

บทที่ ๑

บทนำ



ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ในปัจจุบันเป็นที่ตระหนักกันดีแล้วว่า การพัฒนาประชากรของประเทศไทยนั้น ควรจะได้เริ่มพัฒนากันอย่างจริงจังและเพื่อให้เกิดผลที่ดีที่สุดจะต้องพัฒนาสติปัญญา นวัตกรรม และความคิดต่าง ๆ ตั้งแต่เยาว์วัย การพัฒนาของสังคมมีความเกี่ยวข้องกับการพัฒนาการ คำนวณต่าง ๆ ของเด็กด้วย ดังนั้นถ้ารัฐบาล หน่วยงานและสถาบันทางการศึกษาสามารถจะ ช่วยกันพัฒนาสติปัญญาและความคิดของเด็กให้ดีขึ้นได้ ประชากรของประเทศไทยในอนาคต ก็จะเป็นประชากรที่มีประสิทธิภาพและคุณภาพสูง ซึ่งจะเป็นกำลังสำคัญในการพัฒนาประเทศ ชาติให้เจริญก้าวหน้าไปได้ด้วยดี

การศึกษาพัฒนาการทางการคิด นักการศึกษาได้ให้ความสนใจเกี่ยวกับสติปัญญา และกระบวนการคิดของมนุษย์ ทฤษฎีที่ได้รับความสนใจมากคือ ทฤษฎีพัฒนาการทางการคิด (Cognitive Theory) ของพ็อาเจท์ (Piaget) พ็อาเจท์เป็นนักจิตวิทยาชาวสวิส เขาได้ทำการศึกษา ค้นคว้าเกี่ยวกับพัฒนาการทางการคิดอย่างละเอียดเป็นเวลานานโดยใช้ วิธีสังเกตและสัมภาษณ์ จนในที่สุดพ็อาเจท์ก็สามารถรวบรวมผลการศึกษาที่ได้ เสนอเป็น ทฤษฎีพัฒนาการทางการคิด ทฤษฎีของพ็อาเจท์เป็นที่ยอมรับกันอย่างกว้างขวางในหมู่นักจิตวิทยา นักการศึกษาและองค์การทางการศึกษาว่าเป็นทฤษฎีที่มีระบบการศึกษาสมบูรณ์ที่สุดในปัจจุบัน โดยเฉพาะลำดับขั้นของพัฒนาการ ปรากฏว่าสามารถใช้ได้เป็นสากล อาทิเช่น ซิลเวสเตอร์ (Sylwester อ้างถึงในวัลนิกา ฉลากบาง ๒๕๒๒ : ๑) ได้กล่าวถึงผลงานของ พ็อาเจท์ว่าเป็นที่สนใจของประเทศต่าง ๆ และมีส่วนสำคัญในการปรับปรุงหลักสูตรการเรียน- การสอนในระดับชั้นประถมศึกษาอย่างมาก งานวิจัยของโลเวลล์และโอกิลวี (Lovell and Ogilvie 1960 : 189-118) ในประเทศอังกฤษ งานวิจัยของเอลคินด์ (Elkind

1964 : 406-412) ในประเทศสหรัฐอเมริกา งานวิจัยของไนยิตี (Nyiti 1976 : 1122-1129) ในประเทศแทนซาเนีย (Tanzania) ซึ่งทำการทดลองกับเด็กเผ่าเมรุ (Meru) ผลการวิจัยเหล่านี้พบว่า ลำดับขั้นของพัฒนาการเป็นไปตามทฤษฎีของพีอาเจต์ เพียงแต่มีความแตกต่างในอัตราของพัฒนาการ คือ เด็กยุโรปและอเมริกาจะมีอัตราพัฒนาการทางการคิดเร็วกว่าเด็กเผ่าเมรุ ส่วนในประเทศไทย ได้มีผู้สนใจศึกษาพัฒนาการทางการคิดของเด็กไทยตามทฤษฎีของพีอาเจต์หลายท่าน เช่นในปี ๒๕๑๕ มีการประชุมสัมมนาส่วนภูมิภาค เรื่อง "การพัฒนาสังคมกับทางวิทยาศาสตร์ในเด็ก" (อัญชลี ศรียาภรณ์ ๒๕๒๐ : ๑) ที่จัดขึ้น โดยความร่วมมือขององค์การยูเนสโก ยูนิเซฟและสสค ที่กรุงเทพมหานคร ได้ตกลงเลือกทฤษฎีของพีอาเจต์เป็นหลักในการทำวิจัยเพื่อพัฒนาหลักสูตรให้ผู้เรียนมีพัฒนาการทางความคิด สุธล บุญทรง (๒๕๑๑ : ๑๕-๓๖) มณี เลิศมัญญาบุษ (๒๕๑๔ : ๖๖) ออปเปอเรอร์ (Oppper 1971 : 41 - 199) อังคิงในอัญชลี ศรียาภรณ์ ๒๕๒๑ : ๓-๔) อัญชลี ศรียาภรณ์ (๒๕๒๑ : ๑๖๓-๑๖๔) อรนุช หลิมประเสริฐ (๒๕๒๐ : ๖๔) วัลลิกา ฉลากบาง (๒๕๒๒ : ๔๔-๔๕) ซึ่งผลการวิจัยส่วนใหญ่สอดคล้องกับการวิจัยในต่างประเทศ พัฒนาการของเด็กไทย มีอัตราช้ากว่าเด็กทางตะวันตก

สาระสำคัญของทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดของพีอาเจต์ คือ การจัดแบ่งลำดับขั้นของพัฒนาการพร้อมกับกำหนดอายุในแต่ละลำดับขั้น และยังเน้นเรื่องมโนทัศน์ในการอนุรักษ์ว่าเป็นองค์ประกอบสำคัญในการคิดและพัฒนาการทางการคิด เพราะมโนทัศน์ที่มีอยู่เดิมจะช่วยทำให้เกิดมโนทัศน์ใหม่หรือขยายมโนทัศน์เก่าให้กว้างขวางออกไป (Russel 1965 : 65) ✓

จากความสนใจในผลงานของพีอาเจต์นี้เอง ทำให้นักจิตวิทยาได้นำความคิดของพีอาเจต์มาทดลองกับเด็กวัยต่าง ๆ ตลอดจนถึงการสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวัดพัฒนาการทางสติปัญญาและการคิดขึ้นมาใช้ ซึ่งรวมถึงแบบทดสอบบล็อกสีที่ผู้วิจัยนำมาศึกษานี้ด้วย

เมื่อปี ค.ศ. 1978 Journal of Cross-Cultural Psychology ได้ลงพิมพ์งานวิจัยของเฟลด์แมน (Feldman 1978 : 3-23) เรื่อง The Colored Blocks Test : A Culture-General Measure of Cognitive Development. ซึ่ง เป็น

งานวิจัยที่มีวัตถุประสงค์ที่จะอธิบายถึงรูปแบบของแบบทดสอบบล็อกสี่พร้อมหาความแม่นยำของแบบทดสอบบล็อกสี่ และใช้แบบทดสอบบล็อกสี่วัดพัฒนาการทางการคิดตามทฤษฎีของพือาเจท์ของเด็กชาวอเมริกันในฮาวาย และในเมืองชิคาโก โดยที่กลุ่มตัวอย่างเป็นเด็กชนบทชาวฮาวาย จำนวน ๑๓๒ คน มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง ๗-๑๗ ปี และกลุ่มตัวอย่างอีกกลุ่มเป็นเด็กที่มีบิดามารดาเป็นชนชั้นกรรมาชีพ ซึ่งอยู่ห่างจากตัวเมืองชิคาโก จำนวน ๑๓๓ คน มีช่วงอายุอยู่ระหว่าง ๕-๑๔ ปี และ ๑๗ ปี เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วยแบบทดสอบบล็อกสี่ของเฟลด์แมน (Feldman) วิธีการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ปริมาตรของพือาเจท์และวิธีการวัดเกี่ยวกับการรวมตัวของสารเคมีที่ไม่มีสีของอินเฮลเคอร์และพือาเจท์ ซึ่งผลการวิจัยครั้งนี้ปรากฏว่าพัฒนาการทางการคิดตามทฤษฎีของพือาเจท์ทุกชั้นเป็นสากล ยกเว้น ชั้นปฏิบัติการค้ำยันนามธรรม (Formal Operation) และแบบทดสอบบล็อกสี่มีความสัมพันธ์กับวิธีการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ปริมาตรของพือาเจท์ แต่ไม่มีความสัมพันธ์กับวิธีการวัดเกี่ยวกับการรวมตัวของสารเคมีที่ไม่มีสีของอินเฮลเคอร์และพือาเจท์

จากผลการวิจัยของเฟลด์แมน (Feldman) นี้เองทำให้ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะตรวจสอบแบบทดสอบบล็อกสี่ว่าอาจจะ เป็นแบบทดสอบที่สามารถใช้เป็นแบบทดสอบข้ามวัฒนธรรม เพื่อวัดระดับพัฒนาการทางการคิดของเด็กไทยได้ ทั้งนี้เพราะแบบทดสอบบล็อกสี่เป็นเครื่องมือวัดพัฒนาการทางการคิดที่เป็นการทดสอบ การให้คะแนนและการแปลความหมายคะแนนที่เป็นปรนัย (Objective) และการสร้างแบบทดสอบฉบับนี้เป็นไปตามโครงสร้างทฤษฎีพัฒนาการทางการคิดตามแนวคิดของพือาเจท์

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

๑. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนนผลการวัดพัฒนาการทางการคิดด้วยแบบทดสอบบล็อกสี่กับการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ความยาวของไม้ ๒ อัน
๒. เพื่อศึกษาความสัมพันธ์ของคะแนนผลการวัดพัฒนาการทางการคิดด้วยแบบทดสอบบล็อกสี่กับการวัดความคิดคำนวณการนำมารวมกัน
๓. เพื่อสร้างสมการทำนายคะแนนผลการวัดพัฒนาการทางการคิดด้วยวิธีการทดสอบแบบพือาเจท์ โดยใช้คะแนนที่ได้จากแบบทดสอบบล็อกสี่เป็นตัวทำนาย

สมมุติฐานของการวิจัย

๑. คะแนนผลการวัดด้วยแบบทดสอบบล็อกสี่จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนผลการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ความยาวของไม้ ๒ อัน
๒. คะแนนผลการวัดด้วยแบบทดสอบบล็อกสี่จะมีความสัมพันธ์ทางบวกกับคะแนนผลการวัดความคิดคัดค้านการนำมารวมกัน
๓. คะแนนผลการวัดด้วยแบบทดสอบบล็อกสี่จะสามารถทำนายคะแนนผลการวัดด้วยวิธีการทดสอบแบบพีอาเจต์ได้

ขอบเขตของการวิจัย

๑. กลุ่มตัวอย่าง

การสุ่มกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยนี้ สุ่มจากโรงเรียนระดับประถมศึกษาและมัธยมศึกษา อย่างละ ๑ โรงเรียน โรงเรียนประถมศึกษาคือโรงเรียนวัดปลุกศรัทธา สังกัดกรุงเทพมหานครและโรงเรียนมัธยมศึกษาคือโรงเรียนพรศพิทยพยัต สังกัดกรมสามัญศึกษากลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนอายุ ๕-๑๖ ปี กำลังศึกษาอยู่ในชั้นอนุบาลถึงชั้นมัธยมศึกษาปีที่ ๓ จำนวน ๕๖ คน โดยกำหนดช่วงอายุออกเป็น ๔ ช่วงอายุ ๆ ละ ๒๔ คน คือ ช่วงอายุ ๕-๗ ปี จะเป็นกลุ่มเด็กอายุระหว่าง ๔ ปี ๗ เดือนถึง ๗ ปี ๖ เดือน ช่วงอายุ ๘-๑๐ ปี จะเป็นกลุ่มเด็กอายุระหว่าง ๗ ปี ๗ เดือนถึง ๑๐ ปี ๖ เดือน ช่วงอายุ ๑๑-๑๓ ปี จะเป็นกลุ่มเด็กอายุระหว่าง ๑๐ ปี ๗ เดือนถึง ๑๓ ปี ๖ เดือน และช่วงอายุ ๑๔-๑๖ ปี จะเป็นกลุ่มเด็กอายุระหว่าง ๑๓ ปี ๗ เดือนถึง ๑๖ ปี ๖ เดือน

๒. ตัวแปร

๒.๑ ตัวแปรอิสระ (Independent Variable) คือ ระดับอายุของนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง แบ่งเป็น ๔ ระดับ คือ ระดับอายุ ๕-๗ ปี, ๘-๑๐ ปี, ๑๑-๑๓ ปี และ ๑๔-๑๖ ปี

๒.๒ ตัวแปรตาม (Dependent Variables) คือ คะแนนผลการวัด
ความสามารถด้วย

- ก. แบบทดสอบบล็อกสี
- ข. วิธีการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ความยาวของไม้ ๒ อัน
- ค. วิธีการวัดความถี่ด้านการนำมารวมกัน

คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย

๑. ทัศนภาพทางการคิด หมายถึง ทัศนภาพในความสามารถในการคิด
ขั้นเริ่มไม่วกวนคิด ขั้นปฏิบัติการด้วยรูปธรรมและขั้นปฏิบัติการด้วยนามธรรม ความทฤษฎี
ทัศนภาพทางการคิดของที่อาเวท
๒. มโนทัศน์ในการอนุรักษ์ หมายถึง ความสามารถในการคิดของบุคคลที่
สามารถคิดถึงความคงที่ของสิ่งของได้ แม้ว่าสิ่งของนั้นจะได้เปลี่ยนสภาพทางกายภาพไปแล้ว
๓. การคิดให้เหตุผลแบบอิงลักษณะเดิม หมายถึง การให้เหตุผลในลักษณะที่แสดง
ว่าไม่ว่าอะไร เข็มเข้าหรือเขาออกไป
๔. การคิดให้เหตุผลแบบชดเชย หมายถึง การให้เหตุผลในลักษณะที่มีสิ่งหนึ่ง
สูญหายไปแล้วจะมีอีกสิ่งหนึ่งมาแทนที่
๕. การคิดให้เหตุผลแบบทวนกลับ หมายถึง การให้เหตุผลในลักษณะที่ถอยกลับ
ไปหาจุดเริ่มต้นและย้อนกลับมาที่จุดสุดท้ายอีก
๖. แบบทดสอบบล็อกสี หมายถึงแบบทดสอบที่สร้างตามแบบทดสอบ Colored -
Blocks ของเฟล็กแมน ประกอบด้วย ๒ ตอนมีทั้งหมด ๒๔ ข้อ
๗. วิธีการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ความยาวของไม้ ๒ อัน หมายถึง
วิธีการวัดความสามารถในการอนุรักษ์ความยาวของไม้ ๒ อัน ที่มีลักษณะเหมือนกัน ความ
ยาวเท่ากัน ไม่ว่าจะมีการจัดวาง การเปลี่ยนตำแหน่งหรือเคลื่อนที่ไปทางใด
๘. วิธีการวัดความถี่ค่า การนำมารวมกัน หมายถึง วิธีการวัดความสามารถ

เกี่ยวกับวิธีการนำองค์ประกอบต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องข้างมาใช้ในการแก้ข้อหา ซึ่ง
สมเกียรติ ทัศนทัศน์ (๒๕๖๓ : ๖) สร้างขึ้นโดยคัดแปลงมาจากวารสารวัดเกี่ยวกับการรวมตัว
ของสารเคมีที่มีสีและไม่สีของอินทรีย์และฟอสเฟต

ประโยชน์ที่จะได้รับจากการวิจัย

๑. เพื่อพัฒนาแบบทดสอบดอกสีให้อาจารย์นำมาใช้วัดพัฒนาการทางการคิด
ตามทฤษฎีของฟอสเฟตได้
๒. เพื่อจะได้เครื่องมือวัดพัฒนาการทางการคิดที่มีการทดสอบและการให้
คะแนนเป็นปรนัย (Objective)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย