



บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สังคมปัจจุบันมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็ว เป็นยุคแห่งเทคโนโลยีและการสื่อสาร ข้อมูลข่าวสารต่างๆสามารถเผยแพร่ได้อย่างรวดเร็วไปทั่วโลก เป็นยุคข้อมูลข่าวสารหรือยุคสารสนเทศที่ทุกคนต้องมีการคิดวิเคราะห์หากลั่นกรองและเรียนรู้จากข้อมูลข่าวสาร ผู้ที่ใช้ประโยชน์จากข้อมูลข่าวสารได้มากกว่าจะได้เปรียบ ดังนั้นการจัดการศึกษาจึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาคนให้เหมาะสมกับสภาพในปัจจุบันนี้ ต้องมีการจัดการศึกษาให้ผู้เรียนสามารถพิจารณาไตร่ตรองข้อมูลหรือสถานการณ์ต่างๆที่เกิดขึ้น สามารถคิดได้อย่างมีเหตุผล เพื่อตัดสินใจเลือกหนทางปฏิบัติตนได้อย่างถูกต้องและมีการส่งเสริมให้มีการเรียนรู้ตามสภาพจริง (Authenticity Learning) (วิชัย วงษ์ใหญ่, 2543) ซึ่งเป็นการเรียนรู้ที่จะไม่ยึดเยียดเนื้อหาสาระทางวิชาการให้แก่ผู้เรียนแต่จะกระตุ้นให้ผู้เรียนรู้จักวิธีการเรียนรู้ ผู้เรียนจะสร้างสรรค์ความรู้ขึ้นมาด้วยตัวผู้เรียนเองซึ่งกระบวนการเรียนรู้ลักษณะนี้ ได้แก่ การคิดวิเคราะห์ การคิดจำแนก และการคิดเชื่อมโยง อีกทั้งตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 มาตราที่ 24 ในเรื่องการจัดกระบวนการเรียนรู้ให้สถานศึกษาและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องของดำเนินการ ในข้อที่ 2 ระบุว่า

"ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ไขปัญหา"

จากพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติมาตรานี้แสดงว่าการจัดกระบวนการเรียนรู้เพื่อฝึกทักษะกระบวนการคิดนั้นมีความสำคัญ ครูผู้สอนควรเน้นกระบวนการคิดให้กับเด็ก ฝึกให้เป็นนักคิดที่รอบรู้ มีเหตุผล สามารถตัดสินใจเผชิญสถานการณ์ได้อย่างมีเหตุผลและพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 ยังได้กำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่ยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเอง และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด ต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ ดังนั้นสิ่งหนึ่งที่ต้องได้รับการพัฒนา คือ ในเรื่องทักษะการคิด ครูผู้สอนควรกระตุ้นให้ผู้เรียนเกิดทักษะการคิด มีการเน้นทักษะการคิดที่ซับซ้อนได้ คิดได้อย่างมีเหตุผล พิจารณาไตร่ตรองข้อมูลต่างๆอย่างรอบคอบ เพื่อตัดสินใจลงมือปฏิบัติ นั่นก็คือ เน้นการคิดวิจารณ์ญาณ ดังจะเห็นจากในมาตรฐานการศึกษาเพื่อการประเมินคุณภาพภายนอกระดับการศึกษาขั้นพื้นฐาน มาตรฐานด้านผู้เรียน ที่เน้นพัฒนาการด้านร่างกาย จิตใจ สติปัญญา

อารมณ์และสังคม มุ่งให้ผู้เรียนเป็นคนดี มีความสามารถตามศักยภาพและมีความสุข โดยเฉพาะอย่างยิ่งในมาตรฐานที่ 4 ระบุว่า

“มีความสามารถในการคิดวิเคราะห์ คิดสังเคราะห์ มีวิจารณญาณ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ คิดไตร่ตรองและมีวิสัยทัศน์”

ในการสอนเพื่อพัฒนากระบวนการคิดควรคำนึงว่าความสามารถทางการคิดและสติปัญญามีความสัมพันธ์กับอายุของผู้คิด ตามที่เพียเจต์ (Piaget, 1971 อ้างถึงใน อรพรรณพรสีมา, 2543) ศึกษาพัฒนาการด้านการคิดและสติปัญญาของมนุษย์ สรุปว่า ความสามารถทางการคิดและสติปัญญามีความสัมพันธ์กับอายุของผู้คิดและได้แบ่งลำดับพัฒนาการด้านความคิดและปัญญาของมนุษย์ออกเป็น 3 ขั้น คือ

1. ขั้นการรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว เป็นขั้นการคิดและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่มีอายุระหว่างแรกเกิดถึง 2 ปี เด็กช่วงนี้ไม่สามารถฝึกให้คิดในเรื่องที่เป็นจินตนาการและซับซ้อนได้

2. ขั้นเตรียมตัวและรู้จักคิดเชิงรูปธรรม เป็นขั้นการคิดและพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กที่มีอายุระหว่าง 2-11 ปี เด็กรู้จักคิดด้วยเหตุผล สามารถจัดประเภทและหมวดหมู่ จัดลำดับขั้นตอนได้ คิดแก้ปัญหาเป็นขั้นตอนและคิดย้อนกลับ ยอมรับความคิดเห็นของผู้อื่น สำนวจความคิดเห็นของตนเอง คิดเรื่องคุณธรรมและพยายามหาสิ่งที่ถูกต้อง

3. ขั้นการใช้ความคิดเชิงนามธรรม เป็นขั้นการคิดของเด็กที่มีอายุระหว่าง 11-15 ปี เด็กวัยนี้สามารถคิดได้โดยไม่ต้องอาศัยวัตถุเป็นสื่อ รู้จักวิเคราะห์ตีความ ทดสอบสมมติฐาน รู้จักวางแผนก่อนลงมือทำ สามารถคิดอย่างมีเหตุผล และสามารถสร้างความคิดรวบยอดเกี่ยวกับสิ่งต่างๆ ได้ รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น สามารถควบคุมตนเองด้านจริยธรรม

การที่จะวัดทักษะการคิดวิจารณญาณได้นั้นก็ต้องอาศัยเครื่องมือที่สามารถวัดทักษะการคิดได้อย่างมีคุณภาพ การที่จะใช้แบบสอบถามแบบเลือกตอบวัดนั้นได้มีผู้ศึกษา เช่น ชาลีนี เอี่ยมศรี ศึกษา การพัฒนาแบบสอบถามการคิดวิจารณญาณ สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 แบบสอบถามมีลักษณะเป็นแบบสอบถามปรนัยชนิดเลือกตอบ 3 ตัวเลือก แต่การสอบแบบเลือกตอบหรือปรนัยนี้ (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544) ในรายงานสัมมนาเรื่องการศึกษาปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ศึกษาตามพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542: ข้อคิดจากกรณีศึกษาของต่างประเทศ ได้มีข้อสรุปว่า ในเรื่องของการวัดและประเมินผล ระบุไว้ว่า ควรยกเลิกการสอบแบบปรนัย เนื่องจากทำให้เด็กสื่อสารไม่ได้ รวมทั้งเป็นการสกัดกั้นจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ โดยต้องปรับปรุงการประเมินผลการเรียนรู้ให้มีการแสดงออกหรือปฏิบัติมากขึ้น และในการสัมมนานี้ ศ.ดร.ลิปพนนท์ เกตุทัต กล่าวว่า

“เรื่องสำคัญเรื่องหนึ่ง คือ การยกเลิกการสอบคัดเลือกในทุกระดับ ยกเว้นการทดสอบมาตรฐานเพื่อเป็นการเปรียบเทียบคุณภาพ ต้องปฏิรูปและถ้าเป็นไปได้ ยกเลิกการสอบแบบฝนดินสอใน 5 ช่อง ซึ่งวิธีนี้เป็นการทำลายประเทศ ทำลายเด็ก ทำให้เด็กไทยเขียนหนังสือไม่เป็น ไม่มีจินตนาการ เพราะไม่เคยเขียนเรียงความ ซึ่งการเขียนเรียงความเป็นการสร้างจินตนาการวิธีหนึ่ง”

จากคำกล่าวดังกล่าวแสดงให้เห็นว่า ข้อสอบแบบปรนัยยังมีข้อด้อยอยู่ ควรใช้แบบสอบอัตนัยแทนที่แบบสอบปรนัยเพื่อให้เด็กไทยรู้จักคิด และเขียนถ่ายทอดความคิดของตนเองออกมาแบบสอบอัตนัยหรือความเรียงนั้น โดยเฉพาะอย่างยิ่งข้อสอบความเรียงแบบประยุกต์ หรือแบบเอ็ม อี คิว(พวงแก้ว ปุณยภนิก, 2532) ซึ่งเป็นแบบสอบความเรียงแต่ให้ข้อมูลเป็นตอนๆแล้วมีคำถามแทรกเป็นระยะๆ ผู้ตอบต้องตัดสินใจเลือกข้อมูลมาสังเคราะห์คำตอบ เพื่อตอบคำถามปลายเปิดเอง ต้องรวบรวมความรู้ ความสามารถ มาตอบพร้อมเหตุผล แต่ละลำดับขั้นของปัญหา มีการสะสมความรู้ขั้นสูงเพื่อใช้ตอบคำถามที่ซับซ้อน แสดงว่าการทำแบบสอบเอ็ม อี คิว ก็ต้องวิเคราะห์หาคำตอบและเหตุผลในการทำแบบสอบจึงเหมาะที่จะใช้เป็นเครื่องมือสำหรับวัดการคิด วิจัยรณญาณที่ต้องวิเคราะห์โดยใช้หลักเหตุผล และจากการศึกษาแนวคิดหมวกหกใบซึ่งเอ็ดเวิร์ด เดอ โบโน(De Bono, 1990) เสนอไว้ โดยใช้สีของหมวกเป็นสัญลักษณ์ของการคิดแต่ละด้าน ได้แก่ หมวกสีขาว เป็นการระบุข้อเท็จจริง หมวกสีแดง เป็นการแสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่กำลังพิจารณา หมวกสีดำ เป็นการระบุข้อบกพร่องหรือจุดอ่อน หมวกสีเหลือง เป็นการระบุประโยชน์ จุดดี ข้อดี หมวกสีเขียว เป็นการคิดแก้ปัญหา ส่วนหมวกสีฟ้า เป็นการสรุปความคิด แนวคิดนี้จะทำให้ผู้ตอบได้รู้จักคิดวิเคราะห์อย่างเป็นระบบและมีเหตุผล แยกความคิดออกเป็นด้านๆได้อย่างชัดเจน ไม่คิดทุกด้านในเวลาเดียวกัน คิดอย่างเป็นระบบ เป็นแนวคิดที่พยายามหาแนวทางที่ดีที่สุดในเรื่องที่คิด ทำให้คิดอย่างรอบด้านและไม่ยึดติดกับความคิดด้านเดียว ซึ่งการจะได้บทสรุปมาก็ต้องมีการคิดวิเคราะห์จุดดี จุดด้อยและนำมาพิจารณาทางเลือกที่เหมาะสม โดยตั้งอยู่บนหลักเหตุผลซึ่งสอดคล้องกับการคิดวิจัยรณญาณที่เป็นทักษะการคิดที่มีจุดมุ่งหมายใช้ในการพิจารณาไตร่ตรองอย่างรอบคอบเกี่ยวกับเรื่องที่เกิดโดยอาศัยความรู้ ความคิดและประสบการณ์ของตนเองในการหาหลักฐานเพื่อใช้ในการตัดสินใจและนำไปสู่บทสรุปที่มีเหตุผล ผู้วิจัยจึงนำการคิดแบบหมวกหกใบมาเป็นโครงสร้างของการสร้างเครื่องมือวัดการคิดวิจัยรณญาณ และลักษณะของเครื่องมือเป็นแบบเอ็ม อี คิว ซึ่งก็คือการพัฒนาแบบวัดการคิดวิจัยรณญาณสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 เนื่องจากนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 มีอายุอยู่ในขั้นการใช้ความคิดเชิงนามธรรม สามารถแสดงความคิดวิจัยรณญาณได้ ซึ่งถือว่าเป็นความคิดระดับสูง(High Order Thinking Skill) ที่สะท้อนถึงคุณลักษณะทางความคิดของมนุษย์ที่ใช้กลยุทธ์ทางความคิดที่ซับซ้อน

ลึกซึ้ง มีหลักเกณฑ์ที่ต้องอาศัยความคิดขั้นสูง เพื่อนำไปสู่คำตอบเรื่องใดเรื่องหนึ่ง(อุษณี โภธิสุข, 2541 อ้างถึงใน สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ, 2544)

วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดการคิดวิจารณ์ตามแนวคิดของเดอบโนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
2. เพื่อศึกษาความเป็นปรนัยในการให้คะแนน ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้างและความเที่ยงของแบบวัดการคิดวิจารณ์ตามแนวคิดของเดอบโนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1
3. เพื่อหาปรกติวิสัยของแบบวัดการคิดวิจารณ์ตามแนวคิดของเดอบโนสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

ขอบเขตการวิจัย

1. ประชากร ได้แก่ นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544
2. ผู้วิจัยสร้างแบบวัดการคิดวิจารณ์ตามกรอบกระบวนการคิดของ De Bono (1990) ดังต่อไปนี้
 - 1) การระบุข้อเท็จจริง โดยพิจารณาว่ามีข้อมูลอะไรบ้าง ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม และจะได้ข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างไร
 - 2) การแสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่กำลังพิจารณา เป็นการมองทางด้านอารมณ์และความรู้สึก
 - 3) การระบุข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนของเหตุการณ์ที่พิจารณา เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบหาหลักฐาน หาความเป็นเหตุผล หาผลกระทบ หาข้อบกพร่อง
 - 4) การคิดแบบมองไปข้างหน้า ระบุถึงความหวังที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นเหตุผล พิจารณาว่าสิ่งที่กำลังพิจารณามีประโยชน์ จุดดี ผลดีอย่างไรบ้าง
 - 5) การระบุข้อเสนอแนะหรือมุมมองใหม่ๆ ซึ่งก็คือ การคิดแก้ปัญหาหรือการระบุถึงวิธีการสร้าง ปรับปรุง พัฒนาว่ามีวิธีอย่างไร ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง
 - 6) การสรุปความคิดทั้งหมดโดยวางแผน จัดลำดับขั้นตอนของการคิด หาทสรุปของเรื่องที่พิจารณา

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

การคิดวิจารณ์ญาณ หมายถึง การพิจารณา ไตร่ตรอง การกระทำหรือสถานการณ์ต่างๆ อย่างมีเหตุผล เพื่อนำไปสู่การสรุปและหาวิธีแก้ไขปัญหาลักษณะที่ถูกต้องเหมาะสม ตามกระบวนการคิดแบบหมวกหกใบ (Six Thinking Hats) ของ De Bono (1990)

การคิดแบบหมวกหกใบ หมายถึง การคิด 6 ด้าน โดยใช้สีเป็นชื่อหมวกหกใบ สีหมวกแต่ละใบจะสอดคล้องกับแนวคิดแต่ละด้าน ดังต่อไปนี้

1. การระบุข้อเท็จจริง โดยพิจารณาว่ามีข้อมูลอะไรบ้าง ต้องการข้อมูลเพิ่มเติม และจะได้ข้อมูลเหล่านี้ได้อย่างไร แทนด้วยหมวกสีขาว
2. การแสดงความรู้สึกต่อสิ่งที่กำลังพิจารณา เป็นการมองทางด้านอารมณ์และความรู้สึก แทนด้วยหมวกสีแดง
3. การระบุข้อบกพร่องหรือจุดอ่อนของเหตุการณ์ที่พิจารณา เพื่อนำไปใช้ในการตรวจสอบหาหลักฐาน หาความเป็นเหตุผล หาผลกระทบ หาข้อบกพร่อง แทนด้วยหมวกสีดำ
4. การคิดแบบมองไปข้างหน้า ระบุถึงความหวังที่ตั้งอยู่บนพื้นฐานของความเป็นเหตุผล พิจารณาว่าสิ่งที่กำลังพิจารณามีประโยชน์ จุดดี ผลดีอย่างไรบ้าง แทนด้วยหมวกสีเขียว
5. การระบุข้อเสนอแนะหรือมุมมองใหม่ๆ ซึ่งก็คือ การคิดแก้ปัญหาหรือการระบุถึงวิธีการสร้าง ปรับปรุง พัฒนามีวิธีอย่างไร ต้องมีการเปลี่ยนแปลงอย่างไรบ้าง แทนด้วยหมวกสีเหลือง
6. การสรุปความคิดทั้งหมดโดยวางแผน จัดลำดับขั้นตอนของการคิดหาบทสรุปของเรื่องที่พิจารณาแทนด้วยหมวกสีฟ้า

แบบวัดการคิดวิจารณ์ญาณตามแนวคิดของเดอโบโน หมายถึง แบบวัดการคิดวิจารณ์ญาณที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยใช้สถานการณ์และมีคำถามแทรกเพื่อมุ่งวัดการคิดวิจารณ์ญาณตามขั้นตอนการคิดแบบหมวกหกใบ โดยใช้สถานการณ์ที่ผู้วิจัยเลือกมาจริง 5 สถานการณ์ ซึ่งผู้วิจัยนำมาปรับเพื่อวัดขั้นการคิดทั้ง 6 ด้านของ De Bono (1990)

นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาชั้นปีที่ 1 หมายถึง นักเรียนที่เรียนอยู่ในชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2544 สังกัดกรมสามัญศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบวัดการคิดวิจารณ์ตามกรอบกระบวนการคิดของ De Bono (1990) ครูผู้สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถนำไปใช้วัดการคิดวิจารณ์ของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 ทำให้ได้ข้อมูลว่านักเรียนมีทักษะการคิดวิจารณ์มากน้อยเพียงใด สามารถวิเคราะห์ หาเหตุผลได้หรือไม่ เนื่องจากแบบวัดนี้จะแยกการคิดออกเป็นด้านๆ อย่างชัดเจน และวิเคราะห์หาเหตุผลภายในกรอบความคิด จะช่วยให้คิดพิจารณาสิ่งต่างๆ ได้อย่างรอบคอบและมีคุณภาพมากขึ้นแทนที่จะคิดทุกด้านในเวลาเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความสับสนได้
2. ครูผู้สอนนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1 สามารถนำแบบวัดการคิดวิจารณ์เป็นเครื่องมือในการฝึกนักเรียนให้เกิดทักษะกระบวนการคิดวิจารณ์ โดยให้นักเรียนทำแบบวัดและเมื่อทำเสร็จแล้วครูผู้สอนให้นักเรียนช่วยกันอภิปรายคำตอบในแต่ละข้อ จะช่วยให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดวิจารณ์ได้
3. การวิจัยครั้งนี้สามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดความคิดด้านอื่นๆ โดยใช้วิธีการสร้างแบบวัดการคิดวิจารณ์นี้และกรอบกระบวนการคิดของ De Bono (1990) ไปสร้างแบบวัดการคิดด้านอื่นๆ เช่น ความคิดสร้างสรรค์ และนำไปใช้เป็นเครื่องมือฝึกทักษะการคิดให้กับนักเรียน