



บทที่ 5

สรุปผลการวิจัยและข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ของนักเรียนปกติและนักเรียนหูหนวก ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 โดยใช้ตัวชี้ความลึก 3 แบบ คือ แบบอาศัยแนวเส้น แบบอาศัยขนาด และแบบอาศัยการบังกัน

การดำเนินงานวิจัย

กลุ่มตัวอย่างประชากร

ตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ปีการศึกษา 2530 ซึ่งได้มาโดยวิธีการสุ่มตัวอย่างแบบแบ่งชั้น จำนวน 100 คน เป็นนักเรียนปกติ จากโรงเรียนชุมชนหมู่บ้านพัฒนา จำนวน 50 คน เป็นนักเรียนหูหนวก จากโรงเรียนเศรษฐเสถียรและโรงเรียนโสตศึกษาทุ่งมหาเมฆ จำนวน 50 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย เป็นสไลด์ภาพวาดขาวดำ จำนวน 30 ภาพ แต่ละภาพ จะประกอบขึ้นด้วยวัตถุชนิดเดียวกัน 3 อัน วางเรียงรายอยู่ตามลักษณะของการจกภาพ เพื่อให้มองเห็นความลึกของภาพ โดยอาศัยตัวชี้ความลึกของภาพ 3 แบบ คือ แบบแนวเส้น แบบขนาด และแบบการบังกัน ภาพทุกภาพจะมีวัตถุ 3 อัน ซึ่งมีหมายเลขกำกับ แต่ละภาพจะมีคำถาม 2 คำถาม คือ วัตถุหมายเลขใค้อยู่ใกล้ที่สุด และวัตถุหมายเลขใค้อยู่ไกลที่สุด ซึ่งก่อนที่นักเรียนจะตอบแบบทดสอบ จะมีภาพสไลด์แสดงตัวเลขขาวดำ จำนวน 1 เฟรม ใช้เป็นเครื่องมือในการทดสอบสายตาของผู้รับการทดลอง ว่ามองเห็นบนจอได้ชัดเจนหรือไม่

วิธีดำเนินการวิจัย

ผู้วิจัยผลิตภาพสไลด์ขาวดำ ขนาด $2" \times 2"$ จำนวน 48 ภาพ โดยใช้
ตัวชี้ความลึก 3 แบบ คือตัวชี้ความลึกแบบอาศัยแนวเส้น แบบอาศัยขนาด และแบบ
อาศัยการมั่งกัน อย่างละ 16 ภาพ

นำภาพที่ผลิตขึ้นทั้ง 48 ภาพ ไปทดลองหาความตรงของเครื่องมือ แล้ว
คัดเลือกภาพที่เหมาะสมไว้อย่างละ 10 ภาพ รวมทั้งสิ้น 30 ภาพ เพื่อใช้ในการ
ทดลองจริง

ก่อนทดลองจริง ใ้หาช่วงเวลาที่เหมาะสมในการเสนอภาพแต่ละภาพ
เพื่อนำช่วงเวลาที่หาได้นี้ไปใช้กับการทดลองจริง

ขั้นต่อมาเป็นการทดลองจริง กลุ่มตัวอย่างประชากร เป็นนักเรียนชั้น
ประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งเป็นนักเรียนปกติ จำนวน 50 คน และเป็นนักเรียนหูหนวก
จำนวน 50 คน ก่อนที่นักเรียนจะตอบแบบทดสอบ จะมีการทดสอบทางสายตาของ
ผู้รับการทดลองว่ามองเห็นบนจอชัดเจนนี้อหรือไม่ หลังจากนั้นก็เริ่มทดลองโดยจะ
อธิบายให้ผู้รับการทดลองเข้าใจถึงลำดับขั้นตอนในการทำแบบทดสอบ เมื่อเข้าใจ
แล้วก็เริ่มทดสอบโดยการฉายภาพไปบนจอทีละภาพ โดยใช้เวลาในการเสนอ
ภาพ 1 ภาพ จากที่หามาได้ในตอนต้น คือ 13 วินาที ต่อ 1 ภาพ ผู้รับการทดลอง
จะตอบการรับรู้ความลึก ระยะใกล้-ไกลของวัตถุภายในภาพ จนครบ 30 ภาพ
แล้วนำผลคำตอบมาตรวจให้คะแนนต่อไป

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หากำมีชนิดมีเลขคณิตและหาส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
ของตัวชี้ความลึกแต่ละแบบ เพื่อพิจารณาความแตกต่างของคะแนนระหว่างตัวชี้
ความลึกแต่ละแบบว่าจะสามารถทำให้กลุ่มตัวอย่างมีการรับรู้ความลึกจากภาพได้
ก็เพียงใด และมีการกระจายของคะแนนอย่างไร
2. เปรียบเทียบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของคะแนน ด้วยวิธีวิเคราะห์
ความแปรปรวนทางเดียวชนิดวิเศษ และใช้วิธี ที-เทส

3. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนที่ละคู่ ทั่ววิธีของทุก (เอ)

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

1. นักเรียนปกติ รับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ โดยใช้ตัวชี้ความลึกแบบอาศัยแนวเส้น แบบอาศัยขนาด และแบบอาศัยการบังกัน มีผลแตกต่างกัน และตัวชี้ความลึกแบบอาศัยขนาด ทำให้เกิดการรับรู้ได้ดีที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนหูหนวก รับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ โดยใช้ตัวชี้ความลึกแบบอาศัยแนวเส้น แบบอาศัยขนาด และแบบอาศัยการบังกัน มีผลแตกต่างกัน และตัวชี้ความลึกแบบอาศัยขนาด ทำให้เกิดการรับรู้ได้ดีที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
3. ตัวชี้ความลึกแบบอาศัยแนวเส้น ทำให้นักเรียนปกติรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ได้ดีกว่านักเรียนหูหนวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ตัวชี้ความลึกแบบอาศัยขนาด ทำให้นักเรียนปกติรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ได้ดีกว่านักเรียนหูหนวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
5. ตัวชี้ความลึกแบบอาศัยการบังกัน ทำให้นักเรียนปกติรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ได้ดีกว่านักเรียนหูหนวก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่านักเรียนปกติและนักเรียนหูหนวกสามารถรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ โดยใช้ตัวชี้ความลึกแบบอาศัยแนวเส้น แบบอาศัยขนาด และแบบอาศัยการบังกัน มีผลแตกต่างกัน ซึ่งตรงกับสมมุติฐานในข้อ 1 และข้อ 2 ที่ตั้งไว้ และยังพบว่าตัวชี้ความลึกแบบอาศัยขนาด ทำให้นักเรียนปกติและนักเรียนหูหนวกมีการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ได้ดีที่สุด อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ ในปัจจุบันการจักประสบการณ์ในค่านการ เตรียมความพร้อมให้แก่เด็กมีมากขึ้น โดยเฉพาะอย่างยิ่ง

ในเรื่องเกี่ยวกับการรับรู้ขนาดของวัตถุ ก็ได้ถูกจัดลงในหลักสูตรการเตรียมความพร้อมของชั้นเด็กเล็กด้วยกัน อีกทั้งสิ่งประหลาดต่าง ๆ ที่เป็นของเล่นเด็กก็เป็นตัวช่วยเสริมสร้างประสบการณ์ในด้านการรับรู้ขนาดของวัตถุได้เป็นอย่างดี ดังนั้นจึงทำให้เด็กรับรู้ขนาดของวัตถุ ในลักษณะใหญ่-เล็ก เท่ากัน-ไม่เท่ากัน ใค้ก็ยิ่งขึ้นเมื่อเด็กมองดูสิ่งต่าง ๆ ที่อยู่รอบตัว เด็กก็จะสังเกตเห็นได้ว่าวัตถุที่มีขนาดใหญ่กว่าจะอยู่ไกลตัวกว่าวัตถุที่มีขนาดเล็กลงไป ซึ่งสอดคล้องกับผลการวิจัยของ วิบูลย์ศรี เวชวัฒน์ (2516: 50-51) และผลการวิจัยของ เอ็ดเวิร์ด (Edwards 1971: 4541-A) ที่พบว่าตัวชี้ความลึกแบบอาศัยขนาด ทำให้เด็กนักเรียนมีการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ใค้ดีที่สุด แต่ขัดแย้งกับผลการวิจัยของ บุญยฤทธิ์ คงคาเพชร (2523: 71-73) ผลการวิจัยของ มงคล ภาวังคนันท์ (2527: 36) และผลการวิจัยของ ไบกี (Baiki 1971: 1911-A) ที่พบว่าตัวชี้ความลึกแบบอาศัยแนวเส้น ทำให้เด็กนักเรียนมีการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ใค้ดีที่สุด ที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะ กลุ่มตัวอย่างประชากรที่ใช้ในการทดลองมีความแตกต่างกันทางด้านอายุ และระดับชั้นเรียน กล่าวคือผู้วิจัยใค้ทดลองกับเด็กนักเรียนในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีอายุเฉลี่ยโดยประมาณ 8-9 ปี แต่การวิจัยของมงคล ภาวังคนันท์ และบุญยฤทธิ์ คงคาเพชร ใค้ทดลองกับเด็กนักเรียนในระดับชั้นเรียนที่สูงกว่า คือ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ถึงชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งมีอายุที่มากกว่า ส่วนไบกีใค้ทดลองกับเด็กที่มีอายุน้อยกว่า คือ 5-6 ปี ดังนั้นความแตกต่างทางด้านอายุและระดับชั้นเรียน อาจทำให้มีความแตกต่างกันทางด้านประสบการณ์ในการเรียนรู้และการรับรู้ ซึ่งอาจมีผลทำให้มีการรับรู้ทางสายตาในค่านความลึกจากภาพ 2 มิติ แตกต่างกันใค้ นอกจากนี้ ความแตกต่างกันของกลุ่มตัวอย่างประชากรในค่านเชื้อชาติ สังคมและวัฒนธรรม ก็เป็นตัวแปรที่สำคัญที่จะส่งผลทำให้มีการรับรู้ทางสายตาที่แตกต่างกันใค้เช่นกัน ทั้งนี้เนื่องจากการมีสภาพแวดล้อมที่ต่างกัน การอบรมเลี้ยงดูที่ไม่เหมือนกัน จึงทำให้มีความแตกต่างกันทางด้านประสบการณ์ในการเรียนรู้และการรับรู้ และจะมีผลทำให้มีการรับรู้ทางสายตาในค่านความลึกจากภาพ 2 มิติ แตกต่างกันใค้ ดังผลการวิจัยที่พบว่า เด็กที่มีพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจดี จะรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ ใค้ดีกว่าเด็กที่มีพื้นฐานทางสังคมและเศรษฐกิจไม่ดี (Baiki 1971: 1911-A) และพบว่า เด็กที่เข้าโรงเรียนหรือใค้รับการฝึก จะรับรู้ความลึกจาก

ภาพ 2 มิติ โค้ดคิดว่าเด็กที่ไม่ได้เข้าโรงเรียนหรือไม่ได้รับการฝึก (เฮเลน กิติ-พรพิมล 2521: 43; Edwards 1971: 4541-A) ทั้งนี้การที่ไมกี้โค้ดทดลองกับเด็กในสังคมทางตะวันตก แต่ผู้วิจัยโค้ดทดลองกับเด็กในสังคมทางตะวันออก จึงเป็นเหตุหนึ่งที่ทำให้มีผลการทดลองแตกต่างกันได้

เมื่อเปรียบเทียบการรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ จากการใช้ตัวชี้ความลึกชนิดเดียวกันในแต่ละแบบ ระหว่างนักเรียนปกติและนักเรียนหูหนวก ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ปรากฏว่านักเรียนปกติและนักเรียนหูหนวก รับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ แตกต่างกัน ซึ่งตรงกับสมมุติฐานในข้อ 3 ข้อ 4 และข้อ 5 ที่ตั้งไว้ และพบว่านักเรียนปกติสามารถรับรู้ความลึกจากภาพ 2 มิติ โค้ดคิดว่านักเรียนหูหนวกจากการใช้ตัวชี้ความลึกชนิดเดียวกันทั้ง 3 แบบ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งผลการวิจัยที่เป็นเช่นนี้อาจเป็นเพราะเด็กปกติซึ่งเป็นผู้มีประสาทสัมผัสทั้ง 5 ครบสมบูรณ์ ย่อมมีโอกาสที่คิดว่าในค่านการ เรียนรู้ เพื่อสร้าง เสริมประสบการณ์ แต่ในขณะที่เดียวกันเด็กหูหนวกจะสูญเสียประสาทสัมผัสทางการได้ยิน จึงคิดว่ามีความเสียเปรียบในช่องทางการรับรู้ โดยเฉพาะอย่างยิ่งทางการฟัง ซึ่งจะมีผลต่อการเรียนรู้ภาษาและการสื่อความหมายต่าง ๆ อันเป็นอุปสรรคต่อเด็กหูหนวกที่จะเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ รอบตัวให้โค้ดคิดเทียบกับเด็กปกติ ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเด็กหูหนวกจะมีพัฒนาการทางภาษาช้ากว่าเด็กปกติ และมีพัฒนาการทางการเรียนรู้อาสาว่าเด็กปกติด้วย จึงมีผลต่อการสะสมประสบการณ์ในค่านต่าง ๆ ซึ่งจะไม่หักเหเทียบเท่าเด็กปกติเช่นกัน แม้ว่าเด็กหูหนวกจะมีช่องทางการรับรู้ทางตาเช่นเดียวกับเด็กปกติก็ตาม แต่การสร้างสมประสบการณ์ในค่านต่าง ๆ ของอาศัยความเข้าใจ และการสื่อความหมายที่ถูกต้อง เป็นสำคัญ อันได้มาจากการฟังและการเห็นประกอบกัน จึงเป็นเหตุให้เด็กหูหนวกเสียเปรียบในค่านการ เรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และด้วยเหตุที่สังคมไทยเรามีการอบรมเลี้ยงดูเด็กที่ค่อนข้างจะทูลดนม ไม่ค่อยฝึกให้เด็กโคช่วยเหลือตัวเองมากนัก ซากการฝึกให้เด็กแสดงออกที่เป็นตัวของตัวเอง มักจะฝึกให้เป็นผู้ตามมากกว่าการเป็นผู้นำ จึงทำให้เด็กขาดการสังเกต ซากการสนใจไปความรู้ในสิ่งรอบตัว เพราะคิดว่ามีพ่อแม่คอยดูแลเอาใจใส่อยู่แล้ว ซึ่งอาจจะมีผลต่อการรับรู้ทางสายตา ทั้งนี้เด็กหูหนวกแม้จะมีประสาทสัมผัสทางการฟัง เช่นเด็กปกติก็ตาม แต่ก็ไม่ได้พยายามใช้ให้เกิดประโยชน์อย่างเต็มที่เพื่อทำหน้าที่ทดแทน

ชก.เซบ.ประ.สา.ห.ส.ม.ค.ย.ส.ท.าง.ห.ู.ที่.ไ.ค.สุ.ญ.เส.ีย.ไป. ก.ว.ย.เห.ตุ.มา.จ.าก.การ.อบ.ร.ม.เล.ียง.ค.ู.ที่.ไม.
ค.อย.จะ.มี.ก.ให้.เก.็ก.ไ.ค.ร.ุ.จ.ัก.สัง. เก.ค.แ.ล.ะ.ช.ว.ย.เห.ล.ือ.ตัว.เ.อง. ก.ัง.น.ั้น.เก.็ก.ห.ู.น.ว.ก.จ.ิง.ไม.ส.า.ม.า.ร.ด.
ร.ับ.ร.ู.ค.ว.าม.ล.ึ.ก.จ.าก.ภ.า.พ. 2. มิ.ก.ิ. ไ.ค.์.ท.ค.เ.ีย.ม.เท.า.ก.ับ.เก.็ก.ป.ด.ค.ิ.หรือ.ส.ี.ก.ว.า.เก.็ก.ป.ด.ค.ิ.

ขอเสนอแนะ

1. หากมีการวิจัยที่เกี่ยวกับการรับรู้ความลึกจากภาพในโอกาสต่อไป ควรจะได้มีการศึกษาถึงตัวแปรอื่นบ้างซึ่งอาจจะมีผลต่อการรับรู้ เช่น ความแตกต่างในด้านความถนัดทางการเรียน ความแตกต่างทางด้านบุคลิกภาพ หรือความแตกต่างทางด้านสติปัญญา ฯลฯ ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการเลือกใช้ตัวชี้ความลึกกับภาพประกอบการสอนให้ถูกต้องเหมาะสมกับเด็กแต่ละประเภท

2. ควรได้มีการศึกษาการรับรู้ความลึกจากภาพกับเด็กหุนนวกในระดับชั้นเรียนอื่น ๆ อีกต่อไป กว.ย.เห.ตุ.ผล.ที่.ว.า.เก.็ก.ที่.มี.อ.าย.ู.ท.่าง.ก.ัน.หรือ.อ.ย.ู่.ใน.ชั้น.เร.ีย.น.ท.่าง.ก.ัน. ย.่อ.ม.มี.การ.ร.ับ.ร.ู.ค.ว.าม.ล.ึ.ก.จ.าก.ภ.า.พ.ที่.แ.ก.ก.ต่าง.ก.ัน. แ.ล.ะ.ค.ว.ร.จะ.ส.ี.ก.ษ.า.ค.ว.์.ค.ว.าม.ล.ึ.ก.ช.น.ิ.ค. อ.ื่น.เพ.ิม.ช.ั้น.ที่.น.อ.ก. เ.น.ือ.จ.าก.ตัว.ชี้.ค.ว.าม.ล.ึ.ก.แบ.บ.อ.าศ.ัย.แ.น.ว.เส.น. แบ.บ.อ.าศ.ัย.ช.น.า.ค. แ.ล.ะ.แบ.บ.อ.าศ.ัย.ก.าร.ม.ัง.ก.ัน. อ.ัน.ไ.ค.์.แ.ก.่. ตัว.ชี้.ค.ว.าม.ล.ึ.ก.แบ.บ.อ.าศ.ัย.ก.าร.เล.ือ.น.ห.าย.ไป.ของ.ว.ั.ค.ุ. แบ.บ.อ.าศ.ัย.แ.ส.ง.แ.ล.ะ.เง.า. หรือ.แบ.บ.พ.ั้น.นิ.ว. ฯลฯ. น.อ.ก.จ.าน.ี้.ค.ว.ร.ไ.ค.์.มี.การ.ส.ี.ก.ษ.า.ก.ับ.เก.็ก.ห.ู.น.ว.ก. ใน.ต.่าง.จ.ัง.ห.วั.ค. ซึ่ง.มี.พ.ั.น.ร.ู.า.น.ท.าง.เส.ร.ม.ร.ุ.ก.ิ.จ.แ.ล.ะ.ส.ัง.ค.ม.ท.่าง.ก.ับ.เก.็ก.ใน.เม.ือ.ง. ว.า.จะ.มี.การ.ร.ับ.ร.ู.ค.ว.าม.ล.ึ.ก.ก.ัน.อ.ย.่าง.ไร.บ.้าง.