

## บทที่ 1

### บทนำ



### ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ปัจจุบันโลกของเราเจริญก้าวหน้าขึ้นอย่างรวดเร็วทั้งในด้านวิชาการ และเทคโนโลยี ทำให้ความเป็นอยู่ของมนุษย์ต้องเปลี่ยนแปลงไปด้วย มีอุปกรณ์อำนวยความสะดวกมากมายเข้ามาช่วยในการทำงานเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ สิ่งต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหลายนี้ล้วนเป็นผลพวงมาจากการคิดค้นของมนุษย์ และสิ่งเหล่านี้ได้ส่งผลให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วต่อสภาพเศรษฐกิจ การเมือง สังคม และวัฒนธรรมโลก และประเทศไทยของเราก็จะไม่สามารถหลีกเลี่ยงการเปลี่ยนแปลงเหล่านี้ไปได้ เราจำเป็นต้องปรับตัวและเตรียมพร้อมสำหรับสภาพการณ์ต่าง ๆ ดังนั้น เราจึงต้องเร่งผลิตทรัพยากรมนุษย์ของประเทศให้มีคุณภาพ เพื่อให้สามารถดำรงชีวิตอยู่ในโลกปัจจุบันและอนาคตได้อย่างมีความสุข ในสถานการณ์โลกอย่างนี้เองทำให้ความสามารถในการคิด กลายเป็นคุณสมบัติที่พึงปรารถนาและเป็นจุดมุ่งหมายที่สำคัญของการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งในการศึกษาขั้นพื้นฐาน เพราะการคิดจะช่วยให้บุคคลสามารถดำรงอยู่ได้อย่างปกติสุข (สายสมรทองคำ, 2528; ทิศนา แชมมณี, 2535) และยังมีกรกล่าวอีกว่า การคิดเป็นคุณสมบัติที่นักเรียนควรมีควบคู่ไปกับความรู้ ความสามารถ และคุณธรรม (นิพล นาสมนุรัตน์, 2535)

ในประเทศสหรัฐอเมริกาการคิดอย่างมีวิจารณญาณถูกจัดให้เป็นเป้าหมายทางการศึกษา ในปี ค.ศ.2000 (Taube, 1997) เพราะเป็นทักษะที่จำเป็นในการแข่งขันทางเศรษฐกิจกับประเทศทั่วโลก เช่นเดียวกันประเทศไทยเองก็ได้ให้ความสำคัญต่อการคิดด้วย ในเป้าหมายของหลักสูตรการศึกษาต่าง ๆ จะมีความสามารถในการคิดเป็นส่วนหนึ่ง เช่น กรมวิชาการ (2538) เล็งเห็นว่า ควรตั้งเป้าหมายในการจัดการศึกษาของชาติให้สอดคล้องกับสภาพสังคมที่เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว ซึ่งควรจะกำหนดเป้าหมายเป็น 3 ประการ คือ

1. เสริมสร้างให้ผู้เรียนคิดอย่างมีวิจารณญาณ นั่นคือ จะต้องมีความสามารถในการคิดอย่างรอบคอบ วิเคราะห์อย่างมีวิจารณญาณ และสามารถจัดแนวคิดได้อย่างมีระบบ

2. เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการวางแผนที่ดี สามารถที่จะสร้างทางเลือกได้อย่างหลากหลาย และสามารถที่จะเลือกแนวทางที่เหมาะสมนำไปวางแผนในการปฏิบัติได้อย่างมีประสิทธิภาพ

3. เสริมสร้างให้ผู้เรียนมีความสามารถในการปรับตัวให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของโลกปัจจุบัน

นอกจากนี้หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ.2533) ได้มุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐานในการเรียนรู้ นำความรู้ไปใช้ในการปรับตัวให้เข้ากับสังคมที่เปลี่ยนแปลงไป และมีความสามารถในการวิเคราะห์สาเหตุและหาแนวทางการแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นกับตนเองและสังคมได้ และตามนโยบายการปฏิรูปการศึกษาของกระทรวงศึกษาธิการก็เน้นไปที่การพัฒนาตัวผู้เรียนเป็นหลัก โดยเฉพาะในระดับการศึกษาขั้นพื้นฐานจะเน้นที่ทักษะการอ่าน ทักษะการเขียน ทักษะการคำนวณ และทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณเป็นสำคัญ (กรมวิชาการ, 2534) การมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีความสามารถในการคิดนั้น จะทำให้เกิดการพัฒนาทางการศึกษา เพราะการเรียนรู้โดยไม่ได้คิด จะไม่เกิดประโยชน์ใด ๆ และการคิดโดยไม่มีของความรู้เป็นพื้นฐาน จะเกิดอันตรายมากกว่าประโยชน์ (จรัส สุวรรณเวลา, 2532)

การคิดเป็นสิ่งที่เกี่ยวข้องกับมนุษย์ในทุกเรื่อง ดังนั้นในหลายปีที่ผ่านมาจึงได้มีผู้ทำการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของการคิดในประเทศไทยมากมาย เช่น ประเทืองทิพย์ นวพรไพศาล (2535), ชาลิตี เอี่ยมศรี (2536) และ เพ็ญพิศุทธิ์ เนคมานุรักษ์ (2538) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการคิดอย่างมีวิจารณญาณ สายสมร ทองคำ (2528) ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการคิดเป็น ทำเป็น แก้ปัญหาเป็น สุริยา ผลโพธิ์ (2528) ศึกษาเกี่ยวกับการคิดหาเหตุผลเชิงตรรกะและความคิดสร้างสรรค์ คำนิง ภูริปัญญา (2518) ศึกษาเกี่ยวกับการคิดเชิงตรรกะ ชัยสงคราม เครือหงส์ (2522) และ ปนิตา ศิริกุลวิเชษฐ์ (2524) ศึกษาเกี่ยวกับการคิดแก้ปัญหา สุรินทร์ สวนทอง (2533) ศึกษาเกี่ยวกับทักษะทางการคิด เป็นต้น แม้จะมีผู้ศึกษาเกี่ยวกับเรื่องของการคิดมากมายแล้ว แต่ก็ยังมีผู้ให้ความสนใจที่จะทำการศึกษาเพื่อให้เกิดการพัฒนาอีก ๆ ขึ้นไปอีก ในปี พ.ศ.2540 ทิศนา แคมมณี และคณะ (2540:17) ได้ร่วมกันวิเคราะห์ถึงความสำคัญของการคิดแต่ละลักษณะ และได้คัดเลือกลักษณะการคิดที่เป็นพื้นฐานที่สำคัญและจำเป็นต้องส่งเสริมให้เกิดขึ้นแก่ผู้เรียน ตั้งแต่ระดับปฐมวัย ประถมศึกษา และมัธยมศึกษา จากการวิเคราะห์ทำให้พบว่า ลักษณะการคิดที่มีความสำคัญและสมควรที่จะนำไปพัฒนาให้เกิดแก่เด็กและเยาวชนแห่งชาติมี 8 ลักษณะ คือ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดกว้าง

การคิดลึกซึ้ง และ การคิดไกล นอกจากนี้ผลการวิเคราะห์ยังสรุปออกมาอีกว่า การคิดที่เป็นหัวใจของการคิดก็คือ การคิดถูกทาง เพราะหากตั้งเป้าหมายในการคิดใด ๆ ไม่ถูกทางแล้ว ย่อมเกิดผลเสียมากกว่าผลดี และยังการคิดนั้นมีความหมายมากเท่าใด ความเดือดร้อนเสียหายก็มากขึ้นเป็นเงาตามตัวด้วย ดังนั้นถ้าการคิดทุกอย่างมีทิศทางที่ถูกต้องคอยควบคุม ก็จะทำให้การคิดนั้นมีคุณค่า และเป็นประโยชน์มากขึ้น

จากการศึกษาทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของ เพียเจท์ ซึ่งได้พยายามอธิบายพัฒนาการทางสติปัญญาของมนุษย์ โดยเฉพาะในวัยเด็ก อันเป็นสิ่งสนับสนุนให้เกิดแนวทางความเข้าใจในการพัฒนาความสามารถทางสติปัญญาในแต่ละช่วงอายุเป็นอย่างดี (Wilks, 1995) ได้กล่าวว่า พัฒนาการทางสติปัญญานั้นจะประกอบด้วยกระบวนการทางการคิดที่สำคัญและจำเป็นอย่างยิ่ง 2 กระบวนการด้วยกัน ซึ่งเป็นกระบวนการที่จะต้องเกิดควบคู่กันไป คือ กระบวนการดูดซึม (assimilation) และกระบวนการปรับขยาย (accommodation)

และตามแนวคิดของเพียเจท์นั้นสติปัญญาจะเริ่มพัฒนาตั้งแต่แรกเกิดไปจนถึงขั้นสูงสุด ในช่วงวัยรุ่น อายุประมาณ 16 ปี ซึ่งจากการศึกษาพบว่า ในช่วงอายุ 7-12 ปี ตรงกับพัฒนาการในขั้นการคิดอย่างเป็นรูปธรรม (concrete operational stage) และขั้นการคิดอย่างเป็นนามธรรม (formal operational stage) ในช่วงต้น อันเป็นวัยที่กำลังศึกษาในระดับชั้นประถมศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่งนักเรียนในชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 คืออายุประมาณ 9-12 ปี เป็นวัยที่เหมาะสมสำหรับวัดความสามารถด้วยแบบวัด เพื่อกระตุ้นให้เกิดการพัฒนาการคิดต่อไป

จากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยภายในประเทศไทย พบว่า ยังไม่มีผู้ใดทำการพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิด หรือสนใจศึกษาเกี่ยวกับลักษณะการคิด โดยเฉพาะในระดับชั้นประถมศึกษาซึ่งเป็นการศึกษาที่เป็นพื้นฐานไปสู่การศึกษาในระดับสูงขึ้นไป ด้วยเหตุนี้เองทำให้ผู้วิจัยสนใจที่พัฒนาแบบวัดลักษณะการคิดสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งประกอบด้วยลักษณะการคิด 9 ลักษณะ ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดถูกทาง การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล ขึ้นเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการพัฒนาทางการศึกษาต่อไป

## กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิดตามกรอบแนวคิดด้านมิติ ลักษณะการคิด ซึ่งเป็นมิติหนึ่งใน 6 มิติของการคิด ที่ ทิศนา แคมมณี และคณะ (2540) ได้ทำการ ศึกษา ซึ่งได้วิเคราะห์ พบว่า ลักษณะการคิดสำคัญที่สมควรแก่การพัฒนาให้เกิดขึ้นกับเด็กและเยาวชน คือ ลักษณะการคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล และยังพบอีกว่า ลักษณะการคิดที่เป็นหัวใจของการคิด คือ ลักษณะการคิดถูกทาง อันเป็นตัวกำหนดทิศทางหรือเป้าหมายของการคิดให้เกิดประโยชน์มากกว่าเป็นผลเสีย เมื่อไปผนวกกับคุณภาพของการคิดที่สูงย่อมจะเสริมให้การคิดนั้นเกิดประโยชน์สูงสุด และการวิเคราะห์ดังกล่าวสอดคล้องกับเป้าหมายทางการศึกษาของชาติ ที่ต้องการพัฒนาความสามารถทางด้าน การคิด แต่ก็ยังมีผู้สนใจเกี่ยวกับการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิดน้อย ดังนั้นผู้วิจัยจึงให้ความสำคัญต่อแนวคิดดังกล่าว และในการสร้างแบบวัดลักษณะการคิด จำเป็นต้องมีทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย เพื่อให้สามารถสร้างแบบวัดได้สอดคล้องกับช่วงอายุและพัฒนาการทางสติปัญญา ผู้วิจัยจึงได้เลือก ทฤษฎีพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์ มาเป็นแนวทางในการกำหนดเนื้อเรื่อง ไม่ให้มีความเป็นนามธรรมมากเกินไปพัฒนาการทางสติปัญญาของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 และนอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้นำแผนผังการสร้างแบบวัดความสามารถทางการคิดของ คิริชัย กาญจนวาลี (2540 อ้างถึงใน ทิศนา แคมมณี และคณะ, 2540) ซึ่งได้เสนอขั้นตอนได้ละเอียด เข้าใจง่าย และเป็นระบบ มาใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบวัดลักษณะการคิดอีกด้วย

## วัตถุประสงค์การวิจัย

1. เพื่อพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิด ซึ่งประกอบด้วยลักษณะการคิด 9 ลักษณะ ได้แก่ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดถูกทาง การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดลักษณะการคิดทั้งในด้านความตรงและความเที่ยง
3. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการคิดทั้ง 9 ลักษณะ

## ขอบเขตการวิจัย

1. การวิจัยครั้งนี้เป็นการพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิด สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ซึ่งศึกษาลักษณะการคิด 9 ลักษณะ คือ การคิดคล่อง การคิดหลากหลาย การคิดละเอียด การคิดชัดเจน การคิดถูกต้อง การคิดอย่างมีเหตุผล การคิดกว้าง การคิดลึกซึ้ง และการคิดไกล โดย ผู้วิจัยจะทำการตรวจสอบคุณภาพของแบบวัด และศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างลักษณะการคิด ทั้ง 9 ลักษณะ
2. วัดลักษณะการคิดทั้ง 9 ลักษณะ ตามกรอบแนวคิดด้านมิติลักษณะการคิด ของ ทิศนา ชามมณี และคณะ (2540) และมีเนื้อเรื่องที่ใช้ในการวัดสอดคล้องกับวัยของเด็กชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6 ตามขั้นพัฒนาการทางสติปัญญาของเพียเจต์

## คำจำกัดความในการวิจัย

**ลักษณะการคิด** หมายถึง แนวทางในการคิดที่แสดงออกให้เห็นถึงส่วนประกอบของความคิดที่มีคุณภาพ ซึ่งต้องอาศัยทักษะการคิดพื้นฐาน และมีกระบวนการคิดหรือขั้นตอนการคิดที่เป็นระบบ

**แบบวัดลักษณะการคิด** หมายถึง แบบวัดที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น เพื่อวัดลักษณะการคิดที่มีความสำคัญ 9 ลักษณะ คือ

1. **การคิดคล่อง** หมายถึง ความสามารถในการคิดที่ก่อให้เกิดความคิดจำนวนมากในเวลาอันรวดเร็ว
2. **การคิดหลากหลาย** หมายถึง ความสามารถในการคิดเพื่อให้ได้มาซึ่งความคิดที่มีลักษณะ รูปแบบ ประเภท ที่หลากหลายแตกต่างกัน และสามารถนำความคิดเหล่านั้นมาจัดเป็นหมวดหมู่ได้
3. **การคิดละเอียด** หมายถึง ความสามารถในการบอกถึงรายละเอียดของสิ่งนั้น ๆ ทั้งในส่วนที่เป็นรายละเอียดหลักและรายละเอียดย่อย
4. **การคิดชัดเจน** หมายถึง ความสามารถในการพิจารณาสิ่งที่คิดแล้วรู้ว่าตนรู้เข้าใจ หรือไม่เข้าใจส่วนใด ในส่วนที่รู้นั้นสามารถยกตัวอย่าง อธิบาย ขยายความ ได้

5. **การคิดอุกทาง** หมายถึง ความสามารถในการตั้งเป้าหมายการคิดได้อย่างถูกต้อง โดยสามารถคิดในสิ่งที่เป็นโยบายที่ต่อส่วนรวมมากกว่านโยบายส่วนตัวและเป็นนโยบายในระยะยาวมากกว่าระยะสั้น

6. **การคิดอย่างมีเหตุผล** หมายถึง ความสามารถในการใช้เหตุผลทั้งแบบนิรนัย และอุปนัยในการพิจารณาเรื่องที่คิดบนพื้นฐานของข้อเท็จจริง รวมทั้งสามารถแยกข้อเท็จจริงออกจากข้อคิดเห็นได้

7. **การคิดกว้าง** หมายถึง ความสามารถในการคิดเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดอย่างครอบคลุมทั้งในส่วนที่เป็นองค์ประกอบสำคัญของเรื่อง ระบุความสำคัญขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง รวมทั้งสามารถวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยหรือจุดที่น่าสนใจขององค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับเรื่องนั้นได้

8. **การคิดลึกซึ้ง** หมายถึง ความสามารถในการคิดเพื่อให้เกิดความเข้าใจอย่างแท้จริงโดยเข้าใจถึงความซับซ้อนของโครงสร้าง ความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่าง ๆ อธิบายระบบความสัมพันธ์เชิงสาเหตุที่อยู่ภายใน และบอกถึงสาเหตุที่แท้จริงและการแก้ปัญหาได้

9. **การคิดไกล** หมายถึง ความสามารถในการคิดได้อย่างเชื่อมโยงไปในอนาคตและสามารถนำไปใช้ในหารวางแผนและเตรียมการเพื่ออนาคต โดยที่สามารถวิเคราะห์ความสัมพันธ์เชิงสาเหตุของปัจจัยต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่คิดทั้งทางกว้างและลึกซึ้ง สามารถใช้ข้อมูลและข้อเท็จจริงในการทำนายความสัมพันธ์เชิงสาเหตุและความเป็นไปได้เกี่ยวกับเรื่องนั้น ๆ

**ความเที่ยงแบบความสอดคล้องภายใน** (internal consistency) หมายถึง ความสอดคล้องภายในของคะแนนที่ได้จากแบบวัดลักษณะการคิด ซึ่งคำนวณโดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (cronbach 's alpha coefficient)

**ความเที่ยงแบบสอบซ้ำ** (test - retest) หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบวัดลักษณะการคิด เมื่อมีการนำไปทดลองใช้ซ้ำ

**ความตรงเชิงโครงสร้าง** (construct validity) หมายถึง คุณสมบัตินี้ของแบบวัดลักษณะการคิด ซึ่งได้จากการนำแบบวัดไปใช้ได้ผลสอดคล้องกับโมเดลตามทฤษฎี โดยพิจารณาจากดัชนีความเหมาะสมของข้อมูลที่ได้จากแบบวัดลักษณะการคิดกับโมเดลทางทฤษฎี จากการวิเคราะห์องค์ประกอบเชิงยืนยันอันดับสอง (second order confirmatory factor analysis)

**ความตรงตามเกณฑ์สัมพันธ์** (criterion related validity) หมายถึง คุณสมบัตินี้ของแบบวัดลักษณะการคิด ที่ได้จากการหาความสัมพันธ์ระหว่างคะแนนที่ได้จากแบบวัดลักษณะการคิด

ที่สร้างขึ้นกับคะแนนจากแบบสอบการคิดวิจารณ์ของ ซาลินี เอี่ยมศรี (2536) ที่ได้ประยุกต์มาจาก แบบสอบ Cornell Critical Thinking Test Level X ซึ่งสร้างโดย Ennis และ Millman ในปี 1985

### ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้แบบวัดลักษณะการคิดที่มีคุณภาพสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4-6
2. เป็นแนวทางในการสร้างและพัฒนาแบบวัดลักษณะการคิดอื่น ๆ ที่เป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาทักษะในการเรียนรู้
3. กระตุ้นให้เกิดการพัฒนาลักษณะการคิดต่าง ๆ ที่มีความสำคัญ ให้เกิดแก่เยาวชนของชาติต่อไป



สถาบันวิทยบริการ  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย