

การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์
ระดับมัธยมศึกษา



นางสาวศรานตา จันทร์เมือง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2543

ISBN 974-13-0846-9

ลิขสิทธิ์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A DEVELOPMENT OF EVALUATION CRITERIA OF
COMPUTER TEACHING BEHAVIORS AT THE SECONDARY EDUCATION LEVEL



Miss Saranta Chanmaung

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Audio-visual Communications

Department of Audio-Visual Education

Faculty of Education

Chulalongkorn University

Academic Year 2000

ISBN 974-13-0846-9

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์
ระดับมัธยมศึกษา
โดย นางสาวศรานดา จันทร์เมือง
สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา
อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยรับนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรบัณฑิต

.....คณบดีคณะครุศาสตร์
(รองศาสตราจารย์ ดร.ไพฑูรย์ สีนลารัตน์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ
(รองศาสตราจารย์สมเชาว์ เนตรประเสริฐ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา
(รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง)

.....กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิชุดา รัตนเพียร)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ใจทิพย์ ณ สงขลา)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ศรานดา จันทร์เมือง : การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
(A DEVELOPMENT OF EVALUATION CRITERIA OF COMPUTER TEACHING
BEHAVIORS AT THE SECONDARY EDUCATION LEVEL) อาจารย์ที่ปรึกษา :
รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ฅ ตะกั่วทุ่ง, 167 หน้า. ISBN 974-13-0846-9.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ 6 ด้าน คือ (1) ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน (2) ด้านการดำเนินการสอน (3) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน (4) ด้านการวัดผลและประเมินผล (5) ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และ (6) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 22 ท่าน ผู้วิจัยใช้เทคนิควิธีวิจัยแบบเดลฟาย ให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็น จำนวน 3 รอบ วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ผลการวิจัยพบว่า

1. ผู้เชี่ยวชาญเห็นสอดคล้องกันกับข้อความที่เป็นเกณฑ์จำนวน 49 ข้อ จาก 60 ข้อ
2. เกณฑ์การประเมิน ได้แก่ (1) ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน จำนวน 5 ข้อ ได้แก่ เตรียมการฝึกนักเรียนให้ใช้โปรแกรม, ครูเตรียมใบงาน แบบฝึกหัดและแบบทดสอบ, ทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ, เตรียมแบบฝึกหัดและตัวอย่างให้นักเรียนทำและดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์ (2) ด้านการดำเนินการสอน จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ อธิบายโปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน, สอนให้ปฏิบัติได้จริง, เดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ, แสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างในคอมพิวเตอร์, ให้นักเรียนปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่อง, อธิบายคำสั่งใช้งานปฏิบัติได้, แทรกความรู้ที่ทันสมัย, แสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอน และควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์ (3) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน, ให้นักเรียนทำงานง่ายก่อนทำงานที่ซับซ้อน, ให้นักเรียนเลียนแบบทำได้เองจนชำนาญ, เลือกสื่อ, ใช้สื่อที่แสดงภาพหน้าจอ, ใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก, อบรมนักเรียนที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ไม่เหมาะสม, ผลิตสื่อการสอนด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ (4) ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 4 ข้อ ได้แก่ ให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาของตนเอง, ให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริง, ประเมินโดยสังเกตทางจอภาพและในการปฏิบัติงานกับเครื่อง (5) ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย จำนวน 13 ข้อ ได้แก่ ให้นักเรียนเอื้อเพื่อการใช้เครื่อง, ช่วยเหลือดูแลกัน, ใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ต, ใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสม, ไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา, แนะนำการใช้คอมพิวเตอร์ในทางเหมาะสม, บอกข้อดีข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์, อธิบายการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์, รักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ, ไม่ให้ใช้ความรู้กลั่นแกล้งผู้อื่น, กำหนดกฎระเบียบ, ให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์และให้ช่วยกันดูแลห้องและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ (6) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน จำนวน 9 ข้อ ได้แก่ ให้พัฒนาและเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์, ศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้, เป็นตัวอย่างที่ดีในการใช้คอมพิวเตอร์, ตรวจสอบเครื่องและโปรแกรม, ให้อิสระค้นคว้าในเวบไซท์, แนะนำเทคนิคพิเศษ, จัดหาโปรแกรมที่ทันสมัย, ระยะเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุน

ภาควิชา โสตทัศนศึกษา

สาขาวิชา โสตทัศนศึกษา

ปีการศึกษา 2543

ลายมือชื่อนิติ.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....

4183791627 : MAJOR AUDIO- VISUAL COMMUNICATIONS

KEY WORD : CRITERIA / COMPUTER TEACHING BEHAVIORS / SECONDARY EDUCATION LEVEL

SARANTA CHANMAUNG, A DEVELOPMENT OF EVALUATION CRITERIA OF
COMPUTER TEACHING BEHAVIORS AT THE SECONDARY EDUCATION LEVEL.

THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF. ONJAREE NATAKUTOONG, Ph.D. 167 pp.

ISBN 974-13-0846-9

The purpose of this research was to develop an evaluation criteria of computer teaching behaviors at secondary education level in six categories (1) planning and preparation (2) teaching (3) instructional media utilization (4) measurement and evaluation (5) moral and discipline support and (6) reinforcement and motivation. The samples were twenty-two specialists in computer teaching at secondary education level. The three - rounds of Delphi technique was designed to generate group consensus. The median and interquartile range were used to analyze the data.

The findings indicated that:

1. Specialists consensus was obtained for 49 of the original 60 Delphi items.
2. The evaluation criteria were : (2.1) Five criteria for planning and preparation : be familiar with computer programs for practicing students; produce worksheet, exercise and test; try out exercise; prepare and show exercises and examples on computer. (2.2) Nine criteria for teaching: explain content and programs; assist students in practicing; observe students during practicing; show content and illustrations on computer screen; inform students to follow steps; explain commands for practicing; instruct new computer knowledge; show program procedure; and control students to use computer properly. (2.3) Nine criteria for instructional media utilization: use CAI; proceed from simple to complex tasks; have students imitate until be able to perform by themselves; select and use illustrations with computer; use computer as main medium; inform students to behave themselves during using computer; and produce computerized media. (2.4) Four criteria for measurement and evaluation: have students explain what they learned; let students tryout before practicing; evaluate students' tasks by observing from monitor; and while working with computers. (2.5) Thirteen criteria for moral and discipline support: have students share computer; help each others; use appropriate language in internet; use appropriate website; be aware of copyright; advise how to use computer; inform advantages and disadvantages of computer; explain how computers work; maintain computers; instruct students to properly use knowledge to others; set rules; inform students to maintain hardware in lab; and be responsible for computer lab. (2.6) Nine criteria for reinforcement and motivation: assist students to develop computer knowledge; study manuals and sources of knowledge; be computer model teacher; check programs and computers; allow free searching in website; advise special techniques; provide modern programs; have free time for advising, assisting and supporting.

Department Audio-Visual Education

Student's signature

Field of study Audio-Visual Communications

Advisor's signature

Academic year 2000

Co-Advisor 's signature

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก รองศาสตราจารย์ ดร.อรจริย์ ฌ ตะกั่วทุ่ง อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้ทุ่มเทเวลาให้คำแนะนำ ให้ความคิดเห็น ตรว แก่ไขและชี้แนวทางไปในทางที่ดีที่ถูกต้อง ทั้งในการทำวิทยานิพนธ์ และการดำเนินชีวิต ด้วย ความตั้งใจ ในการเอาใจใส่ด้วยรอยยิ้มและการให้ความรู้อย่างสม่ำเสมอด้วยดีตลอดมา จนทำให้ ผู้วิจัยมีกำลังใจในการต่อสู้อุปสรรคต่างๆ จนประสบผลสำเร็จ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ อย่างสูง มา ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์สมเชาว์ เนตรประเสริฐ ประธานกรรมการ สอบ วิทยานิพนธ์และคณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ซึ่งประกอบด้วย อาจารย์ ดร. วิหุตา รัตนเพียร อาจารย์ ดร.ใจทิพย์ ฌ สงขลา และอาจารย์ ดร. บุญเรือง เนียมหอม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำตลอด จนชี้แนะแนวทางแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณ ผู้ทรงคุณวุฒิและผู้เชี่ยวชาญทุกท่าน ที่กรุณาช่วยเหลือให้คำแนะนำในการ สร้างแบบสอบถาม และให้ความสะดวกในการให้สัมภาษณ์ ตอบแบบสอบถาม อันเป็นข้อมูล ที่มีคุณค่าต่อการวิจัยในครั้งนี้เป็นอย่างมาก และเนื่องจากการวิจัยบางส่วนได้รับมาจากทุน อุดหนุนการวิจัยของบัณฑิตวิทยาลัย ผู้วิจัยจึงขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัยมา ณ ที่นี้ด้วย

ขอขอบคุณผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. ประศักดิ์ หอมสนิท และอาจารย์ในภาควิชาทุกท่าน รวมถึงเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ ชาวโสตฯ ทุกคน และคนใกล้ชิด ที่กรุณาช่วยเหลือและเป็นกำลังใจ ให้การทำวิจัยครั้งนี้ให้ประสบความสำเร็จได้ด้วยดี

ท้ายที่สุดขอขอบพระคุณ คุณอันประเสริฐของคุณพ่อ คุณแม่ และคนในครอบครัวทุกคน ที่เต็มใจสร้างและส่งทั้งกำลังใจกำลังใจให้มาถึงความสำเร็จที่ยิ่งใหญ่อีกชิ้นหนึ่งในชีวิต ณ วันนี้

ศรานตา จันทร์เมือง

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
กิตติกรรมประกาศ	ฉ
สารบัญ	ช
สารบัญตาราง	ญ
สารบัญแผนภูมิ	ฎ
บทที่	
1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	8
ขอบเขตของการวิจัย	8
ข้อตกลงเบื้องต้น	9
นิยามศัพท์เฉพาะ	9
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	10
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
1. คอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา	
1.1 คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน	11
1.2 หลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา	12
1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ระดับ มัธยมศึกษา	15
2. พฤติกรรมการสอน	
2.1 ความหมายของพฤติกรรมการสอน	16
2.2 ความสำคัญของพฤติกรรมการสอน	16
2.3 อิทธิพลของครู	17
2.4 ลักษณะของพฤติกรรมการสอน	18
2.5 หลักและลักษณะของพฤติกรรมการสอนที่ดี	20
2.6 หน้าที่ของครู	24

สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
2.7 ครูคอมพิวเตอร์	26
2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอน	26
3. พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์	
3.1 พฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน	28
3.2 พฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน	29
3.3 พฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	30
3.4 พฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล	31
3.5 พฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและ ความมีวินัย	32
3.6 พฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน	32
3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์	33
4. การพัฒนาเกณฑ์ และ เกณฑ์การประเมิน	
4.1 การประเมินและการพัฒนารูปแบบการประเมิน	35
4.2 เกณฑ์การประเมิน	42
4.3 ข้อสังเกตในการเลือกใช้เกณฑ์และการนำเกณฑ์ไปใช้	44
4.4 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์	45
4.5 การพัฒนาเกณฑ์	48
4.6 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน	49
การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน	50
5. เทคนิคเดลฟาย	51
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	60
3. วิธีดำเนินการวิจัย	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างการวิจัย	63
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	63
วิธีดำเนินการวิจัย	64
การเก็บรวบรวมข้อมูล	68
การวิเคราะห์ข้อมูล	69

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	72
5. ผลการวิจัย	85
6. สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุปผลการวิจัย	94
อภิปรายผล	99
ข้อเสนอแนะ	104
รายการอ้างอิง	107
ภาคผนวก	115
ภาคผนวก ก รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจเครื่องมือวิจัย	116
รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามการวิจัย	117
รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมและความ เป็นไปได้ของเกณฑ์	120
ภาคผนวก ข สถิติและข้อมูลในการวิจัย	121
ภาคผนวก ค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย	123
1) แบบสอบถามรอบที่ 1	124
2) แบบสอบถามรอบที่ 2	135
3) แบบสอบถามรอบที่ 3	140
4) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้	146
ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์ข้อมูล รอบที่ 3	152
ภาคผนวก จ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและความเป็นไปได้	159
ประวัติผู้วิจัย	167

สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
1. ตารางแสดงอัตราความคลาดเคลื่อนของความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญ	56
2. ตารางแสดงกรอบทฤษฎีการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา	66
3. ตารางแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน คอมพิวเตอร์ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน	72
4. ตารางแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน คอมพิวเตอร์ด้านการดำเนินการสอน	74
5. ตารางแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน คอมพิวเตอร์ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	76
6. ตารางแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน คอมพิวเตอร์ด้านการวัดผลและประเมินผล	77
7. ตารางแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน คอมพิวเตอร์ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย	78
8. ตารางแสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน คอมพิวเตอร์ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน	79
9. ตารางแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน	160
10. ตารางแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการดำเนินการสอน	161
11. ตารางแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	162
12. ตารางแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการวัดผลและประเมินผล	163
13. ตารางแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย	164
14. ตารางแสดงค่ามัชฌิมเลขคณิตของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน	165

สารบัญแผนภูมิ

หน้า

แผนภูมิ

ขั้นตอนในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับ มัธยมศึกษา.....	71
---	----



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 1

บทนำ

ความสำคัญและความเป็นมาของปัญหา

พฤติกรรมการสอนของครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน พฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ดีและสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของนักเรียน ย่อมทำให้นักเรียนเกิดความพอใจ รักใคร่ และศรัทธาในตัวครู อันจะเป็นผลทำให้การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็จะดีตามไปด้วย (พยุงศักดิ์ สนเทศ, 2526) ดังนั้นพฤติกรรมการสอนจะมีผลโดยตรงต่อพฤติกรรมการเรียนของนักเรียน ทั้งนี้เพราะพฤติกรรมการสอนและพฤติกรรมการเรียนเป็นกิจกรรมที่ต่อเนื่องสัมพันธ์กัน พฤติกรรมการเรียนของนักเรียนจะดีหรือไม่จึงมักขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการสอนของครู และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนส่วนหนึ่งได้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมการเรียนของนักเรียนเอง เพราะการสอนจะเป็นการแนะแนวทางให้ผู้เรียนโดยใช้วิธีการสอนแบบต่าง ๆ และการจัดกิจกรรมที่เหมาะสมให้กับผู้เรียนเพื่อให้เกิดความเจริญงอกงามและพัฒนาไปในทางที่พึงปรารถนาเหมาะสมกับจุดประสงค์ของการศึกษา (Kimball Wiles, 1957 อ้างถึงใน ดวงเดือน พยอมหอม, 2540) และ แฟลนเดอร์ (Flanders, 1970) ได้สรุปไว้ว่าพฤติกรรมการสอนในห้องเรียนเป็นสิ่งสำคัญยิ่ง ถ้าครูเอาใจใส่และควบคุมพฤติกรรมการสอน ของตนให้เป็นไปในทิศทางที่กำหนดไว้แล้ว ย่อมจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมายของการศึกษาที่กำหนดไว้

ครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่จะทำให้การจัดการศึกษามีคุณภาพ เพราะครูเป็นผู้มีบทบาทสำคัญยิ่งในการจัดกิจกรรมการสอนในห้องเรียน ครูเป็นผู้นำและผู้มีอิทธิพลทั้งทางตรงและทางอ้อม เพื่อให้ผู้เรียนมีการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมไปตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้ ดังนั้น พฤติกรรมต่าง ๆ ของครูที่เกิดขึ้นในห้องเรียน จึงมีส่วนสำคัญและอิทธิพลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ครูเป็นบุคคลสำคัญ ที่สุด ในการจัดการเรียนการสอนให้ได้ผลดี และครูเป็นผู้ที่ทำให้แผนการศึกษาแห่งชาติดำเนินไป ตามวัตถุประสงค์อย่างได้ผล นั้นหมายความว่า ไม่ว่าปรัชญาการศึกษา หลักสูตร และประมวลการสอนจะเขียนได้ดีเพียงใด หากครูผู้สอนขาดความรู้ความสามารถที่จะนำมาปฏิบัติ หรือมี พฤติกรรมการสอนที่ไม่เหมาะสมแล้ว ก็เป็นการยากที่จะดำเนินการเรียนการสอนให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้ ซึ่งก็ย่อมจะมีผลทำให้การศึกษาด้วยคุณภาพลงด้วย (ภิญโญ สาธร, 2526) ซึ่งการเสริมสร้างให้ผู้เรียนมีคุณภาพสามารถคาดหมายได้จากลักษณะการแสดงพฤติกรรมของครูผู้สอน เพราะคุณภาพการศึกษาทุกระดับสัมพันธ์โดยตรงกับการจัดกิจกรรมการเรียนการ

สอนในสถานศึกษา และที่สำคัญอย่างยิ่งคือกิจกรรมการเรียนรู้ของผู้เรียน ดังนั้นการกำหนดลักษณะการแสดงพฤติกรรมสำคัญๆ ของครูผู้สอนไว้สำหรับการปฏิบัติและตรวจสอบตนเอง ก็จะเป็นการประกันคุณภาพของผลการเรียนรู้ได้ (กองวิชาชีพครู, 2538)

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ (2540) ได้รายงานผลการพัฒนาคุณภาพการศึกษาด้านการเรียนการสอนที่ผ่านมาว่า กระบวนการผลิตครู ยังไม่มีประสิทธิภาพเท่าที่ควร หลักสูตรของสถาบันฝึกหัดครูส่วนใหญ่เน้นภาคทฤษฎีมากกว่าภาคปฏิบัติ ครูส่วนใหญ่ยังสอนโดยวิธีการบรรยาย การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนไม่มีความหลากหลายหรือแปลกใหม่ ส่วนใหญ่จัดอยู่ภายในสถาบัน ไม่ก้าวไกลจากชั้นเรียนไปสู่ประสบการณ์จริงของวิชาชีพครู การวัดผลและการประเมินผลเน้นความรู้ความจำมากกว่าการปฏิบัติ โดยไม่มีการประเมินกิจกรรมอื่นๆ เข้ามาด้วย เมื่อออกไปประกอบวิชาชีพครูในสถาบันการศึกษาระดับต่างๆ จึงใช้รูปแบบและวิธีการเรียนการสอนเช่นเดียวกับที่เคยได้รับมา คือส่วนใหญ่ยังคงใช้ครูเป็นศูนย์กลางในการถ่ายทอดความรู้ และเนื้อหาวิชามากกว่าการให้เด็กได้พัฒนาศักยภาพในการแก้ปัญหาและเรียนรู้ด้วยตนเอง เพื่อให้เผชิญกับการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วได้ต่อไป และสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติได้มองประเด็นปัญหาหลักของการจัดการศึกษาที่ผ่านมาของคุณภาพการศึกษา ด้านหลักสูตรและเนื้อหาวิชาว่า ปัจจุบัน ยังไม่พร้อมที่จะพัฒนาคนให้มีคุณสมบัติเข้ากับโลกยุคใหม่ที่พึงมี อันได้แก่ ความสามารถในการใช้ภาษาอังกฤษ คอมพิวเตอร์ และความสามารถในเรื่องการจัดการ ซึ่งการเรียนการสอนทักษะต่าง ๆ เหล่านี้การศึกษาไทยยังอ่อนอยู่มาก อีกทั้งยังมีการยึดยึดเนื้อหาวิชาที่เกินความจำเป็นมากกว่าจะพัฒนาทักษะในการเรียนรู้และแสวงหาความจริง (แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544 , 2540)

กระทรวงศึกษาธิการได้เล็งเห็นความสำคัญของการใช้คอมพิวเตอร์ ด้วยตระหนักว่านักเรียนจำเป็นต้องเรียนรู้เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์เพื่อจะได้ใช้ประโยชน์จากคอมพิวเตอร์เพื่อช่วยในการเสริมสร้างการเรียนรู้ให้แก่นักเรียนและเยาวชนให้สามารถเรียนรู้ได้ตลอดชีวิต สามารถค้นหาความรู้ในโลกกว้างได้ด้วยตนเอง สามารถก้าวทันเทคโนโลยี และอยู่ในสังคมสารสนเทศต่อไปได้อย่างมีประสิทธิภาพ จึงได้บรรจุวิชาคอมพิวเตอร์ไว้ในหลักสูตรระดับมัธยมศึกษา ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย ซึ่งสอดคล้องกับคำกล่าวของสุกรี รอดโพธิ์ทอง (2531) ที่กล่าวว่า “การให้เด็กเริ่มรู้จักหลักการของคอมพิวเตอร์ จึงเป็นการปลูกฝังนิสัยความเป็นระเบียบ มีการทำงานเป็นขั้นตอน สามารถวิเคราะห์ปัญหาและแก้ปัญหาต่างๆ เมื่อจบออกไปจากโรงเรียนแล้ว นักเรียนเหล่านี้จะมีโอกาสด้านการทำงาน การศึกษาต่อ หรือแม้แต่การประกอบอาชีพส่วนตัวได้ดีกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์ และเป็นการเตรียมความพร้อมให้นักเรียนได้รู้จักและคุ้นเคยกับเครื่องมือ ซึ่งต้องพบเห็นในชีวิตประจำวันต่อไป” และด้วยวิวัฒนาการคอมพิวเตอร์ที่

ก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว พบว่าในปัจจุบันความสามารถของคอมพิวเตอร์สูงมากการประมวลผลข้อมูลซึ่งในอดีตสามารถประมวลผลข้อมูลได้เฉพาะจำนวนและอักขระ แต่ในปัจจุบันสามารถประมวลผลได้มากขึ้น นอกจากข้อมูลทั้ง 2 ประเภท ดังกล่าวแล้ว ยังสามารถประมวลผลข้อมูลกราฟิก ภาพ เสียง และอื่นๆ ดังนั้นการใช้คอมพิวเตอร์จึงมีบทบาทกว้างขวางมากขึ้นกว่าเดิม กระทรวงศึกษาธิการได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ปรับปรุงหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ทั้งระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและตอนปลายไว้ ซึ่งจะทำให้โรงเรียนสามารถจัดการเรียนการสอนให้เหมาะสมกับความพร้อมทั้งในเรื่องเวลา เครื่องคอมพิวเตอร์ที่มีอยู่ตลอดจนความพร้อมด้านบุคลากรอื่นจะทำให้การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์มีประสิทธิภาพมากขึ้น (นารีวงศ์ลีโรจน์กุล, 2540)

ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ ต้องมีความรู้ความสามารถทางการใช้คอมพิวเตอร์ และเป็นผู้ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ (อรรถิย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชา รัตนเพียร, 2540) เพราะปัจจุบันคอมพิวเตอร์กำลังมีบทบาทสำคัญอย่างมากในสังคมเทคโนโลยีสารสนเทศ ครูที่ใช้เทคโนโลยีเพื่อประโยชน์ของการเรียนการสอนและการศึกษาจะต้องเปิดใจรับทักษะและกระบวนการของเทคโนโลยี เพื่อให้เข้าถึงเทคโนโลยีได้อย่างทันกาลและลึกซึ้งขึ้น ซึ่งครูจำเป็นที่จะต้องใช้เทคโนโลยีเหล่านี้ได้ ต้องติดตามและรู้อย่างกว้างขวางและรวดเร็ว พร้อมทั้งหาทางใช้ประโยชน์ให้ตรงตามคุณภาพและคุ้มกับคุณค่า (ไพฑูริย์ สตินลารัตน์, 2539) ลิปพนนท์ เกตุทัต (2539) และ อารุง จันทวนิช (2540) ได้กล่าวถึงบทบาทของครูในอนาคตคือการสอนวิธีหาความรู้ในโลกแห่งความรู้อันมากมายเหลือคณานับที่ครูไหนๆ ก็ไม่อาจตามไปสอนได้หมด ดังนั้นครูจะต้องเป็นผู้ให้เครื่องมือหาความรู้ และเป็นผู้กระตุ้น และจุดไฟแห่งความใฝ่รู้ให้กับเด็กเพื่อเป็นที่พึ่ง ในยามอับจนปัญญาทำให้สามารถใช้เครื่องมือนี้เปิดทางสว่างไขปัญหาของตนเองได้ และที่สำคัญครูในอนาคตจะต้องเป็นนักเทคโนโลยีสารสนเทศไปในตัวด้วย เนื่องจากการศึกษาในอนาคตจะต้องอาศัยเทคโนโลยีด้านนี้แทบทั้งสิ้น ซึ่งการเตรียมครูให้เป็นผู้ให้ความรู้ ผู้ที่ให้เครื่องมือในการแสวงหาความรู้และเป็นผู้จุดไฟแห่งการเรียนรู้ไม่ใช่เรื่องง่าย นอกจากครูจะต้องเป็นผู้รอบรู้ในเนื้อหาวิชาแล้วครูยังจะต้องแตกฉานในทักษะและวิธีหาความรู้ใหม่ๆ เป็นผู้ที่มีหน้าตา กว้างขวางเกี่ยวกับแหล่งความรู้ต่างๆ อีกทั้งยังต้องเป็นนักจิตวิทยาชั้นดี เพื่อให้ผลผลิตที่ออกมาเป็นผู้ที่มีความสามารถ ทั้งทางด้านสติปัญญาและเป็นคนที่มีจิตสำนึกที่ดี

การจัดการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของสังคมยุคใหม่นั้น บทบาทของครูมีความสำคัญอย่างยิ่งในฐานะผู้จัดประสบการณ์และบรรยากาศในกระบวนการเรียนรู้ เสนอสาระที่ท้าทายการคิดวิเคราะห์วิจารณ์อย่างมีเหตุผล รวมทั้งปลูกฝังคุณธรรมแก่ผู้เรียน

ครูจึงต้องมีคุณสมบัติเฉพาะ มีความสามารถสูง สามารถจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องเพื่อให้รู้เท่าทันกระแสการเปลี่ยนแปลงของโลก ในกระบวนการเรียนการสอนต้องยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และจัดประสบการณ์การเรียนการสอนที่สอดคล้องเหมาะสมกับผู้เรียนเพื่อให้ผู้เรียนได้พัฒนาศักยภาพได้อย่างเต็มที่ สามารถดำรงชีวิตและเลือกประกอบอาชีพได้อย่างดีและมีความสุข ซึ่งการที่จะได้ครุลักษณะเช่นนี้ การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของครูจึงเป็นภารกิจที่สำคัญและควรดำเนินการโดยเร่งด่วน (แผนการพัฒนาศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540 – 2544), 2540)

กระบวนการที่จะช่วยตัดสินความมีประสิทธิภาพในการสอนคือ การตรวจสอบพฤติกรรม การสอนหรือการประเมินผลการสอนของครู ซึ่งครูควรจะมีการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนของตนเอง เพราะการปรับปรุงพฤติกรรมการสอนของตนเองอยู่เสมอจะส่งผลไปยังเด็กนักเรียนทำให้ประสิทธิภาพในการเรียนของนักเรียนดีขึ้น การที่ครูจะทำการพัฒนาคุณภาพการสอนของตนเองได้นั้น ครูจำเป็นต้องสำรวจตรวจสอบพฤติกรรมของตนเองอยู่เสมอจะช่วยให้ครูได้เห็นภาพสะท้อนว่าตนเองเป็นไร ทำหน้าที่ได้ครบถ้วนและเต็มความสามารถหรือไม่ มีส่วนบกพร่องและสมควรได้รับการแก้ไข เพื่อให้การเรียนของนักเรียนและการสอนของครูบรรลุเป้าหมายตามต้องการ (อุทุมพร ทองอุไทย, 2523)

ไทเลอร์ (Tyler, 1950 อ้างถึงใน ฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ได้ให้ความหมายของการประเมินไว้ว่า “เป็นกระบวนการตัดสินว่า สิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่” และเป็นกิจกรรมที่อาศัยวิธีการทางวิทยาศาสตร์เพื่อให้ได้ข้อสรุปในเรื่องที่ต้อง การประเมิน ซึ่งหน้าที่สำคัญที่ต้องตระหนักเป็นอันดับแรกของการประเมินก็คือ พิจารณาให้เข้าใจถ่องแท้ถึงหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ของการประเมินเพื่อใช้เป็นเกณฑ์หลักในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน โดยการประเมินผลการสอนจะพัฒนาอะไร ไปทางไหน ได้อย่างไร ต้องดูว่าสิ่งที่ทำอยู่ในปัจจุบันเป็นอย่างไร มีปัญหาอะไรบ้าง (ไพฑูริย์ สีนลรัตน์, 2526)

ดังนั้นจากการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาในปัจจุบันและจากการสัมภาษณ์ครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ในเบื้องต้น พบว่าการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์เป็นวิชาที่ใหม่สำหรับครูและนักเรียน เพราะฉะนั้นปัญหาที่เกิดขึ้นอาจมาจากหลากหลายประการ อันได้แก่ ตัวครูผู้สอน เช่น ครูผู้สอนไม่ได้จบการศึกษาทางด้านคอมพิวเตอร์โดยตรง เพียงแต่ได้รับการอบรมเกี่ยวกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์มา เท่านั้น ซึ่งความถนัดและความชำนาญในการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ยังมีไม่เพียงพอ เป็นผลให้ การถ่ายทอดความรู้ให้แก่เด็กนักเรียนไม่ดีเท่าที่ควร จากการติดตามผลของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) เห็นว่า ครูไม่เคยมีพื้นฐานด้านคอมพิวเตอร์มาก่อน เพียงเข้ารับการอบรม รายวิชาละ 45 ชั่วโมง ยัง

ไม่เพียงพอที่จะสอนนักเรียนได้ และยังพบว่าครูบางคนที่รับเข้ามาเป็นครูสอนคอมพิวเตอร์นั้นมีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านคอมพิวเตอร์ที่เพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ได้รับตำแหน่งให้เป็นครูสอนคอมพิวเตอร์ แต่ไม่เคยประสบการณ์และความรู้ทางการสอน ทำให้ไม่สามารถถ่ายทอดความรู้ให้กับนักเรียนได้ตามวัตถุประสงค์ของการศึกษา รวมถึงความแตกต่างด้านเนื้อหาในวิชาคอมพิวเตอร์ และข้อจำกัดต่างที่เกิดขึ้นกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์อันได้แก่ คุณสมบัติของครูผู้สอนที่แตกต่างกันอย่างชัดเจนจากครูวิชาอื่น คือ การพัฒนาความรู้ของตนเองอยู่เสมอให้ทันกับเทคโนโลยีที่ก้าวหน้าไปเรื่อยๆ และเปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ความแตกต่างระหว่างบุคคลของตัวผู้เรียน ในด้านความรู้ความสามารถ ด้านฐานะการเงินของครอบครัวและนิสัยส่วนตัวของผู้เรียน ความพร้อมทางโรงเรียนในการเอื้ออำนวยทางด้านอุปกรณ์การเรียน การสนับสนุนการเรียนรู้ของนักเรียนและอาจารย์ผู้สอน และที่สำคัญที่สุดคือ ความแตกต่างของครูผู้สอนทั้งในด้านส่วนตัว ด้านการสอนและด้านเนื้อหาวิชา ดังนั้นจึงเห็นว่าการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษาจึงยังไม่อยู่ในเกณฑ์ที่น่าพอใจ และเป็นการยากมากในการแก้ปัญหาที่จะทำให้การดำเนินการสอนของครูวิชาคอมพิวเตอร์เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

แนวทางการศึกษาที่เกี่ยวข้องกับการแก้ปัญหาพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาที่เห็นชัดที่สุดคือ แนวทางการพัฒนาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ของ อรรถจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกกรี รอดโพธิ์ทองและวิชุดา รัตนเพียร (2540) ที่ได้ผลสรุปของการวิจัยเกี่ยวกับแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมสอนของครูคอมพิวเตอร์ว่า 1) ควรปรับปรุงการสอนของตนเอง โดยการเตรียมการสอน วางแผนการสอน จัดทำแผนการสอนล่วงหน้าทุกครั้ง ศึกษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ใหม่ๆ สอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ จัดทำใบงาน เน้นการสอนแบบปฏิบัติ สอนให้ครบทั้ง 3 ชั้น (ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอนและชั้นสรุป) ผลิตภัณฑ์การสอน ประเมินผลการสอนของตนเองและวิเคราะห์ข้อสอบ 2) ศึกษาความรู้ใหม่ด้วยตนเอง เช่น อ่านตำรา วารสารคอมพิวเตอร์ ชมนิทรรศการ 3) แลกเปลี่ยนความรู้และประสบการณ์กับผู้อื่น และเป็นสมาชิกสมาคมคอมพิวเตอร์การศึกษา 4) เขียนบทความเผยแพร่ และเป็นวิทยากรฝึกอบรม 5) สร้างสรรค์และเผยแพร่ผลงานด้านคอมพิวเตอร์ 6) มีจรรยาบรรณครู 7) ช่วยเหลือบุคคลอื่น 8) จัดสรรเวลาให้ตนเอง 9) ทำงานอย่างเป็นระบบ 10) ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสม่ำเสมอ ผู้วิจัยจึงได้นำมาเป็นข้อมูลหลักในการศึกษาครั้งนี้ และส่งผลไปให้ผู้วิจัยเห็นแนวทางที่จะช่วยแก้ปัญหาพฤติกรรมสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาให้มีคุณภาพและประสิทธิภาพได้แนวทางหนึ่งคือ การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

แนวคิดในการวิจัยเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาครั้งนี้เกิดจากการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินว่า ได้มีการยอมรับในความสำคัญของการ

ประเมินเข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในทุกสาขา การพัฒนารูปแบบการประเมินดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง สิ่งสำคัญซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศาสตร์ด้านการประเมิน ก็คือแนวคิดในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบการประเมิน เพราะนอกจากการประเมินจะหมายถึงการตัดสิน คุณค่าหรือการตีราคาส่งที่ถูประเมิน ทำให้การประเมินลักษณะนี้อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อ ผู้ที่ถูกประเมินหรือผู้เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่ความรู้สึกต่อต้านการประเมินได้ และจะมีอีกกลุ่มที่มุ่งประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อจะได้รับการยอมรับจากผู้ถูกประเมินหรือผู้ออกคำสั่งหรือ ผู้ว่าจ้างให้ประเมินมากกว่า ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผลก็คือ พยายามนำการประเมินเข้าไปใช้ให้เห็นว่าการประเมินผลนั้นช่วยให้การปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ของการศึกษามุ่งผลดีขึ้นอย่างแท้จริง ซึ่งในการประเมินผลอาจทำหน้าที่สำคัญสี่ประการคือ สำหรับการประเมินความก้าวหน้า ใช้ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป การประเมินรวมสรุปเพื่อจะใช้แสดงผลของสิ่งที่ได้ดำเนินการมาแล้ว ใช้ตัดสินคัดเลือกหรือ ตัดสินใจประเมินเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความระมัดระวังในการทำงานให้เกิดขึ้นในตัวผู้ถูกประเมินและประเมินในด้านการบริหาร เช่น ลักษณะที่ผู้มีตำแหน่งสูงกว่าทำการประเมินผู้น้อย

องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของระบบการประเมินผลนั้นคือ มีการกำหนดเกณฑ์แห่งความสำเร็จตามนโยบาย และโครงการนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จนั้น เพื่อเป็นการเสริมข้อดีและปรับปรุงข้อบกพร่องที่ได้จากการประเมินผลและติดตามโครงการต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว ซึ่งเกณฑ์ คือสิ่งที่เราใช้ตัดสินคุณภาพของผลลัพธ์ หรือเครื่องชี้ภาวะความเหมาะสมของสิ่งที่ประเมิน อาจแสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่เรายอมรับ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2524) หรือหมายถึง ระดับมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน เกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ เกณฑ์อาจได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำหรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537) นอกจากนั้นเกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการประเมินซึ่งผู้ประเมินมีหน้าที่ที่จะต้องนำมา โดยบทบาทและหน้าที่แล้วผู้ประเมินจะต้องมีภาพที่ชัดเจนในส่วนของเกณฑ์หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพไว้ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินเสมอ เพื่อที่จะสามารถตัดสินได้ว่าสิ่งที่กำลังประเมินนั้นมีคุณค่าถึงระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ (David Nevo, 1983 อ้างถึงในบัญชา ส้ารวรรัตน์, 2540)

จากการศึกษาการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูนั้น พบว่าต้องใช้เกณฑ์ที่เป็นแนวทางและมาตรฐานในการตัดสินพฤติกรรมการสอน ดังเช่น การจัดทำเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ. 2537 เป็นเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดลักษณะการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลสำเร็จและ

ประกันคุณภาพของผู้เรียนเพื่อผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การสอนวิชาต่าง ๆ พบว่า เกณฑ์ที่ใช้ประเมินพฤติกรรมการสอนแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ ด้านคุณลักษณะ ส่วนตัวของครูผู้สอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมการสอน ด้านการใช้วิธีสอน และดำเนินการสอน ด้านการเสริมแรงทางการเรียน ด้านการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและความมีวินัย ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาทักษะและกระบวนการในการสอน เป็นต้น (ดวงเดือน พยอมหอม, 2540 พันธุ์ศักดิ์ พลสารรัมย์, 2532 ฐานิตย์ ดิสระพงษ์, 2538 อัครสิทธิ์ นาวะลี, 2538 อุษา สบฤกษ์, 2536 และอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร, 2540)

การศึกษาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์นั้น พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูด้านต่างๆ ในแต่ละวิชามีการแสดงผลของพฤติกรรมการสอนในลักษณะที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ดังนี้ พฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่แสดงออก คือ การเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนและการติดตามช่วยแก้ปัญหาให้ นักเรียนระหว่างฝึกปฏิบัติทุกครั้งที่ทำการสอน การสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ในชั้นเรียนพบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนมากที่สุด (อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร, 2540) ครูพลศึกษามีพฤติกรรมการสอนด้านการมอบงานให้นักเรียนปฏิบัติมากที่สุด (ดวงเดือน พยอมหอม, 2540) ครูสังคมศึกษาให้ความสำคัญด้านความรู้และความ เข้าใจเนื้อหาของนักเรียนเป็นหลัก (ศิริสุชนาละเสีย์, 2535) ครูวิทยาศาสตร์จะแสดงพฤติกรรมทบทวน บทเรียนที่ผ่านมาและซักถามปัญหาที่เกี่ยวกับบทเรียน เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนในการสอนของครูที่พบได้มาก (อัครสิทธิ์ นาวะลี, 2538) ครูคณิตศาสตร์จะสนใจการใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอนมากที่สุด คือต้องสอนแบบบรรยายและยกตัวอย่างประกอบและให้นักเรียนได้ ซักถามพร้อมทั้งทำแบบฝึกหัด (ดิเรก สุขสุนัย, 2529) และครูนาฏศิลป์ไทยแสดงพฤติกรรมด้าน วิธีสอนและลำดับขั้นตอนการสอนมากที่สุด (อุษา สบฤกษ์, 2536) ซึ่งทำให้เห็นว่าการศึกษาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนในแต่ละวิชานั้น ควรจะแตกต่างกันไปตามเนื้อหาเป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้ครูจะต้องรู้จักใช้วิธีการสอนที่ดีและมีพฤติกรรมสอนที่เหมาะสม จึงจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นได้ เพราะว่าพฤติกรรมการสอนหรือวิธีการสอนของครูนั้นมีความสำคัญยิ่งกว่าเนื้อหาหรือความรู้ที่จะต้องสอนจริง (พนัส หันนาคินทร์, 2524)

ดังนั้นการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาจึงมีความสำคัญและความจำเป็นอย่างยิ่ง ที่จะช่วยกำหนดให้พฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์เป็นไปในทางถูกต้องตามที่หน่วยงานต้องการ เป็นการทำให้ตัวครูผู้สอนเองมองเห็นพฤติกรรม

การสอน สามารถปรับปรุง และพัฒนาตนเองให้เป็นครูคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพ และทำหน้าที่บทบาทของครูคอมพิวเตอร์ไทยในยุคสารสนเทศได้อย่างแท้จริง จากการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าควรศึกษาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ให้ครอบคลุมทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้คือ 1) ด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน 2) ด้านการดำเนินการสอน 3) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการวัดผลและประเมินผล 5) ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรมและควมมีวินัย 6) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน และใช้หลักเทคนิคเดลฟายในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาที่กล่าวไว้ข้างต้นให้มีคุณภาพมากที่สุด

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ด้านการวางแผน และเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และควมมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา

ขอบเขตของการวิจัย

1. วิจัยครั้งนี้มุ่งพัฒนาเกณฑ์ที่ใช้ในการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ซึ่งเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ครอบคลุม 6 ด้าน คือ

- 1.1 ด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน
- 1.2 ด้านการดำเนินการสอน
- 1.3 ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน
- 1.4 ด้านการวัดผลและประเมินผล
- 1.5 ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและควมมีวินัย
- 1.6 ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

2. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟาย (Delphi Method) ในการรวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 รอบ และนำเสนอผลการวิจัยในรูปแบบของเกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute

Criterion) ซึ่งเป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับในกลุ่มของผู้เชี่ยวชาญ

3. ประชากร เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางครุศาสตร์ที่ชำนาญ ในด้านการประเมินการเรียนการสอน และ/หรือ ด้านการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. เป็นผู้สอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาซึ่งมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 5 ปี หรือ
 2. เป็นหัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือ
 3. เป็นศึกษานิเทศก์ระดับมัธยมศึกษาที่ทำหน้าที่ในการประเมินครูผู้สอน หรือ
 4. เป็นนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา
- กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าว

ข้อตกลงเบื้องต้น

เกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นนี้สำหรับประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มี อุปกรณ์หลัก อุปกรณ์เสริม และ บุคลากรทางด้านคอมพิวเตอร์ ตามเกณฑ์ขั้นต่ำของกระทรวงศึกษาธิการ

นิยามศัพท์เฉพาะ

พฤติกรรมการสอน หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติของครูคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นในระหว่างการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ที่ครอบคลุมพฤติกรรมทั้งหมด 6 ด้าน คือ พฤติกรรมด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน พฤติกรรมด้านการดำเนินการสอน พฤติกรรมด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน พฤติกรรมด้านการวัดผลและประเมินผล พฤติกรรมด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย พฤติกรรมด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

พฤติกรรมการวางแผนและการเตรียมการสอน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์ ว่าได้มีการเตรียมและการวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้าก่อนการทุกครั้งล่วงหน้า

พฤติกรรมการดำเนินการสอน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหาสาระและการสอนตามลำดับขั้นตอน และวิธีสอนที่ครูได้ดำเนินการทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนหมดคาบเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนคอมพิวเตอร์ในคาบเรียนนั้นๆ

พฤติกรรมด้านการวัดผลและประเมินผล หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนที่ปรากฏในชั้นเรียน และวิธีการที่ครูใช้วัดผลการประเมินความรู้ความสามารถในวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

พฤติกรรมด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการอบรมสั่งสอนให้นักเรียนมีคุณลักษณะและความประพฤติเป็นที่พึงปรารถนา สอดคล้องกับคุณธรรม จริยธรรมและความมีวินัย และคุณลักษณะของวิชาชีพคอมพิวเตอร์

พฤติกรรมด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการสร้างความสนใจหรือโน้มน้าวจิตใจนักเรียนให้สนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้น ส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกำลังใจและรักความก้าวหน้า รักวิชาที่เรียน

การประเมินพฤติกรรมการสอน หมายถึง กระบวนการตัดสินคุณค่าของพฤติกรรมการสอน โดยผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องทำการเก็บรวบรวมข้อมูลด้านพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ แล้วพิจารณาตัดสินคุณค่าตามเกณฑ์ที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน หมายถึง แนวทางและมาตรฐานในการตัดสินคุณภาพและประสิทธิภาพของพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา โดยเกณฑ์นี้อยู่ในรูปของข้อความและข้อกำหนดการ มีหรือไม่มี มากน้อยเพียงใด

การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน หมายถึง กระบวนการเชิงระบบในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ โดยอาศัยผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒิในการคัดเลือกเกณฑ์ที่เหมาะสมทางด้านคอมพิวเตอร์ ซึ่งสามารถนำเกณฑ์นั้นไปใช้ได้จริง

ประโยชน์ที่ได้รับ

1. ทำให้ได้เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาที่สามารถบ่งบอกถึงควมมีประสิทธิภาพและคุณภาพของพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ของครูระดับมัธยมศึกษา
2. เป็นแนวทางสำหรับสถาบันการศึกษาที่ผลิตครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ในการพัฒนาครูให้มีพฤติกรรมที่พึงประสงค์ตามเกณฑ์
3. เป็นแนวทางสำหรับการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนในวิชาอื่นๆ หรือวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับการศึกษาอื่น

บทที่ 2

วรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาวรรณคดีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยขอนำเสนอรายละเอียดที่เกี่ยวข้องตาม ลำดับหัวข้อดังต่อไปนี้

1. การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
2. พฤติกรรมการสอน
3. พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์
4. การประเมิน และเกณฑ์การประเมิน
5. เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. การเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

การศึกษาเกี่ยวกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับ คือ

- 1.1 คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน และ 1.2 หลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา และ
- 1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

1.1 คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอน

คอมพิวเตอร์ได้เข้ามามีบทบาทในด้านการศึกษาดังแต่ต้นจนปัจจุบันยังคงมีความสำคัญทั้ง ด้านการเรียนการสอน การบริหารและการบริการในอนาคตจะยิ่งทวีความสำคัญมากยิ่งขึ้น เพราะ คอมพิวเตอร์มีการพัฒนาอย่างรวดเร็ว และไม่มีขอบเขตจำกัด ไม่ว่าจะคอมพิวเตอร์จะมีข้อได้เปรียบ หรือข้อจำกัดในการนำมาใช้ในวงการศึกษาในหลายลักษณะก็ตาม แต่สิ่งที่สำคัญก็คือ จะต้องมีการสอนให้ผู้เรียนรู้จักและใช้คอมพิวเตอร์เป็นเสียก่อน เพื่อจะได้สื่อสารติดต่อหาความรู้จาก คอมพิวเตอร์ได้ คอมพิวเตอร์ได้กลายเป็นสิ่งจำเป็นสำหรับความก้าวหน้าทางการศึกษา ทั้งทาง ด้านทฤษฎี ด้านการปฏิบัติและด้านการวิจัย รวมทั้งเป็นเครื่องมือที่มีประโยชน์อย่างยิ่งต่อการ บริหารงาน และการเรียนการสอน (ภาวิไล รักศักดิ์ศรี, 2534) หน่วยงานที่เกี่ยวข้องกับการศึกษา เช่น สถานศึกษาต่างๆ ทั้งระดับอุดมศึกษา อาชีวศึกษาและมัธยมศึกษา ได้พยายามที่จะนำเอา ระบบคอมพิวเตอร์มาใช้เป็นกลไกในการพัฒนางานให้สอดคล้องกับสถานการณ์ปัจจุบันมากขึ้น

มีการเสาะแสวงหาวิธีการที่จะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของระบบการศึกษา โดยการนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในสถานศึกษา เพื่อช่วยเหลืองานด้านต่างๆ โดยแบ่งออกได้ 4 ประเภท ตามลักษณะการใช้งาน คือ การเรียนการสอน การบริหารการศึกษา การวิจัยทางการศึกษา และการบริการทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในด้านการเรียนการสอนซึ่งเป็นงานหลักของสถาบันการศึกษาทุกระดับ ในปัจจุบันการศึกษาทุกระดับนอกเหนือจากทักษะพื้นฐานคือการอ่านเขียนและคณิตศาสตร์แล้ว การใช้คอมพิวเตอร์ก็เป็นทักษะพื้นฐานที่จำเป็นของผู้จบการศึกษาทุกๆ ไปด้วย (สงบ ลักษณะ, 2532)

คอมพิวเตอร์กับการเรียนการสอนสามารถแบ่งออกเป็นลักษณะการนำไปใช้ดังนี้ คือ

ก. สอนเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ (Computer Literacy) ซึ่งอาจแบ่งออกเป็นวิชาต่างๆ ศึกษาเกี่ยวกับความรู้เบื้องต้นทางคอมพิวเตอร์ เพื่อใช้เป็น หรือคอมพิวเตอร์ขั้นสูง สำหรับซ่อมเครื่องออกแบบ หรือเป็นผู้สร้างเครื่องคอมพิวเตอร์

ข. ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน (Computer-Assisted Instruction : CAI) ซึ่งมีลักษณะเป็นโปรแกรมการเรียนการสอนสำเร็จรูป เนื้อหาเรื่องราวเป็นการเรียนโดยตรงและเป็นการเรียนแบบปฏิสัมพันธ์ระหว่างนักเรียนกับคอมพิวเตอร์

ค. ใช้จัดระบบการเรียนการสอน (Computer-Managed Instruction : CMI) เป็นการนำเอาคอมพิวเตอร์มาเก็บรวบรวมข้อมูลต่างๆ เกี่ยวกับลักษณะและพฤติกรรมของนักเรียน ซึ่งจะช่วยแก้ปัญหาความแตกต่างระหว่างบุคคลได้ โดยจัดโปรแกรมให้สอดคล้องกับลักษณะของผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามความสามารถและความถนัดของตน (อ่างถึงใน เกษมศรี พรหมภิบาล, 2538)

1.2 หลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

กระทรวงศึกษาธิการ ได้ตระหนักถึงความสำคัญและความจำเป็นในการเตรียมเยาวชนให้พร้อมที่จะอยู่ในสังคมสารสนเทศ จึงได้มอบหมายให้สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) พัฒนาหลักสูตรและสื่อการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียนระดับมัธยมศึกษา และให้มีการจัดการเรียนการสอนหลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษาตอนปลายก่อน เพราะมีความพร้อมมากกว่าระดับอื่น (เดือน สตินรุพันธุ์ประทุม, 2529; นงนุช วรรณนวะ, 2538)

หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา เริ่มทดลองใช้ครั้งแรกในปีการศึกษา 2528 กับนักเรียนโรงเรียนเตรียมอุดมศึกษา สาขิตปฐมวัน และดรจนพิทยา โดยมีวัตถุประสงค์ของหลักสูตร ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์
2. เพื่อให้นักเรียนรู้งานใดสามารถใช้กับคอมพิวเตอร์
3. เพื่อให้นักเรียนสามารถนำวิธีแก้ปัญหาที่ประยุกต์กับคอมพิวเตอร์
4. เพื่อให้นักเรียนรู้หลักเกณฑ์การเขียนโปรแกรม
5. เพื่อให้นักเรียนสามารถใช้โปรแกรมกับเครื่องคอมพิวเตอร์
6. เพื่อให้นักเรียนรู้จักใช้ความคิดอย่างมีเหตุผล คิดเป็นระบบและมีความคิด

สร้างสรรค์

รายวิชาที่กำหนดให้ทำการสอนในครั้งแรกมี 2 วิชา โดยให้เป็นรายวิชาเลือกเสรีในหมวดวิชาคณิตศาสตร์ ได้แก่

1. วิชา ค 031 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ใช้เวลาเรียน 3 คาบ/สัปดาห์/ภาค เท่ากับ 1.5 หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาวิชาประกอบด้วย บทบาทคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน ระบบคอมพิวเตอร์ ข้อมูลและการประมวลผลข้อมูล โปรแกรมและการพัฒนาโปรแกรม ภาษาคอมพิวเตอร์ การใช้คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันและอนาคต
2. วิชา ค 032 การเขียนโปรแกรมภาษาเบสิกเบื้องต้น ใช้เวลาเรียน 3 คาบ/สัปดาห์/ภาค เท่ากับ 1.5 หน่วยการเรียนรู้ เนื้อหาวิชาประกอบด้วย คำสั่งพื้นฐานของภาษาเบสิก ค่าคงตัว ตัวแปร นิพจน์ โอเปอเรชัน การคำนวณและเหตุผล คำสั่งควบคุมตัวแปรหมวดฟังก์ชัน คณิตศาสตร์และโปรแกรมย่อย

ต่อมารายวิชาคอมพิวเตอร์ถูกกำหนดไว้ในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้น พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2524 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ บทบาทและความสำคัญของคอมพิวเตอร์ต่อระบบสารสนเทศ มีเจตคติที่ดีต่อการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในทางสร้างสรรค์ และมีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์ในรูปแบบต่างๆ เช่น การจัดทำเอกสารการใช้และออกแบบ ตารางการทำงาน การจัดการฐานข้อมูล และหลักการเขียนโปรแกรม เป็นรายวิชาที่มีอยู่ในหลักสูตรดังนี้

หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น เป็นวิชาเลือกเสรีอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ กลุ่มที่ 2 งานบริการ มี 4 วิชา คือ

- ช 0247 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ช 0248 ตารางการทำงานและการประยุกต์ขั้นต้น
- ช 0249 การจัดการข้อมูล
- ช 0250 หลักการเขียนโปรแกรม

หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย แยกเป็นวิชาบังคับเลือกอยู่ในกลุ่มวิชาพื้นฐานวิชาชีพ 1 วิชา คือ ช 0249 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และเป็นวิชาเลือกเสรีอยู่ในกลุ่มวิชาชีพ กลุ่มที่ 2 งานบริการ 8 วิชา ได้แก่

- ช 0249 ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์
- ช 0250 ตารางงานและการประยุกต์ขั้นตอน
- ช 0251 การจัดการฐานข้อมูลเบื้องต้น
- ช 0252 หลักการเขียนโปรแกรม
- ช 0253 ตารางงาน และการประยุกต์ขั้นสูง
- ช 0254 การจัดการฐานข้อมูลขั้นสูง
- ช 0255 การเขียนโปรแกรม 1
- ช 0256 การเขียนโปรแกรม 2

ปัจจุบันกระทรวงศึกษาธิการได้ปรับปรุงรายวิชาคอมพิวเตอร์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ฉะนั้นอาศัยอำนาจตามคำสั่งกระทรวงศึกษาธิการ ที่ วก 612/2533 ลงวันที่ 10 สิงหาคม 2533 จึงยกเลิกรายวิชาคอมพิวเตอร์ตามคำสั่งดังกล่าว และให้ใช้รายวิชาคอมพิวเตอร์ดังต่อไปนี้แทน

หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น มี 6 รายวิชา

- ช 0247 คอมพิวเตอร์และเทคโนโลยีสารสนเทศพื้นฐาน
- ช 0248 การใช้คอมพิวเตอร์เบื้องต้น
- ช 0249 การจัดการข้อมูลเบื้องต้น
- ช 0250 การโปรแกรมเบื้องต้น
- ช 02138 งานกราฟิกและการนำเสนอข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์
- ช 02139 คอมพิวเตอร์สร้างสรรค์

หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย มี 11 รายวิชา

1. เทคโนโลยีสารสนเทศและคอมพิวเตอร์
2. การใช้คอมพิวเตอร์และการประมวลคำ
3. ตารางงาน
4. การจัดการข้อมูล
5. การเขียนโปรแกรม 1
6. การเขียนโปรแกรม 2
7. การนำเสนอแบบสื่อผสม
8. องค์ประกอบคอมพิวเตอร์เบื้องต้น

9. ระบบสื่อสารข้อมูลและเครือข่ายคอมพิวเตอร์
10. คอมพิวเตอร์ขั้นสูง
11. โครงการงานคอมพิวเตอร์

1.3 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

ไกรสร จิธรรม (2533) พบว่า การใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนนั้นครูเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ ดังนั้น เจตคติของครูผู้สอนที่มีต่อคอมพิวเตอร์ จึงมีส่วนสำคัญต่อความสำเร็จในการใช้คอมพิวเตอร์ในโรงเรียน สาเหตุที่สำคัญที่ทำให้ครูต้องนำคอมพิวเตอร์เข้ามาใช้ในการเรียนการสอนคือ การเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกภายนอกของโรงเรียน ซึ่งหมายถึงโลกธุรกิจนั่นเอง เขาเหล่านี้รู้ว่าการเตรียมผู้เรียนให้พร้อมที่จะเผชิญกับโลกธุรกิจภายนอกนั้นจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้เรียนจะต้องมีพื้นฐานทางคอมพิวเตอร์อยู่ในระดับหนึ่ง การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน แม้จะแน่ใจว่าจะช่วยการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพขึ้นกว่าเดิม แต่ผลทางอ้อมที่ได้รับคือผู้เรียนจะได้มีโอกาสรู้จักคอมพิวเตอร์ โดยค่อยเรียนรู้ถึงระบบการทำงาน เรียนรู้ถึงความสามารถและอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับคอมพิวเตอร์ ทศนคติของผู้เรียนจะค่อยๆ เปลี่ยนไปในทางที่ดี และเมื่อรวมกับการสนับสนุนจากโรงเรียน โดยการจัดการเรียนการสอนที่สอดคล้องเหมาะสมแล้ว เมื่อจบออกไปผู้เรียนเหล่านี้จะมีโอกาสในด้านการทำงาน การศึกษาต่อ หรือแม้แต่การประกอบอาชีพส่วนตัวดีกว่าผู้ที่ไม่มีความรู้พื้นฐานทางคอมพิวเตอร์

เขมธา สุวรรณกุล (2531) ได้ศึกษาความคิดเห็นของครู นักเรียนและผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษากรุงเทพมหานคร ผลการวิจัยพบว่า การเรียนคอมพิวเตอร์ในปัจจุบันจะเป็นพื้นฐานในการเรียนคอมพิวเตอร์ในขั้นสูงต่อไป อีกทั้งยังเป็นการเพิ่มโอกาสในการทำงานอย่างเป็นระบบ รู้จักการวางแผนอย่างมีขั้นตอน และช่วยเสริมความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ โดยทางโรงเรียนได้จัดการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนมีความรู้เนื้อหาเบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์มีทักษะในการใช้คอมพิวเตอร์และประยุกต์ใช้ในอาชีพต่างๆ

2. พฤติกรรมการสอน

การศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอน ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับ คือ 2.1 ความหมายของพฤติกรรมการสอน 2.2 ความสำคัญของพฤติกรรมการสอน 2.3 อิทธิพลของครู 2.4 ลักษณะ

ของพฤติกรรมกรรมการสอน 2.5 หลักและลักษณะของพฤติกรรมกรรมการสอนที่ดี 2.6 หน้าที่ของครู 2.7 ครูคอมพิวเตอร์ และ 2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกรรมการสอน

2.1 ความหมายของพฤติกรรมกรรมการสอน

พฤติกรรมกรรมการสอน หมายถึง การกระทำหรือกิจกรรมที่ครูแสดงออกเพื่อพัฒนานักเรียนในด้านความรู้ เจตคติ และทักษะตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดไว้ในกลุ่มวิชาต่างๆ นั่นคือ การกระทำใดก็ตามที่ครูแสดงออกอันมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ก็เรียกว่าพฤติกรรมกรรมการสอน

พฤติกรรมกรรมการสอนของครูมีส่วนเกี่ยวข้องและสัมพันธ์กับพฤติกรรมกรรมการเรียนของนักเรียน และยังสัมพันธ์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอีกด้วย (ชีรยุทธ์ เสนีวงศ์ ณ อยุธยา, 2526 : Doyle, 1977 ; Koehler, 1978 ; Evertson & Green, 1983) พฤติกรรมการเรียนจะดำเนินไปด้วยดี ย่อมต้องอาศัยพฤติกรรมกรรมการสอนที่ดีของครูด้วย ดังนั้นเมื่อกล่าวถึงพฤติกรรมกรรมการสอนจึงหมายถึงพฤติกรรมที่ครูแสดงออกทุกๆ อย่างที่จะก่อให้เกิดพฤติกรรมกรรมการเรียนที่ดี และจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้นักเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนดีขึ้น

พนัส หันนาคินทร์ (2524) มีความเห็นว่า “พฤติกรรมกรรมการสอน หรือวิธีการสอนของครูนั้นมีความสำคัญยิ่งกว่าเนื้อหาหรือความรู้ที่จะต้องสอนจริงเสียอีก ทั้งนี้เพราะครูต้องรู้จักใช้วิธีการสอนที่ดีและมีพฤติกรรมกรรมการสอนที่เหมาะสมจึงจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นได้”

2.2 ความสำคัญของพฤติกรรมกรรมการสอน

ชีรยุทธ์ เสนีวงศ์ ณ อยุธยา (2524) ได้กล่าวถึงความสำคัญเกี่ยวกับพฤติกรรมกรรมการสอนไว้ดังนี้

1. พฤติกรรมการสอนของครูเป็นองค์ประกอบที่สำคัญอย่างหนึ่งที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน
2. สรรพภาพเป็นผลรวมของความรู้ ทักษะ เจตคติ และอุปนิสัย หรือบุคลิกภาพที่ก่อให้เกิดความสามารถในการกระทำ หรือแสดงพฤติกรรมต่างๆ ที่พึงประสงค์ได้ ครูที่ดีและมี ประสิทธิภาพในการสอนจึงจำเป็นต้องมีสมรรถภาพด้านการปฏิบัติการสอน

3. พฤติกรรมการสอนของครูแสดงออกได้หลายลักษณะต่างๆ กันการที่ได้ทราบ พฤติกรรมการสอนของครูที่เป็นอยู่ปัจจุบัน จะช่วยให้เราทราบแนวโน้มของพฤติกรรมการสอน ของครูที่เป็นอยู่ในปัจจุบันว่าเป็นทิศทางที่พึงประสงค์ตามหลักการหรือไม่ อันจะนำไปสู่การปรับเปลี่ยนและควบคุมพฤติกรรมการสอนของครูได้

4. ความเข้าใจแนวคิดของบทบาทและเข้าใจตนเองจะช่วยให้เข้าใจพฤติกรรมการสอนของครูได้ดีขึ้น

5. ความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับสภาพ สาเหตุแห่งพฤติกรรมการสอนของครูด้านการปฏิบัติการสอน จะช่วยให้ครูปรับปรุงแก้ไข ควบคุม และพัฒนาพฤติกรรมการสอนของตนได้

พยุงศักดิ์ สนเทศ (2527) กล่าวถึง ความสำคัญของพฤติกรรมการสอน สรุปได้ว่า พฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมเป็นไปตามหลักเกณฑ์ที่ดีและสอดคล้องกับความต้องการ ความสนใจของผู้เรียนซึ่งจะทำให้ให้นักเรียนเกิดความพอใจ รักใคร่และศรัทธาในตัวครู อันจะเป็นผลทำให้ การเรียนการสอนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนก็จะดีตาม

แฟลนเดอร์ (Flanders, 1970) ได้กล่าวถึงความสำคัญของพฤติกรรมการสอน สรุปได้ว่า พฤติกรรมการสอนในห้องเรียนเป็นสิ่งสำคัญอย่างยิ่ง ถ้าครูเอาใจใส่และควบคุมพฤติกรรมการสอนของตนให้เป็นไปในทิศทางที่กำหนดไว้แล้ว ย่อมจะทำให้การเรียนการสอนบรรลุเป้าหมาย ของการศึกษาที่กำหนดไว้ได้

2.3 อิทธิพลของครู

เบลแลค (Bellack, 1963) กล่าวว่า พฤติกรรมการสอนของครูในชั้นเรียนจะมีอิทธิพลต่อ ตัวนักเรียนเป็นอย่างมาก โดยจะมีผลต่อประสิทธิภาพการเรียนรู้และพฤติกรรมต่างๆ ในชั้นเรียน ได้แบ่งอิทธิพลของครูในชั้นเรียนออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. *อิทธิพลทางตรง* หมายถึง กิริยาที่ครูแสดงออกมาแล้วจะทำให้ให้นักเรียนตอบสนอง โดยการแสดงพฤติกรรมไปในทางที่ครูต้องการอย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ อิทธิพลประเภทนี้จะเกิดขึ้นเมื่อครูบรรยายหรือแสดงความคิดเห็นฝ่ายเดียว เมื่อครูออกคำสั่ง ดิเตียนว่ากล่าวเพื่อให้นักเรียนเปลี่ยนพฤติกรรม

2. *อิทธิพลทางอ้อม* หมายถึง พฤติกรรมการสอนที่ครูแสดงออกมาแล้วทำให้นักเรียนตอบสนองลักษณะใดก็ได้ อิทธิพลทางอ้อมจะเกิดขึ้น ถ้าครูแสดงพฤติกรรมออกในทำนองยอมรับขยายความหรือสนับสนุนความคิดเห็นและความรู้สึกของนักเรียนชมหรือให้กำลังใจถามคำถามเพื่อกระตุ้นให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตัดสินใจ

มิลแมน (Millman, 1981) ได้ให้แนวคิดไว้ว่า แม้จะมีปัจจัยหลายประการที่มีอิทธิพลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน แต่เจสันก็มีความคิดเห็นว่า พฤติกรรมการสอนของครูนับเป็นปัจจัยที่มีความสำคัญสูงสุดที่จะส่งผลกระทบต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียน

จากที่กล่าวมาทั้งหมดจะเห็นได้ว่า พฤติกรรมการสอนของครูนั้นมีความสำคัญเป็นอย่างยิ่ง และพฤติกรรมการสอนจะมีความสัมพันธ์โดยตรงกับพฤติกรรมการเรียน พฤติกรรมการสอนที่ดีจะก่อให้เกิดพฤติกรรมการเรียนที่ดี และจะเป็นส่วนหนึ่งที่จะช่วยให้ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนดีขึ้น

2.4 ลักษณะของพฤติกรรมการสอน

ลักษณะของพฤติกรรมการสอนของครู สามารถแบ่งได้หลายลักษณะ พอประมวลการแบ่งพฤติกรรมการสอนได้ดังนี้

เสาวลักษณ์ สิงห์วงษา (2520) ได้แบ่งพฤติกรรมการสอนของครูเป็น 3 ประเภท ตามลักษณะของภาษาและท่าทางของครู ดังนี้

1. *การพูดและน้ำเสียง* หมายถึง พฤติกรรมของครูในด้านการพูด การบรรยาย และน้ำเสียงที่ครูแสดงออกขณะทำการสอน เพื่อเพิ่มความเข้าใจและดึงดูดความสนใจให้นักเรียนร่วมกิจกรรมในชั้นเรียนหรือเพื่อควบคุมพฤติกรรมของนักเรียนหรือรักษาระเบียบวินัยในห้องเรียน พฤติกรรมเหล่านี้ได้แก่ การพูดเร็วกว่าปกติ การพูดช้ามากกว่า 1 ครั้ง ในเรื่องเดียวกัน การพูดยกตัวอย่างประกอบ การพูดตัดบทหรือพูดแทรกหรือพูดขณะนักเรียนพูด การพูดเรื่องส่วนตัวหรือนอกเรื่องที่สอน การพูดเสียงเบา กระซิบกระซาบ การพูดเสียงสูงกว่าปกติ การพูดเสียงดุดัน แสดงความโกรธ ฯลฯ

2. *แบบของภาษา* หมายถึง ลักษณะภาษา ถ้อยคำ รูปแบบประโยคแบบต่างๆ ที่ครูนำมาใช้ขณะทำการสอน ได้แก่ การใช้คำขึ้นต้นหรือลงท้ายจนติดเป็นนิสัย เช่น ไซ้ใหม่ ครูว่านะ เออ...การใช้คำแสดง เช่น นิ่ง ชูซ่า จู๊...การใช้คำอุทาน การใช้ประโยคคำถาม การใช้ภาษาต่างประเทศปนภาษาไทย

3. *กิริยาอาการและท่าทาง* หมายถึง กิริยาท่าทางทั้งหมดที่ครูแสดงออกตามธรรมชาติขณะทำการสอน เพื่อเน้นย้ำความสนใจนักเรียน และเป็นสื่อแทนคำพูดของครู ได้แก่ การทำมือประกอบการอธิบาย การยิ้ม หัวเราะ การใช้สายตาจ้องพฤติกรรมนักเรียน การแสดงสีหน้า ไม่พอใจ โกรธ การแสดงกิริยาแทนคำพูด เช่น พยักหน้าให้นักเรียนตลก โบกมือให้นักเรียนหยุดพูด ฯลฯ

ปีนวดิ จิจะนรารักษ์ (2519) ได้จัดกระบวนการพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนในห้องเรียน 9 ลักษณะ

1. **ด้านคุณลักษณะส่วนตัว** หมายถึง พฤติกรรมของผู้สอนที่แสดงออกขณะสอนแต่ละพฤติกรรมเป็นส่วนประกอบของบุคลิกภาพของผู้สอนที่ดี เช่น สนใจผู้เรียนโดยทั่วถึงกัน มีอารมณ์มั่นคง
2. **ด้านคุณภาพของเสียง** หมายถึง พฤติกรรมของผู้สอนเกี่ยวกับการใช้ภาษาพูด การใช้กิริยาอาการที่มีความหมายทางการสื่อสารรวมทั้งการการใช้สำเนียงในการพูดอย่างเหมาะสมอย่างถูกต้อง
3. **ด้านการเตรียมการสอน** หมายถึง ผู้สอนสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายการสอน พร้อมทั้งวางแผนการเสนอเนื้อหาในบทเรียนแบบจัดกิจกรรมหรืออุปกรณ์ได้เหมาะสมสอดคล้อง
4. **ด้านเนื้อหา** หมายถึง สามารถเลือกเนื้อหาได้เหมาะสม ถูกต้อง แม่นยำในแง่ของการนำมาใช้
5. **ด้านแรงจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน** เช่น มีพฤติกรรมดึงดูดความสนใจส่งเสริมให้กำลังใจให้รักความก้าวหน้า
6. **ด้านการประเมินผลการสอนและการเรียน** เป็นการช่วยเหลือปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน ปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การใช้การสังเกต การซักถาม การทดสอบย่อยๆ
7. **ด้านการควบคุมวินัย** เป็นการควบคุมผู้เรียนให้มีพฤติกรรมไปในแนวทางที่ครูหวัง
8. **ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน** เช่น การให้ความเป็นกันเอง ให้กำลังใจ แก่ผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ซักถามข้อสงสัย
9. **ด้านการกำหนดงาน** ได้แก่ การวางแผนการกำหนดงานให้เหมาะสมกับความสามารถของผู้เรียนแนะแนวทางให้ผู้เรียนได้รับความสำเร็จในการทำงานที่ได้รับมอบหมายรวมทั้งการรับผิดชอบต่อผลงานของผู้เรียนด้วย

เบลแลก (Bellack, 1963) ได้แบ่งลักษณะพฤติกรรมกรเรียนการสอนในชั้นเรียนระหว่างครูกับนักเรียนออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. **พฤติกรรมทางวาจา (Verbal Behavior)** หมายถึง พฤติกรรมที่ครูและนักเรียนแสดงออกเพื่อสื่อความหมายระหว่างกัน โดยการพูดหรือการอ่านออกเสียง
2. **พฤติกรรมที่ไม่ใช้วาจา (Non - Verbal Behavior)** หมายถึง พฤติกรรมที่ครูและนักเรียนไม่ได้แสดงออกทางวาจา แต่ก็เป็นการแสดงออกทางท่าทาง

บาเรล (Baral, 1969) กล่าวว่า พฤติกรรมการสอนของครูมีหลายด้าน เช่น ด้านลักษณะ ส่วนตัวกับอาชีพ ด้านการพูดคุยกันแบบของภาษา ด้านการเตรียมการสอน ด้านการประเมินผล ด้านแรงจูงใจ ด้านวินัย ด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียน ด้านการบรรยาย ด้านการถามตอบ ด้านการให้งานปฏิบัติ ด้านการใช้อุปกรณ์ ด้านการให้สิ่งเสริมแรง ด้านการทบทวน ด้านการถ่ายโยง ด้านการอนุมานกับการแก้ปัญหา ด้านการอภิปราย ด้านการรายงาน ด้านการสอนให้เหมาะสมกับบุคคล และด้านทักษะทั่วไป

แฟลนเดอร์ (Flanders, 1970) ได้แบ่งพฤติกรรมการสอนของครูออกเป็น 2 ลักษณะใหญ่ๆ สรุปได้ดังนี้

1. พฤติกรรมทางตรง สังกเกตได้จาก ครูบรรยาย ครูออกคำสั่ง และครูติเตียนสั่งสอน
2. พฤติกรรมทางอ้อม เป็นพฤติกรรมที่ตอบรับ สังกเกตจากครูให้การยอมรับหรือความรู้สึกที่ดีต่อนักเรียน ครูแสดงการชมเชยหรือยกย่อง ครูแสดงการยอมรับคำพูดของนักเรียน และครูเป็นผู้ถามตามแนวความคิดของครู

สติ คอลสกี (Stedolsky, 1984) ได้กล่าวไว้ว่าพฤติกรรมของครูที่ใช้ในการศึกษา หรือประเมินประสิทธิภาพการสอนนั้นควรประกอบด้วยบุคลิกภาพของครูเองการเตรียมการสอนเทคนิคการสอนความรู้ในเนื้อหาวิชา ที่จะทำการสอนความสัมพันธ์ระหว่างครูกับนักเรียนปฏิกริยาของนักเรียน การปรับวิธีการสอนให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคล ประสิทธิภาพในการสื่อสาร การจัดชั้นเรียน และองค์ประกอบอื่นทางด้านวิชาชีพ

2.5 หลักและลักษณะของพฤติกรรมการสอนที่ดี

นักการศึกษาได้กล่าวถึง หลักของพฤติกรรมการสอนที่ดีไว้ดังนี้

อัญชติ กิจพยัคฆ์ และคณะ (2523) ได้กล่าวถึงหลักการสอนที่ดี สรุปเป็นข้อได้ดังนี้

1. การสอนแต่ละครั้งเด็กควรทราบจุดมุ่งหมายของการสอนอย่างชัดเจน เพื่อการเรียนการสอนจะได้มุ่งสู่ทิศทางเดียวกัน
2. กานสอนและสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่น่ารื่นรมย์ จะช่วยให้เด็กมีแรงจูงใจในการเรียนสูงขึ้น
3. ครูควรตัดแปลงเนื้อหาสาระที่สอนให้สอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการ และความพร้อมของเด็ก

4. การสอนมิใช่การถ่ายทอดความรู้เท่านั้น แต่รวมถึงการส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหาเรียนรู้ด้วยตนเอง และพัฒนาเจตคติที่พึงปรารถนา
5. วิธีสอนที่ดีที่สุดวิธีเดียวไม่มี ควรใช้วิธีสอนหลายๆ แบบ
6. พยายามจัดประสบการณ์โดยตรงให้แก่เด็ก โดยให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง

นักการศึกษาได้กล่าวถึง ลักษณะของพฤติกรรมการสอนที่ดีไว้ดังนี้

สุภาพ วาดเขียน (2520) กล่าวว่า ลักษณะการสอนที่ดีต้องประกอบด้วยองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการ กล่าวโดยสรุปโดยให้ครูผู้สอนตั้งคำถามตัวเอง คือ

1. *สอนทำไม* คือ ผู้สอนจะต้องระบุวัตถุประสงค์ที่ต้องการจะให้ผู้เรียนบรรลุถึงจุดหมายปลายทางไว้อย่างชัดเจน
2. *สอนอะไร* คือ ผู้สอนต้องวางแผน เตรียมการสอนเนื้อหาวิชาไว้ให้สมบูรณ์ในส่วนนี้ผู้สอนต้องมีความรู้ในเนื้อหาวิชาการเป็นอย่างดี สามารถจำแนกและวิเคราะห์เนื้อหาให้มีการจัดลำดับ จัดกิจกรรมการสอนอย่างเป็นระบบ
3. *สอนอย่างไร* คือ ในการสอนต้องคำนึงถึงหลักการสอน ศิลปะการสอน การจัดกิจกรรม การจัดอุปกรณ์ การสร้างแรงจูงใจ การจัดประสบการณ์การเรียนรู้
4. *สอนแล้วได้ผลอย่างไร* คือ ผู้สอนต้องทราบอย่างแน่ชัดตั้งแต่ก่อนลงมือสอนว่า การจัดกิจกรรมการสอนนั้นได้ผลอย่างไร มีมาตรฐาน หรือแบบฉบับที่แท้จริงอยู่ตรงไหนและในการกระทำครั้งนี้ หรือการปฏิบัติการสอนครั้งนี้ได้กำหนดกฎเกณฑ์ตามที่ต้องการไว้ในระดับใดจึงจะเป็นที่เหมาะสม

ชาญชัย ศรีไสยเพชร (2525) ได้เสนอแนะลักษณะการสอนที่ดี สรุปเป็นข้อได้ดังนี้

1. ต้องส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงมากที่สุด
2. ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
3. ต้องมีการประเมินผลอยู่ตลอดเวลา
4. ต้องมีการเตรียมการสอนเป็นอย่างดี
5. ต้องมีสื่อการสอน
6. ต้องส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็นหมู่คณะ
7. ต้องมุ่งให้ผู้เรียนได้รับทั้งความรู้ ทักษะ และเจตคติที่ดี
8. ต้องใช้วิธีสอนหลายแบบปนกัน
9. ต้องมีกิจกรรมให้นักเรียนทำ
10. ต้องมีการจูงใจ

11. ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดหาเหตุผล
12. ต้องสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการเรียนรู้
13. ต้องส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์ใหม่ๆ
14. ควรสอนให้ผู้เรียนใช้ประสาทสัมผัสให้มากที่สุด
15. สอนตามกฎแห่งการเรียนรู้
16. ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง
17. ต้องสอนให้สอดคล้องกับความต้องการและความสนใจของผู้เรียน
18. ต้องมีการเร้าความสนใจก่อนทำการสอนเสมอ

บำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์ (2527) กล่าวถึง ลักษณะการสอนที่ดีซึ่งสรุปเป็นข้อๆ ได้ดังนี้

1. ต้องมีความมุ่งหมายของบทเรียน และมีการเตรียมเนื้อหา อุปกรณ์ วิธีการ และเกณฑ์การประเมินผล ให้สอดคล้องกับความมุ่งหมายของบทเรียน
2. ต้องยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
3. ครูต้องสร้างบรรยากาศการเรียนให้เหมาะสมกับการเรียนรู้
4. ควรมุ่งให้ผู้เรียนได้พัฒนาทั้งความรู้ ความสามารถ ทักษะและเจตคติ
5. ต้องเป็นการส่งเสริมความคิดสร้างสรรค์สิ่งใหม่
6. ต้องเปิดโอกาสให้นักเรียนคิดค้นหาเหตุผลความเป็นไป
7. ควรจะสอนให้สัมพันธ์กับเนื้อหาอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
8. ต้องพยายามทำให้ผู้เรียนเกิดความสนใจในสิ่งที่เรียน
9. ควรเปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผน มีส่วนร่วมในการดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอน
10. ไม่ควรยึดมั่นอยู่กับวิธีสอนวิธีใดวิธีหนึ่ง ควรใช้วิธีสอนที่หลากหลายและเหมาะสมกับเรื่องที่จะสอน
11. ต้องมีการประเมินผลสม่ำเสมอ
12. การสอนที่ดีย่อมเริ่มต้นจากการตั้งความมุ่งหมาย การกำหนดวิธีสอน การใช้ อุปกรณ์ การวัดผลให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร โครงการสอนและประมวลการสอน

นพคุณ คุณาชีวะ (2530) กล่าวถึง ลักษณะการสอนที่ดีโดยเน้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ สรุปได้ดังนี้

1. ครูควรให้นักเรียนควรได้เรียนรู้จากการกระทำของตนเอง โดยมีส่วนร่วมในบทเรียนให้มากที่สุด และการจัดกระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวควรอยู่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม
2. การสอนควรจัดให้เหมาะสมแก่วัย และวุฒิภาวะของนักเรียน การจัดเนื้อหาในการสอน จึงควรจัดสอนจากเนื้อหาง่ายไปหายาก
3. การสอนควรส่งเสริมให้นักเรียนมีความเจริญก้าวหน้าทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยเน้นให้นักเรียนได้ฝึกการใช้ความคิดพิจารณาจากบทเรียน เพื่อเป็นพื้นฐานในการคิดค้นสิ่งแปลกๆ ใหม่ อันจะเป็นประโยชน์ต่อไป
4. การสอนควรคำนึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียน การเลือกใช้กิจกรรมการเรียนการสอน ตลอดจนการมอบหมายงาน ควรพิจารณาให้เหมาะสมกับความแตกต่างระหว่างบุคคลของผู้เรียนด้วย
5. การสอนควรฝึกให้นักเรียนสามารถนำความรู้จากที่เรียนไปสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน หรือนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ถ้าครูสร้างบทเรียนในแง่การนำไปใช้ควรฝึกให้เด็กนำความรู้ไปแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้ เพื่อช่วยให้นักเรียนปรับตัวอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข

สุพิน บุญชูวงศ์ (2531) กล่าวถึง ลักษณะการสอนที่ดี สรุปได้ว่า

1. เป็นการสอนที่ตอบสนองความต้องการของนักเรียน ส่งเสริมให้นักเรียนเรียนรู้โดยการกระทำเป็นรายบุคคลและทำงานเป็นกลุ่ม
2. สอนให้สัมพันธ์ภายในวิชาและสัมพันธ์กับวิชาอื่น มีการใช้สื่อการสอน ประกอบการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทำหลายอย่าง และมีการประเมินตลอดเวลาด้วยวิธีการต่างๆ
3. มีการเร้าความสนใจก่อนสอน และใช้การจูงใจในระหว่างเรียนด้วยเครื่องเล่นต่างๆ เช่น การให้รางวัล การลงโทษ การชมเชย การให้คะแนน การแข่งขัน เป็นต้น
4. ส่งเสริมให้นักเรียนได้ใช้ความคิด แสดงความคิดสร้างสรรค์ และดำเนินชีวิตตามแบบประชาธิปไตย โดยการซักถามนักเรียนเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ส่งเสริมให้นักเรียนคิดทำในสิ่งใหม่ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนเกี่ยวกับปัญหาต่างๆ ส่งเสริมให้นักเรียนคิดทำในสิ่งใหม่ๆ เปิดโอกาสให้นักเรียนแสดงความคิดเห็น รับฟังและเคารพความคิดเห็นของคนอื่นตลอดจนให้มีส่วนร่วมในการวางแผนร่วมกับครู

จากแนวความคิดเกี่ยวกับหลักและพฤติกรรมการสอนที่ดีดังกล่าวข้างต้น สรุปได้ว่า ครูควรมีลักษณะของพฤติกรรมการสอนที่ดี ดังนี้

1. มีการเตรียมการสอนและวางแผนการสอนที่ดีล่วงหน้า ทั้งด้านการตั้งวัตถุประสงค์ในกิจกรรมการเรียนการสอน ใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน ตลอดจนการประเมินผล

2. สอนโดยยึดผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เปิดโอกาสให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการวางแผนการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและพยายามให้ผู้เรียนได้รับประสบการณ์ตรง โดยการได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเองอย่างทั่วถึง
3. ใช้วิธีสอนที่หลากหลาย และเหมาะสมกับเรื่องที่สอน
4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความต้องการ และความสนใจของผู้เรียน รวมทั้งคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย
5. สอนตามกฎแห่งการเรียนรู้ มีการสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ในแต่ละเรื่อง
6. สอนให้สัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำประสบการณ์ต่างๆ ในการเรียนการสอนไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
7. มีการติดตามประเมินผลและแจ้งให้ผู้เรียนทราบ ตลอดจนติดตามปรับปรุงข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ

2.6 หน้าที่ของครู

หน้าที่ของครู หมายถึง กิจที่ครูจะต้องกระทำตามขอบเขตอำนาจหน้าที่ และสิทธิของครูตามที่โรงเรียนและสังคมกำหนดไว้ด้วยความรับผิดชอบ

หน้าที่ของครูในอดีตและปัจจุบันมีความแตกต่างกันมาก ในอดีตนั้นครูมีหน้าที่หลัก คือ การสอนเน้นในเรื่องเนื้อหาวิชาเป็นสำคัญ แต่ในปัจจุบันครูเป็นผู้ให้การศึกษอบรมแก่เยาวชน เพื่อก่อให้เกิดพัฒนาการทั้งกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา หน้าที่ของครูจึงเปลี่ยนจากการเป็นผู้สอนมาเป็นผู้กระตุ้น จูงใจ ช่วยเหลือ สนับสนุนให้ผู้เรียนเกิดพฤติกรรมการเรียนรู้ คอยให้ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการศึกษาเล่าเรียน มากกว่าให้มานั่งฟังคำสอนหรือบรรยายของครูฝ่ายเดียว (สุนทรอมรพันธุ์, 2531)

การกำหนดให้ครูปฏิบัติงานวิชาการ ของ กรมสามัญศึกษา ได้กำหนดหน้าที่ครูในด้านวิชาการดังนี้ (กรมสามัญศึกษา, 2519)

1. จัดทำโครงการสอนให้สมบูรณ์ มีความชัดเจนในเป้าประสงค์ มีเนื้อหาสมบูรณ์ และมีการประเมินผลและแก้ไขให้ดียิ่งๆ ขึ้น
2. การเตรียมการสอน เตรียมการสอนในเนื้อหาวิชาตามหลักสูตรให้สมบูรณ์ โดยมีลำดับขั้นตอนตามหลักการ
3. การเตรียมอุปกรณ์ จัดหาอุปกรณ์ที่จะใช้ในบทเรียนนั้นๆ ให้ตรงตามจุดประสงค์ อุปกรณ์นั้นๆ หาง่ายและประหยัด สามารถแก้ไขดัดแปลงใช้ได้ ในหลายๆ โอกาส

4. การสอน ดำเนินการสอนโดยวิธีการตามลำดับขั้น ศึกษาการใช้อุปกรณ์และใช้ให้ถูกต้องกับบทเรียน เหมาะสมกับเวลา และเก็บรักษาไว้ให้ดี มีการประเมินผลตามกระบวนการเรียนการสอนแต่ละบทเรียนอย่างมีหลักวิชา แล้วแก้ไขข้อบกพร่องด้านการเรียนการสอนอยู่เสมอ
5. การออกข้อสอบ มีการออกข้อสอบทั้งข้อทดสอบย่อยกลางภาค และปลายภาคอย่างถูกต้องตามหลักเกณฑ์ของการวัดผล
6. งานธุรการของข้อสอบ ออกข้อสอบให้เสร็จทันและจัดพิมพ์ข้อสอบทันตามวัน ตามกำหนด ตรวจสอบข้อสอบทันเวลา และละเอียดลออ ในการตรวจ รักษาความลับของข้อสอบ จัดคะแนนให้ถูกต้องตามขบวนการให้คะแนนหรือระดับคะแนน
7. เสียสละเวลาในการสอนซ่อมเสริม หรือทบทวนตลอดจนให้งานเพิ่มเติมนอกเหนือเวลาราชการ เพื่อให้การเรียนการสอนสมบูรณ์ยิ่งขึ้นหรือให้ทันตามหลักสูตร
8. ควบคุมชั้นเรียนให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยอยู่เสมอ และหาทางช่วยป้องกันแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่จะเกิดด้วยความประพฤติกและเสริมสร้างทัศนคติที่ดีงามให้มีขึ้น
9. รักษาเวลาในการเข้าสอนและออกจากห้องสอน
10. หาความรู้เพิ่มเติมอยู่เสมอ เพื่อความแม่นยำในวิชาที่สอน หรือเพื่อสร้างศรัทธาแก่ตนเอง
11. มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้เกี่ยวข้อง เช่น มีน้ำใจ มีความจริงใจ มีอัธยาศัยที่ดีต่อกัน เสริมสร้างความสามัคคี และความสงบสุข ไม่ก่อให้เกิดความแตกร้า
12. มีความคิดริเริ่มในการสร้างสรรงานของตนให้ดียิ่งขึ้น หรือเสนอแนะวิธีที่ดีในการที่จะพัฒนากระบวนการเรียนการสอนให้ดียิ่งๆ ขึ้น
13. ตรวจงานเด็ก และแก้ไขข้อผิดพลาดอยู่เสมอๆ

สาโรช บัวศรี (2513) สรุปว่าครูต้องมีหน้าที่สามารถทำการสอนได้เป็นอย่างดี โดยรู้จัก

1. ใช้หลักจิตวิทยาแห่งการเรียนรู้
2. ใช้หลักการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็ก
3. ทำบรรยากาศให้เหมาะสมที่จะเกิดการเรียนรู้
4. วางแผนสำหรับการสอนอย่างละเอียดถี่ถ้วน
5. ใช้วิธีสอนแบบต่างๆ ได้อย่างเหมาะสม
6. ใช้แบบทดสอบชนิดต่างๆ เพื่อวัดผลการเรียนและเพื่อวิเคราะห์ แก้ไขและรู้จักวัดผลโดยทั่วไป
7. ปกครองชั้นและบริหารงานชนิดต่างๆ ของชั้นได้อย่างเรียบร้อยและราบรื่น และปฏิบัติงานธุรการต่างๆ ของโรงเรียนได้

2.7 ครูคอมพิวเตอร์

จรรยา มาลัยวงศ์ (2530) กล่าวว่าครูควรจะมีความรู้เกี่ยวกับเรื่องคอมพิวเตอร์ จึงจะสามารถพัฒนาหลักสูตรความรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนได้ เจมส์ ปัวโรต์ (James Poirot) โรเบิร์ต เทย์เลอร์ (Robert Taylor) และเจมส์ เพาเวลล์ (James Powell) ได้จำแนกความสามารถต่างๆ ไป 7 ประการที่ครูทุกคนควรมีเอาไว้ ความสามารถนี้ได้แก่

1. ความสามารถในการอ่าน การเขียน และการใช้งานโปรแกรมง่าย ๆ
2. ความสามารถในการใช้โปรแกรมประยุกต์ด้านการศึกษา
3. ความสามารถในการพูดถึงคำศัพท์ต่างๆ เกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ โดยเฉพาะทางด้านฮาร์ดแวร์ได้อย่างถูกต้องคล่องแคล่ว แต่ไม่ถึงกับต้องเป็นผู้เชี่ยวชาญจริงๆ
4. ความสามารถในการรู้ตัวอย่างปัญหาการศึกษาต่างๆ ว่าปัญหาใดใช้คอมพิวเตอร์แก้ได้ และปัญหาใดแก้ไขไม่ได้
5. ความสามารถในการหาและใช้แหล่งข้อมูลที่ทันสมัยต่างๆ เกี่ยวกับการใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษา
6. ความสามารถในการพูดอภิปรายในระดับคนธรรมดาที่เฉลียวฉลาดเกี่ยวกับประวัติคอมพิวเตอร์โดยทั่วไป ส่วนเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการใช้คอมพิวเตอร์ ในการศึกษาต้องสามารถอภิปรายได้มากเป็นพิเศษ
7. ความสามารถในการอภิปรายปัญหาเรื่องผลกระทบของคอมพิวเตอร์ต่อสังคม และจริยธรรมในแบบต่างๆ ไป และพูดเกี่ยวกับผลกระทบของ การใช้คอมพิวเตอร์ในการศึกษาได้มากเป็นพิเศษ

2.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมการสอน

จากการศึกษางานวิจัยพบว่า ได้มีผู้ทำการวิจัยและศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูวิชาต่างๆ ไว้เป็นจำนวนมาก เช่น เพ็ญศรี สุทธิสุวรรณ (2525) ได้ศึกษา พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ผู้สอนวิชาเอกสุขศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพการศึกษาระดับสูง และปริญญาตรีของวิทยาลัยครู โดยทำการศึกษาพฤติกรรม 7 ด้าน คือ (1) ด้านคุณลักษณะส่วนตัว (2) ด้านคุณภาพการพูดภาษาและเสียง (3) ด้านการเตรียมการสอนและเนื้อหา (4) ด้านแรงจูงใจและการเสริมแนวทางการเรียน (5) ด้านการกำหนดงาน (6) ด้านการอภิปราย และ (7) ด้านทักษะทางอาชีพ

ธวัชชัย สุหรัย (2526) ได้วิจัยเรื่อง พฤติกรรมการสอนของอาจารย์พลศึกษาในวิทยาลัยครูตามการรายงานของตนเอง พฤติกรรมที่ศึกษาได้แก่ (1) ด้านคุณลักษณะส่วนตัวในการสอน (2)

ด้านการเตรียมการสอน (3) ด้านการดำเนินการสอน (4) ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน (5) ด้านการใช้อุปกรณ์การสอน (6) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน (7) ด้านวินัยในการเรียนการสอน

ทองสุข รวยสูงเนิน (2527) ได้ศึกษาพฤติกรรมการสอนวิชาภาษาไทยของครูชั้นประถมศึกษาปีที่สอง จังหวัดสุรินทร์ โดยใช้แบบสังเกตพฤติกรรมการสอน พบว่าพฤติกรรมการสอนที่ครูใช้มากที่สุด คือ บอกรับ หรือบรรยายเป็นรายละเอียดก่อนแล้วสรุปเป็นกฎเกณฑ์ใช้จำนวนภาษาเหมาะสมกับวัย ครูเปิดโอกาสให้นักเรียนปฏิบัติจริงทุกคน

รัชนี ขวัญบุญจัน (2535) ได้ศึกษาสมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูพลศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษาทั้งหมด 8 ด้าน ได้แก่ (1) ด้านการสอนพลศึกษาและการประเมินผล (2) ด้านคุณธรรมจริยธรรม (3) ด้านวิชาการ (4) ด้านสุขภาพ (5) ด้านคุณลักษณะและบุคลิกภาพ (6) ด้านการปฏิบัติงาน (7) ด้านมนุษยสัมพันธ์ (8) ด้านทักษะกีฬา

ดวงเดือน พยอมหอม (2540) ได้วิจัยเรื่องการศึกษาพฤติกรรมการสอนพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร โดยศึกษาพฤติกรรมการสอนครอบคลุมทั้งหมด 8 ด้าน ดังนี้ (1) ด้านคุณลักษณะส่วนตัวของครูผู้สอน (2) ด้านการเตรียมการสอน (3) ด้านการดำเนินการสอน (4) ด้านการใช้ทักษะกระบวนการในการสอน (5) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน (6) ด้านการมอบงานให้ปฏิบัติ (7) ด้านการปลูกฝังคุณธรรมและจริยธรรม (8) ด้านการประเมินผลการเรียนการสอน

3. พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์

ในการศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับ คือ 3.1 พฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน 3.2 พฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน 3.3 พฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 3.4 พฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล 3.5 พฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย 3.6 พฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน และ 3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

3.1 พฤติกรรมด้านการวางแผนและเตรียมการสอน

พฤติกรรมด้านการเตรียมการสอนเป็นกระบวนการสอนอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งครูผู้สอนสามารถกำหนดจุดมุ่งหมายในการสอนพร้อมทั้งวางแผนเสนอ เนื้อหาในบทเรียนและจัดกิจกรรมหรืออุปกรณ์ได้เหมาะสมและสอดคล้องกัน(ปิ่นวดี จิระนารักษ์, 2519) และลักษณะพฤติกรรม การสอนที่ดี ควรมีการเตรียมการและวางแผนการสอนที่ดีล่วงหน้าทั้งด้านการตั้งวัตถุประสงค์ในกิจกรรมการเรียนการสอนการใช้อุปกรณ์ประกอบการสอน ตลอดจนการประเมินผล (ดวงเดือน พยอมหอม, 2540) ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาแนวทางการพัฒนาการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ของอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชิตา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่าพฤติกรรมการสอนด้านการเตรียมการสอนที่แสดงออกในระดับมาก คือ จัดเตรียมกิจกรรมฝึกปฏิบัติ และจัดทำเอกสาร / ใบงานแจกนักเรียน และแนวทางในการปรับปรุงการสอนของครูคอมพิวเตอร์ควรใช้เวลาเตรียมการสอนมากกว่าที่ปฏิบัติอยู่ วางแผนการสอนและจัดทำแผนการสอนทุกครั้งล่วงหน้าโดยใช้หนังสืออ้างอิงหลายเล่ม

การเตรียมการสอนและการวางแผนการสอนไว้ล่วงหน้านั้นควรจะทำให้แผนการสอนสามารถใช้และปฏิบัติได้เกิดผลจริง ๆ และมีการเลือกใช้ ปรับปรุง หรือสร้างแผนการสอน หรือเตรียมแผนการสอนในลักษณะอื่นๆ ที่สามารถนำไปใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้ โดยมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับ 1 เลือกใช้แผนการสอนที่มีอยู่ได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจาก แผนการสอนที่ ใช้มีองค์ประกอบต่างๆ ครบถ้วน สัมพันธ์กัน แผนการสอนที่ใช้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง และแผนการสอนที่ใช้เน้นกิจกรรมการปฏิบัติตามกระบวนการแสวงหาความรู้และการสร้างความรู้

ระดับที่ 2 ปรับปรุงแผนการสอนที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของผู้เรียน ครู และ สถานศึกษา โดยพิจารณาจากแผนการสอนที่ปรับปรุงมีองค์ประกอบต่างๆ ครบถ้วนสัมพันธ์กัน แผนการสอนที่ปรับปรุงเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติจริงมากขึ้น และแผนการสอนที่ปรับปรุงสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน และข้อจำกัดของสถานศึกษา

ระดับที่ 3 สร้างและพัฒนาแผนการสอน ที่เน้นให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเองโดยพิจารณาจาก แผนการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบต่างๆ ครบถ้วนสัมพันธ์กัน แผนการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้น ให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง (กองวิชาชิพครู, 2538)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าพฤติกรรมด้านการวางแผนและการเตรียมการสอนของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้คือ ควรมีวางแผนการสอนและจัดทำแผนการสอน ทุกครั้งล่วงหน้า แผนการสอนต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง แผนการสอนต้องเน้นกิจกรรม การปฏิบัติ ครูใช้แผนการสอน/คู่มือครู และจัดทำบันทึกการสอนประกอบการสอน ครูกำหนด จุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชาและวิธีการสอนเหมาะสมกับความต้องการและระดับความสามารถของผู้เรียน ครูเตรียมห้อง สื่อวัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมการสอนล่วงหน้าไว้ให้พร้อม และครูต้องจัดทำ เอกสาร / ใบงานแจกนักเรียนไว้ล่วงหน้า

3.2 พฤติกรรมด้านการดำเนินการสอน

พฤติกรรมด้านการดำเนินการสอน เป็นการแสดงออกของครูเกี่ยวกับการนำเสนอเนื้อหา สาระและการสอนตามลำดับขั้นตอน รวมทั้งวิธีการสอนที่ครูได้ดำเนินการตั้งแต่ต้นจนหมดคาบ เรียน เพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียนในคาบนั้น ๆ (นีราศ จันทระจิตร, 2534)

จากการศึกษาพบว่าหลักการสอนที่ดีนั้นประกอบด้วย

1. ในการสอนแต่ละครั้งเด็กควรทราบจุดมุ่งหมายของการสอนอย่างชัดเจน เพื่อ การเรียนการสอนจะได้มุ่งสู่ทิศทางเดียวกัน
2. ครูควรดัดแปลงเนื้อหาสาระที่สอนให้สอดคล้องกับความสนใจ ความต้องการ และความพร้อมของเด็ก
3. การสอนมิใช่การถ่ายทอดความรู้เท่านั้นแต่รวมถึงการส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหา เรียนรู้ด้วยตนเองและพัฒนาเจตคติที่พึงปรารถนา
4. วิธีสอนที่ดีที่สุดวิธีเดียวไม่มีครูใช้หลายแบบ
5. พยายามจัดประสบการณ์โดยตรงให้แก่เด็กโดยให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
6. เน้นการจัดกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ คือ นักเรียนควรได้ เรียนรู้จากการกระทำของตนเอง โดยมีส่วนร่วมในบทเรียนให้มากที่สุด และการจัดกระบวนการเรียนการสอนดังกล่าวควรอยู่ในลักษณะที่เป็นรูปธรรม และการสอนควรฝึกให้นักเรียนสามารถนำ ความรู้จากที่เรียนไปสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน หรือนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ ถ้าครูสร้างบทเรียนในแง่การนำไปใช้ ควรฝึกให้เด็กนำความรู้ไปแก้ปัญหาใหม่ๆ ได้ เพื่อช่วยให้นักเรียนปรับตัวอยู่ใน สังคมได้อย่างมีความสุข ซึ่งจะส่งเสริมให้ นักเรียนมีประสบการณ์ตรงมากที่สุด

7. ต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล การส่งเสริมให้นักเรียนทำงานเป็น หมู่คณะ การสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการเรียนรู้เพื่อเกิดความคิดสร้างสรรค์ใหม่ ๆ ให้ สอดคล้องตามกฎแห่งการเรียนรู้ (อัญชลี กิจพยัคฆ์, 2523 นพคุณ คุณาชีวะ, 2530 ชาญชัย ศรี ไสยเพชร, 2525 และบำรุง กลัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์, 2527)

พฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา ด้านการดำเนินการสอนที่ พบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูเดินดูการปฏิบัติของนักเรียน ครูติดตามช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียน ระหว่างการฝึกปฏิบัติ และครูอธิบายประกอบการสาธิตด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และแนวทาง ปรับปรุงการสอนคอมพิวเตอร์ของตนเอง แนวทางหนึ่งคือ ทุกครั้งต้องสอนให้ครบทั้ง 3 ชั้น ได้แก่ ชั้นนำเข้าสู่บทเรียน ชั้นสอน และชั้นสรุปบทเรียน เน้นการสอนแบบปฏิบัติ ให้นักเรียนได้ฝึก ปฏิบัติด้วยตนเองมากๆ และขณะสอนให้ประยุกต์ใช้จิตวิทยาการเรียนรู้ และต้องสอนเรื่องของ คุณธรรมและจริยธรรมด้วย (อรรถิย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชุดา รัตนเพียร, 2540)

ดังนั้นจากการศึกษาข้างต้นนั้นเห็นว่าพฤติกรรมด้านการดำเนินการสอนของครูผู้สอน คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ ครูเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสม การสอนของครู ส่งเสริมการพัฒนา ด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติและทัศนคติที่ดีแก่ผู้เรียน ครูใช้เทคนิคการสอนเพื่อ ส่งเสริมการแสดงออกและการคิดริเริ่มที่ดี ครูดำเนินการสอนได้ครบทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและ พอเหมาะกับเวลา ครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล และส่งเสริมการเรียนรู้เป็นราย บุคคล ครูต้องส่งเสริมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง และ ครูต้องสรุปบทเรียนเมื่อสอนเสร็จ

3.3 พฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

กองวิชาชีพครูสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2538) กล่าวว่า เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของ คุรุสภา พ.ศ.2537 มาตรฐานที่ 5 พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หมายถึง การประดิษฐ์คิดค้นผลิต เลือกใช้ ปรับปรุง เครื่องมืออุปกรณ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ ในระดับคุณภาพ

ระดับ 1 เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณา จากความสัมพันธ์ของสื่อการเรียนการสอนกับองค์ประกอบของการสอน คือผู้เรียน กิจกรรมการ เรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้

ระดับ 2 ใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม และให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจาก ความเหมาะสมของสื่อกับผู้เรียน กิจกรรม และ

จุดประสงค์การเรียนรู้ ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้และบำรุงรักษา สื่อมีความหลากหลายตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียน เน้นการลงมือปฏิบัติของผู้เรียน ผู้เรียนได้ใช้สื่อการเรียนการสอนตามความ รู้สึกนึกคิดและการตัดสินใจด้วยตนเอง

ระดับ 3 คิดค้น ผลิต และปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ และให้ ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจากผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดค้น ผลิต และใช้สื่อการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอนได้มาจากวัสดุในท้องถิ่น ประเมินผลการใช้สื่อและปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น และเผยแพร่ผลการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ได้ผลแล้ว

การจัดกระบวนการพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียนนั้นต้องมีด้านต้องมีสื่อการสอน (ปิ่นวดี จิระนรรักษ์, 2519) เพราะการใช้สื่อการสอนประกอบการจัดกิจกรรมให้นักเรียนทำหลายอย่าง และมีการประเมินตลอดเวลาด้วยวิธีการต่างๆ นั้นจะทำให้เกิดลักษณะของการสอนที่ดีคือ สอนให้สัมพันธ์ภายในวิชาและสัมพันธ์กับวิชาอื่น (สุพิน บุญชูวงศ์, 2531) และจากการศึกษาพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ของครูในโรงเรียนมัธยมศึกษาของ อรรถวิทย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิหุดา รัตนเพียร (2540) พบว่า พฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนพบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน และพบในระดับมาก ได้แก่ ครูใช้สื่อการสอนประกอบการสอน และแนวทางปรับปรุงการสอนคอมพิวเตอร์ของครูเอง แนวทางหนึ่งคือ ครูต้องสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ และผลิตสื่อการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์และแลกเปลี่ยนสื่อการสอนกับเพื่อนครู

การศึกษากิจกรรมด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในครั้งนี่คือ ครูใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน ครูใช้วัสดุสื่อและอุปกรณ์การสอนให้มีประสิทธิภาพ ครูใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อย่างเหมาะสมและให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม

3.4 พฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

ปิ่นวดี จิระนรรักษ์ (2519) ได้จัดกระบวนการพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งมีด้านการประเมินผลการสอนและการเรียนว่าเป็นการช่วยเหลือปรับปรุงการเรียนของผู้เรียน ปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การใช้การสังเกต การซักถาม การทดสอบย่อยๆ ซึ่งสอดคล้องกับบำรุง กลัดเจริญ (2527) และ ดวงเดือน พยอมหอม (2540) ว่าลักษณะการสอนที่ดีนั้น ควรมีการติดตามประเมินผลและแจ้งให้ผู้เรียนทราบ ตลอดจนติดตามปรับปรุงข้อบกพร่องของผู้เรียนอย่างสม่ำเสมอ และการวัดผลต้องให้สอดคล้องกับตารางวิเคราะห์หลักสูตร โครงการสอนและประมวลการสอน

จากการศึกษาของอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชดา รัตนเพียร (2540) พบว่า พฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผลที่พบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูทดสอบนักเรียนจากผลงาน (แผ่นดิสก์) และแนวทางปรับปรุงการสอนคอมพิวเตอร์ของตนเองของครูคือ ควรมีการประเมินการสอนของตนเองทุกครั้ง และในการประเมินผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนให้ทำการวิเคราะห์ข้อสอบตามหลักการวัดและประเมินผล พัฒนาแบบวัดด้านทักษะปฏิบัติ รวมทั้งให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกผลการเรียนของนักเรียน

ดังนั้นพฤติกรรมการวัดผล และประเมินผลของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในการศึกษาครั้งนี้คือ ควรมีการประเมินนักเรียนก่อนเรียน ระหว่างเรียนและหลังเรียนที่เหมาะสม ควรมีการประเมินนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบควรมีการประเมินนักเรียนจากผลงาน (ตรวจจากแผ่นดิสก์) ครูควรอธิบายสาเหตุและบอกเกณฑ์การวัดผลก่อนทำการทดสอบ

3.5 พฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย

พฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัยในการสอนของครูที่แสดงออกในห้องเรียนนั้นคือ ครูต้องอบรมสั่งสอนให้นักเรียนมีความประพฤติเป็นที่พึงปรารถนา สอดคล้องกับคุณธรรม จริยธรรมและความมีวินัยในตนเอง ปิ่นวดี จิระนรารักษ์ (2519) ดังเช่นแนวทางวิจัยของอรจรีย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่า พฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัยที่พบในระดับมากที่สุดนั้น ได้แก่ ครูปลูกฝังให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ปลูกฝังให้นักเรียนรักสมบัติส่วนรวม และปลูกฝังให้นักเรียนรู้จักช่วยเหลือเพื่อน

จากการศึกษาผู้วิจัยเล็งเห็นว่าพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัยของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมคือ ครูปลูกฝังให้นักเรียนมีจริยธรรม ครูปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณธรรม และครูปลูกฝังให้นักเรียนมีวินัย

3.6 พฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

การจัดกระบวนการพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนในห้องเรียนให้มีพฤติกรรมในแรงจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนให้แก่แก่นักเรียนนั้น ครูควรมีพฤติกรรมที่แสดงออกดังนี้ คือ มีพฤติกรรมดึงดูดความสนใจ ส่งเสริมให้กำลังใจให้นักเรียนรักความก้าวหน้า

และในด้านปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียนนั้น ครูควรให้ความสำคัญเป็นกันเอง ให้กำลังใจแก่ผู้เรียน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็น ซักถามข้อสงสัยได้ (ปิ่นวดี จิระนราภิรักษ์, 2519)

อัญชลี กิจพยัคฆ์ (2523) ชาญชัย ศรีไสยเพชร (2525) และสุพิน บุญชูวงศ์ (2531) ได้กล่าวถึงหลักการสอนที่ดี เกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนว่า การสอนและสภาพแวดล้อมในชั้นเรียนที่น่ารื่นรมย์เหมาะสมกับการเรียนรู้ จะช่วยให้เด็กมีแรงจูงใจในการเรียนสูงขึ้น และการสอนที่ดีต้องมีการเร้าความสนใจก่อนสอนเสมอ และควรใช้การจูงใจในระหว่างเรียนด้วยเครื่องล่อต่างๆ เช่น การให้รางวัล การลงโทษ การชมเชย การให้คะแนน การแข่งขัน เป็นต้น ซึ่งสอดคล้องกับแนวทางการวิจัยของอรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชุดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่า การช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคลของครูเป็นพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนที่พบในระดับมากที่สุด

ดังนั้นการศึกษายุติธรรมด้านการจูงใจ และการเสริมแรงทางการเรียนของครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมในครั้งนี้นี้คือ ครูควรจูงใจ กระตุ้นและเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิดความรู้สึกรักอยากเรียน ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสแข่งขันกับตัวเองและเผชิญกับสิ่งที่ท้าทายความรู้ ความสามารถของผู้เรียน ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกคิดแก้ปัญหาที่ดี ครูมีปฏิกิริยาตอบสนองต่อการแสดงออกของผู้เรียนที่เหมาะสม ครูเปิดโอกาสให้ซักถาม แสดงความคิดเห็น ครูช่วยสร้างความเป็นกันเองและมีมนุษยสัมพันธ์ทั้งตัวครูและนักเรียน ครูช่วยเหลือนักเรียนเพิ่มเติมและมีการช่วยเหลือเป็นรายบุคคล และครูจูงใจให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

3.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์

สกุลรัตน์ รัตตานุสรณ์ (2530) ได้ศึกษาการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ค 031 และ ค 033 ตามการรายงานของครูและนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย ในด้านจุดประสงค์ เนื้อหาวิชา กิจกรรมการเรียนการสอน สื่อการเรียนการสอน และการวัดและการประเมินผล ผลการวิจัยพบว่า ครูมีความเห็นเกี่ยวกับจุดประสงค์การเรียนการสอน และเนื้อหาวิชาว่า มีความเหมาะสมปานกลาง นอกจากนี้ครูและนักเรียนเห็นสอดคล้องกันว่ากิจกรรมการเรียนการสอนและการวัดประเมินผลมีการปฏิบัติในระดับปานกลาง ขณะที่มีการใช้สื่อการเรียนการสอนน้อย

ศักดิ์กระ อารมย์เย็น (2536) ได้ศึกษาการจัดหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพและปัญหาการจัดหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาสังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้วิจัยทำการสอบถามความคิดเห็น

ผู้บริหารโรงเรียน หัวหน้าหมวดวิชา และครูผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ ผลการวิจัยพบว่าขั้นการเตรียมการจัดหลักสูตร โรงเรียนมีการวางแผนการจัดหลักสูตรโดยกำหนดผู้รับผิดชอบ ได้แก่ ครูผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ จัดเตรียมบุคลากรและสนับสนุนการศึกษาเพิ่มเติม จัดครูเข้าสอนตามทักษะและประสบการณ์ มีการจัดหาเอกสารประกอบหลักสูตร เอกสาร/คู่มือการวัดและประเมินผลการเรียน สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนให้ครูศึกษา มีการจัดสถานที่ให้เอื้อต่อการเรียนรู้ และแต่งตั้งคณะกรรมการในการนิเทศการจัดหลักสูตร ปัญหาที่ศึกษาพบ คือ มีจำนวนครูผู้สอนและสื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนไม่เพียงพอ ขาดงบประมาณในการจัดทำเอกสารประกอบหลักสูตร ขั้นการดำเนินการจัดหลักสูตร โรงเรียนส่งเสริมการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นทักษะกระบวนการและขีดผู้เรียนเป็นศูนย์กลางและใช้สื่อและอุปกรณ์การเรียนการสอนตามโอกาสให้สอดคล้องกับเนื้อหาวิชา วัดและประเมินผลการเรียนโดยการสังเกตและตรวจผลงานนิเทศการจัดหลักสูตรโดยการติดตามผลการปฏิบัติงานและตรวจสอบเอกสาร ปัญหาที่โรงเรียนพบคือ ครูผู้สอนมีเวลาในการเตรียมการสอนน้อยและวุฒิการศึกษาไม่ตรงกับวิชาที่สอน ขาดเครื่องมือในการวัดและประเมินผลการเรียนและขาดบุคลากรที่มีความรู้ความสามารถในการนิเทศ ขั้นการติดตามประเมินผลการจัดหลักสูตร โรงเรียนติดตามประเมินผลการเตรียมและการดำเนินการจัดหลักสูตร โดยการสอบถามจากครูผู้สอนรายวิชาคอมพิวเตอร์ ปัญหาที่โรงเรียนพบ คือ บุคลากรผู้รับผิดชอบขาดการนำผลที่ได้จากการติดตามประเมินผลไปปรับปรุงการจัดหลักสูตรรายวิชาคอมพิวเตอร์

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยอีกจำนวนหนึ่งที่ศึกษาอยู่ในช่วงปี พ.ศ. 2527-2530 เป็นการทดลองสอนวิชาคอมพิวเตอร์กับนักเรียนระดับชั้นต่างๆ ในโรงเรียนต่างๆ กัน เพื่อพิสูจน์ว่านักเรียนระดับชั้นต่างๆ เหล่านั้นสามารถเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ได้ เช่น การวิจัยของ สุภาพ สุทธิลักษณ์ (2527) ได้ทำการทดลองสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานกับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 โรงเรียนปากเกล็ด ยุพดี มิ่งสรรพาวงค์ (2527) ได้ทดลองสอนวิชาคอมพิวเตอร์กับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสตรีมหาพฤฒาราม ขณะที่ วิมล พันธุ์สกุล (2527) ได้ทดลองสอนความรู้พื้นฐานทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ปรีดี สุทธิเยี่ยม (2529) ศึกษาผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์โดยใช้ภาษาเบสิกเบื้องต้นของนักเรียนระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5 รุจา ทิพย์วาริ (2529) ทดลองสอนวิชาความรู้พื้นฐานคอมพิวเตอร์ภาษาเบสิก ในระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 โรงเรียนสทิงพระวิทยา ผลการวิจัยทุกเรื่องที่ได้กล่าวถึงนี้พบว่า นักเรียนมีความสามารถในการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสามารถสอนวิชาคอมพิวเตอร์พื้นฐานให้แก่ นักเรียนได้

4. การประเมินและเกณฑ์การประเมิน

ในการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินและเกณฑ์การประเมิน ผู้วิจัยขอเสนอตามลำดับคือ 4.1 การประเมินและการพัฒนารูปแบบการประเมิน 4.2 เกณฑ์การประเมิน 4.3 ข้อสังเกตในการเลือกใช้เกณฑ์และการนำเกณฑ์ไปใช้ 4.4 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ และ 4.5 การพัฒนาเกณฑ์

4.1 การประเมินและการพัฒนารูปแบบการประเมิน

จากการศึกษาเกี่ยวกับการประเมินพบว่า ได้มีการยอมรับในความสำคัญของการประเมิน เข้าไปเป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในทุกสาขา การพัฒนารูปแบบการประเมินดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง สิ่งสำคัญซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศาสตร์ด้านการประเมินก็คือแนวคิดในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบการประเมิน ซึ่งมีผู้เสนอไว้หลายลักษณะด้วยกัน สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1974 อ้างถึงใน Nevo, 1983) ได้เสนอให้ใช้คำถามหลัก 8 ข้อ ในการพัฒนารูปแบบการประเมิน ต่อมา เนโว (Nevo, 1983) ได้ปรับปรุงและขยายคำถามหลัก ที่สตัฟเฟิลบีม เสนอไว้ โดยเพิ่มเป็น 10 คำถาม ซึ่งผู้วิจัยขอกล่าวถึงรายละเอียดของแนวคิดและทฤษฎีเกี่ยวกับการประเมินที่สำคัญ ตามแนวคิดของคำถามที่ ฉัตรนภา พรหมมา (2528) ได้นำเสนอไว้ โดยสังเขปดังต่อไปนี้

1. การประเมินคืออะไร จากการศึกษาค้นคว้าด้านการประเมินจะพบว่า มีผู้ให้นิยามคำว่า การประเมินไว้มากมาย ที่นับว่าเป็นที่รู้จักกันดีในระยะแรกเริ่มก็คือ นิยามของไทเลอร์ (Tyler, 1950 อ้างถึงใน ฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ซึ่งนิยามการประเมินว่า “ เป็นกระบวนการตัดสินใจว่า สิ่งที่เกิดขึ้นจริงเป็นไปตามวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมที่กำหนดไว้หรือไม่ ” นอกจากนี้ก็มีนิยามซึ่งให้โดยนักการประเมินระดับผู้นำ ได้แก่ ครอนบาค (Cronbach, 1963) สตัฟเฟิลบีมและคณะ (Stufflebeam et al., 1971) และอัลคิน (Alkin, 1969) รวมถึงการให้คำนิยามที่นับว่าครอบคลุมและเป็นที่ยอมรับมากที่สุดในปัจจุบัน ของ Joint Committee on Standards for Educational Evaluation : 1981 กล่าวคือ “การประเมินผล หมายถึง การตีราคาหรือคุณค่าของสิ่งใดสิ่งหนึ่งด้วยวิธีการสืบสอบอย่างเป็นระบบ” ผู้ให้นิยามที่สำคัญอีกกลุ่มหนึ่งได้แก่ Stanford Evaluation Consortium ซึ่งให้นิยามการประเมินไว้ว่า “เป็นการตรวจสอบเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นทั้งในโปรแกรมและที่เป็นผลจากโปรแกรมที่ประเมินด้วยวิธีการที่เป็นระบบ โดยที่การตรวจสอบดังกล่าวจะช่วยให้เกิดการปรับปรุงทั้งโปรแกรมที่ถูกประเมินและโปรแกรมอื่นๆ ที่มีลักษณะทำนองเดียวกัน” จะเห็นได้ว่าแนวคิดเกี่ยวกับความหมายของการประเมินอาจสรุปได้เป็นสองแนวคือ พวกหนึ่งให้นิยามในลักษณะที่ว่า การประเมินเป็นการตัดสินใจคุณค่า หรือตีราคาสิ่งที่ถูกประเมิน ซึ่งการประเมิน

ลักษณะนี้ อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อผู้ที่ถูกประเมินหรือผู้เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่ความรู้สึกต่อต้านการประเมินได้ ส่วนอีกพวกหนึ่งมุ่งประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาจะได้สู่ความรู้สึกต่อต้านการประเมินได้ส่วนอีกพวกหนึ่งมุ่งประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาจะได้รับการยอมรับจากผู้ถูกประเมินหรือผู้ออกคำสั่งหรือผู้ว่าจ้างให้ประเมินมากกว่า ดังนั้น วิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผลก็คือ พยายามนำการประเมินเข้าไปใช้ให้เห็นว่าการประเมินผลนั้นช่วยให้งานปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ของการศึกษามุ่งผลดีขึ้นอย่างแท้จริง

2. การประเมินมีหน้าที่อะไรบ้าง สคริฟเวน (Scriven, 1967 อ้างถึงใน ฉัตรนภา พรหมมา, 2528) เป็นบุคคลแรกที่เสนอแนะให้จำแนกการประเมินออกเป็นการประเมินความก้าวหน้า (Formative Evaluation) กับการประเมินรวมสรุป (Summative Evaluation) โดยที่การประเมินทั้งสองแบบนี้จะมีบทบาทหรือหน้าที่ที่ต่างกันออกไป ต่อมา สตีฟเฟิลบีม เสนอแนะให้จำแนกการประเมินออกเป็นสองประเภท คือ การประเมินก่อนปฏิบัติ (proactive Evaluation) เพื่อช่วยในการตัดสินใจ กับการประเมินสิ่งที่ทำไปแล้ว (Retroactive Evaluation) เพื่อช่วยในการพิจารณาว่าที่ทำไปแล้วนั้นได้ผลเป็นอย่างไร ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่า การประเมินทำหน้าที่สองประการ คือ สำหรับการประเมินความก้าวหน้า ใช้ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป (อาจเป็นการประเมินโปรแกรม คน ผลผลิต หรืออื่นๆ ก็ได้) ส่วนการประเมินรวมสรุปเป็นหน้าที่ประการที่สอง จะใช้เพื่อแสดงถึงผลของสิ่งที่ได้ดำเนินการมาแล้ว ใช้ตัดสินใจ คัดเลือก หรือตัดสินใจ เป็นต้น

หน้าที่ประการที่สาม ได้แก่ หน้าที่เกี่ยวกับด้านจิตวิทยาและสังคม ซึ่งยังมีผู้ให้ความสำคัญน้อย (Cronbach et al., 1973) ทั้งนี้ควรจะต้องพิจารณาคด้วย เพราะบางครั้งในการประเมินอาจไม่ได้ทำเพื่อวัตถุประสงค์ของการประเมินทั้งสองแบบที่กล่าวแล้ว แต่ต้องการประเมินเพื่อให้เพิ่มความระมัดระวังในกิจกรรมเฉพาะอย่าง หรือเพื่อเพิ่มแรงจูงใจในการทำงานให้เกิดขึ้นในตัว ผู้ถูกประเมิน เพื่อเสริมสร้างสัมพันธภาพต่อสาธารณชน หรือต่อหมู่คณะ เป็นต้น ความรู้สึกที่ ผู้ถูกประเมินจะต้องเพิ่มความระมัดระวังเมื่อรู้ว่าจะต้องมีการประเมินนี้ เป็นเรื่องที่จะปฏิเสธได้ จึงควรนำมาใช้เพื่อให้เกิดประโยชน์ซึ่งเป็นหน้าที่อีกด้านหนึ่งของการประเมินด้วย

หน้าที่อีกประการหนึ่งของการประเมิน ซึ่งไม่เป็นที่แพร่หลายนัก คือหน้าที่ของการประเมินผล ซึ่งผู้มีอำนาจวินิจฉัยสั่งการ เป็นผู้ใช้หรืออาจเรียกว่าเป็นหน้าที่การประเมินในด้านการบริหาร กล่าวคือจะเป็นลักษณะที่ผู้มีตำแหน่งสูงกว่าเป็นหน้าที่การประเมินผู้น้อย เป็นต้น

โดยสรุปอาจกล่าวได้ว่า การประเมินผลทำหน้าที่สำคัญสี่ประการ ได้แก่ ประเมินเพื่อการปรับปรุง ประเมินเพื่อการคัดเลือก ประเมินเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความระมัดระวัง และสุดท้ายประเมินเพื่อแสดงความมีอำนาจเหนือกว่าในทางบริหาร ในการจำแนกหน้าที่ของการประเมินนี้ บางท่านได้ให้นิยามหน้าที่แต่ละประเภทไว้อย่างชัดเจน แต่ส่วนใหญ่มักไม่ยึดมั่นว่าจะผิดหรือ

ถูก สำหรับการประเมินประเภทนั้น เพราะการประเมินครั้งหนึ่งๆ อาจสนองวัตถุประสงค์ได้มากกว่าหนึ่งอย่างได้ แต่สิ่งที่สำคัญอยู่ที่ว่า หน้าที่ของการประเมินที่ต่างกัน และวัตถุประสงค์การนำไปใช้ต่างกันนั้น ย่อมต้องอาศัยวิธีการประเมินที่แตกต่างกัน ดังนั้น หน้าที่สำคัญที่จะต้องตระหนักในการประเมินก็คือ พิจารณาให้เข้าใจถ่องแท้ถึงหน้าที่หรือวัตถุประสงค์ของการประเมินครั้งนั้น เป็นอันดับแรกของการวางแผนทำการประเมิน

3. อะไรคือสิ่งที่จะประเมิน ในการประเมินทางการศึกษา สิ่งที่ถูกประเมินอยู่เสมอ มักไม่พ้นการประเมินเกี่ยวกับนักเรียนและครู แต่จากการพัฒนาระบบการศึกษาในสหรัฐอเมริกาในช่วงปี 1965 ทำให้ความสนใจเกี่ยวกับการประเมินขยายไปถึงการประเมินหลักสูตร อุปกรณ์ประกอบหลักสูตร โปรแกรมหรือโครงการทางการศึกษาต่างๆ เช่นการประชุม อบรม สัมมนา เป็นต้น ตลอดจนประเมินสถาบันทางการศึกษาด้วย

สิ่งสำคัญที่อาจสรุปได้จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องในส่วนนี้มีสองประการได้แก่ การประเมินนั้นมิใช่จะจำกัดอยู่เฉพาะในส่วนของการประเมินนักเรียน ครู หรือบุคลากรทางการศึกษาเท่านั้น ทว่าทุกสิ่งทุกอย่างที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาอาจได้รับการประเมินได้ตามความจำเป็นและเหมาะสม กับอีกประการหนึ่งคือ การศึกษาสิ่งที่จะประเมินให้เข้าใจถ่องแท้เป็นส่วนสำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการที่จะพัฒนารูปแบบการประเมินในทุกครั้งและทุกเรื่อง นอกจากนั้นในขั้นวางแผนการประเมินนั้น การทำความเข้าใจสิ่งที่จะประเมินอย่างถ่องแท้จะช่วยให้ตัดสินใจได้ว่าต้องรวบรวมข้อมูลอะไรบ้าง และจะวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆ เหล่านั้นอย่างไร ความชัดเจนในการจำแนกแยกแยะสิ่งที่ประเมินจะช่วยในการกำหนดจุดมุ่งเน้นในการประเมินได้อย่างเหมาะสม อีกทั้งยังจะช่วยให้สามารถให้ความกระจ่างในทุกจุดต่อผู้เกี่ยวข้องกับการประเมินได้ชัดเจนอีกด้วย

4. ในการประเมินสิ่งใดสิ่งหนึ่งควรได้สารสนเทศอะไรบ้าง หลังจากรู้ว่าจะต้องประเมินอะไรแล้ว อันดับต่อไปก็คือจะต้องพิจารณาว่ามีมิติใดบ้างที่ต้องการประเมิน และประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศอะไร แต่เดิมนั้นเมื่อพูดถึงการประเมินทางการศึกษา ก็จะประเมินเฉพาะผลสรุปเท่านั้น มาเมื่อไม่กี่ปีนี่เองที่ได้มีการขยายขอบข่ายของตัวแปรที่ประเมินออกไป โดยใช้โมเดลการประเมินหลายหลากรูปแบบ เช่น CIPP Model ของ สตัฟเฟิลบีม (Stufflebeam, 1971) ซึ่งนำเสนอถึงการประเมินรูปแบบการประเมิน โครงการที่จะต้องเน้นองค์ประกอบสำคัญ 4 ประการคือ จุดมุ่งหมาย การวางแผน วิธีการ และผลผลิตของสิ่งที่ประเมิน สำหรับ สเตก (Stake, 1976) เสนอ Countenance Model ซึ่งเน้นว่าการประเมินจะต้องประกอบด้วยส่วนสำคัญสองส่วน คือ ส่วนของการบรรยายสิ่งที่ประเมินกับส่วนตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน ต่อมา กูบาและลินคอล์น (Guba and Lincoln, 1981 อ้างถึงในฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ได้ขยายและประยุกต์โมเดลของสเตกโดยเสนอว่าการประเมินจะต้องให้ได้สารสนเทศ 5 ส่วน คือ

1. การบรรยายสิ่งที่ประเมิน
2. ความรู้สึกหรือการตอบสนองต่อสิ่งที่ประเมินจากผู้เกี่ยวข้องกลุ่มต่างๆ
3. สารสนเทศจากประเด็นต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. สารสนเทศที่เกี่ยวกับค่านิยมของสิ่งที่ประเมิน
5. ส่วนมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับการประเมิน

หรือแม้กระทั่ง Donald L. Kirkpatrick (1993) ได้เสนอรูปแบบการประเมินการฝึกอบรม (Training Approach) โดยมุ่งเน้นให้ได้สารสนเทศที่เป็นหลักสำคัญของการฝึกอบรม 4 ลำดับชั้น ได้แก่ ปฏิกิริยาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Reaction) การเรียนรู้ของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Learning) พฤติกรรมของผู้เข้ารับการฝึกอบรม (Behavior) ผลต่อองค์กรของผู้ผ่านการฝึกอบรม (Results)

จะเห็นว่าแนวคิดส่วนใหญ่เสนอขอขยายของสารสนเทศที่จะต้องได้มาไว้อย่างกว้างๆ มิได้จำกัดเพียงสารสนเทศที่เกี่ยวกับผลผลิตเท่านั้น แต่เท่าที่กล่าวมานี้ก็มิได้หมายความว่าในการประเมินแต่ละครั้งจะต้องให้ได้สารสนเทศครอบคลุมทุกส่วน ทว่าจะต้องขึ้นอยู่กับการนิยามการประเมินในครั้งนั้นๆ ว่าต้องการอะไร เพียงใด ให้เหมาะสมตามความจำเป็น

5. ควรใช้เกณฑ์อะไรในการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน การเลือกเกณฑ์เพื่อตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินนับเป็นงานยากที่สุดของการประเมินทางการศึกษา นักประเมินที่ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลักในการประเมิน โดยดูเพียงว่าสิ่งที่ถูกประเมินได้บรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่ นั้น ก็จะตัดปัญหาเรื่องการหาเกณฑ์ไปได้ หรือแม้แต่ สดฟิฟิลบิม, อัลคิน, หรือ ครอนบาค ซึ่งนิยามการประเมินว่าเป็นกิจกรรมการรวบรวมสารสนเทศเพื่อช่วยในการตัดสินใจ หรือเพื่อวัตถุประสงค์อื่นๆ ก็ไม่มีปัญหาเกี่ยวกับการเลือกเกณฑ์การประเมิน

จะเห็นว่าเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์ นับเป็นฐานเบื้องต้นของเกณฑ์การประเมินได้อย่างหนึ่ง เกณฑ์อื่นๆ อาจหาได้จาก การชี้บ่งสิ่งซึ่งเป็นความจำเป็นหรือความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า (Joint Committee, 1981) คุณค่าหรือแนวคิดที่เป็นค่านิยมของสังคม มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับอยู่แล้วจากการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ หรือคุณภาพของสิ่งที่ยอมรับว่าเป็นเลิศในแขนงที่ประเมิน ฯลฯ

ผู้เชี่ยวชาญการประเมินส่วนใหญ่เห็นพ้องกันว่า เกณฑ์การประเมินนั้นจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินและหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้นๆ โดยเฉพาะ และถือเป็นหน้าที่ของนักประเมินที่จะต้องหาเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรงและสมเหตุผลให้ได้ ไม่ว่าเกณฑ์นั้นจะกำหนดโดยนักประเมินเองหรือเอามาจากผู้อื่นก็ตาม

6. การประเมินควรจัดกระทำเพื่อใคร กลุ่มผู้นิยามการประเมินว่าเป็นหาสารสนเทศเพื่อการตัดสินใจย่อมจะต้องมีความชัดเจนในเรื่องที่ว่าจะทำการประเมินเพื่อใครเป็นอย่างไร เพราะเขาจะต้องบ่งชี้อย่างชัดเจนว่าผู้วินิจฉัยสิ่งที่เกี่ยวข้องมีใครบ้าง และจะต้องชี้บ่งด้วยความจำเป็นต้องใช้สารสนเทศอะไรบ้าง แต่ครอนบาค และคณะ ไม่เห็นด้วยกับการประเมินเพื่อให้ชุมชนเกิดการเปลี่ยนแปลงนโยบายไปในทางที่เหมาะสมยิ่งขึ้นมากกว่า มีผู้เสนอแนวคิดว่าการทำการประเมินเพื่อสนองต่อผู้เกี่ยวข้องทั้งหมดเป็นจำนวนมาก จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องไม่ได้มีข้อเสนอแนะว่าใครที่จะเป็นผู้รับบริการบ้าง แต่ก็อาจสรุปแนวคิดที่เกี่ยวกับกลุ่มผู้รับบริการ ได้ 3 ประเด็นคือ ผู้รับบริการผลการประเมินอาจมีได้เกินกว่าหนึ่งคน ผู้รับบริการผลการประเมินที่ต่างกันอาจมีความต้องการต่อการประเมินต่างกัน และการระบุความต้องการของผู้รับบริการผลการประเมินแต่ละกลุ่มจะต้องทำให้ชัดเจนเป็นอันดับแรกของการประเมิน

7. รูปแบบการประเมินควรเป็นอย่างไร วิธีการประเมินมีหลายรูปแบบ ต่างกันไปตามแนวคิดหรือทฤษฎีที่ใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาวิธีการ เช่น วิธีการที่ได้จากทฤษฎีซึ่งรับรู้การประเมินในลักษณะของการตัดสินใจว่าสิ่งที่เกิดขึ้นจริงบรรลุตามจุดมุ่งหมายที่กำหนดหรือไม่ ของ ไทเลอร์ ก็อาจจะแนะขั้นตอนของการประเมินว่าให้เริ่มจากการกำหนดวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม แล้วพัฒนาเครื่องมือในการวัด รวบรวมข้อมูล แปลผล และให้ข้อเสนอแนะ เป็นต้น หรือรูปแบบการประเมินตามแนวคิดของ โพรวัส (Provus, 1971 อ้างถึงในฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ซึ่งมุ่งเน้นการศึกษาความไม่สอดคล้องกันระหว่างส่วนประกอบ การ กับส่วนมาตรฐานขององค์การ หรือสิ่งที่ประเมินเพื่อให้ได้สารสนเทศซึ่งต้องใช้ในการตัดสินใจว่า ควรที่จะคงอยู่ ปรับปรุง หรือ ยุบเลิก สิ่งที่ประเมินนั้น โดยที่การประเมินจะมีการดำเนินการในลักษณะที่เป็นพลวัต (Dynamic) เริ่มดำเนินการประเมินตั้งแต่ แขนง การดำเนินการ ผลผลิตย่อย ผลผลิตสุดท้าย และการลงทุน เป็นต้น

จากที่ได้ศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า แม้จะยังไม่เป็นที่ยุติว่า วิธีการประเมินแบบใดดีที่สุด แต่นักประเมินส่วนใหญ่ก็เห็นพ้องกันว่า การประเมินทั้งหลายควรพิจารณาความต้องการซึ่งเป็นปฏิสัมพันธ์ระหว่างความต้องการของผู้ประเมินและผู้รับบริการผลการประเมินทุกกลุ่ม รวมทั้งในส่วนที่จะเสนอผลการประเมินในแง่การเข้าใจโดยทั่วกันด้วย การประเมินผลจะต้องไม่จำกัดอยู่เพียงกิจกรรมรวบรวมข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลเท่านั้น

8. ควรใช้วิธีการอะไรในการประเมินผล งานประเมินผลเป็นงานซับซ้อน ยากที่จะใช้วิธีการใดวิธีการหนึ่งโดยเฉพาะได้ แม้จะได้มีการเสนอวิธีการวิจัยหลายรูปแบบที่เหมาะสมในการศึกษางานประเมิน แต่ก็ยังมีการเสนอวิธีอื่นๆ อีกมากเข้ามาใช้ในการประเมินผลทางการศึกษา เช่น นอกจากวิธีการทดลอง หรือวิธีการกึ่งทดลองที่เคยใช้ในอดีต ก็มีวิธีการศึกษาเฉพาะกรณี และวิธี

ศึกษาแบบศิลปวิจารณ์ ของ ไอซ์เนอร์ (Eisner, 1977 อ้างถึงในฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ซึ่งเป็น การประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญเฉพาะสาขาแบบหนึ่ง ที่ได้แนวคิดมาจากวิธีการของผู้วิจารณ์งานทาง ศิลปะ เป็นต้น

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่นักประเมินมีความเห็นตรงกันเป็นส่วนใหญ่ก็คือ ไม่มีวิธีการ ใดวิธีการ หนึ่งสมบูรณ์ในตัว ต้องใช้วิธีการผสมผสาน นักประเมินที่ฉลาดจะต้องไม่ระบุจำกัดลง ไปว่าจะใช้วิธีการปริมาณหรือวิธีการเชิงคุณภาพเพียงอย่างเดียวอย่างไร เพราะในการประเมิน นั้นเป็นงาน ซับซ้อน อาจจะต้องเลือกใช้วิธีการที่เหมาะสมที่สุดวิธีการหนึ่งหรือเป็นชุดของวิธีการ เพื่อที่จะหาคำตอบสำหรับปัญหาเฉพาะต่างๆ มากกว่าที่จะทักท้วงไปเลยว่าวิธีการนั้น วิธีการนี้ เพียงวิธีการเดียวจะใช้ได้กับวัตถุประสงค์ของการประเมิน

9. ใครควรทำหน้าที่ประเมิน เนื่องจากงานประเมินได้กลายเป็นงานระดับวิชาชีพอย่าง หนึ่ง จึงจำเป็นต้องระบุถึงคุณลักษณะของนักประเมินที่ดี เพื่อที่จะได้ฝึกให้ผู้ที่เข้ามาเป็น นักประเมิน มีคุณลักษณะตามเกณฑ์ที่ควรจะเป็น โดยคุณสมบัติของนักประเมินที่สำคัญได้แก่ (Stufflebeam et al., 1971)

1. มีความสามารถในด้านเทคนิควิธีวิจัยและวัดผล
2. เข้าใจสภาพแวดล้อมทางสังคมและรายละเอียดเกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินเป็น

อย่างดี

3. มีทักษะในการสร้างความสัมพันธ์กับบุคคลอื่น
4. มีความซื่อสัตย์
5. มีความเป็นปรนัย
6. มีความเป็นอิสระจากองค์กรหรือสิ่งที่ประเมิน
7. มีความรับผิดชอบ

อย่างไรก็ตาม การที่จะให้นักประเมินเพียงคนเดียวมีคุณสมบัติครบถ้วนในทุก ด้านเป็นเรื่องยาก ส่วนใหญ่จำเป็นต้องให้นักประเมินเป็นทีมหรือเลือกบุคคลที่มีคุณสมบัติเหมาะสม ที่สุดกับงานประเมินเฉพาะเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

จากการศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า ได้มีการจำแนกกลุ่มนักประเมินไว้หลาย แบบกลุ่มแรกแบ่งเป็นสองพวกใหญ่ๆ คือ นักประเมินภายในกับนักประเมินภายนอก โดยที่นัก ประเมินภายในจะเป็นผู้ปฏิบัติงานคนหนึ่งในหน่วยงานหรือโปรแกรมที่ถูกประเมิน ซึ่งทำหน้าที่ ประเมินและรายงานผลงานต่อผู้บังคับบัญชา จึงเห็นได้ชัดว่าความเป็นปรนัยของนักประเมินภายในย่อมได้รับความเชื่อถือต่ำกว่านักประเมินภายนอกซึ่งไม่ได้มีผลได้ผลเสียหรือเกี่ยวข้องกับ โปรแกรมนั้นๆ แต่อย่างไร ส่วนการแบ่งประเภทของนักประเมินอีกแบบหนึ่งได้แก่ การแบ่งเป็น นักประเมินมากกว่าคุณค่าของสิ่งที่เป็นผลการประเมิน กล่าวคือ นักประเมินสมัครเล่นมักเป็น

ผู้ชำนาญการในสาขาวิชาชีพอย่างใดอย่างหนึ่งที่เกี่ยวข้องกับการประเมินแต่ไม่ใช่ในด้านการประเมิน ในขณะที่ นักประเมินอาชีพจะเป็นผู้ที่ได้รับการฝึกฝนด้านการประเมินโดยตรง และมีหน้าที่รับผิดชอบที่จะเป็นผู้ดำเนินการประเมินโดยตรงด้วย

การแบ่งประเภทนักประเมิน ทั้งสองแบบที่กล่าวมานี้ เป็นอิสระจากกัน นักประเมินสมัครเล่นอาจเป็นนักประเมินภายใน หรือนักประเมินภายนอกก็ได้ ในขณะที่เดียวกัน นักประเมินอาชีพก็อาจเป็นนักประเมินภายในหรือนักประเมินภายนอกก็ได้เช่นกัน

10. ควรใช้มาตรฐานอะไรในการตัดสินการประเมิน มีผู้พยายามที่จะพัฒนามาตรฐานเพื่อการประเมินโปรแกรมทางการศึกษาและสังคมศาสตร์กันมาก อีกทั้งมีนักเขียนบางท่านวิจารณ์ว่าสิ่งที่เรียกกันว่ามาตรฐานนั้น ความจริงเป็นเพียงสิ่งที่ตกลงกันว่าจะยอมรับกันในกลุ่มบุคคลที่อยู่ในวงการเดียวกันเท่านั้น ซึ่งเป็นการเร็วเกินไปที่จะสรุปว่าสิ่งที่ได้มานั้นเป็นมาตรฐาน (Cronbach et al., 1973)

มาตรฐานการประเมินที่นับว่าเป็นที่ยอมรับมากที่สุดได้แก่ มาตรฐานการประเมินซึ่งพัฒนาและพิมพ์เผยแพร่โดย Joint Committee on standards for Educational Evaluation (Joint Committee, 1981 อ้างถึงในฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ซึ่งประกอบด้วยคณะกรรมการ 17 ท่าน มี ดร.แดเนียล สตัด์เฟิลบีม เป็นประธาน กับตัวแทนองค์กรทางการศึกษาอีก 12 ท่าน โดยคณะกรรมการเสนามาตรฐานไว้ 30 รายการด้วยกัน จัดแบ่งเป็นกลุ่มใหญ่ๆ ได้ 4 กลุ่ม คือมาตรฐานด้านคุณค่าการนำไปใช้ (Utility Standards) มาตรฐานด้านความเป็นไปได้ (Feasibility Standards) มาตรฐานด้านความเหมาะสม (Propriety Standards) และมาตรฐานด้านความละเอียดรอบคอบชัดเจน (Accuracy Standards) ตามลำดับ โดยจะเห็นได้ว่า มาตรฐานกลุ่มแรกนั้นจะช่วยให้แน่ใจได้ว่าการประเมินนั้นสนองต่อความต้องการที่จะนำผลการประเมินไปใช้ได้จริง มาตรฐานกลุ่มที่สองก็จะช่วยให้แน่ใจว่าการประเมินครั้งนั้นเป็นเรื่องที่เป็นไปได้ ไม่ใช่เรื่องเพ้อฝันที่ไม่อาจปฏิบัติในชีวิตจริงได้ มาตรฐานกลุ่มที่สามจะช่วยให้แน่ใจได้ว่างานประเมินครั้งนั้นมีความเหมาะสมทั้งด้านกฎหมายและศีลธรรมจรรยา และมาตรฐานกลุ่มที่สี่ก็จะช่วยยืนยันว่างานประเมินครั้งนั้นได้ให้สารสนเทศครอบคลุมครบถ้วนตามความต้องการจริง

เนื่องจากงานประเมินเป็นงานที่มีลักษณะเฉพาะกรณี จึงยังไม่มีโมเดลสำเร็จรูปที่จะใช้ได้กับการประเมินทุกสภาพการณ์ แนวคิดเกี่ยวกับการใช้คำถามหลัก 10 ประการ เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนารูปแบบการประเมินที่เสนอนี้ เป็นแนวทางหนึ่งที่นักประเมินอาจใช้เป็นหลักในการที่จะพัฒนาหาคำตอบจากการศึกษาเอกสารหรือแหล่งข้อมูลที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ได้รูปแบบหรือโมเดลที่เหมาะสมกับสิ่งที่ประเมิน หรือวัตถุประสงค์ของการประเมินในแต่ละครั้งต่อไป

4.2 เกณฑ์การประเมิน

การประเมินจะต้องมีการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมิน โดยการตัดสินคุณค่านี้จะเป็นการนำผลที่ได้จากการศึกษาข้อมูลเกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพ ไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมิน ดังนั้นจึงกล่าวได้ว่าเกณฑ์หรือมาตรฐานนับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการประเมิน ซึ่งผู้ประเมินมีหน้าที่ที่จะต้องหามาให้ได้ ไม่ว่าจะด้วยวิธีการใดก็ตาม (Nevo 1983 : 121)

ในระบบการประเมินผลนั้น มีองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งคือ มีการกำหนดเกณฑ์แห่งความสำเร็จตามนโยบาย และโครงการนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งตัวบ่งชี้บ่งชี้สภาพความสำเร็จนั้นๆ เพื่อเป็นการเสริมข้อดีและปรับปรุงข้อบกพร่องที่ได้จากการประเมินผลและติดตามผลโครงการต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินผลการฝึกอบรมหรือสัมมนาใดๆ ก็ตาม ผู้บริหารหน่วยงานจะต้องกำหนดเกณฑ์ความสำเร็จของโครงการฝึกอบรมนั้นๆ วิทยากร หรือผู้รับผิดชอบการฝึกอบรมก็จะเป็นจะต้องทราบเกณฑ์ในการตัดสินการยอมรับความสำเร็จในเรื่องนั้นๆ ทั้งนี้เพื่อนำมากำหนดเป็นวัตถุประสงค์ และขอบเขตของการประเมิน (นาคพันธุ์มนาวิน, 2529) เกณฑ์การวัดผลเป็นเครื่องมือสำคัญในการประเมิน ทำให้ระบบการฝึกอบรมและส่วนประกอบต่างๆ ของระบบสมบูรณ์ ถ้าไม่มีเครื่องมือเหล่านี้ก็ไม่สามารถที่จะทราบการบรรลุวัตถุประสงค์จากการทำงานของระบบได้ การฝึกอบรมนั้นถ้าประเมินแล้วอาจจะประสบความสำเร็จตามเกณฑ์บางประการแต่อาจไม่ประสบความสำเร็จตามเกณฑ์อย่างอื่นและบุคคลต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นผู้จัดการฝึกอบรม ผู้บริหารหน่วยงานฝึกอบรม ผู้บังคับบัญชาของผู้เข้ารับการฝึกอบรม อาจจะประเมินโดยใช้เกณฑ์ที่นำมาใช้ในการประเมินผลการฝึกอบรม วิธีการในการรวบรวมข้อมูลรวมถึงเราจะใช้การประเมินผลเพื่อปรับปรุงการฝึกอบรมให้ดีขึ้นได้อย่างไร

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2524) ให้ความหมายว่า เกณฑ์ คือสิ่งที่เราใช้ตัดสินคุณภาพของผลลัพธ์ อาจแสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่เรายอมรับ

ศิริชัย กาญจนวาที (2537) กล่าวถึงเกณฑ์ว่า หมายถึงระดับหรือมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน เกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ เกณฑ์อาจได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำ หรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ ความต้องการที่แท้จริงของผู้รับบริการ ค่านิยมของสังคม เป็นต้น ส่วนเดวิด เนโว (David Nevo, 1983) กล่าวว่า เกณฑ์ หรือมาตรฐาน นับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการประเมิน ซึ่งผู้ประเมินมี

หน้าที่ที่จะต้องหามาให้ได้ โดยบทบาทและหน้าที่แล้วผู้ประเมินจะต้องมีภาพที่ชัดเจนในส่วนของเกณฑ์ หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพไว้ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินเสมอ เพื่อที่จะสามารถตัดสินได้ว่าสิ่งที่กำลังประเมินนั้นมีคุณค่าถึงระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

ในการตัดสินคุณค่า ซึ่งเป็นส่วนที่จะตัดสินว่า โครงการประสบความสำเร็จหรือไม่เพียงใด นักประเมินต้องพยายามศึกษาว่า มาตรฐานอะไรบ้างที่เหมาะสมในการที่จะนำมาเปรียบเทียบเพื่อช่วยในการตัดสินใจโดยทั่วไป (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2535 ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537) เกณฑ์ที่ใช้มี 2 ชนิด คือ

1. เกณฑ์สัมบูรณ์ (Absolute Criterion) เป็นเกณฑ์ที่เราตั้งไว้ อาจเกิดขึ้นก่อนโดยมีความเป็นอิสระจากพฤติกรรมกลุ่ม เป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากหลักเหตุผลเกี่ยวกับมาตรฐานของสิ่งนั้น หรือความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับมาตรฐานอันเป็นที่ยอมรับ หรือคุณภาพของสิ่งนั้นอันเป็นที่ยอมรับของผู้เกี่ยวข้องอื่นๆ

2. เกณฑ์สัมพัทธ์ (Relative Criterion) เป็นเกณฑ์ที่ได้มาจากพฤติกรรมของกลุ่มหรือเป็นเกณฑ์ที่พัฒนามาจากประสบการณ์ในการเปรียบเทียบผลระหว่างโครงการ หรือเปรียบเทียบกับผลที่เคยทำมาแล้ว หรือเปรียบเทียบกับปกติวิสัย (Norm) ของการจัดโครงการโดยทั่วไป

บุญเชิด ภิญโญนนตพงศ์ (อ้างถึงใน ปรีชา ศรีสรารักษ์, 2528) ได้จำแนกการกำหนดเกณฑ์เป็น 2 ระดับ คือ

1. การตัดสินโดยใช้เกณฑ์ภายในเหตุการณ์ เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์หนึ่งโดยใช้เนื้อหาสาระภายในเหตุการณ์เป็นตัวตัดสิน

2. การตัดสินใจโดยการใช้เกณฑ์ภายในเหตุการณ์ เป็นความสามารถในการตัดสินเหตุการณ์หนึ่ง โดยนำไปเทียบกับเกณฑ์ภายนอกที่เลือกมา และเป็นที่ยอมรับในสังคมแล้ว สุขุม มูลเมือง (2530) ได้แบ่งประเภทของเกณฑ์ไว้เป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. เกณฑ์ปกติ (norm) เป็นเกณฑ์ที่เกิดขึ้นตามธรรมชาติของกลุ่มประชากรที่แสดงให้เห็นว่า สมาชิกส่วนใหญ่ในประชากรจะมีลักษณะอย่างนั้นจึงมักออกมาในรูปของค่าเฉลี่ย เช่น เกณฑ์ปกติของค่าความสูงของคนไทย เท่ากับ 160 เซนติเมตร ซึ่งหมายความว่า โดยธรรมชาติแล้วคนไทยมีส่วนสูงประมาณ 160 เซนติเมตร

2. มาตรฐาน (standard) เป็นเกณฑ์ที่กำหนดขึ้น โดยการกำหนดจากสภาพที่ควรจะเป็น เช่น จำนวนนักเรียนในหนึ่งห้อง เท่ากับ 40 คน เพราะว่าการกำหนดห้องขนาด 5 x 8 ตารางเมตร เมื่อกำหนดพื้นที่ห้อง ต่อ นักเรียน เท่ากับ 1 ตารางเมตร/1 คน ก็ควรจะได้ 40 คน เป็นมาตรฐาน

3. เกณฑ์ (criteria) เป็นสิ่งที่ตั้งขึ้นมาเพื่อตัดสินคุณภาพของผลลัพธ์ ดังนั้นทั้งเกณฑ์ปกติ และมาตรฐาน ต่างเป็นเกณฑ์ในความหมายนี้ เช่น ถ้าเราจะกำหนดผู้เข้าศึกษาปริญญาตรี ต้องสอบแบบทดสอบความถนัดทางการเรียนได้ไม่น้อยกว่า ร้อยละ 60 ก็จะถือเป็นเกณฑ์ ตามความหมายนี้ เกณฑ์หรือตัวกำหนดคุณภาพนี้ ถ้าหากเราตั้งไว้สูงเกินไป อาจทำให้ผู้ที่ผ่านเกณฑ์มีจำนวนน้อยลง แต่ถ้าหากตั้งไว้ต่ำเกินไป ก็อาจได้ผู้ที่ผ่านเกณฑ์มีคุณภาพต่ำ ดังนั้นในการกำหนดเกณฑ์จึงต้องคำนึงถึงปริมาณและคุณภาพด้วย

4.3 ข้อสังเกตในการเลือกใช้เกณฑ์และการนำเกณฑ์ไปใช้

ในการเลือกใช้เกณฑ์สำคัญประการแรกที่ต้องคำนึง ก็จะต้องพิจารณาเลือกใช้เกณฑ์ให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินและหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้น โดยเฉพาะ กล่าวคือ ในการเลือกใช้เกณฑ์ผู้ประเมินจะต้องมีกรอบของการประเมินที่ชัดเจนอยู่แล้ว โดยเฉพาะอย่างยิ่งในส่วนของสิ่งที่ประเมินและวัตถุประสงค์ของการประเมิน เช่นต้องการประเมินเพื่อการปรับปรุงเฉพาะจุด เฉพาะมิติ หรือประเมินภาพรวม หรือประเมินประเมินทุกลักษณะที่กล่าวมา ซึ่งถ้าเป็นเช่นนั้นลักษณะเกณฑ์ก็จะต้องมีตั้งแต่เกณฑ์ย่อยเฉพาะจุดเกณฑ์หลักของแต่ละมิติ และเกณฑ์ประเมินภาพรวม เพื่อให้ได้สารสนเทศเพียงพอแก่การนำไปใช้ปรับปรุงและพัฒนางานทั้งในระดับปฏิบัติการและผู้บริหารระดับสูงต่อไป

เกณฑ์ที่จะนำไปใช้ในการประเมินนั้น จะต้องมีความเที่ยงตรง และน่าเชื่อถือ วิธีที่จะทำให้เกณฑ์มีคุณสมบัติดังกล่าวได้นั้น จำเป็นจะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ เป็นผู้ร่วมเสนอความคิดเห็นในการกำหนดเกณฑ์ และอาจจะต้องใช้วิธีการระดมสมอง (สุขุม มูลเมือง, 2530) ในส่วนของคุณลักษณะของเกณฑ์การประเมินที่ดีนั้น กล่าวโดยสรุปได้ดังนี้ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2524 และ ฉัตรนภา พรหมมา, 2528)

1. ครอบคลุมทุกมิติที่เป็นความต้องการ และความคาดหวังต่อสิ่งที่ประเมินทั้งเชิงปริมาณและคุณภาพ
2. บ่งชี้ระดับการยอมรับในปริมาณหรือคุณภาพแต่ละระดับอย่างชัดเจน
3. มีความเที่ยงและมีความเป็นปรนัย
4. มีความตรงภายในและความตรงภายนอก
5. ทำทายความสามารถและชวนให้ผู้ประเมินอยากประเมิน
6. เหมาะกับความรู้ความสามารถของผู้ที่จะประเมิน ไม่สูงไม่ต่ำเกินไป
7. เป็นที่น่าเชื่อถือและยอมรับ ทั้งจากผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน
8. มีอำนาจในการทำนายพฤติกรรมสูง

9. เป็นส่วนหนึ่งที่สะท้อนให้เห็นคุณค่าทางวัฒนธรรม ความเชื่อ หรือค่านิยมของสังคม

สมหวัง พิธิยานุวัฒน์ (2528) กล่าวว่าควรมีการสนับสนุน โครงการวิจัยที่จะเอื้อในเรื่องการประเมิน นั่นคือ การวิจัยในเชิงการสร้างดัชนี การกำหนดเกณฑ์ นอกจากนี้ รุ่งเรือง สุขาภิรมย์ (2531) ได้กล่าวถึงการกำหนดเกณฑ์ว่าการใช้เกณฑ์ที่มีผู้สร้างไว้แล้วอาจไม่เหมาะสมกับสถานการณ์ที่เปลี่ยนไป ในกรณีที่จะสร้างเกณฑ์ใหม่ อาจใช้เทคนิคของการวิจัย ใช้การตัดสินใจจากผู้มีประสบการณ์ที่เป็นที่ยอมรับของคนทั่วไป หรืออาจใช้วิธีการระดมความคิดจากบุคคลหลายๆ ฝ่าย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกระบวนการฝึกอบรม หลักสูตรเนื้อหา และกรอบการประเมินเป็นหลัก

นอกจากนี้สิ่งสำคัญอย่างยิ่งที่นักประเมินพึงตระหนักก็คือ โดยบทบาทและหน้าที่แล้ว ผู้ประเมินจะต้องมีภาพที่ชัดเจนในส่วนของเกณฑ์หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณ และคุณภาพไว้ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินเสมอ เพื่อที่จะสามารถตัดสินใจได้ว่าสิ่งที่กำลังประเมินนั้นมีคุณค่าถึงระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้

ข้อสังเกตที่สำคัญอีกประการหนึ่งซึ่งจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการนำเกณฑ์ไปใช้ก็คือ การนำเกณฑ์ไปใช้เพื่อการประเมินจะได้ผลดี ถ้าได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง เช่น สนับสนุนให้มีการจัดระบบข้อมูลพื้นฐานที่เอื้อต่อระบบการประเมิน และมีระบบในการใช้ผลจากการประเมินเพื่อการวางแผนและพัฒนาอย่างชัดเจน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพราะคณะกรรมการประเมินจำเป็นต้องทุ่มเททั้งกำลังกาย กำลังใจ ความรู้และความสามารถอย่างเต็มที่ จึงจะสามารถทำหน้าที่ประเมินได้อย่างสมบูรณ์ตามที่ควรจะเป็น

4.4 แนวคิดเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์

นักประเมินแต่ละคนมีวิธีการกำหนดเกณฑ์ที่ใช้สำหรับการตัดสินใจคุณค่าของสิ่งที่ประเมินต่างกัน เช่น ไทเลอร์ (Tyler, 1950 อ้างถึงใน Nevo, 1983) ยึดวัตถุประสงค์เป็นหลัก ซึ่งจะกำหนดเป็นวัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรมอย่างชัดเจน การประเมินก็จะดูว่าสิ่งที่ถูกประเมินบรรลุตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้หรือไม่

โพรวัส (Provus, 1971 อ้างถึงในฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ใช้วิธีกำหนดเกณฑ์โดยคณะบุคคล ซึ่งส่วนใหญ่จะเป็นการร่วมมือกันระหว่างคณะผู้ดำเนินโครงการคณะผู้ประเมิน นอกจากนี้

อาจมีที่คณะปรึกษา เช่นที่ปรึกษาด้านเนื้อหา หรือด้านการวิจัย เป็นต้น การกำหนดเกณฑ์ตามแนวของไพรวัต จะดำเนินการตั้งแต่ขั้นตอนแรกของการประเมิน โดยมีการประชุมหามาตรฐานหรือเกณฑ์ของแบบแผน (Design Criteria) ซึ่งจะครอบคลุมองค์ประกอบสำคัญของโครงการใดๆ 3 ประการ คือ ปัจจัยเบื้องต้น (Input) กระบวนการ (Process) และผลผลิต (Output) โดยมีรายละเอียดของแนวการกำหนดเกณฑ์ ดังนี้

1. ปัจจัยเบื้องต้น ได้แก่

1.1 เกณฑ์สำหรับตัวแปรปัจจัยเบื้องต้นเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมในโครงการ และ
คณะทำงานเป็นต้น

1.2 เกณฑ์สำหรับสิ่งที่จำเป็นต่อการดำเนินโครงการ ซึ่งมีทั้งที่ตลอดโครงการ เช่น เงื่อนไขเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมโครงการ ความเหมาะสมของคณะทำงาน การสนับสนุนด้านการบริหาร สื่อการสอนและสิ่งอำนวยความสะดวก เป็นต้น

2. กระบวนการ ได้แก่ เกณฑ์สำหรับตัวแปรด้านการปฏิบัติ เช่นกระบวนการสอน กระบวนการบริหาร การดำเนินการ จัดการ เป็นต้น

3. ผลผลิต ได้แก่ เกณฑ์การบรรลุเป้าหมายของโครงการ เช่น เกณฑ์ผลผลิตเกี่ยวกับผู้เข้าร่วมโครงการ และผลงานของคณะทำงาน เป็นต้น

จากแนวกำหนดเกณฑ์ข้างต้นจะเห็นว่า การกำหนดเกณฑ์จะต้องพิจารณาตัวแปรทั้งหลายทั้งในส่วนปัจจัยเบื้องต้น กระบวนการ และผลผลิต ด้วยวิธีการที่สัมพันธ์กันทั้งระบบ ในการประชุมเพื่อหาเกณฑ์แบบแผนโครงการ สิ่งสำคัญที่ต้องคำนึงถึงคือ จะต้องสร้างความเห็นพ้องกัน (Consensus) ให้เกิดขึ้นด้วย เพราะการเห็นพ้องต้องกันนี้จะนำไปสู่การยอมรับและนำเกณฑ์ไปใช้ต่อไป

ในด้านมาตรฐานและการตัดสินใจคุณค่านี้ สเตกและเดนนี่ (Stake and Denny, 1973) กล่าวว่า ในการดำเนินโครงการการศึกษา สิ่งที่จะต้องรู้ก็คือ มีความคาดหวังอะไรบ้างต่อสิ่งที่เรากำลังดำเนินการหรือที่เรียกว่าวัตถุประสงค์ ถ้าเป็นวัตถุประสงค์ซึ่งเป็นที่ยอมรับ ก็เรียกว่าเน “มาตรฐาน” เกี่ยวกับสิ่งนั้นๆ สเตกและเดนนี่ เห็นว่า งานประเมินที่สมบูรณ์ จะต้องเสนอข้อความซึ่งเป็นสิ่งที่ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องนั้นๆ เห็นว่า สิ่งที่กำลังประเมินควรเป็นอย่างไรไว้อย่างครบถ้วน เพื่อให้ผู้อ่านได้รู้ว่าผู้นำในเรื่องนั้นมีความเห็นว่เรื่องนั้นควรเป็นอย่างไรจึงจะดีที่สุด และแน่นอนที่ว่า ผู้เชี่ยวชาญเหล่านี้ย่อมมีความเห็นที่แตกต่างกันออกไปตามประสบการณ์และทัศนะของตนนอกจากนี้ มาตรฐานที่เป็นประโยชน์นั้นมีเฉพาะมาตรฐานขั้นต่ำเท่านั้น ทว่าสิ่งที่จะเป็นแบบอย่างหรือที่เป็นความมุ่งหวังที่จะไปให้ถึงให้ได้มากที่สุดในเรื่องนั้นก็จำเป็นจะต้องระบุไว้ เพื่อให้เกิดการ

พัฒนาให้ได้มากที่สุดด้วย อย่างไรก็ตาม สเตกและเคนนี่ ต่างก็เห็นด้วยว่า ปัจจุบันนักประเมินต้องประสบปัญหาในเรื่องการหามาตรฐานมาก ส่วนใหญ่มาจากวรรณคดีที่เกี่ยวข้องกับประเด็น ปัญหาแล้วนำมาปรับปรุงใช้ ปัจจุบันระบบข้อมูลต่างๆ ดีขึ้นซึ่งจะช่วยให้นักประเมินประหยัดเวลาในการค้นคว้าได้มาก สิ่งสำคัญในเรื่องนี้ ก็คือ นักประเมินจะต้องตอบคำถามให้ได้ว่าผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ประเมินได้มีเกณฑ์เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ ไว้อย่างไรบ้าง ในการดำเนินการผู้ประเมินจะต้องเต็มใจที่จะยอมรับแนวคิดเหล่านี้ และพยายามที่จะสร้างเครื่องมือเพื่อรวบรวมแนวคิดจากผู้เชี่ยวชาญให้ได้ อย่างแม่นยำและครอบคลุมเท่าที่เป็นไปได้ เมื่อได้ข้อมูลแล้วผู้ประเมินไม่มีหน้าที่จะไปตรวจสอบว่าความคิดเห็นที่ได้มานั้นถูกต้องหรือไม่ แต่ความรับผิดชอบของผู้ประเมินอยู่ที่ว่าจะต้องมั่นใจว่าขอบข่ายของกลุ่มตัวอย่างผู้เชี่ยวชาญที่ได้ให้ความคิดเห็นนั้นครอบคลุมจริง ส่วนการตัดสินใจที่จะยอมรับความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์หรือมาตรฐานนั้นอยู่ที่ผู้รับบริการผลการประเมินซึ่งจะต้องพิจารณาเองว่าสิ่งที่เสนอนั้นมีคุณค่าหรือนำหนักเพียงใด

สตฟเฟิลบีม และคณะ (Stufflebeam et al., 1971) ได้กล่าวถึงปัญหาการกำหนดเกณฑ์ว่าเป็นปัญหาร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคต่องานประเมินที่ยากแก่การแก้ไขประการหนึ่ง แต่เพื่อลดความขัดแย้งเกี่ยวกับการกำหนดเกณฑ์ให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้ เขาเสนอว่า ในการกำหนดเกณฑ์อย่างน้อยต้องคำนึงถึงแนวคิด ค่านิยม หรือความคาดหวังเกี่ยวกับสิ่งที่ถูกประเมินจากบุคคล 4 กลุ่ม ได้แก่

1. ผู้บริหารระดับสูงขององค์กร
2. บุคลากรนอกองค์กร
3. เพื่อนร่วมงาน
4. ผู้รับผิดชอบงานโครงการหรือองค์กรที่ถูกประเมิน

เท่าที่กล่าวมานี้จะเห็นว่า เป้าหมายหรือวัตถุประสงค์นั้นเป็นฐานเบื้องต้นของเกณฑ์การประเมินได้อย่างหนึ่ง เกณฑ์อย่างอื่นๆ อาจหาได้จากการชี้บ่งสิ่งซึ่งเป็นความจำเป็นหรือความต้องการที่แท้จริงของลูกค้า คุณค่าหรือแนวคิดที่เป็นค่านิยมของสังคม มาตรฐานซึ่งเป็นที่ยอมรับอยู่แล้วจากการศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง หรือจากการกำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญการประเมิน ส่วนใหญ่มีความเห็นพ้องกันว่า เกณฑ์การประเมินนั้นจะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมิน และหน้าที่ของการประเมินครั้งนั้นๆ โดยเฉพาะ และถือเป็นหน้าที่ของนักประเมินที่จะต้องหามาให้ได้ซึ่งเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรงและสมเหตุสมผลไม่ว่าเกณฑ์นั้นจะกำหนดโดยนักประเมินเองหรือเอามาจากผู้อื่นก็ตาม

4.5 การพัฒนาเกณฑ์

การเลือกหรือการพัฒนาเกณฑ์เพื่อการตัดสินคุณค่าของสิ่งที่ประเมินเป็นงานยากที่สุดของการประเมินทางการศึกษา สตัฟเฟิลบีมและคณะ (อ้างถึงใน ฉัตรนภา พรหมมา, 2528) ได้กล่าวถึงปัญหาการกำหนดเกณฑ์ว่าเป็นปัญหาร้ายแรงที่เป็นอุปสรรคต่อการประเมินที่ยากแก่การแก้ไขประการหนึ่ง

อย่างไรก็ตามนักประเมินต่างพยายามหาวิธีการกำหนดเกณฑ์เพื่อใช้ในการประเมินตามแนวทางของตน เช่น ไทเลอร์ ยึดวัตถุประสงค์ที่ได้กำหนดไว้อย่างชัดเจนเป็นเกณฑ์ในการประเมิน สเตก ใช้เกณฑ์สองประเภทได้แก่ เกณฑ์สัมพัทธ์ (relative criterias) และเกณฑ์สัมบูรณ์ (absolute criterias) สำหรับวิธีการพัฒนาเกณฑ์ตามแนวคิดของสเตก มีหลักการสำคัญคือ

1. ผู้ประเมินจะต้องหาคำตอบให้ได้ว่า ได้มีการกำหนดเกณฑ์หรือมาตรฐานเกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินไว้อย่างไรบ้าง ผู้เชี่ยวชาญในเรื่องที่ประเมินมีเกณฑ์เกี่ยวกับสิ่งที่ประเมินอย่างไร
2. การเลือกใช้เกณฑ์จะต้องพิจารณาให้สอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินและหน้าที่ของการประเมิน ครั้งนั้นโดยเฉพาะ
3. เป็นหน้าที่ของผู้ประเมินที่จะต้องหาเกณฑ์ที่มีความเที่ยงตรง สมเหตุสมผล และเป็นที่ยอมรับร่วมกันให้ได้ ไม่ว่าเกณฑ์นั้นจะกำหนดโดยผู้ใดหรือลักษณะใดก็ตาม

ขั้นตอนในการพัฒนาเกณฑ์

วิธีการพัฒนาเกณฑ์ทำได้หลายลักษณะ แต่ในเชิงปฏิบัติผู้ประเมินอาจเลือกใช้เทคนิควิธีการพัฒนาได้ตามความเหมาะสมกับสภาพความต้องการ และข้อจำกัดที่มีอยู่ เช่น ถ้าเป็นเกณฑ์พัฒนาโครงการที่มีงบประมาณไม่มากนัก ขั้นตอนการพัฒนาเกณฑ์อาจปฏิบัติเฉพาะขั้นตอนที่สำคัญ ขั้นตอนในการพัฒนาเกณฑ์มีดังนี้ (ฉัตรนภา พรหมมา)

1. เขียนเค้าโครงการประเมินผลโครงการ
2. ศึกษาเกณฑ์จากโครงการลักษณะเดียวกันและ/แนวความคิดเกี่ยวกับเกณฑ์หรือ มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง
3. ร่างเกณฑ์และเผยแพร่แก่ผู้ที่เกี่ยวข้อง
4. ปรับปรุงเกณฑ์ที่สร้างขึ้น
5. นำไปใช้และปรับปรุงต่อไป

4.6 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน

เกณฑ์ เป็นองค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของระบบการประเมินผล ซึ่งเกณฑ์ หมายถึง ระดับมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน เกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ เกณฑ์อาจได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำหรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537) ซึ่งเกณฑ์อาจจะหมายถึง เครื่องชี้ภาวะความเหมาะสมของสิ่งที่ประเมิน อาจแสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่เรายอมรับ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2524)

นอกจากนั้นเกณฑ์หรือมาตรฐานได้นับเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการประเมินซึ่งผู้ประเมินมีหน้าที่ที่จะต้องหามาให้ได้ โดยบทบาทและหน้าที่แล้วผู้ประเมินจะต้องมีภาพที่ชัดเจนในส่วนของเกณฑ์ หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพไว้ ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินเสมอ เพื่อที่จะสามารถตัดสินได้ว่าสิ่งที่กำลังประเมินนั้นมีคุณค่าถึงระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ (David Nevo, 1983 อ้างถึง ใน บัญชา สำรวรัตน์, 2540) รวมถึงตัวชี้บ่งสภาพความสำเร็จนั้น เพื่อเป็นการเสริมข้อดีและปรับปรุงข้อบกพร่องที่ได้จากการประเมินผลและติดตามสิ่งต่าง ๆ ที่ได้ปฏิบัติตามแล้ว

จากการศึกษาการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูนั้น ต้องใช้เกณฑ์ที่ใช้เป็นแนวทางและมาตรฐานในการตัดสินพฤติกรรมการสอน ดังเช่น การจัดทำเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ. 2537 ที่มุ่งหมายเพื่อพัฒนาคุณภาพการศึกษาและพัฒนาสังคมในอนาคต เป็นเกณฑ์คุณภาพที่กำหนดลักษณะการแสดงพฤติกรรมที่นำไปสู่ผลสำเร็จและประกันคุณภาพของผู้เรียนเพื่อผู้เรียน ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การสอนวิชาต่าง ๆ พบว่า เกณฑ์ที่ใช้ประเมินพฤติกรรมการสอนแบ่งออกเป็นด้านต่างๆ คือ ด้านคุณลักษณะส่วนตัวของครูผู้สอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการเตรียมการสอน ด้านการใช้วิธีสอน และดำเนินการสอน ด้านการเสริมแรงทางการเรียน ด้านการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมและความมีวินัย ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาทักษะและกระบวนการในการสอน เป็นต้น

การศึกษาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์นั้น พบว่างานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาพฤติกรรมการสอนของครูด้านต่างๆ ในแต่ละวิชานั้นแสดงออกลักษณะที่แตกต่างกันอย่างเห็นได้ชัด ดังนี้ พฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษาที่แสดงออกคือ การเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนและการติดตามช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนระหว่างฝึกปฏิบัติ

ทุกครั้งที่ทำการสอน การสังเกตพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในชั้นเรียนพบว่า ครูคอมพิวเตอร์มีพฤติกรรมการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการเรียนการสอนมากที่สุด (อรรถจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชาดา รัตนเพียร, 2540) วิชาพลศึกษาครูมีพฤติกรรมการสอนด้านการมอบงานให้นักเรียนปฏิบัติมากที่สุด (ดวงเดือน พยอมหอม, 2540) วิชาสังคมศึกษาครูให้ความสำคัญด้านความรู้และความเข้าใจเนื้อหาของนักเรียนเป็นหลัก (ศิริสุข นาละเสีย์, 2535) วิชาวิทยาศาสตร์ครูจะแสดงพฤติกรรมทบทวน บทเรียนที่ผ่านมาและซักถามปัญหาที่เกี่ยวกับบทเรียน เป็นการนำเข้าสู่บทเรียนในการสอนของครูที่พบได้มากที่สุด (อรรถสิทธิ์ นาวะลี, 2538) วิชาคณิตศาสตร์ครูจะสนใจการใช้วิธีสอนและเทคนิคการสอนมากที่สุด คือต้องสอนแบบบรรยายและยกตัวอย่างประกอบและให้นักเรียนได้ ซักถามพร้อมกับทำแบบฝึกหัด (ดิเรก สุขสุนัย, 2529) และวิชานาฏศิลป์ไทยพบว่าครูแสดง พฤติกรรมด้าน วิธีสอนและลำดับขั้นตอนการสอนมากที่สุด (อุษา สบฤกษ์, 2536) ซึ่งทำให้เห็นว่าการศึกษาค้นคว้าการประเมินพฤติกรรมการสอนในแต่ละวิชานั้นควรจะแตกต่างกันไปตามเนื้อหาเป็นสำคัญ แต่ทั้งนี้ครูจะต้องรู้จักใช้วิธีการสอนที่ดีและมีพฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมจึงจะทำให้ผู้เรียนได้รับความรู้ความเข้าใจในเนื้อหาวิชานั้นได้ เพราะว่าพฤติกรรมการสอนหรือวิธีการสอนของครูนั้นมีความสำคัญยิ่งกว่าเนื้อหาหรือความรู้ที่จะต้องสอนจริง (พนัส หันนาคินทร์, 2524)

จากการรวบรวมกรอบแนวคิดของเกณฑ์ในเรื่องต้น ผู้วิจัยเล็งเห็นว่าควรจะศึกษาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ให้ครอบคลุมทั้งหมด 6 ด้าน ดังนี้ คือ 1) ด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน 2) ด้านการดำเนินการสอน 3) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน 4) ด้านการวัดผลและประเมินผล 5) ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย 6) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน

จากการศึกษาเกี่ยวกับงานประเมินพบว่า ได้มีการยอมรับในความสำคัญของการประเมินเข้าไว้เป็นส่วนหนึ่งของระบบงานในทุกสาขา การพัฒนารูปแบบการประเมินดำเนินไปอย่างไม่หยุดยั้ง สิ่งสำคัญซึ่งเปรียบเสมือนหัวใจที่ก่อให้เกิดการพัฒนาศาสตร์ด้านการประเมินก็คือ แนวคิดในการสร้างหรือพัฒนารูปแบบการประเมิน เพราะนอกจากการประเมินจะหมายถึงการตัดสินคุณค่าหรือการตีราคาสิ่งที่ถูกประเมิน ทำให้การประเมินลักษณะนี้อาจก่อให้เกิดความวิตกกังวลต่อผู้ที่ถูกประเมินหรือผู้เกี่ยวข้อง อันจะนำไปสู่ความรู้สึกต่อต้านการประเมินได้ จะมีอีกกลุ่มที่มุ่งประเมินเพื่อการปรับปรุงและพัฒนาเพื่อจะได้รับการยอมรับจากผู้ถูกประเมินหรือ ผู้ออกคำสั่งหรือ ผู้ว่าจ้างให้ประเมินมากกว่า ดังนั้นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้เกิดทัศนคติที่ดีต่อการประเมินผล

ก็คือ พยายามนำการประเมินเข้าไปใช้ให้เห็นว่าการประเมินผลนั้นช่วยให้การปฏิบัติงานในหน่วยงานต่างๆ ของการศึกษาบรรลุผลดีขึ้นอย่างแท้จริง ซึ่งในการประเมินผลอาจทำหน้าที่สำคัญสี่ประการคือ สำหรับการประเมินความก้าวหน้า ใช้ปรับปรุงและพัฒนากิจกรรมที่กำลังจะดำเนินการต่อไป การประเมินรวมสรุปเพื่อจะใช้แสดงผลของสิ่งที่ได้ดำเนินการมาแล้ว ใช้ตัดสินใจคัดเลือก หรือ ตัดสินใจประเมินเพื่อเพิ่มแรงจูงใจและความระมัดระวังในการทำงานให้เกิดขึ้นในตัวผู้ถูกประเมินและประเมินในด้านการบริหาร เช่น ลักษณะที่ผู้มีตำแหน่งสูงกว่าทำการประเมินผู้น้อย (ฉัตรนภา พรหมมา, 2528)

ดังนั้นการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาได้ใช้หลักเทคนิคเดลฟายในการดำเนินการวิจัยเพื่อให้สอดคล้องกับลักษณะการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาที่กล่าวไว้ข้างต้นให้มีคุณภาพมากที่สุด

5. เทคนิคเดลฟาย (The Delphi Technique)

การศึกษาเกี่ยวกับเทคนิคเดลฟาย ผู้วิจัยขอนำเสนอตามลำดับ คือ 5.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย 5.2 ลักษณะทั่วไปของเทคนิคเดลฟาย 5.3 ลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย 5.4 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์ 5.5 กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย และ 5.6 ลักษณะเด่นและลักษณะด้อยของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคการวิจัยแบบเดลฟาย (The Delphi Technique) เริ่มขึ้นโดยการค้นพบของกองทัพอากาศของสหรัฐอเมริกา ในปี ค.ศ.1952 เป็นวิธีการศึกษาและวิจัยสิ่งต่างๆ โดยการถามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในสาขาที่ต้องการวิจัย และได้มีการเปิดเผยเทคนิคนี้เป็นครั้งแรกในปี ค.ศ.1962 (เกษม บุญอ่อน, 2522) โดยนักวิจัยของบริษัทแรนด์ (The Rand Corporation) ชื่อ โอลาฟ เฮมเมอร์ (Olaf Helmer) และนอร์แมน ดาลกี (Norman Dalkey) ได้พัฒนาเทคนิคเดลฟายขึ้นเพื่อใช้ในการถามและเก็บความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับการพยากรณ์ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี พร้อมทั้งได้เขียนบทความเรื่อง “An Experimental Application of The Delphi Method to the Use of Expert” ลงในวารสาร Management Science ปีที่ 9 ฉบับที่ 3 เดือนเมษายน ปี ค.ศ.1963 จึงนับว่าเป็นการเผยแพร่เทคนิคเดลฟายออกไปอย่างกว้างขวาง (Linstone & Turoff, 1975)

ในปัจจุบันเดลฟายเป็นเทคนิคการทำนายที่ได้รับความนิยมอย่างมากในเกือบทุกวงการไม่ว่าด้านธุรกิจ การเมือง การทหาร เศรษฐกิจ การสาธารณสุข การศึกษาและด้านอื่นๆ นอกจากเดลฟายเป็นเทคนิคการวิจัยและคาดการณ์อนาคตแล้ว เดลฟายยังเป็นเทคนิคการสื่อสารระหว่าง

กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนได้รับข่าวสารและแลกเปลี่ยนความเชี่ยวชาญระหว่างกัน โดยไม่มีการเผชิญหน้ากันโดยตรงเช่นเดียวกับการระดมสมอง (Brain Storming) หรือการประชุมกลุ่มแบบอื่นๆ

เดลฟายรูปแบบเดิมมีลักษณะเฉพาะ ต่อมาภายหลังก็มีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงไปบ้าง แต่หลักการและระเบียบวิธีใหญ่ๆ ยังคงเหมือนเดิม คือการศึกษาความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญอย่างเป็นระบบ โดยการขอให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนทำการคาดการณ์ว่าแนวโน้มหรือเหตุการณ์แต่ละอย่างจะเกิดขึ้นเมื่อใด หรือทำการคาดการณ์ว่าภายในเวลาที่กำหนดเช่นอีก 20 ปี ข้างหน้าจะมีเหตุการณ์หรือแนวโน้มใดที่จะเกิดขึ้นบ้าง หลังจากนั้นผู้วิจัยจะนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์แล้วป้อนผลการวิเคราะห์ ซึ่งปกติจะอยู่ในรูปของสถิติต่างๆ กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนพิจารณาคำตอบเดิมของตนเองเทียบกับของกลุ่ม แล้วทำการคาดการณ์หรือตอบตามรูปแบบที่ผู้วิจัยกำหนดอีกครั้งหนึ่ง ผู้วิจัยก็จะนำคำตอบไปวิเคราะห์ใหม่ แล้วอาจป้อนข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์กลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง โดยปกติกระบวนการทำซ้ำ (Interactive Process) แบบนี้จะดำเนินต่อไปราวๆ 2 หรือ 3 รอบหรือจนกว่าจะได้คำตอบที่เป็นฉันทามติ (Consensus) ของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ จุดมุ่งหมายของการทำซ้ำดังกล่าวก็เพื่อที่จะกรอง (Refine) ความเชี่ยวชาญของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญนั่นเอง (จุมพล พุทธิทรชีวิน, 2530)

5.1 ความหมายของเทคนิคเดลฟาย

ปัจจุบันมรการวิจัยจำนวนมาก ที่ใช้เทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเดลฟาย ซึ่งนับเป็นเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลที่ได้รับความนิยมจากผู้ทำการวิจัยเป็นอย่างมากอีกวิธีหนึ่ง และในส่วนของความหมายของเทคนิคการเก็บรวบรวมข้อมูลแบบเดลฟายนั้น ได้มีผู้ให้ความหมายไว้พอสรุปได้ ดังนี้

ประยูร ศรีประสาธน์ (2523) ให้ความหมายว่า เดลฟายเป็นขบวนการเสาะหาความคิดเห็นที่เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันของกลุ่มตน เกี่ยวกับความเป็นไปในอนาคต ในเรื่องที่เกี่ยวข้องกับเวลา ปริมาณ และ/หรือสภาพการณ์ที่ต้องการจะให้เป็นไป ทั้งนี้โดยใช้วิธีการเสาะหาความคิดเห็นด้วยการใช้แบบสอบถามแทนการเรียกประชุม

ใจทิพย์ เชื้อรัตนพงษ์ (2528) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟาย คือ ขบวนการที่รวบรวมความคิดเห็นหรือการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งเกี่ยวกับอนาคตจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่สอดคล้องเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด โดยที่ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องนัดสมาชิกในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญให้มาประชุมพบปะกัน แต่ขอร้องสมาชิกแต่ละคนแสดงความคิดเห็น

หรือตัดสินใจปัญหาในรูปแบบของการตอบแบบสอบถาม ซึ่งเทคนิคนี้จะทำให้ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็น จากผู้เชี่ยวชาญในหลายๆ ได้โดยไม่มีข้อจำกัด รวมทั้งยังประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายอีกด้วย นอกจากนี้เทคนิคเดลฟายยังช่วยให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นได้อย่างอิสระ และไม่ตกอยู่ใต้อิทธิพลทางความคิดเห็นของผู้อื่นหรือเสียงส่วนใหญ่

เทียนฉาย กิระนันท์ (2529) กล่าวถึงเทคนิคการวิจัยแบบเดลฟายว่า เป็นเทคนิคการวิเคราะห์อีกแบบหนึ่งที่ได้รับการประดิษฐ์และการพิจารณาขึ้นมาเพื่อใช้ในการวิจัยอนาคต โดยเฉพาะ อาจเรียกได้ว่า DT เป็นวิธีการที่ใช้สำหรับกำหนดโครงสร้างของกระบวนการสื่อสารระหว่างสมาชิกในกลุ่ม เพื่อให้บรรลุผลในการพิจารณาปัญหาที่ซับซ้อนมากๆ ร่วมกัน โดยเฉพาะปัญหาที่เกี่ยวกับในอนาคตเช่นนี้ จะเป็นปัญหาที่ยุ่งยากซับซ้อนมากเกินกว่าที่คนใดคนหนึ่งจะสามารถวิเคราะห์ได้ถี่ถ้วนและรอบคอบพอ

ดิลก บุญเรืองรอด (2530) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายเป็นกระบวนการของการเก็บข้อมูลความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายกัน ให้สอดคล้องกันอย่างมีระบบ ซึ่งจะนำไปใช้ในการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

ประเทือง เพ็ชรรัตน์ (2530) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเกี่ยวกับเรื่องราวในอนาคต ที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างมีระบบ ซึ่งจะนำไปตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่ง

เชษฐา เทียมเพชร (2534) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นเชิงทำนาย หรือคาดการณ์ ของผู้เชี่ยวชาญต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง ซึ่งมีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยข้อมูลที่ได้นี้จะมีความคิดร่วมกันหรือสอดคล้องกันของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ

ฟิลล์ (Pill, 1971) กล่าวว่า เทคนิคเดลฟายเป็นวิธีการนำความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญมาใช้ประโยชน์อย่างมีระบบแบบแผน ซึ่งนับว่าเป็นกระบวนการหนึ่งของการเก็บข้อมูลความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญที่กระจัดกระจายกันให้สอดคล้องกันอย่างมีระบบ โดยที่ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนที่ร่วมกันให้ความคิดเห็น ไม่ทราบว่ามีใครบ้างที่มีส่วนออกความคิดเห็น เป็นการขจัดอิทธิพลของแต่ละคนที่จะส่งผลต่อความคิดเห็นของคนอื่นได้เป็นอย่างดี

ลินสโตน และทิวออฟ (Linstone & Turoff, 1975) ให้นิยามของเทคนิคเดลฟายว่า เป็นวิธีการสำหรับการสื่อสารของกลุ่ม ให้แต่ละคนในกลุ่มได้เข้ามามีส่วนในปัญหาที่ซับซ้อนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เพนแลนด์ (Patrick R. Penland, 1983) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการของการเชิญกลุ่มผู้เชี่ยวชาญมาอย่างเป็นระบบ เพื่อสรุปข้อตัดสินใจของผู้เชี่ยวชาญต่อปัญหาเฉพาะเรื่องหรือเพื่อการทำนายโดยให้ความคิดเห็นต่อเรื่องต่างๆ

บัญชา สารวรินทร์ (2540) ให้ความหมายว่า เทคนิคเดลฟาย เป็นกระบวนการอย่างเป็นระบบ ในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่เป็นความคิดเห็นหรือการตัดสินใจของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาใดสาขาหนึ่ง เกี่ยวกับสิ่งที่มีแนวโน้มจะเกิดขึ้นในอนาคต โดยการสัมภาษณ์หรือการใช้แบบสอบถามในลักษณะของการระดมความคิด โดยที่กลุ่มผู้เชี่ยวชาญไม่จำเป็นต้องมาเผชิญหน้ากัน ทั้งนี้เพื่อให้ได้มาซึ่งข้อมูลที่ความสอดคล้องกัน และมีความถูกต้องน่าเชื่อถือมากที่สุด

5.2 ลักษณะทั่วไปของเทคนิคเดลฟาย

เทคนิคเดลฟาย ถือว่าเป็นวิธีการของการวิจัยประเภทหนึ่ง เพราะข้อมูลที่ได้มาเป็นข้อมูลเท็จจริง (Fact) มีความเชื่อถือได้ในระยะหนึ่ง และวิธีการที่ใช้ก็มีความเป็นวิทยาศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะทั่วไป พอสรุปได้ดังนี้คือ

1. เป็นการวิจัยที่อาศัยการระดมความคิดเห็นจากกลุ่มบุคคล ซึ่งเป็นผู้เชี่ยวชาญในปัญหานั้นๆ
2. เทคนิคนี้มุ่งเพื่อแสวงหาความคิดเห็นของกลุ่มด้วยแบบสอบถาม ดังนั้น ผู้เข้าร่วมโครงการจึงจำเป็นต้องตอบแบบสอบถามตามที่ผู้วิจัยได้กำหนดขึ้นในแต่ละขั้นตอน
3. เป็นการวิจัยที่ใช้ให้เหมาะสมกับการวิเคราะห์ปรากฏการณ์ต่างๆ
4. ผู้เชี่ยวชาญจะแสดงความคิดเห็นจากตัวของเขาเอง โดยไม่คำนึงถึงความคิดเห็นของผู้อื่น ทั้งนี้เพราะในขณะที่แสดงความคิดเห็นนั้น ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนจะไม่มีโอกาสเผชิญหน้ากับผู้เชี่ยวชาญคนอื่นๆ เลย เนื่องจากการแสดงความคิดเห็นใช้วิธีการเขียนลงไปแบบสอบถามที่ผู้วิจัยส่งไปให้ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนไม่ทราบว่าใครเป็นผู้เชี่ยวชาญบ้าง
5. เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนตอบแบบสอบถาม ด้วยความคิดเห็น ที่กลั่นกรองจากอย่างรอบคอบ และเพื่อให้คำตอบที่ได้รับเป็นอันหนึ่งอันเดียวกันยิ่งขึ้น ผู้วิจัยขอแสดงความคิดเห็นที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็นสอดคล้องต้องกันในคำตอบแต่ละข้อของแบบสอบถามที่ตอบไปในครั้งก่อนและความคิดเห็นที่สอดคล้องต้องกันจะแสดงในรูปสถิติ ผู้วิจัยจะจัดส่งให้ผู้เชี่ยวชาญแต่

ละคนทราบเพื่อที่ผู้เชี่ยวชาญจะได้พิจารณาตรวจสอบว่าจะคงคำตอบนี้ หรือจะปรับปรุงเปลี่ยนแปลงคำตอบประการใดบ้างควรบอกเหตุผลให้ทราบด้วย ดังนั้นการตอบแบบสอบถามแต่ละครั้งของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนั้น เขาจะทราบความคิดเห็นของเขาเป็นอย่างไร ต่างกับคนอื่นหรือไม่อย่างไร

6. การรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญนั้น จะต้องให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นซ้ำๆ กันหลายครั้ง โดยเว้นช่วงระยะเวลาระหว่างการตอบแต่ละครั้งให้เหมาะสมเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่แน่นอน โดยทั่วไปนิยมให้ตอบ 3-4 รอบ

7. ผู้วิจัยต้องใช้สถิติเพื่อการวิเคราะห์ความคิดเห็นที่ได้จากการตอบของผู้เชี่ยวชาญในแต่ละครั้ง โดยทั่วไปมักใช้ มัชยฐาน และ พิสัยระหว่างควอไทล์

8. ในแต่ละรอบที่ส่งแบบสอบถามกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนนั้น ผู้วิจัยจะแสดงผลสรุปของคำตอบของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญและคำถามของผู้เชี่ยวชาญนั้นๆ ในรอบก่อนไว้ด้วย เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญจะได้ทราบความคิดเห็นของเดิมเป็นอย่างไรแตกต่างจากความคิดของคนอื่นอย่างไร

5.3 ลักษณะที่ควรใช้เทคนิคเดลฟาย

โดยทั่วไปผู้ทำการวิจัยจะตัดสินใจใช้เทคนิคนี้เมื่อมีเหตุการณ์อย่างใดอย่างหนึ่ง ดังต่อไปนี้

1. ปัญหาที่จะทำการวิจัยไม่มีคำตอบที่ถูกต้องแน่นอน แต่สามารถวิจัยปัญหาได้จากการรวบรวมการตัดสินใจแบบอัตวิสัย (Subjective Judgments) จากผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ
2. ปัญหาที่จะทำการวิจัยต้องการความคิดหลายๆ ด้าน จากประสบการณ์หรือความรู้ความสามารถของผู้เชี่ยวชาญในสาขานั้นๆ
3. ผู้ทำการวิจัยไม่ต้องการให้ความเห็นของแต่ละคนมีผลกระทบ หรือมีอิทธิพลต่อการพิจารณาตัดสินใจปัญหานั้นๆ
4. การพบปะเพื่อนัดประชุมของกลุ่มเป็นการไม่สะดวก เนื่องจากสภาพภูมิศาสตร์หรือเสียค่าใช้จ่ายหรือเวลามากเกินไป
5. เมื่อไม่ต้องการเปิดเผยรายชื่อบุคคลในกลุ่ม เพราะความคิดเห็นของบุคคลในกลุ่มเกี่ยวกับปัญหาที่วิจัยอาจมีความขัดแย้งอย่างมาก

5.4 ปัจจัยที่ทำให้เทคนิคเดลฟายใช้ได้ผลสมบูรณ์

1. เวลา ผู้ทำการวิจัยควรมีเวลามากเพียงพอ โดยทั่วไปใช้เวลาประมาณ 2 เดือน จึงจะเสร็จสิ้นขบวนการ อย่างไรก็ตามอาจใช้เวลาช้าหรือเร็วกว่านั้น ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจะส่งแบบสอบถามแต่ละรอบคืนมาช้าหรือเร็วเพียงใด

2. ผู้เชี่ยวชาญ ในการเลือกสรรผู้เชี่ยวชาญนั้นผู้ทำการวิจัยควรคำนึงถึง
- ก. ความสามารถของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความรู้ความสามารถ เป็นเลิศในสาขานั้นๆ อย่างแท้จริง ไม่ควรเลือกโดยอาศัยความคุ้นเคยหรือการติดต่อได้ง่าย
- ข. ความร่วมมือของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกผู้ที่มีความเต็มใจ ตั้งใจ หรือมั่นใจในการให้ความร่วมมือกับงานวิจัยโดยตลอด รวมทั้งยินยอมสละเวลาอีกด้วย
- ค. จำนวนผู้เชี่ยวชาญ ควรเลือกให้มีจำนวนมากเพียงพอ เพื่อจะได้ความคิดเห็นใหม่ๆ และได้คำตอบที่มีน้ำหนักความน่าเชื่อถือมากยิ่งขึ้น โดยทั่วไปไม่มีข้อกำหนดตายตัวว่าควรมีผู้เชี่ยวชาญกี่คน นักวิจัยบางคนมีความเห็นว่าผู้เชี่ยวชาญจำนวน 5 ถึง 10 คน ในกลุ่มก็มากเพียงพอ แต่บางคนให้ความคิดเห็นว่า จำนวนผู้เชี่ยวชาญ 10 ถึง 15 คน ในกลุ่มเดียวกันก็มากเพียงพอแล้ว ส่วน โทมัส แมคมิลแลน (Tomas T. Macmillan) ได้เสนอว่า หากมีผู้เชี่ยวชาญจำนวนมากกว่า 17 คนขึ้นไป อัตราความคลาดเคลื่อนจะยิ่งลดน้อยลงมาก ดังนั้นจำนวนผู้เชี่ยวชาญ จึงไม่ควรน้อยกว่า 17 คน ดังตารางต่อไปนี้

ตารางที่ 1 ตารางแสดงอัตราความคลาดเคลื่อนของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

จำนวนผู้เชี่ยวชาญ	ช่วงความคลาดเคลื่อน	ความคลาดเคลื่อนลดลง
1-5	1.02-0.70	0.50
5-9	0.70-0.58	0.12
9-13	0.58-0.54	0.04
13-17	0.54-0.50	0.04
17-21	0.50-0.48	0.02
21-25	0.48-0.46	0.02
25-29	0.46-0.44	0.02

(Tomas T. Macmillan. "The Delphi Technigue" อ้างถึงในขนิษฐา วิทยานุมาส "การวิจัยแบบเดลฟาย : เทคนิคและปัญหาที่พบในการวิจัย" วารสารวิจัยการศึกษา. 2530 หน้า 28)

3. แบบสอบถาม ควรเขียนให้ชัดเจน สละสลวย ง่ายแก่การอ่าน และเข้าใจ นอกจากนี้ การเว้นระยะในการส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญแต่ละรอบไม่ควรห่างกันเกินไป เพราะอาจมีผลให้ผู้ตอบลืมหุผลที่เลือกหรือตอบในรอบที่ผ่านมาได้

4. ผู้ทำการวิจัยต้องมีความละเอียดรอบคอบในการพิจารณาคำตอบและให้ความสำคัญในคำตอบที่ได้รับอย่างเสมอกันทุกข้อ โดยไม่มีความลำเอียงแม้ว่าในข้อนั้นๆ จะมีบางคนไม่ตอบก็ตาม ทั้งยังควรมีการวางแผนล่วงหน้าอย่างดีในการดำเนินงานตามขั้นตอนของกระบวนการวิจัยแบบเดลฟายด้วย

5.5 กระบวนการของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการของการวิจัย เริ่มจากการคัดเลือกกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ เพื่อร่วมตอบแบบสอบถาม และเพื่อให้ได้ความคิดเห็นที่ตรงกับความเป็นจริงและน่าเชื่อถือมากขึ้น จึงต้องถามย้ำและส่งแบบสอบถามไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหลายรอบ โดยทั่วไปมักจะถามความคิดเห็น 3-4 รอบ คือ

รอบที่ 1 แบบสอบถามในรอบแรกมักจะเป็นคำถามปลายเปิด และเป็นการถามอย่างกว้างๆ เพื่อต้องการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

รอบที่ 2 แบบสอบถามในรอบนี้จะพัฒนาจากคำตอบในแบบสอบถามในรอบแรก ผู้ทำการวิจัยจะรวบรวมความคิดเห็นที่ได้ทั้งหมดเข้าด้วยกันแล้วนำมาวิเคราะห์ รวมทั้งตัดข้อมูลที่ซ้ำซ้อนออก แบบสอบถามรอบนี้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนต้องลงมติจัดระดับความสำคัญของแต่ละข้อ ในรูปแบบของการให้เปอร์เซ็นต์หรือแบบมาตราวัดแบบลิเคิร์ต (Likert Scale) รวมทั้งเขียนเหตุผลที่เห็นด้วยหรือไม่เห็นด้วยของแต่ละข้อลงในช่องว่างที่เว้นไว้ตอนท้ายประโยค นอกจากนี้หากมีคำถามข้อใดที่ไม่ชัดเจน หรือควรมีการแก้ไขสำนวน ผู้เชี่ยวชาญสามารถเขียนคำแนะนำลงไป ในช่องว่างดังกล่าวได้อีกด้วย

ในบางครั้งผู้ทำการวิจัยอาจไม่ได้เริ่มต้นด้วยการส่งแบบสอบถามปลายเปิดเหมือนอย่างรอบแรก แต่สร้างแบบสอบถามฉบับแรกในลักษณะคล้ายๆ กับแบบสอบถามรอบที่ 2 และสร้างคำถามเกี่ยวกับปัญหาที่กำลังวิจัยขึ้นเอง แล้วจึงส่งไปยังกลุ่มผู้เชี่ยวชาญเพื่อขอให้จัดระดับความสำคัญของแต่ละข้อ แบบสอบถามในลักษณะนี้ผู้ทำการวิจัยควรมีคำถามปลายเปิดในตอนท้ายของแบบสอบถาม เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้เชี่ยวชาญแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมได้

รอบที่ 3 หลังจากได้รับแบบสอบถามรอบที่ 2 จากผู้เชี่ยวชาญคืนแล้ว ผู้ทำการวิจัยจะนำคำตอบแต่ละข้อคำนวณหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ แล้วสร้างแบบสอบถามใหม่โดยใช้ข้อความเดียวกับแบบสอบถามรอบที่ 2 เพียงแต่เพิ่มตำแหน่งมัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่าง ควอไทล์และตำแหน่งที่ผู้ตอบท่านนั้นๆ ได้ตอบในแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วส่งกลับไปให้ผู้ตอบท่านนั้นๆ อีกครั้งหนึ่ง จุดประสงค์ของแบบสอบถามรอบนี้ เพื่อให้ผู้ตอบได้เห็นความ

แตกต่างของคำตอบเดิมของตัวเอง มีชชชชชช และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ของคำตอบจากกลุ่มผู้ตอบทั้งหมด แล้วพิจารณาบททวนอีกครั้งหนึ่งว่าต้องการยืนยันคำตอบเดิมหรือต้องการเปลี่ยนแปลงคำตอบใหม่ หากต้องการยืนยันคำตอบเดิมก็ได้รับการขอร้องให้เขียนเหตุผลสั้นๆ ลงตอนท้ายของแต่ละข้อด้วย การส่งแบบสอบถามในรอบนี้นั้นจะจัดส่งไปให้กับผู้ที่ตอบและส่งคืนแบบสอบถามรอบที่ 2 แล้วเท่านั้น

รอบที่ 4 ผู้ทำการวิจัยจะทำตามขั้นตอนเดียวกับรอบที่ 3 คือ คำนวณหาค่ามีชชชชชชค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ จากคำตอบที่ได้มาใหม่ แล้วใส่ลงในแบบสอบถามที่มีรูปและเนื้อหาเช่นเดียวกับฉบับในรอบที่ 3 รวมทั้งใส่ตำแหน่งของผู้ตอบท่านนั้นๆ ในฉบับที่ 3 ด้วย จากนั้นส่งไปให้ผู้ตอบพิจารณาบททวนคำตอบอีกครั้ง

โดยทั่วๆ ไปมักจะตัดการส่งแบบสอบถามในรอบที่ 4 แล้วใช้ผลที่ได้ในรอบที่ 3 พิจารณาเสนอผลการวิจัย เพราะความคิดเห็นในรอบที่ 3 และรอบที่ 4 มีความแตกต่างกันน้อยมาก

5.6 ลักษณะเด่นและลักษณะด้อยของเทคนิคเดลฟาย

กระบวนการวิจัยทุกชนิดย่อมมีจุดเด่นและจุดอ่อนอยู่เสมอ การที่นักวิจัยจะตัดสินใจเลือกกระบวนการวิจัยแบบใด จะต้องพิจารณาถึงจุดเด่นและจุดด้อยดังกล่าวด้วย เพื่อจะได้เลือกใช้กระบวนการวิจัยได้เหมาะสมกับประเด็นปัญหาที่ต้องการศึกษา โดยมีข้อบกพร่องน้อยที่สุดเท่าที่จะทำได้ เทคนิคเดลฟายก็เช่นเดียวกับกระบวนการวิจัยแบบอื่นๆ ซึ่งพอจะสรุปประเด็นสำคัญได้ดังนี้ (สุวรรณา เชื้อรัตนพงศ์, 2528)

ลักษณะเด่น

1. สามารถหาความสอดคล้องของความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ โดยไม่ต้องจัดให้มีการพบปะประชุมซึ่งเป็นการทุ่นเวลาและค่าใช้จ่ายอย่างมาก
2. ข้อมูลที่ได้จะเป็นคำตอบที่น่าเชื่อถือเพราะ
 - ก. เป็นความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญในสาขาวิชานั้นอย่างแท้จริง
 - ข. ได้มาจากการข้ถามหลายรอบจึงเป็นคำตอบที่ได้กลั่นกรองมาอย่างรอบคอบ
 - ค. ผู้เชี่ยวชาญแต่ละคนแสดงความคิดเห็นของตนเองได้อย่างเต็มที่และอิสระไม่ได้ตกอยู่ภายใต้อิทธิพลทางความคิดหรืออำนาจเสียงส่วนใหญ่ เพราะผู้เชี่ยวชาญเหล่านั้นจะไม่ทราบว่ามีใครอยู่ในกลุ่มผู้เชี่ยวชาญบ้างและไม่ทราบด้วยว่าแต่ละคนมีความคิดเห็นอย่างไร

3. ผู้ทำการวิจัยสามารถระดมความคิดเห็นจากกลุ่มผู้เชี่ยวชาญได้ โดยไม่จำกัดทั้งในเรื่องจำนวนผู้เชี่ยวชาญ สภาพภูมิศาสตร์ หรือเวลา
4. ค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานต่ำ เพราะไม่มีการเรียกประชุมหรือการพบปะกันของผู้เชี่ยวชาญ
5. เป็นเทคนิคที่มีขั้นตอนการดำเนินการไม่ยุ่งยากนักและได้ผลอย่างรวดเร็วทั้งยังมีประสิทธิภาพ
6. ผู้ทำการวิจัยสามารถทราบลำดับความสำคัญของข้อมูล เหตุผลในการตอบและรวมทั้งความสอดคล้องในเรื่องความเห็น ได้เป็นอย่างดี
7. วิเคราะห์ง่าย เทคนิคเคลฟายใช้สถิติเพียง 2 ค่าเท่านั้น คือ มัชฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์
8. ทุ่นเวลา เทคนิคเคลฟายใช้เวลาเพียงระยะสั้น คือ ถ้าให้เวลาผู้เชี่ยวชาญตอบคำถามโดยเฉลี่ยรอบละ 3 สัปดาห์ นับจากวันส่งคำถามไปจนกระทั่งได้รับคำตอบคืนมาประมาณ 2-3 เดือน ก็เขียนรายงานผลการวิจัยได้
9. ใช้ในการศึกษาหรือการวิจัยได้หลายเรื่อง นอกจากจะเป็นเรื่องที่เกี่ยวข้องกับอนาคต ลินสโตน และทูรอฟ (Linstone and Turoff, 1975) ได้กล่าวว่า เทคนิคเคลฟายสามารถใช้ในเรื่องต่อไปนี้ คือ การเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเหตุการณ์ในปัจจุบัน หรือในอดีตที่ยังไม่มีข้อมูลถูกต้อง การสำรวจ การวางแผนชุมชนหรือชนบท การจัดลำดับค่านิยมของบุคคล การศึกษารูปแบบที่เหมาะสม เหล่านี้เป็นต้น ผลการศึกษาหลายเรื่องแสดงให้เห็นว่าได้ข้อมูลที่มีความถูกต้อง

ลักษณะด้อย

การใช้เทคนิคฟายจะมีข้อเสียเปรียบในกรณีต่อไปนี้

1. ผู้เชี่ยวชาญที่ได้รับการคัดเลือกมิใช่เป็นผู้มีความเชี่ยวชาญในสาขานั้นอย่างแท้จริง
2. การถามซ้ำหลายๆ รอบตามกระบวนการวิจัยนั้นอาจทำให้ผู้เชี่ยวชาญไม่เต็มใจให้ความร่วมมือในการวิจัยอย่างแท้จริงโดยตลอด
3. ผู้ทำการวิจัยมีความลำเอียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้แต่ละรอบเพียงในการพิจารณาวิเคราะห์คำตอบที่ได้แต่ละรอบ
4. แบบสอบถามที่ส่งไปอาจสูญหายระหว่างทาง หรือไม่ได้รับคำตอบกลับมารอบในแต่ละรอบ

6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกณฑ์โดยใช้เทคนิคเดลฟาย

ในเรื่องของการพัฒนาเกณฑ์การประเมินนั้น ได้มีผู้ทำการศึกษาวิจัยไว้หลายท่าน ซึ่งแนวทางในการศึกษาวิจัยก็จะแตกต่างกันออกไป ตามความเหมาะสมของสิ่งที่จะประเมิน โดยผู้วิจัยได้รวบรวมมาเพื่อประกอบการศึกษาวิจัย พอสังเขปดังนี้

กิจจา บานชื่น (2539) ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์การติดตามผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตวิดิทัศน์เพื่อการศึกษา ตามทฤษฎีการประเมินโครงการของโดนัล แอล เคิร์กแพทริก ศึกษาเฉพาะการติดตามผลการเรียนรู้ พฤติกรรม และผลลัพธ์ที่มีต่อองค์การ โดยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ 22 คน จำนวน 2 รอบ ใช้แบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 89 ข้อ ผลการวิเคราะห์ ทำให้ได้ข้อความที่เป็นเกณฑ์ จำนวน 65 ข้อ แยกเป็นเกณฑ์การติดตามการเรียนรู้ 40 ข้อ ติดตามพฤติกรรม 19 ข้อ และติดตามผลลัพธ์ที่มีต่อองค์การ 6 ข้อ แล้วจึงนำไปประเมินความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำเกณฑ์ไปใช้จากผู้บริหารสถาบันการศึกษา ปรากฏว่าผ่านการยอมรับทั้ง 65 ข้อ

เชษฐา เทียมเพชร (2534) ได้ทำการศึกษาวิจัยเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา กรณีการผลิตรายการวิดิทัศน์ ตามรูปแบบการประเมิน CIPP Model เพื่อประเมินในด้านสภาวะแวดล้อม ปัจจัยเบื้องต้น การดำเนินการ และผลการฝึกอบรม โดยใช้เทคนิคเดลฟายทำการเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ 32 คน จำนวน 2 รอบ โดยใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 150 ข้อย่อย เพื่อหาข้อความที่มีความสอดคล้องตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เพื่อกำหนดเป็นเกณฑ์การประเมินด้านการฝึกอบรมผลการวิเคราะห์ทำให้ได้ข้อความที่เป็นเกณฑ์ จำนวน 138 ข้อ แยกเป็นเกณฑ์การประเมินด้านสภาวะแวดล้อม 16 ข้อ ด้านปัจจัยเบื้องต้น 36 ข้อ ด้านการดำเนินการ 24 ข้อ และด้านการประเมินผลการฝึกอบรม จำนวน 62 ข้อ

ศิริวรรณ ตันยั้ง (2531) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการสร้างเกณฑ์ในการประเมินการปฏิบัติงานของผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด โดยแบ่งวิธีการวิจัยออกเป็น 3 ขั้นตอน ตอนแรกเป็นการสร้างเกณฑ์การประเมินที่ใช้วิธีวิเคราะห์เอกสารรายงานการประชุม งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และสอบถามความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญ หลังจากนั้นจึงนำแบบสอบถามมาสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญจำนวน 34 คน โดยนำเทคนิคเดลฟายมาเก็บข้อมูลจำนวน 3 รอบ โดยการตัดสินใจข้อความใดจะใช้เป็นเกณฑ์ได้นั้น พิจารณาจากค่ามัธยฐานของแต่ละข้อ จะต้องไม่น้อยกว่า 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ไม่เกิน 1.50 หลังจากได้ข้อความที่เป็นเกณฑ์แล้ว จึงเข้าสู่ขั้นตอนที่ 2 โดยผู้วิจัย

ได้ศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์ที่สร้างขึ้น โดยสอบถามกับศึกษานิเทศก์ หัวหน้าฝ่าย และข้าราชการที่ปฏิบัติงานรวมทั้งสิ้น 421 คน และตอนที่ 3 เป็นการตรวจสอบความเที่ยงตรงของเกณฑ์ที่สร้างขึ้น โดยนำเกณฑ์ที่ได้ไปทดลองใช้กับผู้บริหารศูนย์การศึกษาออกโรงเรียนจำนวน 2 จังหวัด แล้วเปรียบเทียบกับผลการปฏิบัติงานที่เป็นที่ยอมรับอยู่แล้ว ผลการวิจัยได้เกณฑ์การประเมินการปฏิบัติงาน ที่สามารถวัดได้ตรงตามสภาพที่เป็นจริงในปัจจุบัน โดยได้ข้อกระทงจำนวน 85 ข้อ แยกเป็นเกณฑ์ด้านงานวิชาการ 20 ข้อ ด้านงานบุคลากร 24 ข้อ ด้านธุรการ การเงิน อาคารสถานที่และบริการ 26 ข้อ และด้านความสัมพันธ์กับชุมชน จำนวน 15 ข้อ

อนง ศิลปนิลมาลย์ (2530) ได้ทำการพัฒนาเกณฑ์ประเมินหลักสูตรจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา โดยในการพัฒนาเกณฑ์ในครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายเก็บข้อมูลความคิดเห็นจากผู้ทรงคุณวุฒิ 25 คน จำนวน 3 รอบ การตัดสินใจว่าข้อความใดใช้เป็นเกณฑ์ได้ พิจารณาจาก ค่ามัชฌูฐานที่จะต้องมากกว่าหรือเท่ากับ 3.50 และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.50 ซึ่งแสดงว่าความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ต่อเกณฑ์ข้อนั้นสอดคล้องกัน ผลการวิจัยทำให้ได้เกณฑ์ประเมินภาระกิจ จำนวน 116 ข้อ แบ่งเป็น 5 ด้าน ได้แก่ (1) โครงสร้างของหลักสูตร (2) โอกาสในการเรียนรู้ (3) สิ่งเร้า (4) สภาพการเรียนรู้การสอน และ (5) การประเมินผล จากนั้นผู้วิจัยนำเกณฑ์ไปหาคุณภาพ โดยสอบถามความเป็นไปได้และความเหมาะสมของเกณฑ์จากกลุ่มผู้บริหารและครูผู้ใช้หลักสูตร จำนวน 102 คนและนำเกณฑ์ไปหาความตรงของเกณฑ์โดยให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 2 กลุ่ม ประเมินหลักสูตรจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา กลุ่มแรกใช้เกณฑ์ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น กลุ่มที่สองใช้เกณฑ์ประเมินของตนเอง ปรากฏว่าผลการประเมินสอดคล้องไปในทิศทางเดียวกัน การหาความเที่ยงของเกณฑ์การประเมิน ผู้วิจัยให้ผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 22 คน ประเมินหลักสูตร ปรากฏว่า ได้ค่าความเที่ยง 0.73 จากนั้นผู้วิจัยได้นำเกณฑ์ที่พัฒนาแล้ว ไปประเมินหลักสูตรจริยศึกษาที่ใช้อยู่ในหลักสูตรประถมศึกษา พ.ศ. 2521 โดยผู้ทรงคุณวุฒิจำนวน 11 คน

ฉัตรนภา พรหมมา (2528) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องการพัฒนาเกณฑ์ประเมินภาระกิจของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู โดยวิเคราะห์งานของภาควิชาคณิตศาสตร์ เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และการสัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 29 คน ตามกรอบแนวคิดของทฤษฎีเฉพาะภาควิชาคณิตศาสตร์ ข้อมูลที่ได้นำมาสร้างแบบสอบถามและใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บรวบรวมข้อมูล และพิจารณาแบบสอบถามที่สร้างขึ้นเพื่อใช้เป็นเกณฑ์ทดลอง แล้วจึงนำเกณฑ์ไปใช้กับภาควิชาคณิตศาสตร์ในกลุ่มตัวอย่าง 2 แห่ง เพื่อทดสอบความเป็นไปได้ ความเหมาะสม ความเป็นประโยชน์และความครอบคลุมของเกณฑ์ ผลการวิจัยทำให้ได้เกณฑ์ที่สำคัญ 5 ประการ คือ เกณฑ์ด้านการสอนและนิเทศการสอน เกณฑ์ด้านการวิจัยและผลิตเอกสารตำรา เกณฑ์ด้านการบริการวิชาการและการฝึกอบรม เกณฑ์ด้านการทำนุบำรุงศิลปวัฒนธรรม และเกณฑ์ด้านการบริหารทั่วไป

คณีย์ เทียนพุด (2525) ได้พัฒนาเกณฑ์การประเมินจากการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการ โดยอาศัยความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญทางด้านการจัดโครงการประชุมปฏิบัติการ 2 กลุ่ม กลุ่มแรก จำนวน 9 คน เป็นผู้ให้ข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์และแนวทางการประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการ ผู้วิจัยนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญกลุ่มแรกมาพัฒนาปรับปรุง แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญอีกกลุ่มหนึ่ง จำนวน 26 คน เป็นผู้ประเมินเกณฑ์และแนวทาง โดยข้อกระทงใดที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันร้อยละ 80 ขึ้นไป หรือค่ามัธยิมเลขคณิตไม่ต่ำกว่า 3.5 จากระบบ 5 แต้ม ถือว่าข้อกระทงนั้นสามารถใช้เป็นเกณฑ์ได้

จากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเกณฑ์การประเมินที่น่าเสนอมานี้จะเห็นว่า วิธีกำหนดเกณฑ์ หรือพัฒนาเกณฑ์ทำได้หลายลักษณะ แต่วิธีการที่จะช่วยให้ได้เกณฑ์ที่ดี เป็นที่ยอมรับสูง มีความเป็นปรนัย มีความครอบคลุม มีความเที่ยง มีความตรง และมีความเป็นไปได้นั้น จะต้องมีการศึกษาแนวคิดเกี่ยวกับเกณฑ์ค่านิยม หรือความคาดหวังต่อสิ่งที่ประเมิน ทั้งจากผู้เชี่ยวชาญหรือกลุ่มผู้เกี่ยวข้อง ตลอดจนเอกสารงานวิจัยต่างๆ อย่างครอบคลุม และจะต้องหาวิธีลดความขัดแย้งที่มีต่อเกณฑ์ให้ได้มากที่สุด ซึ่งจากการศึกษาพบว่า การใช้เทคนิคเดลฟาย เป็นวิธีการหนึ่งซึ่งจะช่วยให้ได้เกณฑ์ที่เป็นที่ยอมรับร่วมกันอย่างได้ผลดี ซึ่งมีผู้นำไปใช้และมีผลการวิจัยสนับสนุนอย่างกว้างขวาง อีกทั้งในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอน ก็ยังถือเป็นองค์ความรู้ใหม่ที่ยังมีผู้ศึกษาวิจัยไว้ไม่มาเท่าที่ควร โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ เท่าที่ผู้วิจัยทำการศึกษาค้นคว้าแล้วนั้น ยังไม่พบว่ามิมีผู้ใดทำการศึกษาวิจัยถึงแนวทางการประเมินผลไว้อย่างจริงจัง นอกจากนี้ข้อคิดและผลงานการวิจัยของนักวิชาการต่างๆ ที่ผู้วิจัยได้รวบรวมมานี้ ยังถือเป็นส่วนหนึ่งที่ได้สร้างความรู้ความเข้าใจและให้แนวทางในการสร้างและพัฒนาเกณฑ์การประเมิน อันจะเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาต่อไป

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Reserch) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัย เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางครุศาสตร์ที่ชำนาญ ในด้านการประเมินการเรียนการสอน และ/หรือ ด้านการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้

1. เป็นผู้สอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาซึ่งมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 5 ปี หรือ
2. เป็นหัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือ
3. เป็นศึกษานิเทศก์ระดับมัธยมศึกษาที่ทำหน้าที่ในการประเมินครูผู้สอน หรือ
4. เป็นนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

เป็นผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 22 คน ผู้วิจัยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบลูกโซ่ (Snowball) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยขอให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอ ชื่อผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นต่อเนื่องกันจนครบ 22 คน กลุ่มตัวอย่างได้แก่ผู้เชี่ยวชาญที่มีคุณสมบัติอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าว

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถาม 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามความคิดเห็นผู้เชี่ยวชาญเพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บข้อมูล และด้วยหลักการของเทคนิคเดลฟายผู้วิจัยจึงทำการสอบถาม โดยใช้แบบสอบถามจำนวน 3 รอบ ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด ข้อคำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาครอบคลุมพฤติกรรมการสอนทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน และแต่ละด้านควรมีพฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมอย่างไร รวมคำถามจำนวน 34 ข้อ

2. แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบลำดับขั้นการจัดค่า 5 ระดับ จำนวน 60 ข้อ จำแนกเป็น ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน จำนวน 6 ข้อ ด้านการดำเนินการสอน จำนวน 19 ข้อ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 4 ข้อ ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย จำนวน 13 ข้อ และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน จำนวน 9 ข้อ

3. แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบลำดับขั้นการจัดค่า 5 ระดับ ซึ่งจะมีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามใน รอบที่ 2 ทุกประการพร้อมทั้งแสดงตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนอีกครั้ง หรือ เปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

ชุดที่ 2 แบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 49 ข้อ และคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยมีขั้นตอนโดยละเอียด ดังนี้

ขั้นที่ 1 ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนี้คือ

1.1 ศึกษาแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544) เพื่อให้ทราบแนวทางและนโยบายในการพัฒนาการศึกษาของประเทศในอนาคตอันใกล้นี้ ว่าการพัฒนาการศึกษาที่ผ่านมาเป็นอย่างไร ควรมีการปรับปรุง แก้ไขและพัฒนาให้มุ่งเน้นไปในทิศทางใด เพื่อจะได้ศึกษาวิจัยในงานด้านที่เกี่ยวข้อง และสอดคล้องกับทิศทางการพัฒนาการศึกษาของประเทศอันจะเป็นประโยชน์ สูงสุดต่องานด้านการค้นคว้าวิจัย

1.2 ศึกษาเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ.2537 เพื่อให้ทราบถึงแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการสอนของครูที่มีคุณภาพและประสิทธิภาพตามที่ กองวิชาชีพครูมุ่งหวังว่าควรเป็นไปในลักษณะใด

1.3 ศึกษาหลักสูตรเนื้อหาการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ที่กระทรวงศึกษาธิการร่วมกับสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ได้เล็งเห็นความสำคัญ เพื่อให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายที่วางไว้

1.4 ศึกษาการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูในวิชาต่างๆ และระดับต่างๆ ที่สอดคล้องกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

1.5 ศึกษากระบวนการพัฒนาเกณฑ์การประเมินแบบต่างๆ ที่สอดคล้องกับการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

1.6 สัมภาษณ์เบื้องต้นผู้ที่เกี่ยวข้องกับการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

1.7 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นในการค้นคว้าวิจัย

ขั้นที่ 2 กำหนดรูปแบบและรายละเอียดวิธีการในการประเมิน

2.1 ศึกษาทฤษฎีหลักการเกี่ยวกับการประเมินพฤติกรรมการสอน เพื่อหารูปแบบที่เหมาะสมในการสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

2.2 ศึกษาเทคนิคในการสร้างเกณฑ์การประเมิน เพื่อดำเนินการให้เป็นไปตามระเบียบวิธีวิจัยที่เหมาะสม

2.3 ศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นแนวทางในการค้นคว้าวิจัย

ขั้นที่ 3 กำหนดกรอบในการประเมิน และกรอบคำถามเพื่อสร้างเกณฑ์ที่เหมาะสม โดยในแต่ละขั้นตอนมีรายละเอียดการดำเนินงานดังนี้

3.1 ศึกษาเอกสาร งานวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดเกณฑ์บางส่วน

3.2 ศึกษาข้อมูลพื้นฐาน จากเอกสารต่างๆ ที่เกี่ยวกับหลักสูตรและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามแนวทางการพัฒนาพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา เพื่อกำหนดกรอบในการประเมิน

3.3 ศึกษาและรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนวิชาอื่นๆ และระดับต่างๆ ที่มีลักษณะใกล้เคียงกันกับเกณฑ์การประเมิน พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา เพื่อใช้เป็นแนวทางในการกำหนดกรอบคำถามของการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา โดยผู้วิจัยได้กำหนดเป็นกรอบทฤษฎีขึ้นดังนี้

ตารางที่ 2 กรอบทฤษฎีการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

พฤติกรรมการสอนด้านที่ประเมิน	รายละเอียดในสร้างเกณฑ์การประเมิน
1. พฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. วางแผนการสอนและจัดทำแผนการสอนทุกครั้งล่วงหน้า 2. แผนการสอนต้องเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง 3. แผนการสอนต้องเน้นกิจกรรมการปฏิบัติ 4. ครูใช้แผนการสอน/คู่มือครู และจัดทำบันทึกการสอนประกอบการสอน 5. ครูกำหนดจุดมุ่งหมาย เนื้อหาวิชาและวิธีการสอนเหมาะสมกับความต้องการและระดับความสามารถของผู้เรียน 6. ครูเตรียมห้อง สื่อวัสดุอุปกรณ์ และกิจกรรมการสอนล่วงหน้าไว้ให้พร้อม 7. ครูต้องจัดทำเอกสาร/ใบงาน แจกนักเรียนไว้ล่วงหน้า
2. พฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูเลือกใช้วิธีสอนที่เหมาะสม 2. การสอนของครูส่งเสริมการพัฒนาด้านความรู้ ทักษะปฏิบัติและทัศนคติที่ดีแก่ผู้เรียน 3. ครูใช้เทคนิคการสอนเพื่อส่งเสริมการแสดงออกและการคิดริเริ่มที่ดี 4. ครูดำเนินการสอนได้ครบทุกขั้นตอนอย่างต่อเนื่องและพอเหมาะกับเวลา 5. ครูต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลและส่งเสริมการเรียนรู้เป็นรายบุคคล 6. ครูต้องส่งเสริมการเรียนรู้เป็นกลุ่ม 7. ครูต้องส่งเสริมให้นักเรียนแก้ปัญหาด้วยตนเอง 8. ครูต้องสรุปบทเรียนเมื่อสอนเสร็จ

ตารางที่ 2 (ต่อ)

พฤติกรรมด้านที่ประเมิน	รายละเอียดในสร้างเกณฑ์การประเมิน
3. พฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน 2. ครูใช้วัสดุสื่อและอุปกรณ์การสอนให้มีประสิทธิภาพ 3. ครูใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อย่างเหมาะสม และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม
4. พฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูมีการประเมินนักเรียนก่อนเรียนและระหว่างเรียน และหลังเรียนที่เหมาะสม 2. ครูมีการประเมินนักเรียนโดยใช้แบบทดสอบ 3. ครูมีการประเมินนักเรียนจากผลงาน (ตรวจจากแผ่นคิสก์) 4. ครูควรอธิบายสาเหตุและบอกเกณฑ์การวัดผลก่อนทำการทดสอบ
5. พฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูปลูกฝังให้นักเรียนมีจริยธรรม 2. ครูปลูกฝังให้นักเรียนมีคุณธรรม 3. ครูปลูกฝังให้นักเรียนมีวินัย
6. พฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน	<ol style="list-style-type: none"> 1. ครูจูงใจ กระตุ้นและเสริมสร้างให้ผู้เรียนเกิด ความรู้สึกอยากเรียน 2. ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสแข่งขันกับตัวเองและเผชิญกับสิ่งที่ท้าทาย 3. ครูส่งเสริมให้ผู้เรียนมีโอกาสฝึกคิดแก้ปัญหาที่ดี ครูมีปฏิริยาตอบสนองต่อการแสดงออกของผู้เรียนที่เหมาะสม 4. ครูเปิดโอกาสให้ซักถาม แสดงความคิดเห็น 5. ครูช่วยสร้างความเป็นกันเองและมีมนุษยสัมพันธ์ ทั้งตัวครูและนักเรียน 6. ครูช่วยเหลือนักเรียนเพิ่มเติมและมีการช่วยเหลือเป็นรายบุคคล 7. ครูจูงใจให้นักเรียนเห็นประโยชน์ของคอมพิวเตอร์

3.4 นำกรอบทฤษฎีดังกล่าว ไปสร้างเป็นกรอบคำถามและแบบสอบถาม เพื่อนำไปสอบถามกับผู้เชี่ยวชาญทางด้านการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา เพื่อรวบรวมข้อมูลในการกำหนดรายละเอียดของเกณฑ์การประเมิน พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

3.5 นำข้อมูลจากที่ได้ทั้งหมด ตั้งแต่ 1.1 - 1.4 มาประมวลเพื่อปรับปรุงและเรียบเรียงใหม่แล้วสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา โดยใช้วิธีการดำเนินการวิจัยแบบเทคนิคเดลฟาย โดยเก็บรวบรวมข้อมูลทั้งหมด 3 รอบ เป็นแบบสอบถามปลายเปิดในรอบที่ 1 และแบบสอบถามแบบปลายปิดประมาณค่า 5 ระดับ ในรอบที่ 2 และ 3

3.6 นำผลการวิเคราะห์ที่ได้ในรอบที่ 3 มาสร้างเป็นแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบประมาณค่า 5 ระดับ และแบบสอบถามปลายเปิดในการให้เหตุผลแต่ละข้อ เพื่อให้ได้ข้อความที่นำไปใช้เป็นเกณฑ์การประเมินที่ดี

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยเก็บรวบรวมข้อมูล ตามลำดับขั้นตอนต่อไปนี้

1. ผู้วิจัยขอความร่วมมืออย่างเป็นทางการ โดยขอหนังสือจากบัณฑิตวิทยาลัย เพื่อขอความร่วมมือจากผู้เชี่ยวชาญจากหน่วยงานต่างๆ ของกลุ่มเป้าหมายจำนวน 22 ท่าน และติดต่อขอนัดพบผู้เชี่ยวชาญดังกล่าวเพื่อชี้แจงและเก็บข้อมูลโดยตรง
2. ผู้วิจัยเริ่มส่งแบบสอบถามรอบที่ 1 ตั้งแต่วันที่ 10 ตุลาคม 2543 และได้รับแบบสอบถามฉบับสุดท้ายในรอบที่ 1 (คืนเมื่อวันที่ 20 พฤศจิกายน 2543) รวมเวลาทั้งสิ้น 41 วัน
3. นำแบบสอบถามรอบที่ 1 มาวิเคราะห์เนื้อหาและสร้างเป็นแบบสอบถามรอบที่ 2 และส่งแบบสอบถาม (ไปในวันที่ 10 ธันวาคม 2543) และได้รับแบบสอบถามคืน (เมื่อวันที่ 15 มกราคม) 2544 รวมเวลา 36 วัน
4. นำมาวิเคราะห์ผลข้อมูล ค่ามัธยฐานและส่วนเบี่ยงเบนควอไทล์เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 และส่งไปเมื่อวันที่ 22 มกราคม 2544 และได้รับแบบสอบถามฉบับสุดท้ายคืนเมื่อวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2544
5. นำข้อมูลที่ได้อาวิเคราะห์ตามความหมายของคะแนนความเหมาะสมและคะแนนความเป็นไปได้ของเกณฑ์ และสร้างเป็นแบบสอบถามในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา และส่งไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน แสดงความคิดเห็น ได้รับกลับคืนมาเมื่อวันที่ 25 กุมภาพันธ์ 2544

การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยแยกวิเคราะห์ข้อมูลตามแบบสอบถามแต่ละชุด ดังนี้

แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นการวิเคราะห์คำตอบจากแบบสอบถามปลายเปิด นำมาจัดเป็นข้อย่อย ถ้าข้อใดมีผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นเหมือนกันมากกว่าร้อยละ 60 จึงนำมาสร้างข้อคำถามรอบที่ 2

แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นการวิเคราะห์ข้อมูลโดยการหาค่ามัธยฐาน และค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ เป็นเกณฑ์ในการสรุปความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญแล้วนำค่ามัธยฐานและค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ที่ได้ไปแสดงในแบบสอบถามรอบที่ 3 เพื่อให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาอีกครั้ง

แบบสอบถามรอบที่ 3 หลังจากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากผู้เชี่ยวชาญมาหาค่ามัธยฐานและ ค่าพิสัยควอไทล์อีกครั้ง แล้วจึงนำผลที่ได้ไปสรุปเป็นเกณฑ์ประเมินโครงการต่อไป

เกณฑ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล มีดังนี้

1. เกณฑ์ในการพิจารณาความเหมาะสมของคำตอบกำหนดไว้ดังนี้
 ค่ามัธยฐาน 5 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า เหมาะสมมากที่สุด
 ค่ามัธยฐาน 4 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า เหมาะสมมาก
 ค่ามัธยฐาน 3 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า เหมาะสมปานกลาง
 ค่ามัธยฐาน 2 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า เหมาะสมน้อย
 ค่ามัธยฐาน 1 ถือว่า ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็น ว่า ไม่เหมาะสม
2. เกณฑ์ในการพิจารณาค่าความสอดคล้องกันของคำตอบกำหนดไว้ดังนี้
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 0.01-0.99 ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกันสูงมาก
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 1.00-1.99 ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกันสูง
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 2.00-2.99 ถือว่าคำตอบมีความสอดคล้องกันต่ำ
 ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ 3.00 ขึ้นไป ถือว่าคำตอบไม่มีความสอดคล้องกัน

คำตอบในรอบสุดท้ายที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่ามีเหมาะสมมากถึงมีความเหมาะสมมากที่สุด (ค่ามัธยฐาน 3.5 ขึ้นไป) และมีความสอดคล้องกันของคำตอบสูงถึงสูงมาก (ค่าพิสัยควอไทล์น้อยกว่าหรือเท่ากับ 1.5) นำมาใช้เพื่อพัฒนาเป็นเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ส่วนคำตอบของผู้เชี่ยวชาญที่มีค่าความเหมาะสมตั้งแต่ เหมาะสมปานกลางถึง

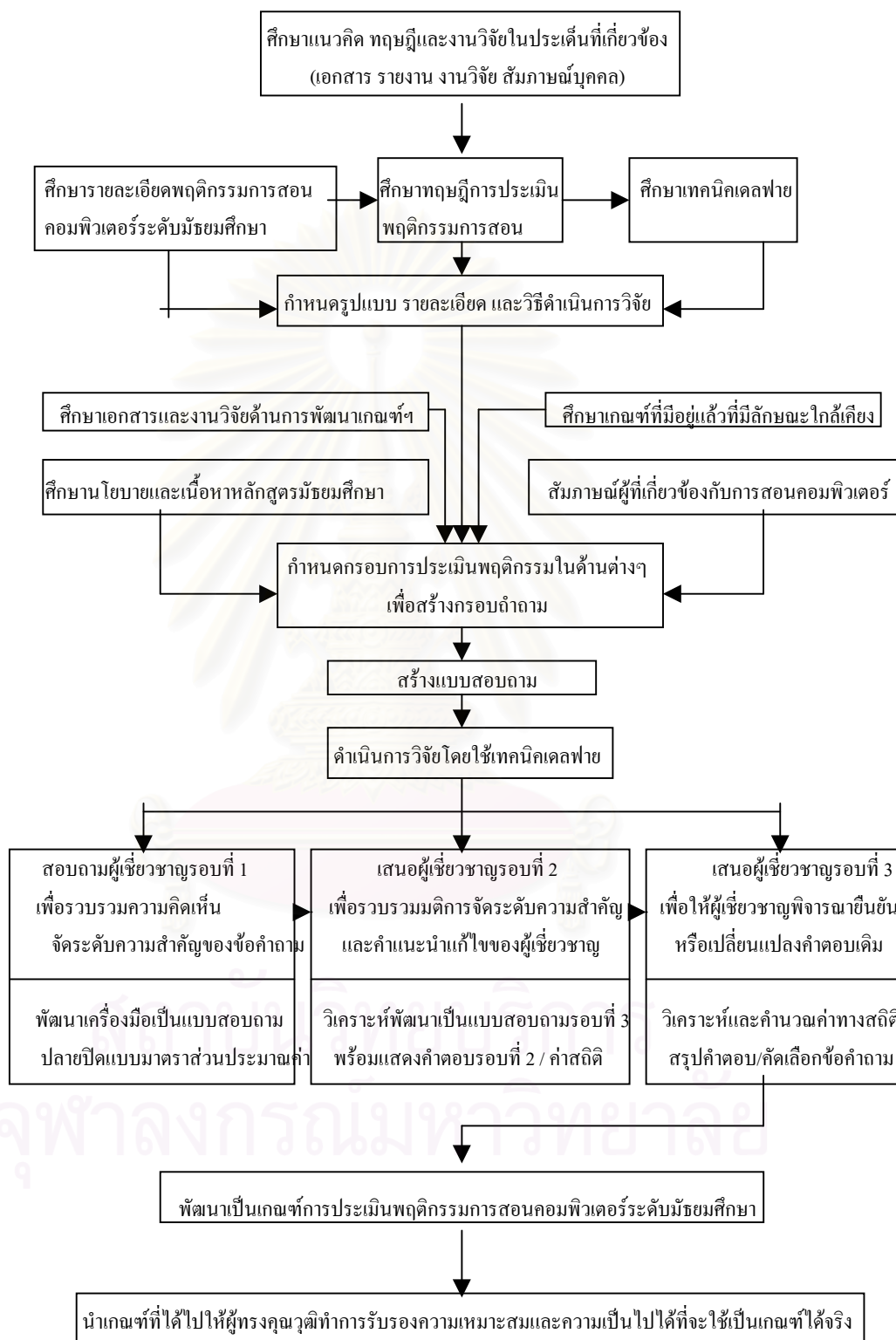
ไม่เหมาะสม (ค่ามัธยฐานน้อยกว่า 3.5) และค่าความสอดคล้องกันของคำตอบอยู่ในระดับต่ำถึงไม่มี ความสอดคล้องกัน (ค่าพิสัย ควอไทล์มากกว่า 1.5 ขึ้นไป) ไม่นำมาเป็นข้อมูลในการพัฒนาเป็น เกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

2. การประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา คือ การนำผลการวิเคราะห์ข้อมูลของแบบสอบถามที่ได้ใน รอบที่ 3 มาสร้างเป็นแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์ โดยให้ผู้ทรง คุณวุฒิ 5 ท่าน รับรองความเหมาะสมและความเป็นไปได้ และใช้ค่ามัธยฐานเกณฑ์ในการวิเคราะห์ ข้อมูล และนำไปแปลผลตามความหมายของคะแนนความเหมาะสมและคะแนนความเป็นไปได้ ของเกณฑ์ โดยกำหนดเกณฑ์ในการตัดสินว่าประเด็นที่มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ควรนำไป ใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาในสภาพตามความ เป็นจริง ต้องมีค่ามัธยฐานเกณฑ์ของความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิ เท่ากับหรือมากกว่า 3.5 จึงนำ ไปใช้เป็นเกณฑ์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิ ขั้นตอนในการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา



บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยขอเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล การวิจัยเรื่องการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา มีการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมิน พฤติกรรมการสอน ดังนี้

ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอน โดยให้ได้มาซึ่ง เกณฑ์ที่นำไปใช้ในการประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ตามความ กิด เห็นของผู้เชี่ยวชาญ โดยวิเคราะห์ข้อความที่นำไปใช้เป็นเกณฑ์โดยแยกเป็น 6 ด้าน คือ ด้านการ วางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัด ผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและ การเสริมแรงทางการเรียน

รายละเอียดในการวิเคราะห์ข้อความที่นำไปใช้เป็นเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรม การสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลการประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

1. ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน จากข้อความจำนวน 6 ข้อ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมี ความเห็นว่ามีเหมาะสม และมีความเป็นไปได้และเห็นสอดคล้องกันว่า สามารถใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 5 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 3 แสดงค่ามัชฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนด้าน การวางแผนและเตรียมการสอน

ข้อความ	มัชฐาน	ค่าพิสัย ระหว่างควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญใน การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน	4.92	0.58	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ข้อความ	มัชฌาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า	4.85	0.65	มากที่สุด	สอดคล้อง
3. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ	4.81	0.76	มากที่สุด	สอดคล้อง
4. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์	4.32	1.07	มาก	สอดคล้อง
5. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์	4.58	0.99	มากที่สุด	สอดคล้อง
6. ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับเลขที่ประจำตัวและเลขที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (นักเรียนคนที่ 1 นั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ 1)	4.33	1.62	มาก	ไม่สอดคล้อง

จากตารางที่ 3 พบว่าข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มีจำนวน 5 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 6 ข้อ จำแนกเป็นข้อความที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด จำนวน 4 ข้อ เหมาะสมและเป็นไปได้มาก 2 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นไม่สอดคล้องกัน 1 ข้อ

2. ด้านการดำเนินการสอน จากข้อความจำนวน 19 ข้อ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามี ความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้และเห็นสอดคล้องกันว่า สามารถใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 9 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 4 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน

ข้อความ	มัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
7. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายประโยชน์ของการใช้โปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียนทุกครั้ง	4.58	1.79	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
8. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน	4.58	1.18	มากที่สุด	สอดคล้อง
9. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนเน้นการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางทุกครั้ง	4.50	1.60	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
10. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนลองฝึกลองดูในการฝึกปฏิบัติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง	3.25	1.44	ปานกลาง	สอดคล้อง
11. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง	4.85	0.65	มากที่สุด	สอดคล้อง
12. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติตามทีละขั้นตอนทุกครั้ง ที่สอน	4.25	2.26	มาก	ไม่สอดคล้อง
13. ครูคอมพิวเตอร์ต้องช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนทุกครั้งในระหว่างฝึกปฏิบัติ	4.07	1.61	มาก	ไม่สอดคล้อง
14. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ	4.89	0.61	มากที่สุด	สอดคล้อง
15. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนทฤษฎีก่อนสอนปฏิบัติทุกครั้ง	3.41	1.49	ปานกลาง	สอดคล้อง
16. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ	3.97	0.73	มาก	สอดคล้อง

ตารางที่ 4 (ต่อ)

ข้อความ	มัชฌิมฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
17. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงานโดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ	4.65	1.16	มากที่สุด	สอดคล้อง
18. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้	3.60	1.21	มาก	สอดคล้อง
19. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.81	0.76	มากที่สุด	สอดคล้อง
20. ในการสอนทุกครั้งครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์	4.58	1.64	มากที่สุด	ไม่สอดคล้อง
21. ครูคอมพิวเตอร์ต้องบริหารจัดการทำงานผ่านหน้าจอทุกครั้งขณะสอน	3.72	1.70	ปานกลาง	ไม่สอดคล้อง
22. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงตัวอย่างผลผลิตของงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ	4.07	1.61	มาก	ไม่สอดคล้อง
23. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ	3.75	1.07	มาก	สอดคล้อง
24. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเปิดเล่นโปรแกรมอื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ	4.25	1.33	มาก	สอดคล้อง
25. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมชั้นเรียนโดยไม่ให้นักเรียนลุกเดินไปมา	2.94	1.43	ปานกลาง	สอดคล้อง

จากตารางที่ 4 พบว่าข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มีจำนวน 9 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 19 ข้อ จำแนกเป็นข้อความที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด จำนวน 8 ข้อ เหมาะสมและเป็นไปได้มาก 7 ข้อ และผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกัน 10 ข้อ

3. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน จากข้อความจำนวน 9 ข้อ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้และเห็นสอดคล้องกันว่า สามารถใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 9 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 5 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ข้อความ	มัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
26. ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอน	3.63	1.31	มาก	สอดคล้อง
27. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อน แล้วจึงให้เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง	4.38	1.26	มาก	สอดคล้อง
28. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากขั้นเรียนแบบ ไปจนถึงทำได้เองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ	4.00	1.20	มาก	สอดคล้อง
29. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง	4.77	1.00	มากที่สุด	สอดคล้อง
30. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย	4.40	1.05	มาก	สอดคล้อง
31. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมทุกครั้ง	4.50	1.29	มากที่สุด	สอดคล้อง
32. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม	4.89	0.61	มากที่สุด	สอดคล้อง
33. ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือเอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	3.72	1.22	มาก	สอดคล้อง
34. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้	4.65	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 5 พบว่าข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มีจำนวน 9 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 9 ข้อ จำแนกเป็นข้อความที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด จำนวน 4 ข้อ เหมาะสมและเป็นไปได้มาก 5 ข้อ

4. ด้านการวัดผลและประเมินผล จากข้อความจำนวน 4 ข้อ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามีความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้และเห็นสอดคล้องกันว่า สามารถใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 4 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 6 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

ข้อความ	มัธยฐาน	ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	ระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้	ความสอดคล้องของผู้เชี่ยวชาญ
35. ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง	3.83	1.25	มาก	สอดคล้อง
36. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง	4.13	1.39	มาก	สอดคล้อง
37. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินโดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่	4.33	1.01	มาก	สอดคล้อง
38. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียนโดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง	4.17	0.78	มาก	สอดคล้อง

จากตารางที่ 6 พบว่าข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มีจำนวน 4 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 4 ข้อ จำแนกเป็นข้อความที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มาก 4 ข้อ

5. ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย จากข้อความจำนวน 13 ข้อ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามีเหมาะสม และมีความเป็นไปได้และเห็นสอดคล้องกันว่า สามารถใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 13 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 7 แสดงค่ามัธยฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม การสอนด้าน การปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

ข้อความ	มัธยฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
39. ครูคอมพิวเตอร์ปลูกฝังให้นักเรียนเอื้อเพื่อ ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.58	1.04	มากที่สุด	สอดคล้อง
40. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วย เหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา	4.81	0.76	มากที่สุด	สอดคล้อง
41. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้คำ ที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่ พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.89	0.61	มากที่สุด	สอดคล้อง
42. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้ เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.85	0.65	มากที่สุด	สอดคล้อง
43. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังไม่ให้นักเรียน ละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.77	0.93	มากที่สุด	สอดคล้อง
44. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลูกฝังการ ใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.95	0.55	มากที่สุด	สอดคล้อง
45. คอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของ การใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ	4.81	1.17	มากที่สุด	สอดคล้อง
46. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายให้นักเรียนให้เข้าใจ ในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์	4.81	1.19	มากที่สุด	สอดคล้อง
47. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ	4.98	0.53	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ข้อความ	มัชฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
48. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้ ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กับคนอื่นไม่ว่า ทางใดๆ	4.95	0.55	มากที่สุด	สอดคล้อง
49. ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบใน การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	4.71	0.97	มากที่สุด	สอดคล้อง
50. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแล รับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	4.71	0.92	มากที่สุด	สอดคล้อง
51. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วย กันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและ เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.92	0.58	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 7 พบว่าข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มีจำนวน 13 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 13 ข้อ จำแนกเป็นข้อความที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด จำนวน 12 ข้อ เหมาะสมและเป็นไปได้มาก 1 ข้อ

6. ด้านการจูงใจและเสริมแรงทางการเรียน จากข้อความจำนวน 9 ข้อ กลุ่มผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่ามี ความเหมาะสม และมีความเป็นไปได้อันเห็นสอดคล้องกันว่า สามารถใช้เป็นเกณฑ์จำนวน 9 ข้อ ดังนี้

ตารางที่ 8 แสดงค่ามัชฐานและค่าพิสัยควอไทล์ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

ข้อความ	มัชฐาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
52. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้าน คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.77	0.93	มากที่สุด	สอดคล้อง

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ข้อความ	มัชฌาน	ค่าพิสัย ระหว่าง ควอไทล์	ระดับความ เหมาะสมและ ความเป็นไปได้	ความสอดคล้อง ของผู้เชี่ยวชาญ
53. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็น ความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ทุกครั้งที่มีโอกาส	4.73	1.08	มากที่สุด	สอดคล้อง
54. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียน ศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้ อื่นๆ อยู่เสมอ	4.95	0.55	มากที่สุด	สอดคล้อง
55. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้ คอมพิวเตอร์ที่คัดลอกเวลา	4.50	1.05	มากที่สุด	สอดคล้อง
56. ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่อง คอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้สามารถ ใช้งานได้ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน	4.85	0.65	มากที่สุด	สอดคล้อง
57. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อีเมล์แก่นักเรียนใน การศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซต์ อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา	4.73	1.02	มากที่สุด	สอดคล้อง
58. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและ เครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ	4.73	1.16	มากที่สุด	สอดคล้อง
59. ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ	4.36	1.38	มาก	สอดคล้อง
60. ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความ ช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่ มีความสนใจและมีความสามารถด้าน คอมพิวเตอร์	4.92	0.60	มากที่สุด	สอดคล้อง

จากตารางที่ 8 พบว่าข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มีจำนวน 9 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 9 ข้อ จำแนกเป็นข้อความที่มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มากที่สุด จำนวน 8 ข้อ มีความเหมาะสมและเป็นไปได้มาก 1 ข้อ

จากการวิเคราะห์ข้อมูล ในตอนที่ 1 ผู้วิจัยได้ตัดประเด็นคำถามที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ ในระดับปานกลาง น้อย และน้อยมากออก ตลอดจนตัดเกณฑ์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกันออกไป จำนวน 11 ข้อ เหลือเกณฑ์ที่เหมาะสม ในระดับมากและมากที่สุด ซึ่งผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันโดยนำมาใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 49 ข้อ ดังต่อไปนี้

สรุปข้อความที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์และมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้

1. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน

- ข้อที่ 1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน
- ข้อที่ 2. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า
- ข้อที่ 3. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ
- ข้อที่ 4. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 5. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์

2. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน

- ข้อที่ 6. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน
- ข้อที่ 7. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง
- ข้อที่ 8. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ
- ข้อที่ 9. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ
- ข้อที่ 10. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงาน โดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ
- ข้อที่ 11. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้
- ข้อที่ 12. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
- ข้อที่ 13. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ
- ข้อที่ 14. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเปิดเล่นโปรแกรมอื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ

3. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

- ข้อที่ 15. ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAD) เป็นสื่อในการสอน
- ข้อที่ 16. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อน แล้วจึงให้เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง
- ข้อที่ 17. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากขั้นเรียนแบบ ไปจนถึงทำตัวเองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ
- ข้อที่ 18. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง
- ข้อที่ 19. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย
- ข้อที่ 20. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมทุกครั้ง
- ข้อที่ 21. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม
- ข้อที่ 22. ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 23. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้

4. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

- ข้อที่ 24. ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง
- ข้อที่ 25. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง
- ข้อที่ 26. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินโดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่
- ข้อที่ 27. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียนโดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง

5. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้าน การปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

- ข้อที่ 28. ครูคอมพิวเตอร์ปลูกฝังให้นักเรียนเอื้อเฟื้อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 29. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา
- ข้อที่ 30. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)

- ข้อที่ 31. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 32. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไมให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 33. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลุกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 34. ครูคอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ
- ข้อที่ 35. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายนักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 36. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ
- ข้อที่ 37. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไมให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลั่นแกล้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ
- ข้อที่ 38. ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 39. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 40. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

6. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

- ข้อที่ 41. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
- ข้อที่ 42. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่มีโอกาส
- ข้อที่ 43. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้อื่นๆ อยู่เสมอ
- ข้อที่ 44. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีตลอดเวลา
- ข้อที่ 45. ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน
- ข้อที่ 46. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเว็บไซต์อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา
- ข้อที่ 47. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ

ข้อที่ 48. ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ

ข้อที่ 49. ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 5

ผลการวิจัย

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

ตอนที่ 1 บทนำ

องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งของระบบการประเมินผลคือ มีการกำหนดเกณฑ์แห่งความสำเร็จตามนโยบาย และโครงการนั้นๆ ไว้อย่างชัดเจน รวมทั้งตัวบ่งชี้สภาพความสำเร็จนั้น เพื่อเป็นการเสริมข้อดีและปรับปรุงข้อบกพร่องที่ได้จากการประเมินผลและติดตามโครงการต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติมาแล้ว ซึ่งเกณฑ์ คือสิ่งที่เราใช้ตัดสินคุณภาพของผลลัพธ์ หรือเครื่องชี้ภาวะความเหมาะสมของสิ่งที่ประเมิน อาจแสดงออกในรูปของระดับพฤติกรรมที่เรายอมรับ (สมหวัง พิธิยานุวัฒน์, 2524) หรือหมายถึง ระดับมาตรฐานที่ถือว่าเป็นความสำเร็จของการดำเนินงานหรือผลการดำเนินงาน เกณฑ์จึงเป็นตัวตัดสินคุณภาพของการปฏิบัติหรือผลที่ได้รับ เกณฑ์อาจได้มาจากมาตรฐานทางวิชาชีพ มาตรฐานการกระทำหรือระดับความคาดหวังที่พึงประสงค์ของกลุ่มผู้เกี่ยวข้องต่างๆ เช่น มาตรฐานที่กำหนดโดยผู้เชี่ยวชาญ เป็นต้น (ศิริชัย กาญจนวาสี, 2537) นอกจากนี้เกณฑ์หรือมาตรฐานเป็นส่วนประกอบที่สำคัญยิ่งส่วนหนึ่งของการประเมิน โดยบทบาทและหน้าที่แล้วผู้ประเมินจะต้องมีภาพที่ชัดเจนในส่วนของเกณฑ์ หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพไว้ก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินเสมอ เพื่อที่จะได้สามารถตัดสินได้ว่าสิ่งที่กำลังประเมินนั้นมีคุณค่าถึงระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนดไว้ (David Nevo, 1983 อ้างถึงในบัญชา สำรวรรัตน์, 2540)

จากการศึกษาการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูโรงเรียนมัธยมศึกษาพบว่า ยังไม่มีเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ มีเพียงเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนวิชาอื่นๆ ดังนั้นการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา จึงมีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะช่วยทำให้พฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์เป็นไปในทางที่ถูกต้องตามที่สถาบันการศึกษาต้องการ ช่วยให้ครูผู้สอนมีแนวทางการปรับปรุงและพัฒนาตนเองให้เป็นครูคอมพิวเตอร์ที่มีคุณภาพและมีประสิทธิภาพ สามารถทำหน้าที่ครูคอมพิวเตอร์ไทยในยุคสารสนเทศได้อย่างแท้จริง

โดยทั่วไปพฤติกรรมการสอนของครูวิชาต่างๆ รวมทั้งวิชาคอมพิวเตอร์จะครอบคลุมพฤติกรรม 6 ด้าน คือ (1) ด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน (2) ด้านการดำเนินการสอน (3) ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน (4) ด้านการวัดผลและประเมินผล (5) ด้านการปลูกฝัง

จริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัย และ (6) ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ที่นำเสนอไว้นี้ได้ จำแนกตามด้านของพฤติกรรมกรรมการสอนทั้ง 6 ด้าน ดังกล่าว เกณฑ์นี้พัฒนามาจากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ ด้านการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ และผ่านการรับรองจากผู้ทรงคุณวุฒิ

วัตถุประสงค์ของเกณฑ์

1. เพื่อเป็นเครื่องมือใช้ตัดสินคุณภาพการสอนคอมพิวเตอร์ของครูมัธยมศึกษา
2. เพื่อเป็นแนวทางให้ครูคอมพิวเตอร์ได้พัฒนาการสอนของตนเองตามพฤติกรรมที่ระบุไว้ในเกณฑ์
3. เพื่อให้สถาบันการศึกษาที่ผลิตครูคอมพิวเตอร์ระดับมัศึกษามีเครื่องมือและแนวทางในการจัดการเรียนการสอน และการฝึกทักษะการสอนคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา แบ่งออกได้เป็น 6 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน

- ข้อที่ 1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน
- ข้อที่ 2. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า
- ข้อที่ 3. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ
- ข้อที่ 4. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 5. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์

ด้านที่ 2 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน

- ข้อที่ 6. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน
- ข้อที่ 7. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียน ไปปฏิบัติได้จริง
- ข้อที่ 8. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ

ข้อที่ 9. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์
เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ

ข้อที่ 10. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงาน โดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ

ข้อที่ 11. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้

ข้อที่ 12. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

ข้อที่ 13. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการ
สอนแต่ละคาบ

ข้อที่ 14. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเปิดเล่นโปรแกรม
อื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ

ด้านที่ 3 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ข้อที่ 15. ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอน

ข้อที่ 16. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง

ข้อที่ 17. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อน แล้วจึงให้
เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง

ข้อที่ 18. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากขั้นเรียนแบบ ไปจนถึงทำ
ได้เองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ

ข้อที่ 19. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้อง
มองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย

ข้อที่ 20. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมทุกครั้ง

ข้อที่ 21. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ไป
ในทางที่ไม่เหมาะสม

ข้อที่ 22. ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 23. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้

ด้านที่ 4 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

ข้อที่ 24. ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง

ข้อที่ 25. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง

- ข้อที่ 26. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมิน โดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่
- ข้อที่ 27. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียน โดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง

ด้านที่ 5 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้าน การปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

- ข้อที่ 28. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเอื้อเพื่อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (เมื่อพบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 29. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา
- ข้อที่ 30. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (เมื่อพบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 31. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (เมื่อพบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 32. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (เมื่อพบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 33. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลูกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (เมื่อพบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)
- ข้อที่ 34. ครูคอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ
- ข้อที่ 35. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายนักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 36. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ
- ข้อที่ 37. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังไม่ให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลั่นแกล้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ
- ข้อที่ 38. ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 39. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 40. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

ด้านที่ 6 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

- ข้อที่ 41. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
- ข้อที่ 42. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ทุกครั้งที่มีโอกาส
- ข้อที่ 43. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้ อื่นๆ อยู่เสมอ
- ข้อที่ 44. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีตลอดเวลา
- ข้อที่ 45. ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน
- ข้อที่ 46. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซต์ อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา
- ข้อที่ 47. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและ เครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ
- ข้อที่ 48. ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ
- ข้อที่ 49. ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 3 การนำเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาไปใช้

เงื่อนไขการใช้เกณฑ์

1. ต้องพิจารณาเลือกใช้เกณฑ์ในแต่ละข้อให้เหมาะสมและสอดคล้องกับสิ่งที่ประเมินของการประเมินครั้งนั้น โดยเฉพาะ
2. ผู้ประเมิน จะต้องเข้าใจเกณฑ์หรือมาตรฐานของสิ่งที่ประเมินทั้งในเชิงปริมาณและคุณภาพก่อนที่จะเริ่มดำเนินการประเมินตามเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์เสมอ เพื่อที่จะได้สามารถตัดสินได้ว่าสิ่งที่กำลังประเมินนั้นมีคุณค่าถึงระดับใดเมื่อเทียบกับเกณฑ์หรือมาตรฐานที่กำหนด
3. การนำเกณฑ์นี้ไปใช้ควรเลือกใช้เกณฑ์แต่ละข้อให้เหมาะสมกับสภาพการเรียนการสอนที่เป็นจริงในแต่ละครั้ง โดยคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

3.1 สภาพความเป็นจริงของแต่ละโรงเรียนว่ามีการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการสอนหรือไม่ เนื่องจากบางโรงเรียนอาจไม่ใช้คอมพิวเตอร์จึงต้องปรับเปลี่ยนเกณฑ์ตามความเหมาะสม

3.2 สภาพความเป็นจริงของการใช้สื่อการเรียนการสอน เช่น บางโรงเรียนอาจไม่มีบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหรืออินเทอร์เน็ต จึงไม่สามารถใช้เกณฑ์บางข้อสำหรับการประเมินได้

4. การนำเกณฑ์ไปใช้เพื่อให้การประเมินได้ผลดีที่สุด ต้องได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารอย่างจริงจัง เช่น สนับสนุนให้มีการจัดระบบข้อมูลพื้นฐานที่เอื้อต่อระบบการประเมิน และมีระบบในการใช้ผลจากการประเมินเพื่อการวางแผนและพัฒนาการเรียนการสอนอย่างชัดเจน มีการแต่งตั้งคณะกรรมการประเมินและมอบหมายหน้าที่รับผิดชอบอย่างเป็นทางการ ทั้งนี้เพราะคณะกรรมการประเมินจำเป็นต้องทุ่มเททั้งกำลังกาย กำลังใจ ความรู้และความสามารถอย่างเต็มที่ จึงจะสามารถทำหน้าที่ประเมินพฤติกรรมการสอนได้อย่างสมบูรณ์

วิธีการใช้เกณฑ์

การนำเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ไปใช้ควรปฏิบัติดังนี้

1. สถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานที่ต้องการใช้เกณฑ์นี้ควรมีการประชุมชี้แจง ทำความเข้าใจและให้ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายเกิดการยอมรับเกณฑ์ก่อน
2. ผู้ประเมินต้องประเมินโดยใช้เกณฑ์ในแต่ละด้านให้ครบทุกข้อ แต่สามารถปรับเปลี่ยนรายละเอียดให้เหมาะสม ตามเงื่อนไขของการใช้เกณฑ์
3. เกณฑ์ที่นำเสนอนี้ไม่ใช่แบบประเมิน เมื่อสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานใดต้องการประเมินพฤติกรรมสอนคอมพิวเตอร์ต้องสร้างแบบประเมินที่เหมาะสมกับกลุ่มเป้าหมาย
4. เกณฑ์ทุกข้อเมื่อนำไปใช้ประเมินแล้วต้องแปลผลคะแนน (จากแบบประเมิน) ให้ได้ตามเกณฑ์ที่กำหนด
5. ควรสนับสนุนให้มีการใช้เกณฑ์นี้อย่างแพร่หลาย

การประเมินเกณฑ์

1. เมื่อสถาบันการศึกษาหรือหน่วยงานใดนำเกณฑ์นี้ไปใช้แล้ว ควรมีการประเมินคุณภาพของเกณฑ์ โดยพิจารณาความครอบคลุมของพฤติกรรมที่ต้องการประเมิน พิจารณาระดับการยอมรับในปริมาณหรือคุณภาพ ความเหมาะสมกับความสามารถของครูคอมพิวเตอร์ รวมทั้งการยอมรับจากผู้ประเมินและผู้ถูกประเมิน

2. เกณฑ์ที่สร้างขึ้นนี้อาจไม่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาคอมพิวเตอร์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามความก้าวหน้าของเทคโนโลยี พบว่าจากการประเมินอาจต้องมีการพัฒนาเกณฑ์นี้ในระยะต่อไป



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่องการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ในการวิจัย ดำเนินการวิจัย สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผลการวิจัย ดังนี้

วัตถุประสงค์การวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ พัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1. ประชากรในการวิจัย เป็นผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้และประสบการณ์ทางครุศาสตร์ที่ชำนาญ ในด้านการประเมินการเรียนการสอน และ/หรือ ด้านการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

โดยกำหนดคุณสมบัติของผู้เชี่ยวชาญไว้ดังนี้

1. เป็นผู้สอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาซึ่งมีประสบการณ์การสอนอย่างน้อย 5 ปี หรือ

2. เป็นหัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา หรือ

3. เป็นศึกษานิเทศก์ระดับมัธยมศึกษาที่ทำหน้าที่ในการประเมินครูผู้สอน หรือ

4. เป็นนักวิชาการด้านคอมพิวเตอร์การศึกษา

2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

ผู้เชี่ยวชาญด้านการสอนคอมพิวเตอร์ จำนวน 22 คน ผู้วิจัยใช้เทคนิคการคัดเลือกแบบลูกโซ่ (Snowball) ในการเลือกกลุ่มตัวอย่าง โดยขอให้ผู้เชี่ยวชาญเสนอ ชื่อผู้เชี่ยวชาญท่านอื่นต่อเนื่องกันจนครบ 22 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่แบบสอบถาม 2 ชุด คือ

ชุดที่ 1 แบบสอบถามเพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ผู้วิจัยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บข้อมูล และด้วยหลักการของเทคนิคเดลฟายผู้วิจัยจึงทำการสอบถามโดยใช้แบบสอบถามจำนวน 3 รอบ ดังต่อไปนี้

1. แบบสอบถามรอบที่ 1 เป็นแบบสอบถามปลายเปิด คำถามเกี่ยวกับความคิดเห็นในการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาครอบคลุมพฤติกรรมการสอนทั้ง 6 ด้าน คือ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน และแต่ละด้านควรมีพฤติกรรมการสอนที่เหมาะสมอย่างไร จำนวน 34 ข้อ เพื่อที่จะให้ผู้เชี่ยวชาญได้แสดงความคิดเห็นอย่างเปิดกว้างและแสดงลักษณะคำตอบออกมาเป็นข้อ

2. แบบสอบถามรอบที่ 2 เป็นแบบสอบถามปลายปิด แบบลำดับขั้นการจัดค่า 5 ระดับ จำนวน 60 ข้อ จำแนกเป็น ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน จำนวน 6 ข้อ ด้านการดำเนินการสอน จำนวน 19 ข้อ ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน จำนวน 9 ข้อ ด้านการวัดผลและประเมินผล จำนวน 4 ข้อ ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย จำนวน 13 ข้อ และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน จำนวน 9 ข้อ

3. แบบสอบถามรอบที่ 3 เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบลำดับขั้นการจัดค่า 5 ระดับ ซึ่งจะมีข้อคำถามเหมือนกับแบบสอบถามใน รอบที่ 2 ทุกประการพร้อมทั้งแสดงตำแหน่งคำตอบของผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน เพื่อส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญยืนยันคำตอบของตนอีกครั้ง หรือ เปลี่ยนแปลงคำตอบตามผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่

ชุดที่ 2 แบบสอบถามเพื่อประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา เป็นแบบสอบถามปลายปิดแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ จำนวน 49 ข้อ และคำถามปลายเปิดแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติม

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟายในการเก็บข้อมูลเพื่อนำความคิดเห็นจากผู้เชี่ยวชาญมากำหนดกรอบประเด็นคำถาม และสร้างข้อความที่ใช้เป็นเกณฑ์จากประเด็นคำถามเพื่อหาเกณฑ์ตามความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ และนำเกณฑ์ที่ได้ให้ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็นเพื่อหาเกณฑ์ที่เหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

ขั้นที่ 1 ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยโดยใช้เทคนิคเดลฟาย เพื่อเก็บข้อมูลซึ่งได้แก่ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 22 ท่าน โดยสอบถามความคิดเห็นจำนวน 3 รอบ ข้อมูลแต่ละรอบนำมาวิเคราะห์ใน ทุก ๆ ข้อ และส่งกลับไปให้ผู้เชี่ยวชาญแต่ละท่าน เพื่อให้ทราบความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด รวมทั้งตำแหน่งความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญเองในรอบที่ผ่านมา และในกรณีที่ความคิดเห็นในรอบที่ผ่านมาของผู้เชี่ยวชาญเองไม่ตรงกับความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญทั้งหมด ผู้เชี่ยวชาญท่านนั้นจะได้ทบทวนว่า เห็นด้วยกับกลุ่มผู้เชี่ยวชาญหรือยังคงยืนยันคำตอบเดิม หากยืนยันคำตอบเดิมขอให้แสดงเหตุผลประกอบในแต่ละข้อ

ข้อที่ 2 ผู้วิจัยสร้างแบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา โดยรวบรวมผลที่ได้ในขั้นที่ 1 และนำไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน แสดงความคิดเห็นว่าเกณฑ์ในขั้นที่ 1 มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์หรือไม่ และให้เหตุผลในข้อที่ผู้ทรงคุณวุฒิไม่เห็นด้วย

การวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 1 โดยหาค่าร้อยละในคำตอบแต่ละข้อ และวิเคราะห์ข้อมูลจากคำตอบของผู้เชี่ยวชาญในรอบที่ 2 และ รอบที่ 3 โดยหาค่ามัธยฐานและค่าพิสัย ควอไทล์ในทุกข้อคำถาม

ตอนที่ 2 ผู้วิจัยวิเคราะห์ข้อมูลความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำเกณฑ์ที่ได้ไปใช้ โดยใช้ค่ามัธยฐานเลขคณิต

สรุปผลการวิจัย

ตอนที่ 1 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน

จากการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ทำให้ได้เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนที่ผู้เชี่ยวชาญ แสดงความคิดเห็นสอดคล้องกัน และสมควรนำไปใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 49 ข้อ จากจำนวนทั้งหมด 60 ข้อ แยกออกเป็นเกณฑ์ในด้านต่าง ๆ ได้ 6 ด้าน ดังนี้ คือ

ด้านที่ 1 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน
จำนวน 5 ข้อ จาก จำนวน 6 ข้อ

- ด้านที่ 2 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน
จำนวน 9 ข้อ จาก จำนวน 19 ข้อ
- ด้านที่ 3 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน
จำนวน 9 ข้อ จาก จำนวน 9 ข้อ
- ด้านที่ 4 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล
จำนวน 4 ข้อ จาก จำนวน 4 ข้อ
- ด้านที่ 5 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และ
ความมีวินัย
จำนวน 13 ข้อ จาก จำนวน 13 ข้อ
- ด้านที่ 6 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน
จำนวน 9 ข้อ จาก จำนวน 9 ข้อ

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

จากการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยได้ข้อความที่นำมาใช้เป็นเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา โดยแบ่งออกได้เป็น 6 ด้าน ดังนี้

ด้านที่ 1 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน

- ข้อที่ 1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน
- ข้อที่ 2. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า
- ข้อที่ 3. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ
- ข้อที่ 4. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 5. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์

ด้านที่ 2 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน

- ข้อที่ 6. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับ โปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน
- ข้อที่ 7. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง
- ข้อที่ 8. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ

- ข้อที่ 9. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์
เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ
- ข้อที่ 10. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงาน โดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ
- ข้อที่ 11. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งชี้แจงแก่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้
- ข้อที่ 12. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ
- ข้อที่ 13. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการ
สอนแต่ละคาบ
- ข้อที่ 14. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเปิดเล่นโปรแกรม
อื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ

ด้านที่ 3 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

- ข้อที่ 15. ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAD) เป็นสื่อในการสอน
- ข้อที่ 16. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง
- ข้อที่ 17. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อน แล้วจึงให้
เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง
- ข้อที่ 18. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากขั้นเลียนแบบ ไปจนถึงทำ
ได้เองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ
- ข้อที่ 19. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้อง
มองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย
- ข้อที่ 20. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมทุกครั้ง
- ข้อที่ 21. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ไป
ในทางที่ไม่เหมาะสม
- ข้อที่ 22. ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์
- ข้อที่ 23. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้

ด้านที่ 4 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านรางวัลและประเมินผล

- ข้อที่ 24. ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง
- ข้อที่ 25. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง
- ข้อที่ 26. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมิน โดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่า นักเรียนสามารถ
ปฏิบัติได้หรือไม่

ข้อที่ 27. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียน โดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง

ด้านที่ 5 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

ข้อที่ 28. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเอื้อเพื่อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)

ข้อที่ 29. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา

ข้อที่ 30. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)

ข้อที่ 31. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)

ข้อที่ 32. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)

ข้อที่ 33. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลูกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)

ข้อที่ 34. ครูคอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ

ข้อที่ 35. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายให้นักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 36. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ

ข้อที่ 37. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังไม่ให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลั่นแกล้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ

ข้อที่ 38. ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 39. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

ข้อที่ 40. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

ด้านที่ 6 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

ข้อที่ 41. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ

- ข้อที่ 42. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์
ทุกครั้งที่มีโอกาส
- ข้อที่ 43. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้
อื่นๆ อยู่เสมอ
- ข้อที่ 44. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีตลอดเวลา
- ข้อที่ 45. ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมให้สามารถใช้งานได้
ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน
- ข้อที่ 46. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซต์ อื่นๆ
เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา
- ข้อที่ 47. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและ
เครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ
- ข้อที่ 48. ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ
- ข้อที่ 49. ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่
มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 การประเมินเกณฑ์

ผลการดำเนินการวิจัยเพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับ
มัธยมศึกษา ในตอนที่ 1 ทำให้ได้เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนที่ผู้เชี่ยวชาญ แสดงความ
คิดเห็นสอดคล้องกัน และสมควรนำไปใช้เป็นเกณฑ์ จำนวน 49 ข้อ ผู้วิจัยได้สร้างแบบประเมิน
ความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน จากตอนที่ 1 ให้
ผู้ทรงคุณวุฒิแสดงความคิดเห็น ผลการวิจัยสรุปได้ว่าผู้ทรงคุณวุฒิมีความคิดเห็นเกี่ยวกับเกณฑ์การ
ประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาว่าเกณฑ์ทุกข้อที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความเห็น
มีความเหมาะสมและความเป็นไปได้ในการนำไปใช้ ดังนี้คือ

- ด้านที่ 1 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน
จำนวน 5 ข้อ
- ด้านที่ 2 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน
จำนวน 9 ข้อ
- ด้านที่ 3 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน
จำนวน 9 ข้อ

ด้านที่ 4 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

จำนวน 4 ข้อ

ด้านที่ 5 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และ
ความมีวินัย

จำนวน 13 ข้อ

ด้านที่ 6 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

จำนวน 9 ข้อ

การอภิปรายผล

ผู้วิจัยขออภิปรายประเด็นต่างๆ เกี่ยวกับเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์
ระดับมัธยมศึกษา

1. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและการเตรียมการสอนครู
คอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมาก
คือครูคอมพิวเตอร์ควรมีการวางแผนและการเตรียมการสอนล่วงหน้า โดยครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึก
ให้มีความชำนาญและความเข้าใจในการใช้โปรแกรมหรือเรื่องที่จะสอน ต้องทำใบงาน ทำแบบ
ฝึกหัด ตัวอย่าง แบบทดสอบที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ
อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชชุดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่าพฤติกรรมการ
สอนด้านการเตรียมการสอนที่แสดงออกในระดับมาก คือ การจัดเตรียมกิจกรรมฝึกปฏิบัติ และจัด
ทำเอกสาร / ใบงานแจกนักเรียน และได้เสนอแนวทางในการปรับปรุงการสอนของครูคอมพิวเตอร์
ว่าควรใช้เวลาเตรียมการสอนมากกว่าที่ปฏิบัติอยู่ วางแผนการสอนและจัดทำแผนการสอนทุกครั้ง
ล่วงหน้า

สำหรับข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับ
ปานกลาง น้อย และ น้อยที่สุด ข้อความนั้นคือ ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดให้นักเรียนนั่งประจำ
เครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับเลขที่ประจำตัวและเลขที่เครื่องคอมพิวเตอร์(นักเรียนคนที่ 1 นั่งประจำ
เครื่องคอมพิวเตอร์ที่ 1) เป็นการเตรียมพร้อมของห้องเรียนไว้ล่วงหน้า แต่ผู้เชี่ยวชาญมีความคิด
เห็นว่าบางครั้งไม่สามารถปฏิบัติได้จริง และทำให้เป็นการบังคับผู้เรียนมากเกินไป เพราะฉะนั้น
ให้เป็นไปตามสถานการณ์และความเหมาะสมมากกว่า ซึ่งตรงกับ ปิ่นวดี จิระนราภักษ์ (2519) ว่า
พฤติกรรมด้านการเตรียมการสอนเป็นกระบวนการพฤติกรรมการสอนอย่างหนึ่งที่ส่งเสริมการเรียนใน

ห้องเรียน ที่ผู้สอนสามารถกำหนดจุดหมายในการสอนพร้อมทั้งวางแผนเสนอเนื้อหาในบทเรียน และจัดกิจกรรมหรืออุปกรณ์ได้เหมาะสมสอดคล้องกัน ดังนั้นข้อความที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ดังกล่าวจึงไม่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้น้อย

2. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอนของครูคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมากคือการดำเนินการสอนของครูคอมพิวเตอร์ในการสอนแต่ละครั้ง ครูควรต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน และต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง ซึ่งตรงกับ นพคุณ คุณาชีวะ (2530) ที่กล่าวถึงลักษณะการสอนที่ดีว่า การสอนควรฝึกให้นักเรียนสามารถนำความรู้ที่เรียนไปสัมพันธ์กับชีวิตประจำวัน หรือนำไปใช้ในชีวิตจริงได้ นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอในการดำเนินการสอน ซึ่งตรงกับกรวิชัยของ อรรถวิทย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกกรี รอดโพธิ์ทอง และ วิชุดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่าพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอนที่พบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูเดินดูการปฏิบัติของนักเรียน ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า ในการดำเนินการสอนครูต้องแสดงเนื้อหาภาพตัวอย่างที่ใช้ในการดำเนินการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อนักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ และต้องให้นักเรียนทำงานโดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่อง ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้ พร้อมทั้งต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ และต้องแสดงการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ และต้องคอยควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเปิดเล่นโปรแกรมอื่นและเกมใด ๆ ก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ

สำหรับข้อความที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นไม่สอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับปานกลาง น้อยและน้อยที่สุด ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่า การที่ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนเน้นการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางทุกครั้งที่สอน บางครั้งทำไม่ได้เพราะหากนักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้ บางเรื่องครูจำเป็นต้องช่วยอธิบาย และมีความคิดเห็นว่าครูต้องให้นักเรียนลองฝึกลองดูในการปฏิบัติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง ไม่จำเป็นเสมอไป และการสอนสาธิตและให้นักเรียน ปฏิบัติตามที่ละขั้นตอนทุกครั้งที่สอน ไม่จำเป็น เพราะจะช้ามากสำหรับ นักเรียนบางคน ทำให้ไม่ทันเวลาและไม่เป็นไปตามเนื้อหาที่กำหนดไว้ การดำเนินการสอนที่ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าครูต้องช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนทุกครั้งที่สอนในระหว่างฝึกปฏิบัติ ครูควรฝึกให้นักเรียนช่วยตนเองได้บ้าง เพราะจะทำให้ผู้เรียนเกิดความภูมิใจและเกิดความรู้ที่ได้จากการสร้างด้วยตนเอง ซึ่งตรงกับ อัญชลี กิจพยัคฆ์ (2523) ที่ได้กล่าวถึงหลักการสอนที่ดีว่า การสอนแต่ละครั้งมิใช่เป็นการถ่ายทอดความรู้

เท่านั้น แต่รวมถึงการส่งเสริมให้เด็กคิดแก้ปัญหา เรียนรู้ด้วยตนเอง พัฒนาเจตคติที่พึงปรารถนา และพยายามจัดประสบการณ์โดยตรงให้แก่เด็กโดยให้เด็กลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง และยังคงคล้องกับ ชาลวีย์ ศรีไสยเพชร (2525) ได้เสนอแนะลักษณะการสอนที่ดีไว้ว่า ต้องส่งเสริมให้นักเรียนมีประสบการณ์ตรงมากที่สุด สอนตามกฎแห่งการเรียนรู้ ส่งเสริมให้ผู้เรียนรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง และการดำเนินการสอนที่ต้องสอนทฤษฎีก่อนสอนปฏิบัติทุกครั้งที่นั้นผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นว่าบางครั้งอาจสอนควบคู่กันไปได้ หรืออาจจะให้ทดลองปฏิบัติก่อนในบางเรื่องแล้วสรุปเป็นทฤษฎีในภายหลัง การสอนทุกครั้งครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์และต้องสาธิตการทำงานผ่านหน้าจอทุกครั้งขณะสอน ผู้เชี่ยวชาญเห็นว่าบางครั้งไม่จำเป็นเพราะถ้าเนื้อหาที่จะสอนเกี่ยวกับการบรรยาย สามารถจัดกลุ่มให้นักเรียนทำได้ นอกจากบางครั้งอุปกรณ์การสอนไม่เพียงพอ จึงใช้สื่อการสอนอื่นช่วยได้ และการที่ต้องแสดงตัวอย่างผลผลิตของงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำนั้น ทำไม่ได้เพราะผลผลิตของนักเรียนอาจจะใหม่ทันสมัยและไม่มีผู้ใดทำมาก่อนได้ ดังนั้นแสดงตัวอย่างให้ดูไม่ได้ ใช้การอธิบายผลผลิตของงานให้นักเรียนเข้าใจแทนได้ และครูต้องควบคุมชั้นเรียนโดยไม่ให้ผู้เรียนลุกเดินไปมาไม่ได้ ครูควรให้นักเรียนมีอิสระและปรึกษาคู่กัน เป็นการส่งเสริมให้นักเรียนลุกขึ้นช่วยเหลือกัน เพราะฉะนั้นครูไม่ควรต้องไปควบคุมนักเรียน ทำให้ข้อความที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ดังกล่าวจึงไม่เหมาะสมและมีความเป็นไปได้น้อย

3. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนครูคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมากคือครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอนและผู้เชี่ยวชาญบางท่านได้เสนอแนะว่าบางครั้งควรผสมผสานกับการสอนอื่นๆ และต้องดูความพร้อมของโรงเรียนในแต่ละโรงเรียนควบคู่กันไป การใช้สื่อการเรียนการสอน ครูต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อนแล้วจึงเริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง และใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากขั้นเลียนแบบ ไปจนถึงทำได้เองและทำด้วยความชำนาญเสมอ ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย พร้อมกับต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริม ซึ่งเป็นการเลือกสื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจากความสัมพันธ์ของสื่อการเรียนการสอนกับองค์ประกอบของการสอน คือ ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้ กองวิชาชีพครูสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2538) และสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถวิทย์ วัฒนศิริ และ สุทธิ รอดโพธิ์ทอง และ วิชดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่า

พฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอนที่พบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน และที่พบในระดับมาก ได้แก่ ครูใช้สื่อการสอนประกอบการสอน และพบว่าแนวทางปรับปรุงการสอนคอมพิวเตอร์ของตนเอง ครูต้องสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือ และผลิตสื่อการสอนโดยใช้คอมพิวเตอร์ ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ และครูต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้ ซึ่งตรงกับ กองวิชาชีพครูสำนักงานเลขาธิการคุรุสภา (2538) กล่าวว่า เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ.2537 มาตรฐานที่ 5 พัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ หมายถึง การประดิษฐ์คิดค้น เลือกลงใช้ ปรับปรุงเครื่องมืออุปกรณ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ เทคนิควิธีการต่างๆ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้ในระดับคุณภาพ นอกจากนั้นผู้เชี่ยวชาญความคิดเห็นสอดคล้องกันว่า ครูต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม

4. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผล

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผลการสอนของครูคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมากคือครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง และมีผู้เชี่ยวชาญบางท่านเสนอแนะว่าภาษาคอมพิวเตอร์มีศัพท์เฉพาะมากบางครั้งการใช้ภาษาของตนเองค่อนข้างยาก ดังนั้นการวัดผลและประเมินผลควรพิจารณาสิ่งนี้ด้วย ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้งและต้องประเมิน โดยสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่ และดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง ซึ่งสอดคล้องกับ ปิ่นวดี จิระนารักษ์ (2519) ที่ได้จัดกระบวนการพฤติกรรม การสอนของครูแต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนรู้ในห้องเรียน ซึ่งมีด้านการประเมินผลการสอนและการเรียนว่าเป็นการปรับปรุงการสอนให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เช่น การใช้การสังเกต และสอดคล้องกับ อรรถวิทย์ ฌ ตะกั่วทุ่ง สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร (2540) ว่าพฤติกรรมการสอนด้านการวัดผลและประเมินผลที่พบในระดับมากที่สุด อย่างหนึ่งคือ การพัฒนาแบบวัดด้านทักษะปฏิบัติรวมทั้งให้ใช้คอมพิวเตอร์ในการบันทึกผลการเรียนของนักเรียน

5. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัยของครูคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมากคือครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา และครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเอื้อเฟื้อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่าพฤติกรรมการสอนด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัยที่พบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูปลูกฝัง ให้นักเรียนมีความรับผิดชอบ ปลูกฝังให้นักเรียนรักสมบัติส่วนรวม และปลูกฝังให้นักเรียนรู้จัก ช่วยเหลือเพื่อน นอกจากนี้ผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นว่าครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ต ใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสม ไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญา และต้องแนะนำและปลูกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ที่เหมาะสมทุกครั้งที่พบพฤติกรรมที่ไม่ พึงประสงค์ ซึ่งตรงกับแนวความคิดในการจัดกระบวนการพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนที่ ส่งเสริมการเรียนในห้องเรียนของ ปิ่นวดี จิระนารักษ์ (2519) ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรมและความมีวินัยว่า ครูต้องมีการควบคุมวินัย เป็นการควบคุมผู้เรียนให้มีพฤติกรรมไปในแนวทางที่ถูกต้อง ครูต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ ต้องอธิบายให้นักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ต้องปลูกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ และให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ ครูต้องไม่ให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลั่นแกล้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ และครูต้องกำหนดกฎระเบียบ ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์

2. เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนของครูคอมพิวเตอร์ที่ผู้เชี่ยวชาญมีความเห็นสอดคล้องกันและเห็นว่าเหมาะสมในระดับมากที่สุด และมากคือครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษาและพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ ปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่มีโอกาส และปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มีเอื้อการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้อื่นๆ อยู่เสมอ ซึ่งตรงกับการจัดกระบวนการพฤติกรรมการสอนของครูแต่ละคนที่ส่งเสริมการเรียนในห้องเรียน ของ ปิ่นวดี จิระนารักษ์ (2519) ซึ่งมีด้านแรงจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน เช่น มีพฤติกรรมดึงดูดความสนใจ ส่งเสริมให้กำลังใจให้รักความก้าวหน้า ครูต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ตลอดเวลา ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซต์อื่นๆ เมื่อ

ทำงานเสร็จก่อนเวลา ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษและเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้แก่นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ ซึ่งตรงกับ ชาญชัย ศรีไสยเพชร (2525) ว่าการสอนที่ดีต้องมีการจูงใจ และครูต้องสร้างบรรยากาศให้เหมาะสมกับการเรียนรู้ ต้องมีการเร้าความสนใจ ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจ และมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์ สอดคล้องกับงานวิจัยของ อรรถจริย์ ณ ตะกั่วทุ่ง, สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร (2540) ที่พบว่าพฤติกรรมการสอนด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนที่พบในระดับมากที่สุด ได้แก่ ครูช่วยเหลือนักเรียนเป็นรายบุคคล

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1.1 เกณฑ์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ เป็นเกณฑ์ที่พัฒนาขึ้นเพื่อใช้ในการประเมิน

พฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งมีการประเมินพฤติกรรมการสอน 6 ด้าน คือ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการนำเกณฑ์ที่ได้นี้ไปใช้ในการประเมินพฤติกรรมการสอน เพื่อให้ทราบว่าครูผู้สอนคอมพิวเตอร์ระดับมัศึกษานี้มีคุณภาพในการสอนมากน้อยเพียงใด ตลอดจน หน่วยงานและสถาบันที่ต้องการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูสอนคอมพิวเตอร์ว่าสัมฤทธิ์ผลในการสอนเพียงใด ในทางปฏิบัติแล้วผู้ที่นำเกณฑ์นี้ไปใช้อาจต้องเลือกเฉพาะเกณฑ์ที่หน่วยงานหรือสถาบันของตนเองสามารถปฏิบัติได้ เพราะว่าแต่ละหน่วยงานหรือสถาบันมีลักษณะที่แตกต่างกันทั้งสภาพเงื่อนไขและปัจจัยพื้นฐานของหน่วยงานและสถาบันนั้นๆ รวมทั้งจุดประสงค์ของการประเมินก็อาจแตกต่างกัน

ในกรณีที่ไม่สามารถนำเกณฑ์นี้ไปใช้ทั้งหมด อันอาจมาจากข้อจำกัดใดๆ ก็ตามนอกจากจะพิจารณาจะเลือกบางส่วนไปใช้ในการประเมินพฤติกรรมการสอนแล้ว ผู้นำเกณฑ์ไปใช้อาจจะพิจารณาข้อมูลที่เป็นรายละเอียดในเนื้อหาของเกณฑ์โดยเลือกใช้ให้เหมาะสมกับวัตถุประสงค์ของหน่วยงานหรือสถาบัน ผลจากการวิจัยจะเห็นว่าเกณฑ์ที่ผ่านการยอมรับว่าเหมาะสมและเป็นไปได้ของผู้เชี่ยวชาญและผู้ทรงคุณวุฒินั้น จะมีระดับความเหมาะสมและความเป็นไปได้แตกต่างกัน ดังนั้นการเลือกใช้เกณฑ์จึงอาจพิจารณาจากระดับความเป็นไปได้มากหรือมากที่สุดเพื่อให้เหมาะสมและสะดวกในการนำไปใช้ต่อไป

1.2 การนำเกณฑ์นี้ไปใช้โดยเลือกเฉพาะส่วนของเกณฑ์ หรือนำไปใช้ทั้งหมด ผู้นำไปใช้ควรมีการตกลงร่วมกันระหว่างผู้รับผิดชอบในการประเมินพฤติกรรมการสอนและผู้ที่เกี่ยวข้อง และนำข้อตกลงนี้เสนอต่อผู้บริหารหน่วยงานหรือสถาบัน ทั้งนี้เพื่อจะได้กำหนดและทำความเข้าใจร่วมกันต่อเป้าหมาย หรือความสำเร็จของการประเมินนั้น ซึ่งจะทำให้ผู้เกี่ยวข้องได้ทราบถึงข้อตกลงเบื้องต้นและเกิดความเข้าใจตรงกันในแต่ละประเด็นและแต่ละข้อของเกณฑ์

1.3 เกณฑ์ที่จะนำไปใช้นี้ ควรคำนึงถึงระยะเวลาในการพัฒนาเกณฑ์นี้และระยะเวลาที่จะนำเกณฑ์ไปใช้เพราะเกณฑ์ใดเกณฑ์หนึ่งย่อมเหมาะสมสำหรับเรื่องใดเรื่องหนึ่งในระยะเวลาใดเวลาหนึ่งเท่านั้น เมื่อเวลาผ่านไปการพัฒนาทางด้านเทคโนโลยีก้าวหน้าขึ้นคอมพิวเตอร์ก้าวหน้าขึ้น การจัดการเรียนการสอนก้าวหน้าขึ้น การใช้เกณฑ์ในบางข้ออาจเป็นเรื่องล้าสมัยและไม่เหมาะสมกับการนำไปใช้ หรือเกณฑ์บางข้ออาจจำเป็นต้องมีการเพิ่มในรายละเอียดของเนื้อหาเนื่องจากวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือต่างๆ โดยเฉพาะในเรื่องของคอมพิวเตอร์นั้น เทคโนโลยีก้าวหน้าไปมาก ดังนั้นในการใช้เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา อาจต้องมีการเปลี่ยนแปลง การนำเกณฑ์นี้ไปใช้จึงจำเป็นต้องคำนึงถึงเงื่อนไขที่กล่าวมาด้วย

1.4 เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา รวม 6 ด้าน คือ เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและเตรียมการสอน เกณฑ์ที่ได้จากการวิจัยครั้งนี้ บางส่วนสามารถนำไปใช้ในการประเมินพฤติกรรมการสอนเทคโนโลยีอื่นๆ ได้ เช่น เกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนอินเทอร์เน็ต ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน อาจนำไปประยุกต์ใช้ในการประเมินพฤติกรรมการสอนในสาขาวิชาที่แตกต่างกันไป หรือ ในระดับการศึกษาที่แตกต่างกันออกไป เช่น ในระดับประถมศึกษา หรือระดับอุดมศึกษา เป็นต้น

2. ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยครั้งต่อไป

2.1 ควรมีการสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนในวิชาอื่นๆ หรือเรื่องที่หน่วยงานหรือสถาบันจัดขึ้น เช่น พฤติกรรมการสอนอินเทอร์เน็ต เพื่อจะได้แนวทางในการประเมินพฤติกรรมการสอนเช่นเดียวกับเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

2.2 ควรมีการวิจัยเพื่อสร้างเครื่องมือในการประเมินพฤติกรรมการสอนในระดับอื่นๆ เช่น การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับอุดมศึกษา เป็นต้น เพื่อเป็นแนวทางในการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับต่างๆ ของสถาบันอื่นๆ ต่อไป

2.3 ควรมีการวิจัยเกี่ยวกับการพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนในรูปแบบอื่น เช่น การใช้การวิจัยในเชิงคุณภาพ เพราะการพัฒนาในรูปแบบนี้สามารถใช้เป็นเกณฑ์ในการตัดสินคุณภาพของการสอนในหน่วยงานหรือสถาบันนั้นอย่างแท้จริง เพื่อให้หน่วยงานหรือสถาบันที่ต้องการประเมินได้เกณฑ์ในการประเมินในการพิจารณานำไปใช้มากขึ้น รวมทั้งผู้ที่นำไปใช้ประเมินสามารถเลือกใช้วิธีการประเมินที่หลากหลายในการประเมินพฤติกรรมการสอนได้เหมาะสม เพราะวิธีการประเมินพฤติกรรมการสอนแต่ละอย่างย่อมมีจุดเด่นและลักษณะเฉพาะ รวมทั้งมีสิ่งนำมาพิจารณาแตกต่างกัน ไปอีกด้วย



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายการอ้างอิง

ภาษาไทย

- กองวิชาชีพครู, สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา. **เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ. 2537** ในผ่านเบญจเพส, หน้า 33 – 54. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน, 2537.
- กิจจา บานชื่น. **การพัฒนาเกณฑ์การติดตามผลโครงการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการการผลิตวีดิทัศน์เพื่อการศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2539.
- เขมชา สุวรรณกุล. **ความคิดเห็นของครู นักเรียน และผู้ปกครองเกี่ยวกับการเรียนคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- ครรชิต มาลัยวงศ์. **ไมโครคอมพิวเตอร์กับการศึกษา**. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ, 2530.
- จินตนา ผลสนอง. **การพัฒนารูปแบบการจัดสภาพแวดล้อมทางกายภาพสำหรับศูนย์การเรียนรู้ในชุมชน สังกัดกรมการศึกษานอกโรงเรียน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- เจษฎาพร เมธิพิทักษ์ธรรม. **การพัฒนารูปแบบการประเมินผลการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการคอมพิวเตอร์สำหรับภาคเอกชน**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ฉัตรนภา พรหมมา. **การพัฒนาเกณฑ์การประเมินภารกิจของภาควิชาคณิตศาสตร์ในวิทยาลัยครู**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2528.
- ฉัตรนภา พรหมมา. **การพัฒนาเกณฑ์การประเมิน**. วารสารการศึกษาแห่งชาติ. 20 (ตุลาคม – พฤศจิกายน) : 26 – 33.
- ชาญชัย ศรีไสยเพชร. **ทักษะและเทคนิคการสอน**. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิทักษ์อักษร, 2525.
- เชษฐา เทียมเพชร. **การพัฒนาเกณฑ์การประเมินการฝึกอบรมเชิงปฏิบัติการเทคโนโลยีการศึกษา**. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2533.
- ชัยยงค์ พรหมวงศ์. **เอกสารการสอนชุดวิชาสื่อการสอนระดับมัธยมศึกษา หน่วยที่ 1-5**. กรุงเทพมหานคร : ฝ่ายการพิมพ์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช, 2525.

- ฐานิตย์ ดิสรพะพงษ์. การศึกษาพฤติกรรมการสอนโดยใช้ทักษะกระบวนการของครูภาษาไทย
ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษา กรุงเทพมหานคร.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- दनัย เทียมพุด. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินการจัดดำเนินโครงการประชุมปฏิบัติการ.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2525.
- ดวงเดือน พยอมหอม. การศึกษาพฤติกรรมการสอนพลศึกษาโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรม
สามัญกรุงเทพ. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาพลศึกษา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2540.
- ดิเรก สุขสุนัย. การศึกษาพฤติกรรมการสอนคณิตศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
ในอำเภอบางไทร จังหวัดพระนครศรีอยุธยา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต
ภาควิชาประถมศึกษา, 2529.
- เดือน สินธุ์พันธุ์ประทุม. หลักสูตรคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา. วารสารจันทร์เกษม. ฉบับที่
189 (มีนาคม-เมษายน 2529) : 12-15.
- ทองสุข รวยสูงเนิน. พฤติกรรมการสอนวิชาภาษาไทยของครูชั้นประถมศึกษาปีที่สอง จังหวัด
สุรินทร์. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2526.
- ธวัชชัย สุหรั่ง. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์พลศึกษา ในวิทยาลัยครูตามการรายงานของ
ตนเอง. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,
2526.
- ธีรยุทธ์ เสนิย์วงศ์ ณ อยุธยา. พฤติกรรมครูในการเรียนการสอนเอกสารการสอนชุดวิชาพฤติกรรม
การสอนประถมศึกษา หน่วยที่ 6-10. มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช, 2524.
- นนุช วรรณนวะ. คอมพิวเตอร์ศึกษาในระดับโรงเรียน. วารสารคณะกรรมการการศึกษา
แห่งชาติว่าด้วยการศึกษาฯ สหประชาชาติ. (มกราคม-มีนาคม 2538) : 43-53.
- นนุช วรรณนวะ. หลักสูตรวิชาคอมพิวเตอร์ในระดับโรงเรียน. วารสารการวิจัยทางการศึกษา.
เล่มที่ 21 ฉบับที่ 3 (2534).
- นพคุณ คุณาชีวะ. พฤติกรรมการสอนภาษาไทย 1. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพมหานคร : มหาวิทยาลัย
รามคำแหง, 2530.
- นารี วงศ์ลิโรจน์กุล. การจัดการเรียนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์. วารสารสสวท. ปีที่ 25 ฉบับที่ 96
(ม.ค. - มี.ค. 2540) : 21 - 22.

- นิคม คุ่มตลอด. ศึกษาสภาพปัจจุบันของครูสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาของโรงเรียนเอกชนในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี, 2542.
- นिरาศ จันทรจิตร. การพัฒนารูปแบบการประเมินการสอนสำหรับครูประถมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต สาขาวิชาหลักสูตรและการสอน จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.
- เนาวนิตย์ ใจมั่น. ผลของแบบการคิดและรูปแบบการสอนคอมพิวเตอร์โปรแกรมสำเร็จประยุกต์ที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนิสิตนักศึกษาระดับปริญญาตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2542.
- บัญชา ตำรวจรัตน์. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินโครงการฝึกอบรมคอมพิวเตอร์แก่ข้าราชการตามมติของคณะรัฐมนตรี. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- ปราโมทย์ โชติมงคล. “การประเมินผลการปฏิบัติงานของข้าราชการครู” ข่าวการศึกษา. เดลินิวส์. (10 พฤษภาคม 2539) : 10.
- ปิ่นวดี จิระนาราญักษ์. การศึกษาพฤติกรรมทั่วไปของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร, 2519.
- บำรุง กัดัดเจริญ และฉวีวรรณ กินาวงศ์. วิธีสอนทั่วไป. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2527.
- แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544). คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, สำนักงาน. กรุงเทพมหานคร : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2540.
- พนัส หันนาคินทร์. การมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์พิมพ์เนศ, 2524.
- พุงศักดิ์ สนเทศ. ความคิดเห็นของครูพลศึกษาและนักเรียนเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- พันธ์ศักดิ์ พลสารมย์. การศึกษาพฤติกรรมการสอนดนตรีในสหวิทยาลัย อีสานใต้. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2532.
- เพ็ญนิดา ตูลาวรรณะ. ปัจจัยที่สัมพันธ์กับทัศนคติของครูต่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทบริหารบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2534.

- เพ็ญศรี สุทธิสุวรรณ. พฤติกรรมการสอนของอาจารย์ผู้สอนวิชาเอกสุขศึกษาในระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษาชั้นสูง และปริญญาตรีของวิทยาลัยครู. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต สาธารณสุขศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล. 2525.
- ไพฑูริย์ สีนลารัตน์. “จีครูต้องใช้เทคโนโลยีใหม่ให้คุ้มค่ายาเอาคอมพิวเตอร์มาแทนเครื่องพิมพ์ดีด” ข่าวการศึกษา. แนวหน้า. (20 มกราคม 2537) : 6.
- ภาวิไล รักศักดิ์ศรี. รายงานการวิจัยแบบการรู้ แบบการฟังพาและอิสระของนักศึกษามหาวิทยาลัยรามคำแหง. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยรามคำแหง, 2532.
- ภิญโญ สาร. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพมหานคร : องค์การคำครูสภา, 2526.
- ราชบัณฑิตยสถาน. พจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525. พิมพ์ครั้งที่ 4 กรุงเทพมหานคร : อักษรเจริญทัศน์, 2531.
- รัชชศิลป์ แผ่นตระกูล. การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน ครู และนักวิชาการคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้ไมโครคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2527.
- รัชณี ขวัญบุญจัน. สมรรถภาพที่พึงประสงค์ของครูพลศึกษาในโรงเรียนระดับมัธยมศึกษา. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- ลิปพนนท์ เกตุทัต. “ครูยุคโลกาภิวัตน์ : คนหรือเทคโนโลยี.” ข่าวการศึกษา. เดลินิวส์ (22 กรกฎาคม 2539) : 10.
- ศิริพร ฉันทานนท์. ความสัมพันธ์ระหว่างพฤติกรรมการสอนของครูและเวลาที่ใช้ในการเรียนของนักเรียนกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนภาษาอังกฤษของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนปลาย. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา, 2533.
- ศิริวรรณ ดันย้ง. เหนือในการประเมินการปฏิบัติงานของผู้บริหารศูนย์การศึกษานอกโรงเรียนจังหวัด. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2531.
- ศิริชัย กาญจนวาที. ทฤษฎีการประเมิน. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2538.
- ศิริสุข นาคะเสนีย์. ความสัมพันธ์ระหว่างเจตคติต่อวิชาสังคมศึกษา 3 การรับรู้ของนักศึกษาเกี่ยวกับพฤติกรรมการสอนของครู กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาสังคมศึกษา 3 ของนักศึกษาชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพปีที่ 2 สถาบันเทคโนโลยีราชมงคล. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2535.
- สงบ ลักษณะ. แนวการจัดทำแผนการสอน. กรุงเทพมหานคร : กรมวิชาการ, 2533.

- สมศักดิ์ ปริศนานันท์. “แนวทางการประกันคุณภาพการศึกษาของสถานศึกษาในสังกัด
กระทรวงฯ” ข่าวการศึกษา. สยามรัฐ. (20 ตุลาคม 41) : 15.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. การกำกับงานและการประเมินผลโครงการ. กรุงเทพมหานคร :
พินนี้ พับลิชชิ่ง, 2528.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์(บรรณาธิการ). รวมบทความทางการประเมินโครงการ. พิมพ์ครั้งที่ 4
กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์, 2537.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. “มโนทัศน์ของการประเมินการสอนและแนวทางในการประเมินการสอน.”
วารสารครุศาสตร์. 10 (มกราคม – มิถุนายน 2524) : 79 – 91.
- สามัญศึกษา, กรม. คู่มือผู้บริหารโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : สำนักพิมพ์วัฒนาพานิช,
2519.
- สาโรช บัวศรี. การประชุมทางวิชาการ : ครูกับเสถียรภาพของประเทศ. วารสารสภาการศึกษา
แห่งชาติ. (เมษายน 2513).
- สุกรี รอดโพธิ์ทอง. หลักสูตรคอมพิวเตอร์ในระดับมัธยมศึกษา. วารสารครุศาสตร์. ปีที่ 17
ฉบับที่ 3-4 (ม.ค. – มิ.ย. 2531) : 92 – 103.
- สุพิน บุญชูวงศ์. หลักการสอน. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร : โรงพิมพ์แสงสุทธิการพิมพ์,
2531.
- สุภาพ วาดเขียน. ทำอย่างไรนิสิตนักศึกษา ครูจึงจะสอนได้ดี. พิมพ์ครั้งที่ 2 กรุงเทพมหานคร :
โรงพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช, 2520.
- สุวลี ทวีบุตร. การเปรียบเทียบผลการสร้างฉันทามติและระดับการให้ความร่วมมือของผู้เชี่ยวชาญ
ระหว่างการใช้เทคนิคเดลฟายแบบเดิมและเทคนิคเดลฟายแบบปรับปรุงที่ใช้ในการ
ประเมินความต้องการจำเป็น. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- เสาวลักษณ์ สิงห์วงษา. พฤติกรรมการสอนด้านการพูด เสียง ท่าทาง และแบบของภาษาของ
อาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒบางเขน. วิทยานิพนธ์ปริญญาการศึกษา
มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร. 2519.
- อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง สุกรี รอดโพธิ์ทอง และวิชุดา รัตนเพียร. แนวทางการพัฒนาการสอน
คอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.
- อเนก ศิลปนิลมาลย์. การพัฒนาเกณฑ์การประเมินหลักสูตรจริยศึกษาในระดับประถมศึกษา.
วิทยานิพนธ์ปริญญาคุุฎิบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2530.
- อุทุมพร จามรมานและคณะ. ผลกระทบของคอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาต่อสถาบันการศึกษาใน
ประเทศไทย. ปีที่ 16 ฉบับที่ 3 (ม.ค. – มิ.ค. 2531) : 116 – 123.

อุทุมพร ทองอุไร. การประเมินอาจารย์: วิจัยและเครื่องมือ. กรุงเทพมหานคร. สยามมิตรการพิมพ์, 2523.

อุษา สบฤกษ์. การศึกษาพฤติกรรมการสอนนาฏศิลป์ไทยในวิทยาลัยนาฏศิลป์. วิทยานิพนธ์
ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาอุดมศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2536.

อัญชลี กิจพยัคฆ์ และคณะ. โรงเรียนประถมศึกษาที่ดี ความฝันที่ยังไม่สาย. เอกสารประกอบการ
สัมมนาการประถมศึกษา. กรุงเทพมหานคร : ภาควิชาประถมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2523.

อัญชลี เจียรนัยกุล. ผลของแบบการให้ผลย้อนกลับที่แตกต่างกันที่มีผลต่ออันตมตติด้านการอนุรักษ์
พลังงานและสิ่งแวดล้อมที่พึงประสงค์ในอนาคตของผู้เชี่ยวชาญในเทคนิคเดสฟาย.
วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาวิจัยการศึกษา จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2540.

อรรถสิทธิ์ นาวะลี. พฤติกรรมการสอนของครูวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียน
โครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา
จังหวัดยโสธร. วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาประถมศึกษา จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย, 2538.

อำรุง จันทรวิณิช. “ก.ค.กำหนดคัลักษณะครูไทยในอนาคต.” ข่าวการศึกษา. แนวนหน้า (9 กรกฎาคม
2540) : 14.

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย


ภาษาอังกฤษ

- Bellack, Arno. **Theory and Research in Teaching**. Newyork : Columbia University, 1963.
- Flanders, Ned A. **Analyszing Teaching Behavior**. Massachusetts : Addison Wesley Publishing . Co., 1970.
- Millman, Jason. **Handbook of Teacher Education**. London : sage Publications, 1981.
- Nevo, David. “The Conceptualization of Educational Evaluation : An Analytical Review of the Literature.” **Review of Educatoinal Research**. **53 (Spring 1983) : 117 – 128**.
- Provus, M. **Discrepancy Evaluational Program Improvement and Assessment**. Berkeley, CA : McCutchan, 1976.
- Stake, Robert, E. **Evaluating educational programmes : the need and the response**. Paris : OSCD Publications, 1976.
- Stedolsky, Susans. “Teacher Evaluation : The Limits of Looking.” **Education Research**, 1984.
- Scriven, M. “Goal-Free Evaluation.” In E.R.House (Ed.), **School Evaluation : The Politics and Process**. Berkeley, CA : McCutchan, 1973.
- Stedolsky, Susans. “Teacher Evaluation : The Limits of Looking.” **Education Research**, 1984.
- Stufflebeam, D.L., etal. **Educational Evaluation and Dicision-Making**. Itasca, Illinois : Peacock Publishing, 1971.
- Tyler, Ralph W. (Ed.) **Education Evaluation : New Roles, New Means**. Chicago : University of chicago Press, 1969.
- Tyler, R.W. “Basic Principles of Curriculum and Instruction.” Chicaco : University of Chicaco Press, 1950, quoted in Nevo, David “The Comceptualization : An Analitical Review of Literature” “(Review of Educational Research” 53 (Spring 1983) : 117 – 118.)



ภาคผนวก

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ก

- รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยรอบที่ 1
- รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามการวิจัย
- รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการตรวจสอบเครื่องมือวิจัยรอบที่ 1

1. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.สุกรี รอดโพธิ์ทอง
ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2. อาจารย์ ดร.มลิินทร์ สำเภางิน
ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
3. รองศาสตราจารย์เดือน สินธุประทุมวัน
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยบูรพา วิทยาเขตบางแสน
4. อาจารย์ อนุชัย พิระเรืองชัยศรี
ภาควิชาคอมพิวเตอร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. อาจารย์ชยการ คีรีรัตน์
หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้เชี่ยวชาญในการตอบแบบสอบถามการวิจัย

ชื่อ	ตำแหน่งและสถานที่ทำงานขณะเก็บข้อมูล
1. ดร.ไพจิตร สดวกการ	ศึกษานิเทศก์ 7 ฝ่ายศูนย์นวัตกรรม กรมสามัญศึกษา
2. อาจารย์วราภรณ์ เสถียรโชค	หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนอัสสัมชัญ
3. อาจารย์ศิริวรรณ จำปาทอง	หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสายปัญญา
4. อาจารย์สมศักดิ์ สวงฤทธิรัตน์	หัวหน้าศูนย์คอมพิวเตอร์ โรงเรียนพุทธจักร
5. อาจารย์เรืองฤทธิ วงศ์ล้ำ	หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสตรีภูเก็ต
6. อาจารย์สายัน แก้วเสถียร	หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนธิดานุเคราะห์ จ.สงขลา
7. อ. สุวิกร กระแจะจันทร์	อาจารย์หมวดคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
8. อาจารย์ พูลศักดิ์ สักกะทัตยกุล	หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสตรีศรีสุริโยทัย
9. อาจารย์อภาพร มานะพันธุ์นิยม	หัวหน้างานคอมพิวเตอร์และแผนปฏิบัติงาน โรงเรียนมัธยมวัดคูสิตาราม

20. อาจารย์เพชรรัตน์ แสงประทีปทอง อาจารย์หมวดวิชาคอมพิวเตอร์
โรงเรียนนครสวรรค์
21. อาจารย์วัชรภรณ์ ทองคำบรรจง อาจารย์หมวดวิชาคอมพิวเตอร์
โรงเรียนเซนต์จอห์น ระดับมัธยมศึกษา
22. อาจารย์อิสรีย์ ชังอยู่ อาจารย์ 2 ระดับ 7 หมวดวิชาคอมพิวเตอร์
โรงเรียนทับแก้ว จ.นครปฐม



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

รายชื่อผู้ทรงคุณวุฒิในการประเมินความเหมาะสมและ ความเป็นไปได้ของเกณฑ์

1. อาจารย์ วีรวัฒน์ จิตราคณี
หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนสตรีมหาพุดาราม
2. อาจารย์ สว่าง พูเข็มประยูร
หมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเซนต์คราเบรียล
3. อาจารย์ พรรณี เกษกมล
หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเบญจมราชาลัย
4. อาจารย์ นवलวิ เรื่องไรรัตน์โรจน์
หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนเทพศิรินทร์
5. อาจารย์ อัจฉรา สุภาพ
หัวหน้าหมวดวิชาคอมพิวเตอร์ โรงเรียนราชวินิต มัชฌม

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ข
สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สูตรในการคำนวณค่ามัธยฐาน

$$Mdn = L + \left[\frac{\frac{n}{2} - F}{f} \right] i$$

เมื่อ

Mdn คือ ค่ามัธยฐาน

L คือ ขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของช่วงที่มีมัธยฐานตกอยู่

F คือ ความถี่สะสมของช่วงคะแนนที่อยู่ได้ช่วงที่มีมัธยฐานตกอยู่

I คือ ค่าอันตรภาคชั้น

n คือ จำนวนข้อมูลหรือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

f คือ ความถี่ช่วงคะแนนที่มีมัธยฐานตกอยู่

2. สูตรในการคำนวณค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ ที่ใช้วิเคราะห์หาค่าความสอดคล้องของ

ค่าตอบ

$$I.R. = Q_3 - Q_1$$

Q_3 และ Q_1 หาค่าจากสูตร

$$Q_x = L + \left[\frac{N(X/4) - F}{f} \right] i$$

เมื่อ

Q_x เป็นค่าควอไทล์ที่ตำแหน่ง

L เป็นขีดจำกัดล่างที่แท้จริงของชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่

I เป็นอันตรภาคชั้น

N เป็นจำนวนของข้อมูลหรือจำนวนผู้เชี่ยวชาญ

X เป็นตำแหน่งที่ควอไทล์นั้น

F เป็นความถี่สะสมก่อนถึงชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่

f เป็นความถี่ของชั้นคะแนนที่ควอไทล์นั้นอยู่

ภาคผนวก ก

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

- 1) แบบสอบถามรอบที่ 1
- 2) แบบสอบถามรอบที่ 2
- 3) แบบสอบถามรอบที่ 3
- 4) แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามรอบที่ 1

เรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามนี้เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการเก็บและรวบรวมข้อมูลในการทำวิทยานิพนธ์ระดับปริญญาโทบัณฑิต เรื่อง “การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา” โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ สร้างเกณฑ์ การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา และประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์ การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

ดังนั้น เพื่อให้วิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จและมีความสมบูรณ์ได้ จึงใคร่ขอความร่วมมือจากท่านในการตอบแบบ สอบถาม คำตอบที่ได้รับจากแบบสอบถามจะใช้เพื่อการวิจัยในครั้งนี้เท่านั้น

รายละเอียดของแบบสอบถาม

แบบสอบถาม แบ่งลักษณะคำถามเพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัยออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้
คำถามส่วนที่ 1 เพื่อจะทราบว่าครูคอมพิวเตอร์ต้องมีพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ในด้านต่างๆ อะไรบ้าง
คำถามส่วนที่ 2 เพื่อจะทราบว่าสิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ใน ด้านต่างๆ นั้นมีประสิทธิภาพ ข้อความที่เป็นตัวบ่งชี้นี้จะพัฒนาเป็นเกณฑ์การประเมินต่อไป

ตัวอย่าง ลักษณะคำถามและลักษณะคำตอบส่วนที่ 1

คำถามข้อที่ 1 : ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการวัดผลการสอนอย่างไร

คำตอบข้อที่ 1 : 1. ครูต้องอธิบาย สาธิตและบอกเกณฑ์การวัดผลแก่นักเรียนก่อนทำการทดสอบ
2. การวัดผลต้องสอดคล้องกับแผนการสอนตามหลักสูตร

ฯลฯ

ตัวอย่าง ลักษณะคำถามและลักษณะคำตอบส่วนที่ 2

คำถามข้อที่ 2 : สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการวัดผลการสอนที่มีประสิทธิภาพ

คำตอบข้อที่ 2 : 1. ครูต้องอธิบาย สาธิตและบอกเกณฑ์การวัดผลก่อนทำการทดสอบทุกครั้ง
2. การวัดผลทุกครั้งต้องสอดคล้องกับแผนการสอนตามหลักสูตร

ฯลฯ

คำจำกัดความในการวิจัย

พฤติกรรมการสอน หมายถึง การแสดงออกหรือการปฏิบัติของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาที่เกิดขึ้นก่อนและระหว่างการเรียนการสอนซึ่งครอบคลุมพฤติกรรมการสอน 6 ด้าน

พฤติกรรมด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์ด้านการเตรียมและการวางแผนการสอน เช่น ครูทำแผนการสอนได้สอดคล้องกับหลักสูตร เป็นต้น

พฤติกรรมด้านการดำเนินการสอน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการนำเสนอ เนื้อหาสาระและการสอนตามลำดับขั้นตอน และวิธีสอนที่ครูได้ดำเนินการทั้งหมดตั้งแต่ต้นจนหมดคาบเรียนเพื่อให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้และบรรลุวัตถุประสงค์การเรียนรู้ในคาบเรียนนั้นๆ เช่น ครูดำเนินการสอนได้ครบทั้ง 3 ขั้นตอนอย่างต่อเนื่อง ได้แก่ ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน ขั้นสอนและขั้นสรุปบทเรียน เป็นต้น

พฤติกรรมด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการใช้สื่อการเรียนการสอนประเภทต่างๆ ประกอบการสอนคอมพิวเตอร์ เช่น ครูใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการเรียนการสอน เป็นต้น

พฤติกรรมด้านการวัดผลและประเมินผล หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการวัดและการประเมินผลความก้าวหน้าของนักเรียนที่ปรากฏในชั้นเรียน และวิธีการที่ครูใช้วัดผลการประเมินความรู้ความสามารถในวิชาคอมพิวเตอร์ของนักเรียน เช่น ครูมีการประเมินนักเรียนก่อนเรียน เป็นต้น

พฤติกรรมด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม ความมีวินัย หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์ เกี่ยวกับการอบรมสั่งสอนให้นักเรียนมีคุณลักษณะและความประพฤติเป็นที่พึงปรารถนา สอดคล้องกับคุณธรรม จริยธรรมและความมีวินัย และคุณลักษณะของวิชาชีพคอมพิวเตอร์ เช่น ครูสอนนักเรียนให้รู้จักรักษาสมบัติของส่วนรวม เป็นต้น

พฤติกรรมด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน หมายถึง การแสดงออกของครูคอมพิวเตอร์เกี่ยวกับการสร้างความสนใจหรือ โน้มน้าวจิตใจนักเรียนให้สนใจบทเรียนมากยิ่งขึ้นและส่งเสริมให้ผู้เรียนมีกำลังใจและรักความก้าวหน้ารักวิชาที่เรียน เช่น ครูชมเชยนักเรียนที่ทำแบบฝึกหัดถูกต้องทุกข้อ เป็นต้น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญ รอบที่ 1

1. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการวางแผนการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

2. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการวางแผนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

3. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการเตรียมการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

4. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการเตรียมการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

5. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการดำเนินการสอนชั้นนำเข้าสู่บทเรียนอย่างไร

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

6. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการดำเนินการสอนชั้นนำเข้าสู่บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

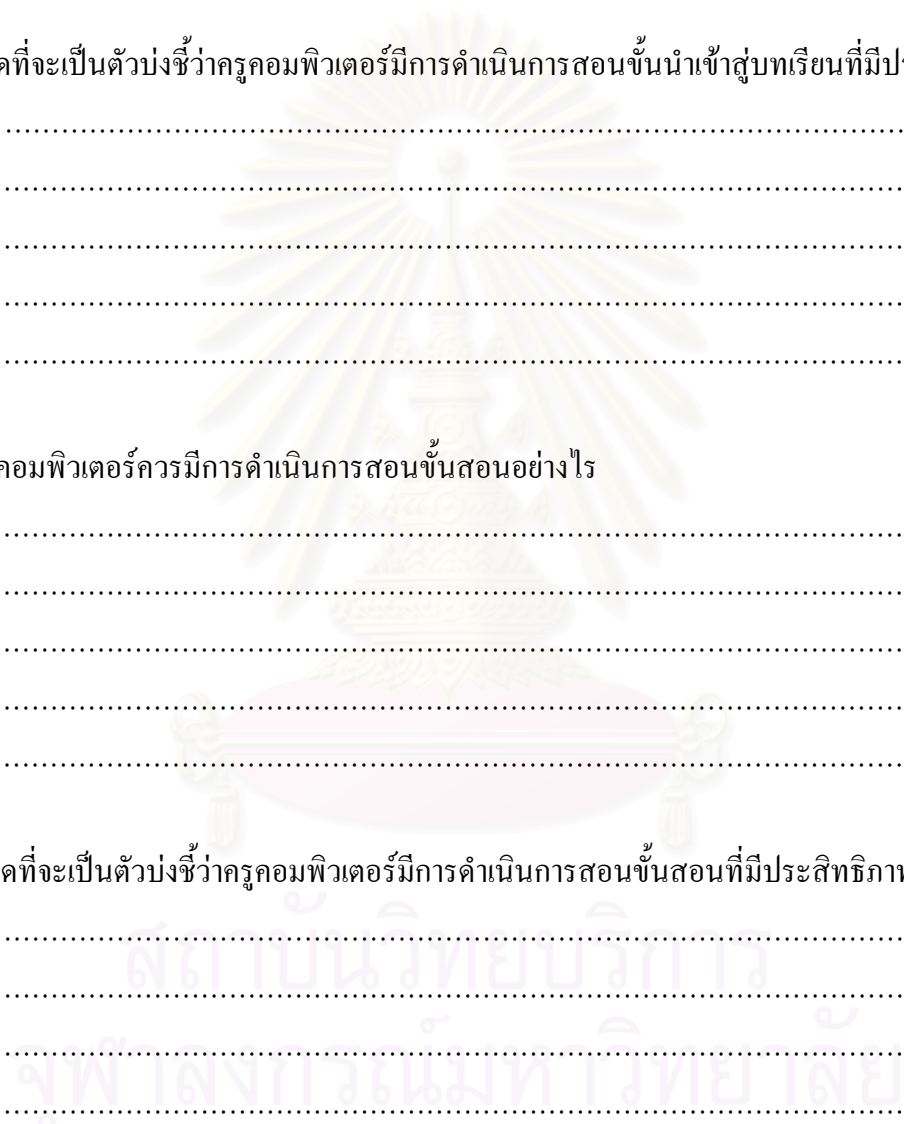
- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

7. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการดำเนินการสอนชั้นสอนอย่างไร

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.

8. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการดำเนินการสอนชั้นสอนที่มีประสิทธิภาพ

- 1.
- 2.
- 3.
- 4.
- 5.



9. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการดำเนินการสอนขั้นสรุปบทเรียนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

10. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการดำเนินการสอนขั้นสรุปบทเรียนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

11. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการควบคุมการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

12. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการควบคุมการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

13. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีเทคนิคการสอนที่ได้อย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

14. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีเทคนิคการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

15. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีหลักการเลือกสื่อการเรียนการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

16. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีหลักการเลือกสื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

17. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการใช้สื่อการเรียนการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

18. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

19. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการวัดผลการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

20. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการวัดผลการสอนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

21. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีการประเมินผลการสอนอย่างไร

1.
2.
3.
4.
5.

22. สิ่งใดที่เป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีการประเมินผลการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

23. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการอย่างไรในการปลูกฝังจริยธรรมแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

24. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการปลูกฝังจริยธรรมที่มีประสิทธิภาพแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

25. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการอย่างไรในการปลูกฝังคุณธรรมแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

26. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการปลูกฝังคุณธรรมที่มีประสิทธิภาพแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

27. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการอย่างไรในการปลูกฝังความมีวินัยแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

28. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการปลูกฝังความมีวินัยที่มีประสิทธิภาพแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

29. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการอย่างไรในการปลูกฝังลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีแก่นักเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

30. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการปลูกฝังลักษณะที่พึงประสงค์ของผู้ใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีแก่นักเรียนอย่างมีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

31. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการอย่างไรในการจูงใจให้นักเรียนอยากเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

32. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการจูงใจทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

33. ครูคอมพิวเตอร์ควรมีวิธีการอย่างไรในการเสริมแรงให้นักเรียนอยากเรียน

1.
2.
3.
4.
5.

34. สิ่งใดที่จะเป็นตัวบ่งชี้ว่าครูคอมพิวเตอร์มีวิธีการเสริมแรงทางการเรียนที่มีประสิทธิภาพ

1.
2.
3.
4.
5.

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามความคิดเห็น รอบที่ 2

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
 นิสิตผู้วิจัย นางสาวศรานตา จันทร์เมือง สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
 อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง
 วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
- 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

- 1) รายละเอียดที่จะเสนอเพื่อพิจารณาต่อไปนี้เป็นเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์ท่านและผู้เชี่ยวชาญอีก 23 ท่าน
- 2) ขอให้ท่านกรุณาพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าเหมาะสมที่จะเป็นเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน คำตอบของท่านจะนำมาพัฒนาเป็นเกณฑ์ในการประเมินพฤติกรรมการสอนของครูฯ ต่อไป
- 3) ทุกท่านสามารถแสดงความคิดเห็นเพิ่มเติมโดยอิสระ หากท่านมีความคิดเห็นอื่นๆ นอกจากรายละเอียดที่ระบุไว้ โปรดเขียนข้อเสนอแนะ ตอนท้ายของข้อคำถามนั้นๆ จักเป็นพระคุณยิ่ง

คะแนนและความหมายของคะแนน

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ มากที่สุด
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ มาก
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ ปานกลาง
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ น้อย
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ น้อยที่สุด

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
0	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินผู้เรียน โดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง	✓					

หมายความว่า ผู้ตอบมีความเห็นว่า ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินผู้เรียนโดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง เป็นข้อความที่เหมาะสมเป็นเกณฑ์มากที่สุด

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1	ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน						
2	ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า						
3	ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ						
4	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์						
5	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์						
6	ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับเลขที่ประจำตัวและเลขที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (นักเรียนคนที่ 1 นั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ 1)						
7	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายประโยชน์ของการใช้โปรแกรมหรือสิ่งที่เรียนทุกครั้ง						
8	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่เรียน						
9	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนเน้นการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางทุกครั้ง						
10	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนลองฝึกทดลองดูในการฝึกปฏิบัติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง						
11	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง						
12	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติตามทีละขั้นตอนทุกครั้งการสอน						
13	ครูคอมพิวเตอร์ต้องช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนทุกครั้งในระหว่างฝึกปฏิบัติ						
14	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ						
15	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนทฤษฎีก่อนสอนปฏิบัติทุกครั้ง						
16	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
17	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงานโดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ						
18	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้						
19	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ						
20	ในการสอนทุกครั้งครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์						
21	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสาธิตการทำงานผ่านหน้าจอทุกครั้งขณะสอน						
22	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงตัวอย่างผลผลิตของงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ						
23	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ						
24	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเปิดเล่นโปรแกรมอื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ						
25	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมชั้นเรียนโดยไม่ให้นักเรียนลุกเดินไปมา						
26	ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอน						
27	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆก่อน แล้วจึงให้เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง						
28	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากชั้นเรียนแบบ ไปจนถึงทำได้เองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ						
29	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง						
30	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย						
31	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆเป็นสื่อเสริมทุกครั้ง						
32	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
33	ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน(เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์						
34	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้						
35	ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง						
36	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง						
37	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินโดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่						
38	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียน โดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง						
39	ครูคอมพิวเตอร์ปลุกฝังให้นักเรียนเอื้อเพื่อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
40	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา						
41	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
42	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
43	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
44	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลุกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
45	ครูคอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ						
46	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายนักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์						
47	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ						
48	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไม่ให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลั่นแกล้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
49	ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์						
50	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์						
51	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ						
52	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ						
53	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่มีโอกาส						
54	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้อื่นๆ อยู่เสมอ						
55	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีตลอดเวลา						
56	ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน						
57	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซต์อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา						
58	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ						
59	ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ						
60	ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

แบบสอบถามความคิดเห็น รอบที่ 3

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

นิสิตผู้วิจัย นางสาวศรานตา จันทร์เมือง สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
- 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) โดยมีข้อความเหมือนกับแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มการระบุสัญลักษณ์ลงในแบบสอบถามเพื่อแสดงความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 โดยสัญลักษณ์ที่ระบุ เพื่อแสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และคำตอบจากความคิดเห็นของท่านในรอบที่ผ่านมา แสดงด้วยสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ค่ามัธยฐาน	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	*
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	┌
ตำแหน่งคำตอบของท่าน	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	└

1. ในรอบที่ 3 นี้ขอให้ท่านทบทวนคำตอบที่ตอบไปแล้วในรอบที่ 2 ถ้าท่านยืนยันคำตอบตามเดิมตามสัญลักษณ์ └ ก็ไม่ต้องเขียนเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบสอบถาม
2. หากคำตอบของท่านข้อใด มีความแตกต่างไปจากของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (└อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์) ถ้าท่านต้องการยืนยันคำตอบเดิม กรุณาให้เหตุผลประกอบท้ายข้อด้วย
3. ข้อความในข้อใดที่ไม่มีเครื่องหมาย └ อยู่ แสดงว่ารอบที่ผ่านมาท่านไม่ได้ตอบในข้อนั้น หากในรอบนี้ท่านต้องการแสดงความคิดเห็น โปรดทำเครื่องหมาย ≤ ลงในช่องระดับความคิดเห็นท้ายข้อความนั้น
4. และหากท่านต้องการ เปลี่ยนแปลงคำตอบในข้อใด กรุณาเขียนเครื่องหมาย ≤ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ท่านเลือกใหม่นั้น

น.ศ.ศรานตา จันทร์เมือง โทร.01-3116946

แบบสอบถามความคิดเห็น รอบที่ 3

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

นิสิตผู้วิจัย นางสาวศรานตา จันทร์เมือง สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

- 1) เพื่อสร้างเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
- 2) เพื่อประเมินความเหมาะสมของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

คำชี้แจง

แบบสอบถามฉบับนี้เป็นแบบสอบถามรอบที่ 3 (รอบสุดท้าย) โดยมีข้อความเหมือนกับแบบสอบถามรอบที่ 2 ซึ่งผู้วิจัยได้เพิ่มการระบุสัญลักษณ์ลงในแบบสอบถามเพื่อแสดงความสอดคล้องของความคิดเห็นของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญจากการตอบแบบสอบถามในรอบที่ 2 โดยสัญลักษณ์ที่ระบุ เพื่อแสดงค่ามัธยฐาน ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์ และคำตอบจากความคิดเห็นของท่านในรอบที่ผ่านมา แสดงด้วยสัญลักษณ์ดังต่อไปนี้

ค่ามัธยฐาน	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	*
ค่าพิสัยระหว่างควอไทล์	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	┌
ตำแหน่งคำตอบของท่าน	จะแสดงด้วยสัญลักษณ์	┐

1. ในรอบที่ 3 นี้ขอให้ท่านทบทวนคำตอบที่ตอบไปแล้วในรอบที่ 2 ถ้าท่านยืนยันคำตอบตามเดิมตามสัญลักษณ์ ┐ ก็ไม่ต้องเขียนเครื่องหมายใดๆ ลงในแบบสอบถาม
2. หากคำตอบของท่านข้อใด มีความแตกต่างไปจากของกลุ่มผู้เชี่ยวชาญ (┐อยู่นอกพิสัยระหว่างควอไทล์) ถ้าท่านต้องการยืนยันคำตอบเดิม กรุณาให้เหตุผลประกอบท้ายข้อด้วย
3. ข้อความในข้อใดที่ไม่มีเครื่องหมาย ┐ อยู่ แสดงว่ารอบที่ผ่านมาท่านไม่ได้ตอบในข้อนั้น หากในรอบนี้ท่านต้องการแสดงความคิดเห็น โปรดทำเครื่องหมาย ≤ ลงในช่องระดับความคิดเห็นท้ายข้อความนั้น
4. และหากท่านต้องการ เปลี่ยนแปลงคำตอบในข้อใด กรุณาเขียนเครื่องหมาย ≤ ลงในช่องระดับความคิดเห็นที่ท่านเลือกใหม่นั้น

น.ศ.ศรานตา จันทร์เมือง โทร.01-3116946

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
1	ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน						
2	ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า						
3	ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ						
4	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์						
5	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์						
6	ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดให้นักเรียนนั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ตามลำดับเลขที่ประจำตัวและเลขที่เครื่องคอมพิวเตอร์ (นักเรียนคนที่ 1 นั่งประจำเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ 1)						
7	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายประโยชน์ของการใช้โปรแกรมหรือสิ่งที่เรียนทุกครั้ง						
8	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่เรียน						
9	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนเน้นการเรียนรู้แบบนักเรียนเป็นศูนย์กลางทุกครั้ง						
10	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนลองฝึกทดลองดูในการฝึกปฏิบัติด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง						
11	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง						
12	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสาธิตและให้นักเรียนปฏิบัติตามทีละขั้นตอนทุกครั้งที่สอน						
13	ครูคอมพิวเตอร์ต้องช่วยแก้ปัญหาให้นักเรียนทุกครั้งในระหว่างฝึกปฏิบัติ						
14	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ						
15	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนทฤษฎีก่อนสอนปฏิบัติทุกครั้ง						
16	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
17	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงานโดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ						
18	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้						
19	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ						
20	ในการสอนทุกครั้งครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนได้ฝึกปฏิบัติกับเครื่องคอมพิวเตอร์						
21	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสาธิตการทำงานผ่านหน้าจอทุกครั้งขณะสอน						
22	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงตัวอย่างผลผลิตของงานที่มอบหมายให้นักเรียนทำ						
23	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ						
24	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเปิดเล่นโปรแกรมอื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ						
25	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมชั้นเรียนโดยไม่ให้นักเรียนลุกเดินไปมา						
26	ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอน						
27	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆก่อน แล้วจึงให้เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง						
28	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากชั้นเรียนแบบ ไปจนถึงทำได้เองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ						
29	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง						
30	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย						
31	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆเป็นสื่อเสริมทุกครั้ง						
32	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
33	ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน(เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์						
34	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้						
35	ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง						
36	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง						
37	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินโดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่						
38	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียน โดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง						
39	ครูคอมพิวเตอร์ปลุกฝังให้นักเรียนเอื้อเพื่อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
40	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา						
41	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
42	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
43	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
44	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลุกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)						
45	ครูคอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ						
46	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายนักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์						
47	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ						
48	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไม่ให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลั่นแกล้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					เหตุผล
		5	4	3	2	1	
49	ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์						
50	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์						
51	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ						
52	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ						
53	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่มีโอกาส						
54	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้อื่นๆ อยู่เสมอ						
55	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ดีตลอดเวลา						
56	ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และ โปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน						
57	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซต์อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา						
58	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ						
59	ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ						
60	ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์						
	ข้อความ	5	4	3	2	1	
		ความเหมาะสม					

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ

**แบบประเมินความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรม
การสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา**

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

นิสิตผู้วิจัย นางสาวสรานตา จันทร์เมือง สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ ดร.อรจรรย์ ณ ตะกั่วทุ่ง

วัตถุประสงค์การวิจัย

เพื่อพัฒนาเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนของครูคอมพิวเตอร์ ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน ด้านการดำเนินการสอน ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน ด้านการวัดผลและประเมินผล ด้านการปลูกฝัง จริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย และด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียนระดับมัธยมศึกษา

- คำชี้แจง**
1. แบบสอบถามนี้สร้างขึ้นเพื่อสอบถามผู้ทรงคุณวุฒิเกี่ยวกับความเหมาะสมและความเป็นไปได้ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา
 2. ขอให้ท่านพิจารณาข้อความแต่ละข้อว่าเหมาะสมและมีความเป็นไปได้ที่จะเป็นเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาหรือไม่ โดยเขียนเครื่องหมาย \leq ลงในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน หากข้อใดท่านเห็นว่าไม่เหมาะสมหรือเห็นว่าเป็นไปไม่ได้ที่จะนำไปใช้ประเมิน ขอให้ท่านแสดงความคิดเห็น

ความเหมาะสม หมายถึง ข้อความและเนื้อหาของเกณฑ์เหมาะสมที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา

ความเป็นไปได้ หมายถึง ข้อความและเนื้อหาของเกณฑ์มีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ ในการประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษา ตามสภาพความเป็นจริงของหน่วยงานของผู้ทรงคุณวุฒิระดับคะแนนมีความหมายดังนี้

- 5 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ หรือ มีความเป็นไปได้ **มากที่สุด**
- 4 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ หรือ มีความเป็นไปได้ **มาก**
- 3 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ หรือ มีความเป็นไปได้ **ปานกลาง**
- 2 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ หรือ มีความเป็นไปได้ **น้อย**
- 1 หมายถึง ข้อความนั้นเหมาะสมเป็นเกณฑ์ หรือ มีความเป็นไปได้ **น้อยที่สุด**

ตัวอย่าง

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล	
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1		
0	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินผู้เรียน โดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง	✓						✓					

หมายเหตุว่า เกณฑ์ข้อนี้มีความเหมาะสมในระดับ **มากที่สุด** และมีความเป็นไปได้ที่จะนำไปใช้ในระดับ **มาก**

ชื่อผู้ทรงคุณวุฒิ ตำแหน่ง..... หน่วยงาน.....

ข้อความที่จะนำไปใช้เป็นเกณฑ์ คือ

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
1	ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน											
2	ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่จะใช้วัดและประเมินผล ก่อนสอนล่วงหน้า											
3	ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ											
4	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์											
5	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์											
6	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับโปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน											
7	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง											
8	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียนไปปฏิบัติได้จริง											
9	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ											
10	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อให้นักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ											
11	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงานโดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ											
12	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งซ้ำจนแน่ใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้											
13	ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ											
ข้อที่	ข้อความ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	เหตุผล
		ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
14	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ											
15	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเปิดโปรแกรมอื่นและเกมส์ใดๆ ก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ											
16	ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอน											
17	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อน แล้วจึงให้เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง											
18	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากขั้นเลียนแบบ ไปจนถึงทำได้เอง และทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ											
19	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง											
20	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย											
21	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลัก และใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมทุกครั้ง											
22	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม											
23	ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือ เอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์											
24	ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้											
25	ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง											
26	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง											
ข้อที่	ข้อความ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	เหตุผล
		ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
27	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินโดยการสังเกตดูทาง จอภาพอยู่เสมอว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติได้ หรือไม่											
28	ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียนโดยดูจาก ทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ ทุกครั้ง											
29	ครูคอมพิวเตอร์ปลุกฝังให้นักเรียนเอื้อเพื่อใน การใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)											
30	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือ ดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา											
31	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้คำที่ เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่พบ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)											
32	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนใช้ เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรม ที่ไม่พึงประสงค์)											
33	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังไม่ให้นักเรียนละเมิด ลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรม ที่ไม่พึงประสงค์)											
34	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลุกฝังการใช้ คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบ พฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)											
35	ครูคอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการ ใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ											
36	ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายนักเรียนให้เข้าใจใน การทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์											
37	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลุกฝังให้นักเรียนรักษา เครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ											
ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
38	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กล้าแก้งผู้อื่นไม่ว่าทางใดๆ											
39	ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบในการใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์											
40	ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแลรับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์											
41	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและเครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ											
42	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ											
43	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้งที่มีโอกาส											
44	ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้อื่นๆอยู่เสมอ											
45	ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ติดตลอดเวลา											
46	ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน											
47	ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวบไซต์อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา											
ข้อที่	ข้อความ	5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	เหตุผล
		ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					

ข้อที่	ข้อความ	ความเหมาะสม					ความเป็นไปได้					เหตุผล
		5	4	3	2	1	5	4	3	2	1	
48	ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ											
49	ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์											

ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงที่ให้ความร่วมมือ



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก ง
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล รอบที่ 3

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ	N	Fx	I	N/2	F	L	Mdn
25	22	7	1	11	9	2.5	2.94
26	22	10	1	11	8	3.5	3.63
27	22	4	1	11	8	3.5	4.38
28	22	6	1	11	10	3.5	4.00
29	22	7	1	11	15	4.5	4.77
30	22	2	1	11	10	3.5	4.40
31	22	11	1	11	11	4.5	4.50
32	22	4	1	11	18	4.5	4.89
33	22	9	1	11	9	3.5	3.72
34	22	9	1	11	13	4.5	4.65
35	22	8	1	11	9	3.5	3.83
36	22	6	1	11	8	3.5	4.13
37	22	1	1	11	12	3.5	4.33
38	22	1	1	11	15	3.5	4.17
39	22	10	1	11	12	4.5	4.58
40	22	6	1	11	16	4.5	4.81
41	22	4	1	11	18	4.5	4.89
42	22	5	1	11	17	4.5	4.85
43	22	7	1	11	15	4.5	4.77
44	22	2	1	11	20	4.5	4.95
45	22	6	1	11	16	4.5	4.81
46	22	6	1	11	16	4.5	4.81

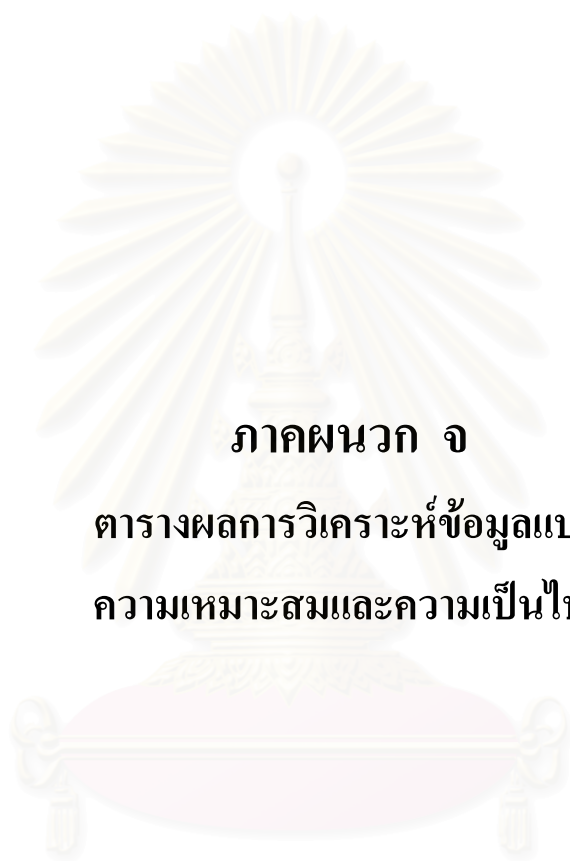
ข้อ	N	Fx	I	N/2	F	L	Mdn
52	22	7	1	11	15	4.5	4.77
53	22	9	1	11	13	4.5	4.65
54	22	2	1	11	20	4.5	4.95
55	22	11	1	11	11	4.5	4.50
56	22	5	1	11	17	4.5	4.85
57	22	9	1	11	13	4.5	4.65
58	22	9	1	11	13	4.5	4.65
59	22	5	1	11	7	3.5	4.36
60	22	3	1	11	19	4.5	4.92

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ข้อ	มากที่สุด(5)	มาก (4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	รวม	ความถี่สะสม (Fx)				
							1	2	3	4	5
25	2	4	9	5	2	22	2	7	16	20	22
26	4	8	9	1	0	22	0	1	10	18	22
27	10	8	4	0	0	22	0	0	4	12	22
28	6	10	4	1	1	22	1	2	6	16	22
29	15	4	2	1	0	22	0	1	3	7	22
30	10	10	2	0	0	22	0	0	2	12	22
31	11	7	4	0	0	22	0	0	4	11	22
32	18	3	1	0	0	22	0	0	1	4	22
33	4	9	9	0	0	22	0	0	9	18	22
34	13	8	1	0	0	22	0	0	1	9	22
35	5	9	8	0	0	22	0	0	8	17	22
36	8	8	6	0	0	22	0	0	6	14	22
37	9	12	1	0	0	22	0	0	1	13	22
38	6	15	1	0	0	22	0	0	1	16	22
39	12	9	1	0	0	22	0	0	1	10	22
40	16	5	1	0	0	22	0	0	1	6	22
41	18	2	1	1	0	22	0	1	2	4	22
42	17	4	0	1	0	22	0	1	1	5	22
43	15	5	1	1	0	22	0	1	2	7	22
44	20	1	0	1	0	22	0	1	1	2	22
45	16	5	0	1	0	22	0	1	1	6	22

ข้อ	มากที่สุด(5)	มาก (4)	ปานกลาง(3)	น้อย(2)	น้อยที่สุด(1)	รวม	ความถี่สะสม (Fx)				
							1	2	3	4	5
52	15	5	2	0	0	22	0	0	2	7	22
53	13	7	2	0	0	22	0	0	2	9	22
54	20	2	0	0	0	22	0	0	0	2	22
55	11	10	0	0	1	22	1	1	1	11	22
56	17	1	4	0	0	22	0	0	4	5	22
57	13	8	1	0	0	22	0	0	1	9	22
58	13	6	3	0	0	22	0	0	3	9	22
59	10	7	4	0	1	22	1	1	5	12	22
60	19	2	1	0	0	22	0	0	1	3	22

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



ภาคผนวก จ

**ตารางผลการวิเคราะห์ข้อมูลแบบประเมิน
ความเหมาะสมและความเป็นไปได้**

**สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย**

ผลการวิเคราะห์ความเหมาะสม และความเป็นไปได้ในการนำเกณฑ์ไปใช้ ซึ่งประเมินโดยผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 5 ท่าน

ผลการประเมินเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอน

1. ด้านการวางแผนและเตรียมการสอน

ตารางที่ 9 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาด้านการวางแผนและเตรียมการสอน

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องฝึกให้มีความชำนาญในการใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ก่อนสอน	4.6	มากที่สุด	4.4	มาก
1. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทำใบงาน ทำแบบฝึกหัด และทำแบบทดสอบ ที่จะใช้วัดและประเมินผลก่อนสอนล่วงหน้า	4.8	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
3. ครูคอมพิวเตอร์ต้องทดลองทำแบบฝึกหัดก่อนให้นักเรียนทำ	4.6	มากที่สุด	4.4	มาก
4. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมแบบฝึกหัดให้นักเรียนทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์	4.0	มาก	3.8	มาก
5. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเตรียมตัวอย่างให้นักเรียนดูบนเครื่องคอมพิวเตอร์	4.2	มาก	4.0	มาก

จากตารางที่ 9 พบว่าข้อความที่ผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวางแผนและการเตรียมการสอน มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 2, 3 เหมาะสมมาก จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 4, 5 และมีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มากที่สุดมีจำนวน 1 ข้อ คือ ข้อที่ 2 มีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มาก จำนวน 4 ข้อ คือ ข้อที่ 1, 3, 4, 5

2. ด้านการดำเนินการสอน

ตารางที่ 10 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาด้านการดำเนินการสอน

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
6. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายภาพรวมของแนวคิดเกี่ยวกับ โปรแกรมหรือสิ่งที่จะเรียน	4.6	มากที่สุด	4.4	มาก
7. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนให้นักเรียนสามารถนำสิ่งที่เรียน ไปปฏิบัติ ได้จริง	5.0	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
8. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเดินดูการฝึกปฏิบัติของนักเรียนอยู่เสมอ	4.6	มากที่สุด	4.4	มาก
9. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงเนื้อหา ภาพตัวอย่างที่ใช้ประกอบการสอนในคอมพิวเตอร์ เพื่อนักเรียนสามารถเรียกดูได้เมื่อต้องการ	4.8	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
10. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทำงานโดยปฏิบัติตามลำดับขั้นการใช้เครื่องอยู่เสมอ	4.2	มาก	3.8	มาก
11. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายคำสั่งข้างใจว่านักเรียนสามารถปฏิบัติได้	3.8	มาก	3.6	มาก
12. ครูคอมพิวเตอร์ต้องสอนสอดแทรกความรู้ที่ทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	3.6	มาก	3.5	มาก
13. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแสดงวิธีการทำงานของโปรแกรมที่สอนในแต่ละครั้งให้จบในการสอนแต่ละคาบ	4.6	มากที่สุด	3.8	มาก
14. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมไม่ให้นักเรียนเล่นเครื่องคอมพิวเตอร์ หรือเปิดเล่นโปรแกรมอื่นและเกมส์ใดๆก่อนที่นักเรียนทำงานเสร็จ	4.2	มาก	3.6	มาก

จากตารางที่ 10 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการดำเนินการสอน มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 6, 7, 8, 9, 13 เหมาะสมมาก

จำนวน 4 ข้อ คือ ข้อที่ 10, 11, 12, 14 และมีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 7, 9 มีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มาก จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อที่ 6, 8, 10, 11, 12, 13, 14

3. ด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ตารางที่ 11 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
15. ครูคอมพิวเตอร์ควรใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน (CAI) เป็นสื่อในการสอน	3.8	มาก	4.2	มาก
16. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทำงานง่ายๆ ก่อน แล้วจึงให้เริ่มทำงานที่ซับซ้อนขึ้นทุกครั้ง	3.6	มาก	3.5	มาก
17. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้เครื่องคอมพิวเตอร์สอนนักเรียนจากชั้นเรียนแบบ ไปจนถึงทำได้เองและทำด้วยความชำนาญอยู่เสมอ	3.4	มาก	4.2	มาก
18. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเลือกสื่อให้เหมาะสมกับโปรแกรมที่สอนทุกครั้ง	4.6	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
19. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อที่สามารถแสดงภาพหน้าจอขณะสอนให้นักเรียนทั้งห้องมองเห็นได้ เช่น เครื่องฉาย	4.6	มากที่สุด	4.5	มากที่สุด
20. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อหลักและใช้สื่ออื่นๆ เป็นสื่อเสริมทุกครั้ง	4.4	มาก	4.0	มาก
21. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอบรมสั่งสอนนักเรียนทุกครั้งที่มีพฤติกรรม การใช้คอมพิวเตอร์ไปในทางที่ไม่เหมาะสม	4.8	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
22. ครูคอมพิวเตอร์ต้องผลิตสื่อการสอน (เช่น แผ่นใส หรือเอกสาร) ด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์	4.6	มากที่สุด	4.4	มาก
23. ครูคอมพิวเตอร์ต้องใช้สื่อประกอบการสอนได้	4.2	มาก	3.6	มาก

จากตารางที่ 11 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการใช้สื่อการเรียนการสอน มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 4 ข้อ คือ ข้อที่ 18, 19, 21, 22 เหมาะสมมาก จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 15, 16, 17, 20, 23 และมีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อ คือ ข้อที่ 18, 19, 21 มีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มาก จำนวน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 15, 16, 17, 20, 22, 23

4. ด้านการวัดและประเมินผล

ตารางที่ 12 แสดงค่ามัชฌิมเลขคณิต ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาด้านการวัดและประเมินผล

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
24. ครูคอมพิวเตอร์ควรให้นักเรียนอธิบายสิ่งที่เรียนด้วยภาษาสำนวนของตนเอง	4.6	มากที่สุด	4.0	มาก
13. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้นักเรียนทดลองทำก่อนปฏิบัติจริงทุกครั้ง	3.6	มาก	3.6	มาก
14. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินโดยการสังเกตดูทางจอภาพอยู่เสมอว่า นักเรียนสามารถปฏิบัติได้หรือไม่	4.2	มาก	3.8	มาก
15. ครูคอมพิวเตอร์ต้องประเมินนักเรียนโดยดูจากทักษะในการปฏิบัติงานกับเครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง	4.2	มาก	4.0	มาก

จากตารางที่ 12 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการวัดและประเมินผล มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 1 ข้อ คือ ข้อที่ 24 เหมาะสมมาก จำนวน 3 ข้อ คือ ข้อที่ 25, 26, 27 และมีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มากจำนวน 4 ข้อ คือ ข้อที่ 24, 25, 26, 27

5. ด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

ตารางที่ 13 แสดงคำสัมภาษณ์เลขคณิต ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับมัธยมศึกษาด้านการปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
28. ครูคอมพิวเตอร์ปลูกฝังให้นักเรียนเอื้อเฟื้อในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.5	มากที่สุด	4.5	มากที่สุด
29. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วยเหลือดูแลกันทุกครั้งที่มีปัญหา	4.2	มาก	3.8	มาก
30. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้คำที่เหมาะสมกับการใช้อินเทอร์เน็ตทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.8	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
25. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้เว็บไซต์ที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.0	มาก	3.8	มาก
26. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังไม่ให้นักเรียนละเมิดลิขสิทธิ์ทางปัญญาทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	4.0	มาก	3.8	มาก
27. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำ และปลูกฝังการใช้คอมพิวเตอร์ในทางที่เหมาะสมทุกครั้ง (ที่พบพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์)	3.8	มาก	3.5	มาก
34. คอมพิวเตอร์ต้องบอกข้อดีและข้อเสียของการใช้คอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทราบ	4.0	มาก	3.5	มาก
35. ครูคอมพิวเตอร์ต้องอธิบายนักเรียนให้เข้าใจในการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์	4.4	มาก	4.0	มาก
36. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์อื่นๆ อยู่เสมอ	4.6	มากที่สุด	4.2	มาก

ตารางที่ 13 (ต่อ)

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
47. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนใช้ ความรู้ด้านคอมพิวเตอร์กลับแก่งผู้อื่นไม่ว่า ทางใดๆ	4.6	มากที่สุด	4.0	มาก
38. ครูคอมพิวเตอร์ต้องกำหนดกฎระเบียบใน การใช้ห้องปฏิบัติการคอมพิวเตอร์	4.8	มากที่สุด	4.2	มาก
39. ครูคอมพิวเตอร์ต้องควบคุมให้นักเรียนดูแล รับผิดชอบอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ คอมพิวเตอร์	5.0	มากที่สุด	4.4	มาก
40. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนช่วย กันดูแลรักษาความสะอาดของห้องเรียนและ เครื่องคอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.8	มากที่สุด	4.4	มาก

จากตารางที่ 13 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้านการ
ปลูกฝังจริยธรรม คุณธรรม และความมีวินัย มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 7 ข้อ คือ ข้อที่ 28,
30, 36, 37, 38, 39, 40 เหมาะสมมาก จำนวน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 29, 31, 32, 33, 34, 35 และมีความ
เป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มากที่สุดมีจำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 28, 30 มีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์
มาก จำนวน 11 ข้อ คือ ข้อที่ 29, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40

6. ด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

ตารางที่ 14 แสดงค่ามัธยัมเลขคณิต ของเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนคอมพิวเตอร์ระดับ
มัธยมศึกษาด้านการจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
52. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเป็นผู้ ใฝ่รู้ศึกษา และพัฒนาการปฏิบัติงานด้าน คอมพิวเตอร์อยู่เสมอ	4.8	มากที่สุด	4.4	มาก

ตารางที่ 14 (ต่อ)

ข้อความ	ความเหมาะสม		ความเป็นไปได้	
	X	แปลผล	X	แปลผล
53. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนเห็นความสำคัญของการเรียนรู้เรื่องคอมพิวเตอร์ ทุกครั้งที่มีโอกาส	4.8	มากที่สุด	4.4	มาก
43. ครูคอมพิวเตอร์ต้องปลูกฝังให้นักเรียนศึกษาคู่มือการใช้และแสวงหาแหล่งความรู้ อื่นๆ อยู่เสมอ	4.8	มากที่สุด	4.4	มาก
44. ครูคอมพิวเตอร์ต้องเป็นตัวอย่างในการใช้คอมพิวเตอร์ที่ติดตลอดเวลา	4.6	มากที่สุด	4.2	มาก
45. ครูคอมพิวเตอร์ต้องตรวจเช็คเครื่องคอมพิวเตอร์และโปรแกรมให้สามารถใช้งานได้ทุกครั้งก่อนที่จะใช้สอน	4.8	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด
46. ครูคอมพิวเตอร์ต้องให้อิสระแก่นักเรียนในการศึกษาค้นคว้าหาข้อมูลในเวปไซท์ อื่นๆ เมื่อทำงานเสร็จก่อนเวลา	4.4	มาก	3.6	มาก
47. ครูคอมพิวเตอร์ต้องแนะนำเทคนิคพิเศษ และเทคนิคใหม่ๆ ในการใช้โปรแกรมและเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนอยู่เสมอ	3.8	มาก	3.5	มาก
48. ครูคอมพิวเตอร์ต้องจัดหาโปรแกรมใหม่ๆ ที่ทันสมัยมาให้นักเรียนเรียนรู้อยู่เสมอ	4.8	มากที่สุด	4.8	มากที่สุด
49. ครูคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องสละเวลาให้ความช่วยเหลือ แนะนำ และสนับสนุนผู้เรียนที่มีความสนใจและมีความสามารถด้านคอมพิวเตอร์	5.0	มากที่สุด	4.6	มากที่สุด

จากตารางที่ 14 พบว่าผู้ทรงคุณวุฒิเห็นว่าเกณฑ์การประเมินพฤติกรรมการสอนด้าน การจูงใจและการเสริมแรงทางการเรียน มีความเหมาะสมมากที่สุด จำนวน 6 ข้อ คือ ข้อที่ 42, 43, 44, 45, 48, 49 เหมาะสมมาก จำนวน 2 ข้อ คือ ข้อที่ 46, 47 และมีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มากที่สุดมีจำนวน 3 ข้อ คือ ข้อที่ 45, 48, 49 มีความเป็นไปได้ที่ใช้เป็นเกณฑ์มาก จำนวน 5 ข้อ คือ ข้อที่ 42, 43, 44, 46, 47

ประวัติผู้เขียน

นางสาวศรานดา จันทร์เมือง เกิดเมื่อวันที่ 25 พฤษภาคม 2517 ที่โรงพยาบาลวชิระภูเก็ต เป็นบุตรคนสุดท้องของ นายขงยุทธ จันทร์เมือง และ นางจินต์ จันทร์เมือง สำเร็จการศึกษา ระดับปริญญาตรี วิชาเอกเทคโนโลยีการศึกษา วิชาโทสถิติ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย สงขลานครินทร์ วิทยาเขตปัตตานี เมื่อปีการศึกษา 2538 และเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา ภาควิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เมื่อปี พ.ศ. 2541 ได้รับทุนเป็นครูอาสาในโครงการสอนภาษาไทยและวัฒนธรรมไทยในต่างประเทศ (อเมริกา) ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย เป็นเวลา 3 เดือน (9 มิ.ย.- 9 ก.ย. 43) ปัจจุบันเป็นนิสิตที่ จบปริญญาโท สาขาวิชาโสตทัศนศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยใน ปี 2543



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย