



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

จุดมุ่งหมายการศึกษาของรัฐทุกยุคทุกสมัยต่างก็มุ่งมันให้พลเมืองในชาติ เป็นบุคคลที่เพียบพร้อมด้วยคุณภาพซึ่งได้แก่ การมีความรู้ในเนื้อหา ความสามารถ นำความรู้มาประยุกต์กับหน้าที่ที่ปฏิบัติ ความสามารถแก้ปัญหาที่เผชิญอยู่ตลอดจน ความสามารถในการคิดวิเคราะห์สิ่งรอบข้างด้วยเหตุผล ดังนั้นจึงมีการส่งเสริม และสนับสนุนหลักการในการปรับปรุง และพัฒนาประสิทธิภาพทางการศึกษาให้อยู่ใน ระดับที่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ได้บุคคลที่มีคุณภาพในสังคม โดยมีความเชื่อพื้นฐาน ว่าการศึกษาเป็นกระบวนการพัฒนาคุณภาพคน

การปรับปรุงและพัฒนาการศึกษานั้นสามารถทำได้หลายลักษณะ ประเด็น หนึ่งที่นักการศึกษาให้ความสนใจสอดคล้องกันคือ การศึกษาควรมุ่งพัฒนากระบวนการ ทางสมองระดับสูง ดังนั้นหลักสูตรที่ตีความมุ่งพัฒนากระบวนการทางสมองระดับสูงซึ่ง ได้แก่ทักษะการแก้ปัญหา ความสามารถในการวิเคราะห์ ความคิดสร้างสรรค์ ความคิดวิจารณ์และการนำไปใช้ เพราะกระบวนการดังกล่าวจะช่วยให้ผู้เรียน สามารถแสวงหาความรู้เพิ่มเติม เผชิญกับปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในชีวิตประจำวันและ สามารถต่อสู้กับการเปลี่ยนแปลงของโลกที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็ว ทั้งนี้เนื่องจากความ รู้ด้านเนื้อหาวิชาที่ศึกษาภายในโรงเรียน ผู้เรียนอาจลืมได้หลังจากจบการศึกษาไป แล้วแต่ความสามารถทางสมองระดับสูงจะยังคงติดตัวผู้เรียนตลอดไป ซึ่งเป็น คุณสมบัติที่สำคัญ และจำเป็นทำให้ผู้เรียนสามารถแก้ปัญหาที่จะเผชิญอยู่ในสังคมนอก โรงเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

การคิดวิจารณ์ (critical thinking) เป็นจุดมุ่งหมายทางการ ศึกษาหรือพฤติกรรมที่คาดหวังด้านหนึ่งที่มุ่งพัฒนาตัวบุคคล โดยเป็นการคิดซึ่งดำเนิน การตามหลักของการประเมินอย่างรอบคอบต่อข้ออ้าง และหลักฐานเพื่อนำไปสู่ข้อสรุป ที่เป็นไปได้อย่างแท้จริง ตลอดจนการพิจารณาองค์ประกอบที่เกี่ยวข้องทั้งหมดและการ ใช้กระบวนการตรรกวิทยาได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล (Good 1978 : 608) บุคคลที่มีความคิดวิจารณ์จะมีความสามารถคิดได้อย่างรอบคอบละเอียดถี่ถ้วนอย่าง

สมเหตุสมผล ลงสรุปได้อย่างถูกต้องหาข้อสรุปตามหลักตรรกวิทยาได้ นอกจากนั้นการคิดวิจารณ์อย่างละเอียดรอบคอบว่าจะยอมรับ ปฏิเสธ หรือยังตัดสินใจไม่ได้เกี่ยวกับ ข้ออ้างข้อสรุปใดๆ ในการดำเนินชีวิตของเรานั้นขึ้นอยู่กับข้อสรุปที่เราได้ตัดสินใจเชื่อหรือยอมรับ การคิดวิจารณ์จึงมีความสำคัญต่อชีวิต (Moore 1986:4-5) โดยเฉพาะในสังคมระบอบประชาธิปไตยซึ่งต้องการให้พลเมืองมีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ และหาคำตอบหรือลงสรุปสถานการณ์ต่างๆ ที่พบในชีวิตประจำวันด้วยตนเอง ตลอดจนยอมรับ หรือปฏิเสธข้อสรุปนั้นๆ ได้อย่างถูกต้องสมเหตุสมผล (Dressel 1955:419 Cited by Arunee 1980 : 43)

ด้วยความสำคัญของการคิดวิจารณ์ดังกล่าว ในการปรับปรุงหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลาย พุทธศักราช 2533 ซึ่งมีจุดมุ่งหมายในการพัฒนานักเรียนให้เป็นคนที่มีบุคลิกรอบด้าน มีความรู้และทักษะที่จะเลือกและตัดสินใจประกอบสัมมาอาชีพ ทำงานร่วมกับผู้อื่นได้ ดังนั้นแนวดำเนินการในการจัดการเรียนการสอนให้ใช้วิธีผสมผสานการให้ความรู้กับการปฏิบัติจริง โดยเน้นกระบวนการเรียนรู้ กระบวนการคิดอย่างมีเหตุผล จึงกำหนดให้การคิดวิจารณ์ (critical thinking) เป็นหนึ่งในจุดมุ่งหมายการศึกษาในหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนต้นและมัธยมศึกษาตอนปลายฉบับปรับปรุง พุทธศักราช 2533 (สงบ. ลักษณะ 2533:1,7) และในการจัดการศึกษาให้บรรลุตามจุดมุ่งหมายนั้น การจัดดำเนินการทั้งทางด้านการบริหารหลักสูตร การเรียนการสอน ตลอดจนการวัดและประเมินผล จึงต้องจัดให้สอดคล้องกับจุดมุ่งหมายที่ตั้งไว้

สำหรับทางด้าน การวัดและประเมินผลความสามารถในการคิด

วิจารณ์ในประเทศไทยนั้น ยังไม่ปรากฏว่ามีแบบสอบสำหรับวัดความสามารถดังกล่าวที่เป็นมาตรฐานและมีคุณภาพที่เชื่อถือได้ ส่วนในต่างประเทศนั้น แบบสอบที่ใช้วัดความสามารถการคิดวิจารณ์ซึ่งเป็นที่รู้จักกันอย่างดีและมีการนำไปใช้อย่างแพร่หลายมากที่สุดคือ แบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและเกลเซอร์ (Watson-Glaser Critical Thinking Appraisal) เนื่องจากเป็นแบบสอบที่วัดได้ครอบคลุมลักษณะต่างๆ ที่ก่อให้เกิดการคิดวิจารณ์ มีความเป็นปรนัย เป็นแบบสอบเริ่มแรกที่สร้างสำหรับวัดความสามารถการคิดวิจารณ์โดยมีการพัฒนาอย่างต่อเนื่องจนเป็นแบบสอบมาตรฐานที่ได้รับการยอมรับจากผู้ทรงคุณวุฒิ นักจิตวิทยา ตลอดจนผู้นำแบบสอบนี้ไปใช้ในการศึกษากาโรวีส (Ennis 1958 : 156-158, Modjeski 1983:1189, Norris 1985:318 และอนาสตาซี 2519 :375-376) แบบสอบนี้ประกอบด้วย แบบสอบย่อย 5 ฉบับคือ การอนุมาน การยอมรับข้อตกลง-

เบื้องตัน การนิรนัย การตีความและการประเมินการอ้างเหตุผล เนื้อหาของแบบ
 สอบเป็นสถานการณ์ที่พบในชีวิตประจำวัน รวมถึงข้อความรู้ ชั่วสาร การทดลอง
 ความเป็นจริงทางธรรมชาติ ทางวิทยาศาสตร์ซึ่งเนื้อหาเหล่านี้เป็นเรื่องที่ต้องนำ
 มาพิจารณาสำหรับการตัดสินใจเพื่อยอมรับหรือปฏิเสธอย่างสมเหตุสมผล โดยมีกา
 วิเคราะห์พิจารณาจากแหล่งข้อมูลและการใช้หลักการทฤษฎี แม้ว่า พยอม ดันมณี
 (2524) จะได้นำแบบสอบนี้มาแปลและดัดแปลง เพื่อใช้เป็นเครื่องมือในการศึกษา
 เปรียบเทียบผลของใช้ตำราเรียนวิชาจิตวิทยา ในนักศึกษาวิทยาลัยครูปีที่ 4 แต่
 การหาคุณภาพเครื่องมือนี้เป็นเพียง การหาอำนาจจำแนกรายข้อโดยการแบ่งกลุ่ม
 สูงกลุ่มต่ำ ร้อยละ 25 และการหาความเที่ยงแบบแบ่งครึ่งข้อคู่ข้อคี่ ซึ่งวิธีการหา
 คุณภาพนั้นยังไม่เหมาะสมกับลักษณะของเครื่องมือและยังขาดคุณภาพที่สำคัญคือ ความ
 ตรง ผู้วิจัยจึงสนใจจะตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและ
 เกลเซอร์ว่ามีคุณภาพมากน้อยเพียงใด โดยเฉพาะเมื่อนำมาใช้กับนักเรียนไทย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและ
 เกลเซอร์ ในด้านต่อไปนี้ คือ ค่าสถิติพื้นฐาน ความยาก ความเที่ยงแบบ
 ความสอดคล้องภายใน ความเที่ยงแบบสอบซ้ำ ความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบย่อยและ
 ความสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบย่อยกับแบบสอบการคิดวิจารณ์ ความตรงตามทฤษฎี
 โดยการวิเคราะห์ตัวประกอบและความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์กับแบบสอบความสามารถ
 ทางสติปัญญาทั่วไป

ขอบเขตของการวิจัย

1. แบบสอบการคิดวิจารณ์ที่ผู้วิจัยตรวจสอบนี้ ผู้วิจัยได้แปลสอบ
 การคิดวิจารณ์ของวัตสัน และเกลเซอร์ ฟอร์มวาทสัน (Watson - Glaser
 Critical thinking Appraisal Form Ym) ประกอบด้วยแบบสอบย่อย 5 ฉบับ
 รวม 100 ข้อ คือ

- (1) แบบสอบการอนุมาน (Inference) จำนวน 20 ข้อ
- (2) แบบสอบการยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumptions) จำนวน 16 ข้อ

- (3) แบบสอบการนิรนัย (Deduction) จำนวน 25 ข้อ
- (4) แบบสอบการตีความ (Interpretation) จำนวน 24 ข้อ
- (5) แบบสอบการประเมินการอ้างเหตุผล (Evaluation of Arguments) จำนวน 15 ข้อ

2. แบบสอบการคิดวิจารณ์ครั้งนี้ใช้กับ นักเรียนมัธยมศึกษาปีที่ 3-6 ที่กำลังศึกษาในปีการศึกษา 2534 ของโรงเรียนในกรุงเทพมหานคร สังกัดกองการมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จำนวน 129880 คน

ข้อตกลงเบื้องต้น

1. การวิจัยครั้งนี้ถือว่า เฟส ไม่มีผลต่อคะแนนที่ได้รับ
2. นักเรียนทุกคนมีความตั้งใจทำแบบสอบเป็นอย่างดี

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การคิดวิจารณ์ (Critical thinking) หมายถึง คะแนนจากแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสัน และเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม ที่ผู้วิจัยแปลซึ่งมี 5 แบบสอบย่อยคือ (1)การอนุมาน (2)การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (3)การนิรนัย (4)การตีความ และ(5)การประเมินการอ้างเหตุผล รวม 100 ข้อ 100 คะแนน

การอนุมาน (Inference) หมายถึง คะแนนที่แสดงความสามารถของบุคคล ในการจำแนกระดับความน่าจะเป็นของข้อสรุปที่คาดคะเนจากสถานการณ์ที่กำหนดให้ว่าข้อสรุปนั้น จริง(เป็นไปได้อย่างแน่นอน) น่าจะจริง(น่าจะเป็นไปได้) สรุปไม่ได้ (ข้อมูลไม่เพียงพอที่จะสรุปได้) น่าจะเท็จ(น่าจะเป็นไปไม่ได้) เท็จ(เป็นไปได้อย่างแน่นอน) โดยวัดความสามารถนี้จากแบบสอบที่ผู้วิจัยแปลแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม ตั้งแต่ข้อที่ 1 ถึงข้อที่ 20 รวม 20 ข้อ 20 คะแนน

การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น (Recognition of Assumptions) หมายถึง คะแนนที่แสดงความสามารถของบุคคลในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นข้อตกลงเบื้องต้น (ข้อความซึ่งถือเป็นมูลฐานไว้ก่อนที่จะมีการโต้แย้งหรืออธิบายข้อความอื่นๆ ต่อไป) กับข้อความใด ไม่เป็นข้อตกลงเบื้องต้น สำหรับสถานการณ์ที่กำหนดให้ โดยวัดความสามารถนี้จากแบบสอบที่ผู้วิจัยแปลแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสัน และเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม ตั้งแต่ข้อที่ 21 ถึงข้อที่ 36 รวม 16 ข้อ 16 คะแนน

การนิรนัย (Deduction) หมายถึง คะแนนที่แสดงความสามารถของบุคคลในการจำแนกว่า ข้อสรุปใดเป็นผลจากความสัมพันธ์ของสถานการณ์ที่กำหนดให้อย่างแน่นอน และข้อสรุปใดไม่เป็นผลของความสัมพันธ์นั้น โดยวัดความสามารถนี้จากแบบสอบที่ผู้วิจัยแปลแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม ตั้งแต่ข้อ 37 ถึงข้อ 61 รวม 25 ข้อ 25 คะแนน

การตีความ (Interpretation) หมายถึง คะแนนที่แสดงความสามารถของบุคคลในการจำแนกว่า ข้อสรุปใดเป็นหรือไม่เป็นลักษณะหรือคุณสมบัติทั่วไปที่สรุปได้จากสถานการณ์ที่กำหนดให้ล่วงหน้า โดยวัดความสามารถนี้จากแบบสอบที่ผู้วิจัยแปลแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม ตั้งแต่ข้อ 62 ถึงข้อ 85 รวม 24 ข้อ 24 คะแนน

การประเมินการอ้างเหตุผล (Evaluation of Arguments) หมายถึง คะแนนที่แสดงความสามารถของบุคคลในการจำแนกว่า ข้อความใดเป็นการอ้างเหตุผลที่หนักแน่น (เมื่อข้อความนั้นมีความสำคัญ และเกี่ยวข้องโดยตรงกับประเด็นปัญหาที่กำหนดให้) กับข้อความใดเป็นการอ้างเหตุผลที่ไม่หนักแน่น (เมื่อข้อความนั้นไม่มีความเกี่ยวข้องโดยตรงกับประเด็นปัญหาที่กำหนดให้) โดยวัดความสามารถนี้จากแบบสอบที่ผู้วิจัยแปลแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม ตั้งแต่ข้อ 86 ถึงข้อ 100 รวม 15 ข้อ 15 คะแนน

แบบสอบการคิดวิจารณ์ (A critical thinking Test) หมายถึง แบบสอบที่ผู้วิจัยนำมาตรวจสอบคุณภาพโดยแปลแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสัน และเกลเซอร์ ฟอร์มวาชเอ็ม (Watson-Glaser Critical thinking Appraisal Form Ym) โดยอิงลักษณะของแบบสอบเดิมทุกประการ มีที่ต่างกันบ้างคือ การเปลี่ยนคำข้อความ สำนวนหรือสถานการณ์บางส่วนให้เป็นคำที่ใช้ในสังคมไทยซึ่งยังคงมีความหมายเทียบเคียงกับแบบสอบเดิม ดังนั้นแบบสอบที่ผู้วิจัยตรวจสอบครั้งนี้ จึงประกอบด้วยแบบสอบย่อย 5 ฉบับ คิดเป็นจำนวนข้อกระทงรวม 100 ข้อ ซึ่งเป็นไปตามลักษณะของแบบสอบการคิดวิจารณ์ของวัตสันและเกลเซอร์ฟอร์ม วาชเอ็ม คือ

ฉบับที่ 1	การอนุมาน	จำนวน	20	ข้อ
ฉบับที่ 2	การยอมรับข้อตกลงเบื้องต้น	จำนวน	16	ข้อ
ฉบับที่ 3	การนิรนัย	จำนวน	25	ข้อ
ฉบับที่ 4	การตีความ	จำนวน	24	ข้อ
ฉบับที่ 5	การประเมินการอ้างเหตุผล	จำนวน	15	ข้อ

คุณภาพของแบบสอบถามถึง คุณลักษณะของแบบสอบที่มีความยาก ความ
เที่ยงและความตรง เป็นตัวชี้ที่สำคัญดังนี้

ความยาก หมายถึง อัตราส่วนของจำนวนคนทั้งหมดที่ตอบข้อสอบแต่ละข้อ
ได้ถูกต้องโดยประมาณค่าความยากรายข้อ ความยากของแบบสอบย่อยและความยาก
ของแบบสอบการคิดวิจารณ์ญาณ

ความเที่ยง หมายถึง ความคงเส้นคงวาของคะแนนจากแบบสอบที่วัดในสิ่ง
ที่ต้องการวัด โดยประมาณค่าสัมประสิทธิ์ความเที่ยง 3 ด้าน คือแบบความสอดคล้องภายใน
ในด้วยสูตรคูเคอร์ริชาร์ดสัน 20 แบบสอบซ้ำด้วยสูตรเพียร์สัน สัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์
ระหว่างแบบสอบย่อยและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างแบบสอบย่อยกับแบบสอบการคิด
วิจารณ์ญาณด้วยสูตรเพียร์สัน

ความตรง หมายถึง คุณสมบัติของแบบสอบที่สามารถวัดในสิ่งที่ต้องการวัด
โดยศึกษาความตรงตามทฤษฎี โดยการวิเคราะห์ตัวประกอบ ซึ่งสกัดตัวประกอบสำคัญ
(principal component analysis) แล้วหมุนแกนตัวประกอบแบบเอียง (oblique)
ด้วยวิธีออบลิควิน (obliquin) และ ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์กับแบบสอบโปรแกรม
เมทริกซ์สัจนิยมมาตรฐาน (Standard Progressive Matrices)

ความจำกัดของการวิจัย

ในการหาแบบสอบการคิดวิจารณ์ญาณเพื่อนำมาเป็นเกณฑ์ในการหาความตรง
ตามเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบสอบการคิดวิจารณ์ญาณของวัดสันและเกลเซอร์นั้น ปรากฏว่าไม่มี
แบบสอบดังกล่าว และเนื่องจากการศึกษาที่เกี่ยวข้องพบว่า ความสามารถในการคิด
วิจารณ์ญาณเป็นส่วนหนึ่งของความสามารถทางสติปัญญา และแบบสอบการคิดวิจารณ์ญาณมี
ความสัมพันธ์กับแบบสอบวัดสติปัญญา (อนาสตาซี 2519:375 และ Watson 1964:10-11)
นอกจากนั้นแบบสอบที่เหมาะสมจะใช้ทดสอบความสามารถทางสติปัญญาสำหรับกลุ่มเด็กไทย
มากกว่าเมื่อเปรียบเทียบกับแบบสอบวัดความสามารถทางสติปัญญาฉบับอื่นได้แก่แบบสอบ
โปรแกรมเมทริกซ์สัจนิยมมาตรฐาน (Standard Progressive Matrices) (พจมาน
2521 และอัมพร 2521)

ดังนั้นผู้วิจัยจึงใช้แบบสอบถามประเภทสัจพจน์แบบทริซัสฉบับมาตรฐานเป็นเกณฑ์ในการหาความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์ของแบบสอบถามการคิดวิจารณ์ของวัดสันและเกลเซอร์

ประโยชน์ที่ได้รับจากการวิจัย

1. เป็นข้อมูลในการพิจารณา ตัดสินในการนำแบบสอบถามการคิดวิจารณ์ของวัดสันและเกลเซอร์ใช้วัดความสามารถคิดวิจารณ์ของนักเรียนไทย
2. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบสอบถามการคิดวิจารณ์ต่อไป



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย