



อภิปรายผลการวิจัย

ผู้วิจัยได้รวบรวมผลการวิจัย ข้อคิดเห็น ตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง
ประกอบการอภิปรายดังนี้

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในกรุงเทพมหานคร มีมโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ความ
ยาวของไม้สองอัน และหลายอัน มโนทัศน์ด้านภาพการคิดในสมองภาพนิ่ง และภาพ
เคลื่อนไหวที่ระดับอายุเดียวกัน คือ ระดับอายุ 8 ปี มโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ปริมาตร
มีที่ระดับอายุ 16 ปี

กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในชนบทมีมโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้สอง
อันและหลายอัน มโนทัศน์ด้านภาพการคิดในสมองภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวที่ระดับอายุ
เดียวกันคือ ระดับอายุ 11 ปี มโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ปริมาตรมีที่ระดับอายุ 13 ปี

ผลการศึกษาค้นคว้าระดับอายุที่มีมโนทัศน์ ด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้
สองอัน และหลายอัน มโนทัศน์ด้านภาพการคิดในสมองภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหวของ
กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในกรุงเทพมหานคร ดีกว่าผลการศึกษาของ ออปเปอร์¹ ซึ่งเป็น
ไปตามสมมติฐาน ส่วนกลุ่มตัวอย่างในชนบท ปรากฏผลเหมือนเดิม คือ เช่นเดียวกับ
ผลการศึกษาของ ออปเปอร์² ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน เมื่อเปรียบเทียบกับเกณฑ์

¹ Oppen, "Intellectual Development in Thai Children,"
p. 238.

² Ibid.

ปกติของเด็กสวีต พบว่า ระยะเวลาของกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร มีมีโนทัศน์
 ด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้สองอันและหลายอันดีกว่าเกณฑ์ปกติของเด็กสวีต¹ ที่
 ออปเปอร์ ไช่เปรียบเทียบ 1 ปี และช้ากว่าสำหรับมีโนทัศน์ด้านภาพการคิดในสมอง
 ซึ่งจากผลการศึกษาของ ออปเปอร์ เมื่อ 8 ปี ที่ย้ายมาพบว่าคุณุ่มตัวอย่างในกรุงเทพ-
 มหานคร มีมีโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ ความยาวของไม้สองอันเท่ากับเกณฑ์ปกติของเด็ก
 สวีต ส่วนมีมีโนทัศน์ด้านอื่นช้ากว่า²

กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ
 0.001 ในระดับขั้นพัฒนาการของมีมีโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้สองอันและ
 หลายอัน ด้านภาพการคิดในสมองภาพเคลื่อนไหวที่ สำหรับด้านการอนุรักษ์ปริมาตร พบว่า
 แตกต่างกันที่ระดับ 0.01 แต่มีมีโนทัศน์ด้านภาพการคิดในสมองภาพนิ่ง ไม่มีความแตก-
 ต่างอย่างมีนัยสำคัญ โดยกลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานครมีอัตราพัฒนาการเร็วกว่า
 กลุ่มตัวอย่างในชนบท 3 ปี สำหรับมีมีโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้สองอันและ
 หลายอันด้านภาพการคิดในสมองภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว ผลการศึกษาที่เป็นไปตาม
 สมมติฐานและสอดคล้องกับผลการศึกษาของ ออปเปอร์³ ผลการศึกษาของ ลอยด์
 (Lloyd)⁴ ซึ่งพบว่า สภาพแวดล้อมที่เจริญมากกว่า ฐานะเศรษฐกิจ สังคม และการ
 ศึกษาของบิดามารดาที่อยู่ในระดับสูง เด็กจะมีความสามารถในการอนุรักษ์ได้ดีกว่าเด็ก
 ที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เจริญ ฐานะเศรษฐกิจ สังคมและการศึกษาของบิดามารดาที่อยู่

1 Ibid.

2 Ibid., p. 237 - 239

3 Ibid.

4 Lloyd, "Studies of Conservation with Yoruba Children of Differing Ages and Experience," Child Development, 42 : 415-428

ในระดับต่ำ ผู้วิจัยคิดว่าความแตกต่างนั้นนอกจากเหตุผลดังกล่าวข้างต้นแล้วน่าจะเนื่องมาจากลักษณะการถ่ายทอดทางสังคม สังคมไทยมีความเคร่งครัดต่อขนบธรรมเนียมประเพณี วัฒนธรรมและการปฏิบัติตนต่อผู้ใหญ่ ลักษณะดังกล่าวมีอยู่ในสังคมชนบทมากกว่าสังคมในเมืองหลวง สังคมในเมืองหลวงเปลี่ยนแปลงง่ายกว่าสังคมในชนบท ดังนั้นเด็กในเมืองหลวงจึงเป็นเด็กที่คล่องแคล่ว ปรับตัวง่าย ฟังพาตัวเองได้ดีกว่าเด็กในชนบท กล่าวแสดงความคิดเห็นโต้แย้งและเรียนรู้จากการพูดจากับบุคคลอื่น¹ ซึ่งเป็นการแสดงออกถึงการทำงานของเขาอันปัญญา โดยเฉพาะการอนุรักษ์² ดังนั้น เด็กในชนบทซึ่งถูกปลูกฝังให้เชื่อและปฏิบัติตามคำสั่งสอน จึงไม่มีโอกาสปะทะสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมด้วยตนเองเท่ากับเด็กในเมืองหลวง

สำหรับโมโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ปริมาตร พบว่า กลุ่มตัวอย่างนักเรียนในกรุงเทพมหานคร มีอัตราพัฒนาการช้ากว่ากลุ่มตัวอย่างนักเรียนในชนบท ผลการศึกษานี้ไม่เป็นไปตามสมมติฐาน และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ลอยด์³ (Lloyd)

¹ พูนผล สุวรรณพันธ์, "การศึกษาเปรียบเทียบบุคลิกลักษณะของเด็กนักเรียนในเมืองหลวงและเด็กนักเรียนในตัวเมืองต่างจังหวัด" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต แผนกวิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2511), หน้า 95-96.

² สมทรัพย์ สุขอนันต์, "พัฒนาการแห่งสติปัญญาทางถ้อยคำของเด็กชั้นคิดด้วยรูปธรรม" (วิทยานิพนธ์ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาจิตวิทยา บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร, 2520), หน้า 74.

³ Lloyd, "Studies of Conservation with Yoruba children of Differing Ages and Experience," Child Development, 42: 415-428.

และอรนุช หลิมประเสริฐ¹ แต่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ออปเปอ² ซึ่งพบว่า เด็กไทยในชนบทมีมีโนทัศน์ด้านการอนุรักษ์ปริมาณที่ระดับอายุ 16 ปี และเด็กไทยในกรุงเทพมหานคร ระดับอายุ 16 ปี ยังไม่มีมีโนทัศน์² ซึ่งผู้วิจัยยังไม่สามารถอธิบายสาเหตุของการไม่สอดคล้องกับผลการศึกษามโนทัศน์ด้านอื่นของการวิจัยครั้งนี้และการไม่สอดคล้องกับผลการศึกษานักจิตวิทยาคนอื่นในต่างประเทศ และในประเทศไทย แต่ผู้วิจัยคาดว่าผลการวิจัยที่สอดคล้องกับ ออปเปอ² น่าจะเนื่องมาจากการดำเนินการทดสอบ โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกัน

ผลการศึกษาพบว่า ลำดับขั้นพัฒนาการของมโนทัศน์เป็นไปเช่นเดียวกับผลการวิจัยที่พบในประเทศอื่น คือ ความสามารถในการอนุรักษ์และการสร้างภาพคิดในสมอง จะเพิ่มขึ้นตามระดับอายุที่เพิ่มขึ้น ผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของออปเปอ³ นอกจากนี้ เมื่อพิจารณาที่ช่วงอายุ 6 - 7 ปี, 8 - 9 ปี, 10 - 11 ปี กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญสำหรับด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้หลายอัน แต่สำหรับด้านการอนุรักษ์ความยาวของไม้สองอัน จะมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญในช่วงอายุค่า แต่ในช่วงอายุที่สูงขึ้น คือ ระดับอายุ 10-11 ปี ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ผลการศึกษานี้ไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ กัวเดีย (Guadia) ซึ่งศึกษาเด็กอเมริกันอินเดียน เด็กนิวกัว และเด็กนิโกร เด็กทั้ง 3 กลุ่มมีฐานะเศรษฐกิจต่ำ พบว่า ความสามารถในการอนุรักษ์ของเด็ก 3 กลุ่ม

¹อรนุช หลิมประเสริฐ "การศึกษาเปรียบเทียบเด็กในเมืองและชนบทเกี่ยวกับพัฒนาการของสิ่งกักในการอนุรักษ์ความยาวและปริมาตรกับการอบรมเลี้ยงดู," หน้า 68.

²Opper, "Intellectual Development in Thai Children," p. 237 - 239.

³Ibid.

จะแตกต่างกันมากกับเด็กกลุ่มมาตรฐานที่ระดับอายุสูงคือ ทั้งแต่ระดับอายุ 8 ปีขึ้นไป¹ และไม่สอดคล้องกับผลการศึกษาของ อรบุษ หลิมประเสริฐ ซึ่งพบว่า เด็กในเมืองและชนบทจะมีความแตกต่างกันในด้านการอนุรักษ์ที่ระดับอายุสูงกว่าระดับอายุต่ำ² แต่ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับการศึกษาของ ออปเปอร์³ และ (Ham)⁴ ซึ่งพบว่า ความสามารถในการอนุรักษ์ของเด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เจริญกับเด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่ไม่เจริญ จะแตกต่างกันมากที่ระดับอายุน้อย และจะไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญเมื่อระดับอายุสูงขึ้น ผลการศึกษานี้ ผู้วิจัยคิดว่าน่าจะเนื่องมาจาก การเรียนการสอนในโรงเรียน ซึ่งเป็นประสบการณ์อย่างหนึ่งในการเสริมสร้างพัฒนาการทางเชาว์ปัญญา นักเรียนระดับอายุน้อยได้รับอิทธิพลของการเรียนการสอนน้อยกว่า โดยเฉพาะนักเรียนชั้นเด็กเล็กและประถมปีที่ 1 ในชนบทเมื่อเปรียบเทียบกับนักเรียนในกรุงเทพมหานคร ซึ่งมีความพร้อมมีทักษะในการใช้มือและ

¹Gaudia, "Race, Social Class and Age of Achievement of Conservation on Piaget's Task, "Developmental Psychology 6: 158-165.

²อรบุษ หลิมประเสริฐ "การศึกษาเปรียบเทียบเด็กในเมืองและชนบทเกี่ยวกับพัฒนาการของสิ่งมีชีวิตในการอนุรักษ์ความยาวและปริมาตรกับการอบรมเลี้ยงดู" หน้า 66 - 68. จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

³Opper, "Intellectual Development in Thai Children," p. 265.

⁴Ham, "An Investigation of Piagetian Conservation Abilities in Young Children, "Dissertation Abstracts, 32: 1915 A.

การคิดมากกว่า ไวท์¹ (white) และกรีนฟิลด์² (Greenfield) พบว่าเด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมที่เจริญ ฐานะเศรษฐกิจดี กับเด็กที่อยู่ในสิ่งแวดล้อมไม่เจริญ ฐานะเศรษฐกิจไม่ดี มีความสามารถในการอนุรักษ์แตกต่างกัน เมื่อไม่ได้เข้าโรงเรียนและไม่แตกต่างกันเมื่อเข้าโรงเรียน

