



การอภิปรายผลการวิจัย

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความสามารถในการประเมินความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ที่ได้จากการรับรู้ด้วยการมองเห็น การอนุมาน และการเดาของผู้อื่น ในเด็กอายุ 4-6 ปี โดยมีสมมติฐานการวิจัย คือ เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีมีความสามารถในการประเมินความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้จากการมองเห็น การอนุมาน และการเดาของผู้อื่น เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ

จากการทดสอบสมมติฐานด้วยวิธีวิเคราะห์ความแปรปรวนสองทาง (Two-Way ANOVA) พบว่า อายุมีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ โดยอายุที่แตกต่างกันจะมีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 5.561, P < .05$) และประเภทของงานก็มีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ โดยประเภทของงานที่ต่างกันจะมีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 46.268, P < .05$) นอกจากนี้ยังพบความสัมพันธ์ร่วมของการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ ในระดับอายุทั้ง 3 ระดับอายุ และประเภทของงาน 3 ประเภท อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ($F = 3.674, P < .05$) แสดงให้เห็นว่า อายุและประเภทของงานมีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้โดยอายุที่ต่างกันและประเภทงานที่ต่างกันจะมีผลทำให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ต่างกัน

จากรูปที่ 1 ที่แสดงปฏิสัมพันธ์ร่วมกันของระดับอายุและประเภทของงาน พบว่าคะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการมองเห็นและงานการอนุมาน เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ไม่แตกต่างกันคือจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้สูงพอๆกันทั้ง 2 งานในแต่ละระดับอายุ ส่วนในงานการเดาเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้แตกต่างไปจากงานการมองเห็นและงานการอนุมาน โดยเด็กจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการเดาน้อยกว่างานการมองเห็นและงานการอนุมาน และยังให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของการเดาลดลงเมื่อมีอายุเพิ่มขึ้น

จากตารางที่ 5 พบว่า อายุจะมีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ โดยเด็กอายุ 4 ปี จะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้แตกต่างจากเด็กอายุ 5 และ 6

ปี ซึ่งพบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนเด็กอายุ 5 และ 6 ปี จะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ไม่แตกต่างกัน

จากตารางที่ 6 พบว่าประเภทของงานจะมีผลต่อการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในเด็กอายุ 4 - 6 ปี โดยในงานการเดาเด็จะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้แตกต่างไปจากงานการมองเห็นและงานการการอนุมาน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยเด็กจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการเดาน้อยกว่างานการมองเห็นและงานการอนุมาน แต่เด็กจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการมองเห็นและงานการอนุมาน ไม่แตกต่างกัน โดยเด็กอายุ 4-6 ปีจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการมองเห็นและงานการอนุมานสูงพอๆกัน

ผลการวิจัยพบว่าเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีมีความสามารถที่จะบอกได้ว่าผู้อื่นก็สามารถได้รับความรู้มาจากการมองเห็นและการอนุมาน เพราะเด็กจะประเมินว่าความรู้ที่ได้จากการมองเห็นและการอนุมานมีความถูกต้องแน่นอนสูง แม้ว่าผลการวิเคราะห์ทางสถิติพบว่าคะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการมองเห็นและงานการอนุมานจะไม่แตกต่างกันตามระดับอายุ ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีมีความสามารถในการประเมินความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้จากการมองเห็น การอนุมาน และการเดาของผู้อื่น เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ แต่เมื่อดูเหตุผลในการตอบของเด็กเกี่ยวกับความแน่ใจของหมีพู จะพบว่าเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปี จะให้เหตุผลว่าที่หมีพูรู้ถึงสีของของเล่นในงานการมองเห็น (ดูจากตารางที่ 7 ในภาคผนวก) โดยอ้างเหตุผลว่าหมีพูมีประสบการณ์โดยตรงกับของเล่นชิ้นนั้น เช่น ให้เหตุผลว่าเป็นเพราะ “หมีพูเห็นของเล่นในกระป๋องที่เปิด” เป็นต้น โดยที่เด็กอายุ 6 ปีจะมีความถี่ในการให้เหตุผลดังกล่าวสูงกว่าเด็กอายุ 5 และ 4 ปีตามลำดับ ส่วนในงานการอนุมานเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีจะให้เหตุผลว่าที่หมีพูรู้ถึงสีของของเล่นในงานการอนุมานโดยอ้างเหตุผลจากข้อสนับสนุน เช่น ให้เหตุผลว่า “หมีพูเปิดกระป๋องเป็นสี... ในกระป๋องที่ปิดอยู่ก็ต้องเป็นสี...” โดยที่เด็กอายุ 6 ปีจะมีความถี่ในการให้เหตุผลดังกล่าวสูงกว่าเด็กอายุ 5 และ 4 ปีตามลำดับ แสดงให้เห็นว่าเด็กอายุ 6 ปีมีความเข้าใจและสามารถให้เหตุผลที่ตรงกับประเภทของงานได้ถูกต้องกว่าเด็กอายุ 4 และ 5 ปี เช่นเดียวกับเด็กอายุ 5 ปีก็จะมี ความเข้าใจและสามารถให้เหตุผลตรงกับประเภทของงานได้ถูกต้องมากกว่าเด็กอายุ 4 ปี เป็นการแสดงให้เห็นว่า เด็กโตจะสามารถจำและบอกถึงแหล่งที่มาของความรู้ของผู้อื่นได้ดีกว่าเด็กเล็ก ซึ่งเป็นการสอดคล้องกับผลการวิจัยของ Pillow, Hill, Boyce & Stein (2000) ที่กล่าวว่าแนวโน้มในการอธิบายความรู้ของตุ๊กตาที่อ้างถึงการอนุมานจะเพิ่มขึ้นตามอายุ นอกจากนี้จากการทำการทดลองกับเด็กในแต่ละระดับอายุ ผู้วิจัยได้สังเกตการเลื่อนลูกศรในการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของหมีพูพบว่าเด็กอายุ 4 ปีส่วนใหญ่และเด็กอายุ 5 ปีจำนวนหนึ่งมักจะเลื่อนลูกศรไปจนสุดของมาตรประเมินค่าในการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องในแต่ละประเภทของงาน

แต่เด็กอายุ 5 ปีส่วนมากและเด็กอายุ 6 ปีจะมีการเลื่อนลูกศรในการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของหมีพูในแต่ละประเภทของงานในตำแหน่งที่แตกต่างกันในมาตรประเมินค่า อย่างไรก็ตาม ความแตกต่างในการประเมินความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ยังมีน้อยจึงไม่พบความมีนัยสำคัญทางสถิติ

การที่เด็กอายุ 4 ปีไม่สามารถให้เหตุผลในการตอบ อาจจะเป็นเพราะว่าเด็กมีความเข้าใจว่าความรู้ของผู้อื่นสามารถได้มาจากการมองเห็นและการอนุมานแล้ว แต่เด็กมีความสามารถจำกัดในเรื่องของภาษาทำให้ไม่สามารถพูดอธิบายออกมาได้ หรือเด็กอาจจะจำแหล่งที่มาของความรู้ไม่ได้ เป็นต้น ซึ่งการที่ผู้วิจัยวิเคราะห์ว่าเด็กอายุ 4 ปีมีความสามารถในการรู้ว่าคุณอื่นสามารถได้ความรู้มาจากการมองเห็นและการอนุมานแล้วนั้น เป็นเพราะจากการศึกษาเด็กเป็นรายบุคคล พบว่าเด็กทุกคนจะมีการเลื่อนลูกศรในการประเมินให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องทั้ง 2 งานย่อย ในงานหลักของงานการมองเห็นและงานการอนุมานไปในทิศทางเดียวกัน คือ ประเมินให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องที่สูง แสดงให้เห็นว่าเด็กไม่ได้เดาหรือเลื่อนลูกศรตามใจชอบในขณะที่ประเมินความแน่ใจ และจากการสอนและทำให้เด็กคุ้นเคยกับมาตรประเมินค่าพบว่าเด็กมีความเข้าใจและสามารถใช้มาตรประเมินค่าได้ นอกจากนี้จากการศึกษาวิจัยของ Gopnik & Graf (1988) ได้กล่าวไว้ว่าโดยทั่วไปเด็กอายุ 3 ปีก็จะมี ความจำดีพอๆกับเด็กอายุ 5 ปีแล้วเพียงแต่เด็กไม่สามารถบอกที่มาของความรู้ความเชื่อของตนเองได้

ผลการวิจัยครั้งนี้สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Wimmer, Hogrefe & Perner (1988) ที่พบว่าเด็กอายุ 4 ปีส่วนใหญ่และเด็กอายุ 5 ปีสามารถที่จะประเมินความรู้และเข้าใจว่าคุณอื่นมีความรู้ได้จากการมองเห็นและติดต่อสื่อสารทางภาษาได้ และสอดคล้องกับงานวิจัยของ Pratt & Bryant (1990) ที่พบว่าเด็กเริ่มที่จะตระหนักว่าการรับรู้โดยตรงเป็นแหล่งที่มาของความรู้ในช่วงวัยก่อนเข้าโรงเรียน โดยที่เด็กสามารถบอกได้ว่าผู้อื่นมีความรู้ได้โดยผ่านจากการมองเห็น และยังคงสอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Woolley & Bruell (1996) ที่พบว่าเด็กอายุ 4 และ 5 ปีสามารถบอกได้ว่า การมองเห็นและการอนุมานนั้นเป็นแหล่งที่มาของความรู้

ผลการวิจัยในครั้งนี้ ไม่สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Wimmer, Hogrefe & Perner (1988) ที่พบว่าเด็กอายุ 3 ปีส่วนใหญ่และเด็กอายุ 4 ปีบางคนยังไม่เข้าใจว่าคุณอื่นสามารถมีความรู้ได้จากการมองเห็นและการติดต่อสื่อสารทางภาษาได้ และไม่สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ Sodian & Wimmer (1987) ที่พบว่าเด็กอายุน้อยกว่า 6 ปีจะยังไม่เข้าใจว่าคุณอื่นนั้นอาจได้มาโดยผ่านการอนุมาน นอกจากนี้ยังไม่สอดคล้องกับการศึกษาวิจัยของ O'Neill & Gopnik (1991) ที่พบว่าเด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียนจะยังไม่สามารถบอกได้ว่า การอนุมานเป็นแหล่งที่มาของความรู้และยังไม่เข้าใจว่าการอนุมานจะก่อให้เกิดความรู้ได้ และไม่สอดคล้องกับแนวคิดของ Piaget, Inhelder & Szeminska (1960) ที่บอกว่าเด็กอายุน้อยกว่า 8 ปีจะยังไม่มีความสามารถในการอนุมาน

Pillow, Hill, Boyce & Stein (2000) กล่าวว่าไว้ว่าถ้าเด็กเข้าใจว่าการอนุมานสามารถเป็นแหล่งที่มาของความรู้ เด็กจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องในงานการอนุมานมากกว่างานการเดา ซึ่งจากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่าเด็กจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการเดาแตกต่างจากงานการมองเห็นและงานการอนุมาน โดยให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการเดาน้อยกว่างานการมองเห็นและงานการอนุมาน ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานที่ว่า เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปี มีความสามารถในการประเมินความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้จากการมองเห็น การอนุมาน และการเดาของผู้อื่น เพิ่มขึ้นตามระดับอายุ แต่เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปี ก็ยังไม่สามารถประเมินความรู้ที่ได้จากการเดาว่ามีความถูกต้องแน่นอนน้อยได้อย่างชัดเจน เพียงแต่เริ่มที่จะตระหนักเพียงเล็กน้อยเท่านั้นว่าความรู้ที่ได้จากการเดาเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนน้อย เพราะ คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการเดาของเด็กทั้ง 3 กลุ่มอายุจะยังคงอยู่ในช่วงระดับคะแนนที่แสดงถึงความแน่ใจที่มากอยู่ตามเกณฑ์การให้คะแนน (ดูคะแนนจากตารางที่ 3) แต่เด็กจะมีการให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ในงานการเดาน้อยกว่างานการมองเห็นและงานการอนุมานน้อยลงเรื่อยๆตามอายุที่เพิ่มขึ้น (จากรูปที่ 1) ซึ่งเป็นการแสดงถึงความสามารถที่เพิ่มขึ้น และเมื่อดูจากเหตุผลที่เด็กตอบเกี่ยวกับความแน่ใจของหมีพูในงานการเดา(จากตารางที่ 7 ในภาคผนวก) พบว่า เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีจะให้เหตุผลว่า หมีพูไม่รู้ถึงสีของของเล่นในกระป๋อง โดยอ้างเหตุผลว่าเป็นเพราะหมีพูตาเข่น ให้เหตุผลว่า “หมีพูยังไม่ได้เปิดฝาจึงยังไม่รู้สีของของเล่นที่อยู่ในกระป๋อง” โดยที่เด็กอายุ 6 ปีจะมีความถึในการให้เหตุผลดังกล่าวสูงกว่าเด็กอายุ 5 และ 4 ปีตามลำดับ เป็นการแสดงให้เห็นว่าเด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียนเริ่มที่จะตระหนักว่าความรู้ที่ได้มาจากการเดาจะเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนน้อยกว่าการมองเห็นและการอนุมาน แต่เด็กก็ยังไม่ตระหนักว่าความรู้ที่ได้จากการเดาเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนน้อยอย่างชัดเจน

ผลการวิจัยครั้งนี้พบว่าเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องของหมีพูในงานการมองเห็นและงานการอนุมานว่ามีความถูกต้องแน่นอนมากกว่างานการเดา ซึ่งไม่สอดคล้องกับงานศึกษาวิจัยของ Pillow, Hill, Boyce และ Stein (2000) ที่พบว่าเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีไม่สามารถที่จะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องในงานการมองเห็นและงานการอนุมานว่ามีความถูกต้องแน่นอนมากกว่างานการเดา

สรุปได้ว่า เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีมีความเข้าใจและตระหนักว่าความรู้ของผู้อื่นที่ได้จากการมองเห็นและจากการอนุมานเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนมากกว่าการเดา และเด็กที่อายุมากกว่ามีแนวโน้มที่จะรู้และเข้าใจว่าความรู้ที่ได้จากการเดาจะเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนน้อยกว่าเด็กที่มีอายุน้อยกว่า

ก่อนที่ผู้วิจัยจะให้เด็กประเมินความแน่ใจในความถูกต้องของความรู้ที่ได้จากการรับรู้ด้วยการมองเห็น การอนุมาน และการเดาของหมีพู ได้มีการสอนให้เด็กรู้จักและคุ้นเคยกับการใช้มาตรประเมินค่า โดยให้เด็กประเมินความแน่ใจของตนเองในรูปถ่ายที่คุ้นเคย (รูปรองเท้าและรูปดอกไม้) และรูปถ่ายที่ไม่คุ้นเคย (รูปขบวนจัตถ์อรรถยนต์และรูปแม่แรงยกรถ) ผลพบว่าเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปี มีความเข้าใจและสามารถใช้มาตรประเมินค่า ได้อย่างถูกต้อง ซึ่งตรงกับงานวิจัยของ Cuneo (1980) ที่รายงานว่าเด็กอายุ 3 ปีก็สามารถใช้มาตรประเมินค่า ได้อย่างมีความหมาย และ Robinson & Whittaker (1985) ที่รายงานว่าเด็กอายุ 4 ปีครึ่ง – 6 ปี สามารถใช้มาตรประเมินค่า ได้อย่างมีความหมายในการตัดสินใจความแน่ใจ นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้ทดสอบความสามารถในการอนุมานของเด็ก ว่าเด็กรู้และสามารถบอกได้หรือไม่ว่าความรู้ของตนเองนั้นสามารถได้มาโดยผ่านจากการอนุมาน ผลการศึกษาพบว่าเด็กจะทำงานการอนุมานของตนเองผ่านทุกคน นอกจากนั้นเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปียังรู้และเข้าใจว่าตนเองสามารถได้ความรู้มาจากการอนุมาน โดยที่เด็กอายุ 4 5 และ 6 ปีจะให้คะแนนความแน่ใจในความถูกต้องในงานการอนุมานของตนเองเป็นคะแนนเฉลี่ย = 29.30 29.54 และ 28.35 ตามลำดับ ผลการศึกษานี้จะสอดคล้องกับการศึกษาของ Gopnik & Graf (1988) ที่พบว่าเด็กอายุ 4 5 และ 6 ปี สามารถจำแหล่งที่มาของความรู้ของตนเองได้ว่ามาจากที่ใด

สรุปได้ว่า เด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียนมีความสามารถในการอนุมานของตนเองแล้ว นอกจากนั้นยังรู้และเข้าใจว่าผู้อื่นก็สามารถมีความรู้ได้จากการมองเห็นและการอนุมาน แต่การที่เด็กเล็กไม่อาจให้เหตุผลในการตอบได้ดีเท่าเด็กโต อาจเป็นเพราะความสามารถในการใช้ภาษายังไม่ดีเท่าเด็กโต เด็กอาจจะรู้เหตุผลว่าเป็นเพราะอะไรแต่ไม่สามารถพูดออกมาได้ แต่เด็กวัยก่อนเข้าโรงเรียนยังไม่สามารถบอกได้ว่าความรู้ที่ได้จากการเดาเป็นความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนน้อย โดยเด็กอายุ 4 ปี จะรู้และตระหนักว่าการเดาเป็นแหล่งที่มาของความรู้ที่มีความถูกต้องแน่นอนน้อยเพียงเล็กน้อย แต่เด็กอายุ 5 และ 6 ปีจะมีความสามารถด้านนี้เพิ่มขึ้นแต่ก็ยังไม่ชัดเจน