกติ (normal quantiles) ถ้าได้เส้นกราฟมีความชันมากกว่าเส้นทแยงมุมอันเป็นเกณฑ์ในการเปรียบเทียบแสดงว่าโมเดลมีความสอดคล้องกับข้อมูลเชิงประจักษ์

5. ดัชนีดัดแปรโมเดล (model modification indices) เป็นค่าสถิติเฉพาะของพารามิเตอร์แต่ละตัวมีค่าเท่ากับโคสแควร์ที่จะลดลงเมื่อกำหนดให้พารามิเตอร์ตัวนั้นเป็นพารามิเตอร์อิสระหรือมีการผ่อนคลายข้อกำหนดเงื่อนไขบังคับของพารามิเตอร์นั้น มีประโยชน์ช่วยในการตัดสินใจที่จะปรับโมเดลให้ดีขึ้น

สำหรับการนำโปรแกรมลิสรเลยมาใช้ในการศึกษาความสอดคล้องของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนจากการประเมินด้วยตนเองและผู้อื่น ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้เลือกใช้การวิเคราะห์โมเดลสมการโครงสร้างกลุ่มพหุ (multiple groups) โดยมีการกำหนดค่าพารามิเตอร์ในคุณลักษณะที่ต้องการศึกษาความสอดคล้องให้มีความเท่าเทียมกัน แล้วพิจารณาความสอดคล้องจากระดับนัยสำคัญของผลต่างของค่าโคสแควร์

ตอนที่ 4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินประสิทธิภาพการสอน สามารถจัดประเภทของงานวิจัยได้เป็นประเภทต่าง ๆ ตามลักษณะของการศึกษา ดังต่อไปนี้

งานวิจัยที่ศึกษาเกี่ยวกับองค์ประกอบที่เหมาะสมสำหรับประสิทธิภาพการสอน

จากผลการวิจัยที่ผ่านมาเกี่ยวกับองค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนนั้น ผู้วิจัยพบว่า องค์ประกอบที่สำคัญไม่ว่าจะเป็นการศึกษาในระดับอุดมศึกษา หรือมัธยมศึกษา ได้แก่ ลักษณะบุคลิกภาพของผู้สอน ทักษะของผู้สอนต่อผู้เรียนและวิชาที่สอน วิธีการสอน การวัดและประเมินผลการเรียน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน นั้นย่อมแสดงให้เห็นถึงความสำคัญขององค์ประกอบดังกล่าวที่มีต่อประสิทธิภาพการสอนอย่างแท้จริง แสดงรายละเอียดการวิจัยของผู้วิจัยแต่ละคนได้ดังต่อไปนี้

จรรยา สังคินา (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ โดยสร้างแบบสอบถาม ประกอบด้วยข้อคำถาม 58 ข้อ กลุ่มตัวอย่าง คือผู้บริหาร อาจารย์และนิสิตในคณะวิชา 4 คณะ ที่สังกัดสาขาวิทยาศาสตร์ชีวภาพประยุกต์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์คืนมา 546 ฉบับ นำไปวิเคราะห์ตัวประกอบโดยหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ สกัดตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบสำคัญและหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนอล โดยวิธีแวนริแมกซ์ ได้ตัวประกอบ 9 ตัว เรียงตามลำดับความสำคัญ คือ ตัวประกอบลักษณะของอาจารย์ ทักษะการสอน ความสัมพันธ์ของอาจารย์กับนิสิต การใช้อุปกรณ์การสอน วิธีสอน อุปกรณ์การสอน การวัดผล ทักษะต่อวิชาที่สอน และตัวประกอบลักษณะผู้นำ

จินตนา มาพวง (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาสังคมศาสตร์ โดยใช้แบบสอบถามที่ประกอบด้วยตัวแปรที่คาดว่าจะเกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพในการสอน กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์และนิสิตจากคณะต่าง ๆ ในสาขาสังคมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน 618 คน นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ตัวประกอบ โดยสกัดตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบสำคัญและหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนอล โดยวิธีแวนริแมกซ์ ได้ตัวประกอบ 5 ตัวคือ ความสัมพันธ์ของอาจารย์กับนิสิต วิธีสอน ลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์ ทักษะของอาจารย์ต่อวิชาที่สอน และการประเมินผล

ชาดา บัวแสง (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนในระดับอุดมศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์กายภาพ กลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้บริหาร อาจารย์ และนิสิตคณะวิศวกรรมศาสตร์ ทุกแผนกวิชาและคณะวิทยาศาสตร์ แผนกวิชาเคมี เคมีเทคนิค ฟิสิกส์ คณิตศาสตร์ ธรณีวิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป และวัสดุศาสตร์ ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จำนวน

466 คน นำผลที่ได้ไปวิเคราะห์ตัวประกอบ โดยสกัดตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบสำคัญและหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนอล โดยวิธีแวนแมกซ์ ได้ตัวประกอบ 5 ตัวคือ อุปกรณ์การสอน ลักษณะบุคลิกภาพของอาจารย์ ทักษะของอาจารย์ที่มีต่อนิสิตและวิชาที่สอน บรรยากาศในชั้นเรียนและทักษะในการสอน

ลัดดาวัลย์ ชมมณฑา (2520) ได้ศึกษาตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนระดับอุดมศึกษา สาขามนุษยศาสตร์ โดยอาศัยแบบสอบถามมีข้อกระทงทั้งหมด 52 ข้อ กลุ่มตัวอย่างคือ อาจารย์และนิสิต จากคณะอักษรศาสตร์ และคณะสถาปัตยกรรมศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และได้รับแบบสอบถามฉบับสมบูรณ์มา 449 ฉบับ นำผลที่ได้มาวิเคราะห์ตัวประกอบโดยสกัดตัวประกอบด้วยวิธีตัวประกอบสำคัญและหมุนแกนตัวประกอบแบบอโรทอนอล ด้วยวิธีแวนแมกซ์ ได้ตัวประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอน 6 ตัวประกอบ ได้แก่ อุปกรณ์การสอน บุคลิกลักษณะของอาจารย์ วิธีการสอน ทักษะของอาจารย์ต่อนิสิต ตำราเรียนและทักษะการสอน

ภัทรา จินดาศรี (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การวิเคราะห์ตัวประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครุคณิตศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร ตามการประเมินโดยตนเองและนักเรียน พบว่า ครูและนักเรียนประเมินว่า ลักษณะที่จะส่งเสริมประสิทธิภาพการสอนได้แก่ ความรักและความชอบสอน มีความสนใจในวิชา มีความรับผิดชอบต่อนหน้าที่ของตน เป็นผู้มีเหตุผล มีความกระตือรือร้นในการสอน เตรียมการสอนเป็นอย่างดี มีความเชื่อมั่นในตนเอง มีความรู้ในเนื้อหาวิชาอย่างลึกซึ้ง และมีประสบการณ์ในการสอนวิชาคณิตศาสตร์ และตัวประกอบของประสิทธิภาพการสอนของครุคณิตศาสตร์ที่ร่วมกันในทุกกลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ด้านวิชาการและการดำเนินการสอน บุคลิกภาพของครู ความรู้ในวิชาครู ความสัมพันธ์ระหว่างครูและนักเรียน เจตคติต่อวิชาคณิตศาสตร์ เทคนิคการสอน การประเมินผลงาน คุณสมบัติของครู สถานภาพส่วนตัว และบรรยากาศในการเรียนการสอน

สรุปได้ว่าองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพการสอนของครูนั้น มีความแตกต่างกันไปขึ้นอยู่กับระดับของการศึกษา และการให้ชื่อที่ต่างกันขององค์ประกอบต่าง ๆ แต่องค์ประกอบของประสิทธิภาพการสอนที่มีร่วมกันคือ บุคลิกลักษณะของผู้สอน ความรู้ความสามารถของผู้สอน ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนกับผู้เรียน วิธีการและอุปกรณ์ที่ใช้ในการสอน และการประเมินผล

งานวิจัยที่เปรียบเทียบผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนที่มีผู้ประเมินหรือเครื่องมือ และการบริหารการประเมินที่แตกต่างกัน

ผลที่ได้จากการประเมินประสิทธิภาพการสอนนั้น หากผู้ประเมินมีเพียงคนเดียว หรือ เครื่องมือที่ใช้มีเพียงชนิดเดียว ผลการประเมินที่ได้อาจไม่ถูกต้อง เพราะ ผู้ประเมินแต่ละคนหรือ เครื่องมือแต่ละชนิดย่อมมีความลำเอียงหรือความคลาดเคลื่อน แต่เมื่อมีการพัฒนาการประเมินให้มีผู้ประเมินหลายคนหรือมีเครื่องมือหลายชนิด ผลที่ได้ก็อาจมีความแตกต่างกันมาก จนทำให้ไม่สามารถบอกได้ว่า ผลการประเมินจากแหล่งใดที่มีความถูกต้องและสมบูรณ์ที่สุด ดังนั้นจะพบว่า ในอดีตที่ผ่านมาได้มีการศึกษาเปรียบเทียบผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูที่มี ผู้ประเมินหรือเครื่องมือแตกต่างกัน รวมทั้งการบริหารการประเมินที่แตกต่าง ซึ่งแสดงรายละเอียด ได้ดังนี้

เยาวัฒนา ยอดพินิจ (2522) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลที่นักเรียนประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูเมื่อบริหารการประเมินและคำชี้แจงต่างกัน กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 และครูที่สอนในระดับชั้นเดียวกันของโรงเรียน ในสังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร จำนวน 16 โรงเรียน จำนวนนักเรียน 1,049 คน และครู 32 คน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยพบว่า ผลที่นักเรียนประเมิน ประสิทธิภาพการสอนของครูเมื่อบริหารการประเมินโดยครูผู้สอนและครูผู้ร่วมงานไม่แตกต่างกัน ส่วนผลที่นักเรียนประเมินประสิทธิภาพการสอนเมื่อใช้คำชี้แจงในแบบประเมินว่าจะนำผลประเมิน ไปใช้ประกอบการพิจารณาความดีความชอบ เพื่อเลื่อนชั้น เลื่อนตำแหน่ง และขึ้นเงินเดือนครูผู้ สอน จะมีผลการประเมินที่สูงกว่าผลการประเมินจากนักเรียนที่ได้รับคำชี้แจงว่าจะนำผลการ ประเมินไปใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนของครูอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สมพงษ์ ศิริสมบัติ (2522) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การเปรียบเทียบการประเมินสมรรถภาพครู วิทยาศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย โดยนักเรียน และตัวครูเอง สมรรถภาพที่ประเมิน ได้แก่ สมรรถภาพด้านเนื้อหาวิชา การสอน การวัดและประเมินผล ตลอดจนความสัมพันธ์ระหว่างครูกับ นักเรียนและเปรียบเทียบผลการประเมินรวมทุกด้านดังกล่าว พบว่า ครูประเมินสมรรถภาพของ ตนเองสูงกว่านักเรียนประเมินในทุก ๆ ด้าน ยกเว้นด้านการสอน นักเรียนชายประเมินสมรรถภาพ ครูสูงกว่านักเรียนหญิง และนักเรียนประเมินสมรรถภาพครูวิทยาศาสตร์ชายและหญิงไม่แตกต่างกัน

อมรรัตน์ อสัมภินวัฒน์ (2523) ได้ศึกษาเปรียบเทียบผลที่นักเรียนประเมินประสิทธิภาพ การสอนของครูก่อนและหลังการรู้ผลสัมฤทธิ์ กลุ่มตัวอย่างเป็นครูและนักเรียนที่สอนและเรียนอยู่ ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 ของโรงเรียนรัฐบาลในเขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร จำนวน 3 โรงเรียน จำแนกเป็นโรงเรียนสหศึกษา โรงเรียนชาย และโรงเรียนหญิง แบบละ 1 โรงเรียน จำนวน นักเรียน 414 คน และครู 3 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินประสิทธิภาพการสอนที่ ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่าผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูโดยนักเรียนโรงเรียนสหศึกษา และโรงเรียนชายก่อนและหลังการรู้ผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 โดยที่การ ประเมินก่อนการรู้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าหลังการรู้ผลสัมฤทธิ์ ส่วนผลการประเมินประสิทธิภาพการสอน ของครูโดยนักเรียนโรงเรียนหญิงก่อนและหลังการรู้ผลสัมฤทธิ์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 โดยที่การประเมินหลังการรู้ผลสัมฤทธิ์สูงกว่าก่อนการรู้ผลสัมฤทธิ์

บวร คุ่มสิริพิทักษ์ (2541) ศึกษาเปรียบเทียบความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน ความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน และความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากการ ประเมินในทิศทางที่สูงหรือต่ำกว่าความเป็นจริง ซึ่งผู้วิจัยเรียกว่าความคลาดเคลื่อนแบบขัดแย้ง ของมาตรฐานค่าที่มีจำนวนช่วงมาตรฐานต่างกันเมื่อสถานภาพของผู้ประเมินต่างกัน ซึ่งเครื่องมือ ที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดัดแปลงมาจากแบบประเมินคุณภาพการสอนของครูของอมรรัตน์ อสัมภินวัฒน์ (2523) มีลักษณะเป็นมาตรฐานค่าที่มีจำนวนช่วงมาตรฐาน 4 ช่วง 5 ช่วง 6 ช่วง และ 7 ช่วง ดำเนินการเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นครูหมวดวิทยาศาสตร์ จำนวน 13 คน และนักเรียนสายวิทย์-คณิต ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 27 คน โดยให้กลุ่มตัวอย่างทำการ ประเมินคุณภาพการสอนของครูวิทยาศาสตร์ 2 คน จากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์ความแปรปรวน สองทาง (Two-way ANOVA) ผลการวิจัยกรณีนักเรียนเป็นผู้ประเมิน พบว่า มาตรฐานค่าที่มี จำนวนช่วงมาตรฐาน 4 ช่วง 6 ช่วง และ 7 ช่วง มีความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน ในขณะที่ มาตรฐานค่าจำนวนช่วงมาตรฐาน 5 ช่วง ไม่พบความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 ชนิด ส่วนกรณีเพื่อนร่วม งานเป็นผู้ประเมิน พบว่า มาตรฐานค่าที่มีจำนวนช่วงมาตรฐาน 4 ช่วง และ 6 ช่วง มีความ คลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน ในขณะที่มาตรฐานค่าที่มีจำนวนช่วงมาตรฐาน 5 ช่วง และ 7 ช่วง ไม่พบความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 ชนิด นอกจากนั้นยังพบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างจำนวนช่วง มาตรฐานกับสถานภาพของผู้ประเมินในการเกิดความคลาดเคลื่อนทั้ง 3 ชนิด

ศุภมาศ การะเกตุ (2542) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความเที่ยงและความคลาดเคลื่อนอย่าง เป็นระบบในการประมาณค่าของมาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ท์และมาตรฐานค่าแบบ ยึดพฤติกรรมในการประเมินการสอนของครู กลุ่มตัวอย่างเป็นครูผู้สอนวิชาคณิตศาสตร์ระดับชั้น

มัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 52 คน และนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 จำนวน 52 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้เป็นแบบประเมินพฤติกรรมการสอนของครูที่มีลักษณะเป็นแบบมาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ทและมาตรฐานค่าแบบยึดพฤติกรรม วิเคราะห์ข้อมูลเพื่อตรวจสอบความเที่ยง โดยใช้ค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างชั้นคะแนน (Intraclass correlation coefficient) แล้วทดสอบความแตกต่างด้วย The Wilcoxon Signed Ranks Test ตรวจสอบความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน (leniency error) ด้วยการเปรียบเทียบค่ามัธยเลขคณิต แล้วทดสอบความแตกต่างด้วย The Wilcoxon Signed Ranks Test และตรวจสอบความคลาดเคลื่อนแบบเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (halo error) ด้วยการเปรียบเทียบค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานแล้วทดสอบความแตกต่างด้วย t-test ผลการวิจัยพบว่า ยังมีข้อมูลไม่เพียงพอที่สรุปได้ว่ามาตรฐานค่าแบบยึดพฤติกรรมให้ค่าความเที่ยงสูงกว่ามาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ท และผลการตรวจสอบความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนน (leniency error) พบว่ายังมีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้ว่ามาตรฐานค่าแบบยึดพฤติกรรมปรากฏความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยหรือกดคะแนนน้อยกว่ามาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ททั้งในสถานการณ์การประเมินตนเองและนักเรียนเป็นผู้ประเมิน แต่กลับพบว่ามาตรฐานค่าแบบยึดพฤติกรรมเกิดความคลาดเคลื่อนแบบเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (halo error) น้อยกว่ามาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ททั้งในกรณีประเมินตนเองและนักเรียนเป็นผู้ประเมิน

Cook (1988) ได้ศึกษาผลของการใช้มาตรฐานค่าที่มีรูปแบบต่างกัน 2 รูปแบบ คือ มาตรฐานค่าเชิงพฤติกรรม (behaviorally anchored rating scales) กับมาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ท (likert scales) และผลของการฝึกทักษะแก่ผู้ประเมินที่มีต่อค่าความคลาดเคลื่อนเชิงปล่อยคะแนน (leniency error) และความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากการเคยมีปฏิสัมพันธ์มาก่อน (halo error) โดยผู้วิจัยได้ใช้มาตรวัด 2 รูปแบบดังกล่าว ให้นักศึกษา 2 กลุ่ม คือ กลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะ ทำการประเมินพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ 1 ท่าน แล้วทำการวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการประเมินแต่ละมิติ เปรียบเทียบระหว่างกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะกับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะ พร้อมทั้งเปรียบเทียบคะแนนผลการประเมินระหว่างมาตรวัดต่างรูปแบบกันเฉพาะในกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะ โดยในการตรวจสอบ halo error ผู้วิจัยได้ใช้ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการประเมิน (standard deviation) เป็นคะแนนบ่งชี้ความคลาดเคลื่อน (halo score) ภายใต้งื่อนไข่ว่า ถ้าคะแนนความคลาดเคลื่อน (halo score) มีค่ามาก แสดงถึงการเกิด halo error น้อยกว่ากรณีที่คะแนนความคลาดเคลื่อนมีค่าน้อย ผลการวิจัยพบว่า การฝึกทักษะทำให้ halo error

ลดลง ส่วนการประเมินโดยใช้มาตรฐานค่าเชิงพฤติกรรมเกิด leniency error น้อยกว่า มาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ท ในขณะที่มาตรฐานค่าแบบลิเคอร์ทเกิด halo error น้อยกว่า

Keaveny and McGann (1975) ได้พัฒนาและศึกษาเปรียบเทียบประสิทธิภาพของมาตรฐานค่าเชิงพฤติกรรม (behavioral expectation scales) กับมาตรฐานค่าแบบกราฟิกในการประเมินพฤติกรรมการสอนของอาจารย์ 4 คน โดยนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนกับอาจารย์เหล่านั้นเป็นผู้ประเมิน โดยมาตรวัดทั้งสองรูปแบบประกอบด้วยรายการเรื่องเดียวกันจำนวน 13 รายการพฤติกรรม แล้วนำมาตรวัดทั้งสองรูปแบบไปให้นักศึกษา 4 กลุ่ม ทำการประเมินพฤติกรรมการสอนของผู้สอน และนำมาวิเคราะห์ค่าเฉลี่ยเลขคณิตและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนผลการประเมิน วิเคราะห์เมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ multitraits – multimethods เพื่อตรวจสอบความตรงเหมือน และความจำแนก ของมาตรวัดทั้ง 2 รูปแบบ ที่แสดงคุณลักษณะของพฤติกรรมที่เป็นอิสระจากกัน (heterotrait) ผลการวิจัยพบว่า มาตรฐานค่าเชิงพฤติกรรมเกิด halo error น้อยกว่ามาตรฐานค่าแบบกราฟิก ทั้งนี้โดยพิจารณาค่าสหสัมพันธ์ระหว่างคู่รายการพฤติกรรม ซึ่งปรากฏว่าค่าสหสัมพันธ์ภายใต้การใช้นาตรค่าเชิงพฤติกรรมมีค่าน้อยกว่า อันแสดงถึงความเป็นอิสระจากกันของผลการประเมินแต่ละรายการพฤติกรรม ในการตรวจสอบ leniency error จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเลขคณิตของผลการประเมินรายการพฤติกรรมต่าง ๆ ระหว่างกรณีใช้มาตรวัดต่างรูปแบบกัน ปรากฏข้อสรุปว่ามาตรฐานค่าเชิงพฤติกรรมไม่สามารถลด leniency error ได้ และจากการวิเคราะห์เมตริกซ์สหสัมพันธ์แบบ multitraits – multimethods พบว่ามาตรฐานค่าเชิงพฤติกรรมให้ความตรงเชิงจำแนกสูงกว่ามาตรฐานค่าแบบกราฟิก

Shower (1974) พบว่าในการประเมินการสอนของครูนั้น นักเรียนจะเกิด leniency error โดยจะเลือกเฉพาะระดับสเกลที่มีค่าสูงเพียง 2-3 ค่าเท่านั้นจาก 6 ค่า ทำให้การประมาณค่าไม่ได้ผล เนื่องจากไม่สามารถจะบอกความแตกต่างของครูแต่ละคนได้ ดังนั้น จึงได้ทำการวิจัยเพื่อปรับปรุงแบบประเมินการสอนของครูโดยทดลองใช้รูปแบบคำตอบเป็น 3 แบบคือ แบบลิเคอร์ท (fix alternative likert cues) แบบตัวเลือกคงที่ที่ใช้คำคุณศัพท์เชิงประเมิน (fix alternative evaluation cues superior inferior) และ แบบทางเลือกเชิงบรรยาย (descriptive cues) ผลการวิจัยพบว่า แบบที่ 2 คือ แบบตัวเลือกคงที่ที่ใช้คำคุณศัพท์เชิงประเมิน เกิด leniency bias น้อยที่สุด ส่วนแบบลิเคอร์ทซึ่งเป็นแบบที่นิยมใช้กันมากมีแนวโน้มที่เกิดอคติในการประเมินสูงสุด อย่างไรก็ตามเมื่อเปรียบเทียบค่าความเที่ยงของผู้ประเมิน (rater reliability) ทั้ง 3 รูปแบบไม่แตกต่างกัน

Aubrecht, Hanna and Hoyt (1986) ศึกษาเปรียบเทียบผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูจากการประเมินโดยนักเรียนระดับไฮสคูลกับผลการประเมินตนเองของครูผู้สอนโดยวิธีการวิเคราะห์ตัวประกอบและการวิเคราะห์ลักษณะหลากหลาย - วิธีหลาย กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยครูมากกว่า 500 คน กับนักเรียนจากโรงเรียนรัฐบาลและเอกชนจำนวน 11 แห่ง ครูแต่ละคนจะถูกประเมินโดยนักเรียนที่เขาสอน ไม่เกินคนละ 2 ห้องเรียน รวมจำนวนที่ใช้ 774 ห้องเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมิน IDEA Form H (Instructional Development and Effectiveness Assessment System Form H) สร้างโดยศูนย์กลางการประเมินและพัฒนาในปี 1981 ผลการวิจัยพบว่าการวิเคราะห์ตัวประกอบของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนที่ประเมินโดยนักเรียนและครูผู้สอน มีโครงสร้างตัวประกอบของข้อกระทงในแบบประเมินที่มีลักษณะคล้ายกันมาก และจากการวิเคราะห์ลักษณะหลากหลาย - วิธีหลาย ของคะแนนตัวประกอบจากผลการประเมินทั้ง 2 กลุ่มมีความตรงเหมือนกันในระดับนัยสำคัญ .01 ค่าเฉลี่ยของสัมประสิทธิ์ความตรงเหมือนของตัวประกอบด้านเป้าหมาย มีค่าเท่ากับ .34 ส่วนตัวประกอบด้านพฤติกรรมของครู มีค่าเท่ากับ .18 ผลการค้นพบนี้สนับสนุนการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูที่ประเมินโดยนักเรียนในระดับไฮสคูลว่ามีความตรง

จากผลงานวิจัยที่เปรียบเทียบผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนที่มีผู้ประเมินหรือเครื่องมือหรือการบริหารการประเมินที่แตกต่างกัน แสดงให้เห็นว่า ส่วนใหญ่งานวิจัยเหล่านั้นต้องการศึกษาว่าผลการประเมินที่ได้จะมีความตรงหรือไม่ หรือเกิดความคลาดเคลื่อนอะไรขึ้นบ้าง ซึ่งประเด็นที่น่าสังเกตคือ การประเมินการสอนโดยนักเรียน มักจะเกิดความคลาดเคลื่อนมากกว่ากลุ่มผู้ประเมินกลุ่มอื่น ๆ

งานวิจัยที่ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมิน

ไพรวลัย พิทักษ์สาธิต (2523) ได้ศึกษาถึงความสัมพันธ์ระหว่างประสิทธิผลการสอนของครูที่ประเมินโดยตนเองและนักเรียน กับภูมิหลังของครู กลุ่มตัวอย่างเป็นครูและนักเรียนที่สอนและนักเรียนในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ในเขตกรุงเทพมหานครจำนวน 2,286 คน เป็นครู 300 คน และนักเรียน 1,986 คน โดยใช้เครื่องมือแบบประเมินประสิทธิผลที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า อายุ ประสบการณ์ (จำนวนปี) ที่ทำการสอนและความรักในอาชีพครู มีความสัมพันธ์กับผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนโดยครูประเมินตนเอง ส่วนเพศ วุฒิการศึกษา การผ่านการอบรมในวิชาที่สอน และการได้สอนตรงตามวิชาเอกโทที่เรียนมา ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอที่จะสรุปได้ว่ามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินประสิทธิผลการสอนโดยครูประเมินตนเอง ในส่วนของผลการประเมิน

โดยนักเรียนยังไม่มีหลักฐานเพียงพอว่ามีความสัมพันธ์กับภูมิหลังทั้ง 7 ประการของครู (เพศ อายุ ประสบการณ์การสอน วุฒิการศึกษา ความรักในวิชาชีพครู การผ่านการอบรมในวิชาที่สอน และการได้สอนตรงตามวิชาเอกโทที่เรียนมา) เช่นเดียวกันกับระดับคะแนนเฉลี่ยสะสมของนักเรียนที่ยังไม่มีหลักฐานเพียงพอว่ามีความสัมพันธ์กับผลการประเมินโดยครูประเมินตนเอง และนักเรียนเป็นผู้ประเมิน และตัวแปรที่สามารถพยากรณ์ผลการประเมินประสิทธิผลการสอนที่ครูประเมินตนเอง คือ ประสบการณ์ (จำนวนปี) ที่ทำการสอนและความรักในอาชีพครู

สิทธา มณีแสง (2526) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ของผลการประเมินการสอนของอาจารย์ระหว่างหัวหน้าภาควิชา อาจารย์ผู้สอน และนักศึกษาวิทยาลัยครู โดยกลุ่ม ตัวอย่างเป็น อาจารย์ผู้สอน จำนวน 45 คน ผู้ประเมินการสอนของอาจารย์เป็นหัวหน้าภาควิชา ตัวอาจารย์ผู้สอนเอง และนักศึกษา พบว่า ผลการประเมินการสอนของหัวหน้าภาควิชา มีความสัมพันธ์ทางลบกับการประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนในด้านวิธีการสอน อุปกรณ์และเอกสารประกอบการสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และหัวหน้าภาควิชาประเมินการสอนของอาจารย์ผู้สอนที่มี วุฒิปริญญาตรี ต่ำกว่าอาจารย์ผู้สอนที่มีวุฒิสองปริญญาตรี ในด้านจุดมุ่งหมายและเนื้อหาวิชา ด้านวิธีสอนอุปกรณ์การสอนและเอกสารประกอบการสอน และด้านบุคลิกภาพและจรรยาบรรณ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วิโรจน์ คำนึ่งคุณากร (2529) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความสัมพันธ์ระหว่างผลของการประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูผู้สอนในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่ประเมินโดยตนเอง เพื่อนร่วมงานและนักเรียน ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ในเขตกรุงเทพมหานคร โดยใช้การประเมินตามเกณฑ์ของแคมเบลและฟิสิกส์ พบว่า ครูผู้สอน เพื่อนร่วมงาน และนักเรียนประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูได้ไม่แตกต่างกัน ในด้านบุคลิกลักษณะของครู ด้านวิชาการ ด้านวิธีการสอน และด้านการวัดและประเมินผล แต่การประเมินผลโดยครูผู้สอน มีผลการรับรู้ในทางบวกน้อยกว่าการประเมินโดยนักเรียนและผู้ร่วมงาน ครูผู้สอนและเพื่อนร่วมงานมีความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า การประเมินการสอนมีประโยชน์เพื่อใช้ในการปรับปรุงการสอน และบริหารการเรียนการสอนให้เหมาะสม ตัวแปรที่ควรใช้ในการประเมิน ได้แก่ ความครบถ้วนสมบูรณ์ของเนื้อหาสาระวิชาที่สอน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนวิธีการวัดและประเมินผลของครู และบุคคลที่ควรเป็นผู้ประเมิน ได้แก่ ครูผู้สอน หัวหน้าหมวด นักเรียน เพื่อนร่วมงานในหมวดวิชาเดียวกัน และผู้ช่วยผู้อำนวยการโรงเรียนฝ่ายวิชาการ

Pajak, Cramer and Konke (1986) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการรายงานพฤติกรรมในชั้นเรียนของครูกับการรับรู้ด้านความต้องการของนักเรียน ด้านความคาดหวังของ ผู้นิเทศและเพื่อนร่วมงาน โดยศึกษากับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นครูฝึกปฏิบัติงาน (practicing teachers) จำนวน 88 คน และให้รายงานความถี่ของพฤติกรรมที่เกิดขึ้นตามแนวคิด และประเด็น การวิเคราะห์ปฏิสัมพันธ์ของแพลนเดอร์ (1970) ซึ่งปรับเครื่องมือให้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 10 อันดับ ให้ครอบคลุมขอบข่ายเนื้อหาหลักใน 4 มิติ คือ 1) พฤติกรรมทางตรงของครู ได้แก่ การบรรยาย การชี้แนวทาง การเป็นตัวของตัวเองในการวิพากษ์วิจารณ์และการลงความเห็น 2) พฤติกรรมทางอ้อมของครู ได้แก่ การยอมรับความรู้สึก การยกย่องชมเชยหรือกระตุ้นเร้า การยอมรับ หรือการใช้ความคิดของนักเรียน 3) พฤติกรรมการถามคำถามของครู 4) พฤติกรรมของนักเรียน ได้แก่ การเริ่มต้นในการสนทนาหรือพูดตอบคำถาม ผลการศึกษาพบว่า พฤติกรรมการรายงานของครูมีความสัมพันธ์ในระดับปานกลางกับการรู้เกี่ยวกับตัวครูของนักเรียน ผู้นิเทศ และเพื่อนร่วมงาน

Ivine (1983) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ของการรายงานพฤติกรรมในชั้นเรียนของครูฝึกงาน โดยให้ครูฝึกงานประเมินตนเองกับให้ครูประจำการที่ทำหน้าที่ผู้นิเทศเป็นผู้ประเมินจากการสังเกต ทั้งนี้ได้กำหนดหลักสูตรและโปรแกรมการฝึกสำหรับให้กลุ่มตัวอย่างทั้งสองได้ใช้เครื่องมืออย่างมีประสิทธิภาพ กล่าวคือให้ครูประจำการ ฝึกใช้รูปแบบการนิเทศ โดยได้รับการสอนในเนื้อหาเกี่ยวกับการนิเทศแบบคลินิก การฟัง การให้คำปรึกษา และทักษะการให้ความช่วยเหลืออย่างเป็นระบบ รวมทั้งฝึกเก็บข้อมูลจากการสังเกต การประมาณค่าพฤติกรรมในเครื่องมือประเมิน ส่วนครูฝึกงาน จะได้รับการแนะนำให้รู้จักและเข้าใจเกี่ยวกับสมรรถภาพของเครื่องมือประเมิน ตัวบ่งชี้ที่ใช้วัดและการฝึกทักษะการประเมินตนเอง ผู้วิจัยได้เลือกศึกษากับครูฝึกงานและครูประจำการรวม 53 คู่ เครื่องมือประเมินการสอนใช้เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่าที่ครอบคลุมทักษะการสอน 45 รายการ และจัดกลุ่มเข้าด้วยกันได้ 14 สมรรถภาพ ในช่วงของการเก็บรวบรวมข้อมูล ครูผู้นิเทศจะสังเกตการสอนของครูฝึกงานในระยะเวลา 45 นาที ของแต่ละบทเรียนรวม 4 วิชา ภายหลังจากการสอนและการสังเกต ทั้งครูฝึกงานและครูประจำการก็ประเมินแบบประมาณค่า ซึ่งกลุ่มตัวอย่างศึกษาในครั้งนี้เป็นโรงเรียนประถมศึกษา 10 โรงเรียน และโรงเรียนมัธยมศึกษา 6 โรงเรียน ผลการวิจัยพบว่าผลการประมาณค่าตามแบบประเมินของครูทั้งสองกลุ่มที่มีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์สูงกว่า .50 ขึ้นไป และมีค่านัยสำคัญของผลการประเมินที่แตกต่างกันของสมรรถภาพ 7 ประการ อันได้แก่ 1) เสนอปัญหาที่สำคัญแก่นักเรียนอย่างผู้เชี่ยวชาญ 2) จัดการสอนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างผู้เรียนแต่ละคน 3) จัดการด้านการปฏิสัมพันธ์ใน ชั้นเรียน 4) แสดงสาธิตเพื่อการสอนและการเรียนรู้ด้วยความกระตือรือร้น 5) จัดช่วงเวลา วัสดุสื่อและอุปกรณ์เครื่องใช้

สำหรับการสอนที่ดี 6) ให้การเสริมแรงและกระตุ้นผู้เรียนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการสอน 7) จัดหาและใช้สารสนเทศเกี่ยวกับประสิทธิผลของการสอนเพื่อนำมาปรับปรุงเปลี่ยนแปลงให้ดีขึ้นเมื่อมีความจำเป็น

Marsh (1982) ศึกษาถึงความตรงของผลการประเมินการสอนระดับวิทยาลัยโดยนักเรียน ด้วยวิธีวิเคราะห์ลักษณะหลากหลาย - วิธีหลาย กลุ่มตัวอย่างเป็นนักศึกษาของทุกรายวิชาด้านสังคมศาสตร์ของมหาวิทยาลัย Southern California ระหว่างปีการศึกษา 1977 - 1978 และคณะอาจารย์ที่สอนจำนวน 329 ชั้นเรียน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินมีจำนวน 35 ข้อ กระทั่งซึ่งรวบรวมจาก Hildebrand, Wilson and Dienst (1971), Marsh, Overall and Thomas (1976) ผลการวิจัยแสดงว่า ผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนในรายวิชาที่สอนโดยผู้ช่วยสอนมีค่าสหสัมพันธ์เป็น .46 ส่วนในรายวิชาที่มีระดับต่ำกว่าปริญญาตรีซึ่งสอนโดยคณาจารย์มีค่าสหสัมพันธ์ .41 และในรายวิชาระดับปริญญาที่สอนโดยคณาจารย์มีค่าสหสัมพันธ์ .39 การวิเคราะห์ตัวประกอบของผลการประเมินทั้ง 2 กลุ่ม พบว่ามีความสอดคล้องกันของคุณลักษณะที่ใช้ในแบบประเมินทั้ง 2 กลุ่ม และการวิเคราะห์ลักษณะหลากหลาย - วิธีหลาย ของผลการประเมินทั้ง 2 กลุ่มสนับสนุนถึงความตรงเหมือนและความตรงจำแนกของคุณลักษณะที่ใช้ประเมิน โดยมีค่าสหสัมพันธ์ของผลการประเมินลักษณะเดียวกันระหว่างนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอนมีนัยสำคัญทางสถิติทั้ง 9 คุณลักษณะ และมีมีมาตรฐานของค่าสหสัมพันธ์เป็น .45 ในขณะที่ค่าสหสัมพันธ์ระหว่างผลการประเมินในคุณลักษณะที่ต่างกันมีค่าต่ำ และมีมีมาตรฐานของค่าสหสัมพันธ์เป็น .02 แสดงว่านักศึกษาและอาจารย์มีความเห็นสอดคล้องกันในการประเมินประสิทธิภาพการสอน ซึ่งสนับสนุนว่าผลการประเมินของนักศึกษาทั้งระดับปริญญาตรีและต่ำกว่ามีความตรง

จากผลการศึกษาความสัมพันธ์ของผลการประเมินระหว่างผู้ประเมินต่างกัน สรุปได้ว่าส่วนใหญ่ผลการประเมินที่ได้จากกลุ่มผู้ประเมินที่ต่างกันจะมีความสัมพันธ์กันค่อนข้างสูงในทางบวก นั่นคือกลุ่มผู้ประเมินที่ต่างกันมีแนวโน้มที่จะให้ผลการประเมินที่สอดคล้องกัน

งานวิจัยที่ศึกษาถึงความคิดเห็นของกลุ่มผู้ประเมินต่าง ๆ กัน ที่มีต่อการประเมินประสิทธิภาพการสอน

ณรงค์ศักดิ์ มณีแสง (2526) ได้ทำการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์และนักศึกษาในวิทยาลัยครูกลุ่มภาคกลาง เกี่ยวกับการประเมินการสอนของอาจารย์ โดยกลุ่มตัวอย่าง

เป็นผู้บริหารวิทยาลัยครูจำนวน 94 คน อาจารย์ผู้สอน จำนวน 188 คน และนักศึกษาจำนวน 752 คน พบว่าผู้บริหารวิทยาลัยครู มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินการสอนแตกต่างจากนักศึกษา ในด้านการประเมินผลและงานที่กำหนดให้ทำอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนอาจารย์ผู้สอนมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินการสอน แตกต่างจากนักศึกษาในด้านจุดมุ่งหมายและเนื้อหาเกี่ยวกับด้านอุปกรณ์และวิธีสอน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

เริงเดช อุทธิเสน (2528) ได้ศึกษาโดยการสำรวจความคิดเห็นของอาจารย์และผู้บริหารในวิทยาลัยพลศึกษาเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นอาจารย์ 186 คน และผู้บริหาร 68 คน ในวิทยาลัยพลศึกษา จำนวน 17 สถาบัน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น พบว่า การประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์มีความสำคัญและจำเป็น ความเอาใจใส่ต่อการเรียนการสอนและความมั่นใจในการสอนเป็นปัจจัยสำคัญที่ควรประเมิน โดยให้ฝ่ายวิชาการและนักศึกษาเป็นผู้ประเมิน การประเมินควรทำเป็นระยะด้วยแบบสอบถาม มีการบันทึกไว้เป็นหลักฐาน อาจารย์กับผู้บริหารมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์ไม่แตกต่างกันและอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรีกับอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาโทมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการประเมินประสิทธิภาพการสอนไม่แตกต่างกัน

เช่นเดียวกันกับสาวัดณย์ รัตนเสวี (2528) ที่ได้ศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียนในโรงเรียนนายร้อย 3 เหล่าทัพ เกี่ยวกับการประเมินการสอนของอาจารย์ กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้บริหาร 27 คน อาจารย์ 155 คน และนักเรียน 570 คน ในโรงเรียนนายร้อย 3 เหล่าทัพ เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ผลการวิจัยแสดงว่า ผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียน ส่วนมากเห็นด้วย ที่จะให้มีการประเมินการสอนโดยควรให้มีการประเมินการสอนเมื่อจบ 1 ภาคเรียนแล้ว ให้นำผลการประเมินมาใช้เพื่อปรับปรุงการสอนของอาจารย์ และควรให้นักเรียนเป็นผู้ประเมินด้วย ผู้บริหารและอาจารย์ ส่วนมากยินดีที่จะให้ประเมิน และแจ้งผลการประเมินให้อาจารย์ผู้สอนทราบโดยตรง นอกจากนี้ผู้บริหาร อาจารย์ และนักเรียน มีความเห็นสอดคล้องกันในประเด็นที่ควรประเมินซึ่งได้แก่ด้านจุดมุ่งหมายเนื้อหาวิชา ด้านบุคลิกภาพของผู้สอน ด้านวิธีสอน ด้านการวัดผล และด้านการปฏิบัติงานนอกเหนือจากการสอน

กระบวนการเรียนการสอนเป็นเรื่องที่ละเอียดอ่อนและสลับซับซ้อนคือเป็นทั้งศาสตร์และศิลปะ ด้วยเหตุนี้การเรียนการสอนจะประสบผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์หรือไม่นั้น ทั้งผู้เรียนและผู้สอนจะต้องมีบทบาทร่วมกัน โดยเฉพาะครูผู้สอนที่นับว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญ ประสิทธิภาพการสอนของครูนับว่าเป็นลักษณะที่ดีที่จะส่งเสริมให้ครูมีความสามารถในการปฏิบัติงานหรือ

ดำเนินงานในหน้าที่ครูอันมีผลต่อการจัดการเรียนการสอนให้มีคุณภาพและบรรลุผลสำเร็จเป็น อย่างดีตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ นอกจากนี้ความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนและเจตคติ ของครูต่อนักเรียนและวิชาที่สอนก็เป็นสิ่งที่มีความสำคัญเช่นกัน ในทำนองเดียวกันวิธีการสอนรวม ถึงการวัดและประเมินผล ก็เป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้การเรียนการสอนมีประสิทธิภาพ นั่นคือ ประสิทธิภาพในการสอนจะขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพของผู้สอน กิจกรรมและสิ่งอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับ ผู้สอน ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญเพื่อศึกษาผลการประเมินประสิทธิภาพการสอน ของครูจากการประเมินด้วยตนเองและผู้อื่นประเมินว่ามีความสอดคล้องและความคลาดเคลื่อน อย่างไร ซึ่งในการศึกษาขั้นต้นจะมีการดำเนินงานประเมินประสิทธิภาพการสอนของครูที่สอนใน ระดับมัธยมศึกษา โดยพิจารณาจากคุณลักษณะที่ส่งผลให้เกิดประสิทธิภาพการสอนซึ่งแบ่งออก เป็น 6 คุณลักษณะ อันได้แก่

1. ด้านบุคลิกลักษณะของครู หมายถึงคุณลักษณะการแสดงออกของครูทั้งกาย อารมณ์ จิตใจและสังคม อันมีผลต่อการเรียนการสอน
2. ด้านความสามารถทางวิชาการ หมายถึงการที่ครูผู้สอนมีความรู้ ความเข้าใจใน ขอบข่ายและเนื้อหาวิชาที่สอน ตลอดจนความรู้ในสาขาวิชาอื่น ๆ ที่สามารถนำมา สัมพันธ์กับเนื้อหาวิชาที่สอน
3. ด้านความสัมพันธ์กับนักเรียน หมายถึงการที่ครูให้ความสนิทสนมกับนักเรียน การ เป็นกันเองกับนักเรียน การเข้าใจจิตใจนักเรียน ตลอดจนเข้าร่วมกิจกรรมและให้ความ เอาใจใส่ต่อนักเรียนโดยทั่วถึงกัน
4. ด้านเจตคติของครูต่อนักเรียนและวิชาที่สอน หมายถึงการที่ครูมีความรู้สึกที่ดีต่อ นักเรียนและวิชาที่สอน โดยเห็นความสำคัญและคุณค่าของวิชาและนักเรียนทุกคน
5. ด้านวิธีสอน หมายถึงความสามารถของครูผู้สอนในการกำหนดจุดประสงค์ของ การสอน วิธีสอน เทคนิคการสอน ทักษะการสอน การเลือกใช้สื่อการสอน
6. ด้านการวัดและประเมินผล หมายถึงการที่ครูสามารถใช้วิธีการวัดและประเมินผลได้ เหมาะสมกับระดับการศึกษาของนักเรียน รวมถึงเครื่องมือที่ใช้มีคุณภาพ

สำหรับการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความสอดคล้องและความคลาด เคลื่อนเชิงปล่อยหรืออคติคะแนน (leniency error) รวมทั้งความคลาดเคลื่อนอันเนื่องมาจากเคยมี ปฏิสัมพันธ์มาก่อน (halo error) ของผลการประเมินประสิทธิภาพการสอนที่ครอบคลุมคุณ ลักษณะ 6 คุณลักษณะ จากการประเมินประสิทธิภาพการสอนจากการประเมินด้วยตนเองของครู ผู้สอน กับการประเมินโดยผู้อื่นซึ่งประกอบไปด้วยหัวหน้าหมวดวิชาของครูผู้สอนที่ประเมินตนเอง เพื่อนร่วมงานในหมวดวิชาเดียวกันกับครูผู้สอน และนักเรียนที่เรียนกับครูผู้สอน