การศึกษาเรื่องลักษณะการให้เหตุผล เพื่อแสดงถึงความสามารถในการอนุรักษ์ ซึ่งมี 3 แบบคือ แบบอิงลักษณะเดิม แบบชดเชย และแบบทรนกลับ มีความแตกต่าง อย่างมีนัยสำคัญระหว่างกลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่ม ในลักษณะการให้เหตุผล สำหรับมันท์สันด้านการอนุรักษ์ความยาว ส่วนใหญ่เป็นการให้เหตุผลแบบอิงลักษณะเดิม แบบทรนกลับ และแบบชดเชยตามลำดับ ผลการศึกษานี้สอดคล้องกับผลการศึกษาของ ออปเปอร์³ และสอดคล้องกับผลการศึกษาเด็กในประเทศอื่น ๆ⁴ แคทคาร์ท (Cathcart) กล่าวว่า การให้เหตุผลส่วนใหญ่เป็นแบบอิงลักษณะเดิม เนื่องจากเป็นเหตุผลที่ง่ายที่สุด เด็กสามารถคิดได้เมื่อเห็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงของ



White, "An Investigation of Kindergarden Experience and Environment as Related to Children's Performance on Conservation," Dissertation Abstracts, 32 : 5053 A.

²Greenfield, "On Culture and Conservation," In Studies in Cognitive Growth, ed. Jerome S. Bruner and et al, p.250-252.

³Opper, (Intellectual Development in Thai Children" p. 243.

⁴Ibid., p. 244.

วัตถุตั้งแต่นั้น เหตุผลอีกประการหนึ่ง คือ เป็นลักษณะเหตุผลที่เป็นนามธรรมน้อยกว่าลักษณะเหตุผลอื่นอีก 2 แบบ ¹

การศึกษาเรื่องความผิดพลาดในการสร้างภาพการคิดในสมอง พบว่า กลุ่มตัวอย่างในชนบททำผิดพลาดมากกว่ากลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร โดยเฉพาะในชนิดเบี่ยงเบน (Orientation) ของภาพการคิดในสมองภาพนิ่ง กลุ่มตัวอย่างทั้งสองกลุ่มมีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ สำหรับด้านภาพการคิดในสมอง ภาพเคลื่อนไหวที่ความผิดพลาดเรื่องการไม่เคลื่อนไหวที่ภาพสี่เหลี่ยม (ชนิดที่ 1) ความผิดพลาดเรื่องตำแหน่งของเส้นในภาพสี่เหลี่ยม (ชนิดที่ 5 และ 6) กลุ่มตัวอย่างในชนบททำผิดพลาดมากกว่ากลุ่มตัวอย่างในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ ลักษณะความผิดพลาดสอดคล้องกับการศึกษาของ ออปเปออร์ โดยเฉพาะความผิดพลาดชนิดเบี่ยงเบนของภาพการคิดในสมองภาพนิ่ง และความผิดพลาดเรื่องตำแหน่งของเส้นในภาพสี่เหลี่ยม (ชนิดที่ 5) ของภาพการคิดในสมองภาพเคลื่อนไหวที่ ² ผู้วิจัยคิดว่าความผิดพลาดนี้ ส่วนหนึ่งเนื่องมาจากกลุ่มตัวอย่างในชนบท ขาดทักษะในการใช้มือ จึงไม่สามารถจัดกระทำกับวัตถุที่เคยเห็นให้อยู่ในตำแหน่งที่ถูกต้องโดยไม่มีผิดพลาด

ศูนย์วิจัยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

¹ George W., Catheart, "The Relationship Between Primary Students' Rationalization of Conservation and Their Mathematical Achievement," Child Development 43 (December, 1971 : 760 .

² Oppen, "Intellectual Development in Thai Children," p. 169 - 170, 174 - 175.

ผู้วิจัยคาดว่าข้อค้นพบและข้อกิดเห็นดังกล่าวข้างต้น จะมีส่วนช่วยเป็นแนวทางที่จะส่งเสริมพัฒนากำรทางเขาวนปัญญาของเด็ก ด้วยความร่วมมือจากทั้งทางบ้าน โรงเรียนและชุมชนเนื่องจากเพียเจท์ เชื่อว่าอัตราพัฒนากำรทางเขาวนปัญญาของเด็ก แสดงให้เห็นถึงคุณภาพของการให้สิ่งเร้าและการกระทำจากผู้ใหญ่ไปสู่เด็กว่าเป็นอย่างไร และมีมากแค่ไหน



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย