

การรับรู้ 3 และ 2 มิติในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

มยุรี เพชรอักษร*

สร้อยสุดา วิทยาการ*

ไพวรรณ สุตวรรค*

บทคัดย่อ :

ศึกษาการรับรู้ 3 และ 2 มิติในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา 3 กลุ่มคือ กลุ่มเด็กมีปัญญาอ่อนพอฝึกได้ สอนได้และเด็กเรียนช้าจำนวน 60 คน แบ่งออกเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละเท่า ๆ กัน ผลของการวิจัยพบว่ากลุ่มเด็กปัญญาอ่อนพอฝึกได้ สอนได้และเด็กเรียนช้ามีการรับรู้ 3 และ 2 มิติ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 40.62, 66.25 และ 85.62 ตามลำดับ เปรียบเทียบการรับรู้ ของเด็กกลุ่มปัญญาอ่อนพอฝึกได้สอนได้กับกลุ่มเด็กเรียนช้า พบว่ามีการรับรู้ที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ($p < 0.05$) การศึกษครั้งนี้สามารถประยุกต์ใช้กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาและเด็กก่อนวัยเรียน

คำหัตถ์ : การรับรู้ 3 และ 2 มิติ, เด็กบกพร่องทางสติปัญญา

* ภาควิชากิจกรรมบำบัด คณะเทคนิคการแพทย์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

Abstract : 3 and 2 Dimensional Perception in the Mentally Retarded. Mayuree Pedugsorn, Soisuda Vittayakorn and Paiwan Sudwan.

To study 3 and 2 dimensional perception in 60 mentally retarded, 3 groups of subjects were equally separated : trainable, educable mentally retarded and slow learner. The result showed that trainable, educable and slow learner groups had the percentage of 40.62, 66.25 and 85.62, respectively. The comparisons in trainable, educable groups to slow learner were significant different ($p < 0.05$), This research can apply not only to the mentally retarded but also to the kindergartner.

Keywords : 3 and 2 dimensional perception, mentally retarded

* Department of Occupational Therapy. Faculty of Associated Medical Sciences. Chiang Mai University

บทนำ

การรับรู้ 3 และ 2 มิติในเด็กมีความสำคัญมาก โดยเฉพาะการรับรู้ภาพ 3 มิติ ซึ่งเป็นการรับรู้รูปทรง รูปร่างของวัตถุที่มีขนาดความกว้าง ความยาว ความสูง เด็กทารกจะเริ่มพัฒนาการรับรู้ลักษณะนี้จากสิ่งของ ใกล้ตัวตั้งแต่อายุ 6 เดือน ซึ่งเด็กทารกจะรับรู้ภาพ ของขบวนการเคลื่อนไหวของตัว การหิวของเขา จะ เห็นได้จากทารกมองเห็นขบวนการจะหยิบหรือให้จาก นั้นทารก จะพัฒนาการรับรู้ภาพ 3 มิติจากของเล่น และอุปกรณ์ต่าง ๆ รอบตัวด้วยการมองเห็น การ สัมผัสจับต้อง ลูกคลำสิ่งของต่าง ๆ ร่วมกับการได้ยิน เสียงจากบิดา-มารดาผู้ใกล้ชิด ซึ่งกระบวนการ ต่าง ๆ นี้จะพัฒนาการรับรู้ 3 มิติของทารกเพิ่มขึ้นตาม ลำดับ ขณะเดียวกันหากเด็กได้กระทำกิจกรรมนั้น ซ้ำ ๆ จะยิ่งเสริมสร้างการรับรู้ของเขาเพิ่มขึ้น จนช่วยให้ เด็กเกิดการจดจำสิ่งของ เกิดจินตนาการ สร้าง สัญญลักษณ์แทนวัตถุสิ่งของได้ จนกลายเป็นการรับรู้ สังเกตขึ้น และมีการพัฒนาการรับรู้เพิ่มขึ้นจนเด็ก สามารถถ่ายทอดการรับรู้วัตถุต่างๆ ออกเป็นการรับรู้ ภาพ 2 มิติ ซึ่งเป็นการที่มองเห็นจากหนังสือ เช่น การรับรู้ ภาพวงกลม สีเหลี่ยมก่อน จึงจะรับรู้สามเหลี่ยมและ หลายเหลี่ยม เมื่ออายุสองขวบประมาณ 3-4 ขวบ ตาม ลำดับ จนกระทั่งเด็กอายุ 6 ขวบ เขาจะสามารถรับรู้ ภาพต่างๆ ได้ชัดเจนและแม่นยำมากขึ้น มุขี และ สร้อยสุดา (1) ได้ศึกษาการรับรู้ประสาทสัมผัสทางตา ของเด็กนักเรียนในจังหวัดเชียงใหม่พบว่า เด็กก่อนวัย เรียน 3 มิติ ได้ดีกว่าภาพ 2 มิติ Janith (10) จึงชี้ให้เห็นว่าการสอนเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรมุ่งการให้เกมส์การเล่นเป็นสื่อในการกระตุ้นเด็ก Maria(6) ได้อธิบายวิธีการสอนเด็กกลุ่มที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ควรสอนให้เด็กได้ปฏิบัติจากสิ่ง แวดล้อมชีวิตประจำวันก่อน Ayre(3, 4) ได้เน้นให้เห็น ความสำคัญของการสอนเด็กด้วยการสอนให้

เด็กเรียนรู้ด้วยประสาทการรับรู้ของเขาเองก่อน และ ควรสอนเด็กอย่างเป็นระบบถูกต้อง ตรงกันข้ามหาก เด็กมีการรับรู้ 3 มิติ และ 2 มิติไม่ดี จะก่อให้เกิด ปัญหาในด้านขบวนการเรียนรู้ การแปลความหมาย การ เขียน การอ่าน ตลอดจนการทํากิจวัตรประจำวันต่างๆ การวิจัยครั้งนี้จึงมุ่งศึกษาด้านการรับรู้ 3 มิติ และ 2 มิติ ในกลุ่มเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา รวมทั้งการเปรียบเทียบความสามารถด้านการรับรู้ ของเด็ก กลุ่มต่างๆ และจากการที่ผู้บำบัด ครู เข้าใจสภาพการ รับรู้ 3 มิติ และ 2 มิติ แล้ว จะสามารถใช้สื่อการสอนที่ เป็นวัตถุ 3 มิติและ 2 มิติ ในการสอนเด็กได้ ซึ่งปัจจัย เหล่านี้จะส่งผลให้เด็กประสบความสำเร็จด้านการเรียน ยิ่งขึ้น

วัสดุและวิธีการ

การวิจัยครั้งนี้ศึกษาการรับรู้ 3 มิติ 2 มิติ ตาม แนวของสมาคมนักจิตวิทยา บาบี้ คอห์นดาวิ โอ ประเทศแคนาดา โดยศึกษาประเมินการรับรู้กลุ่ม ตัวอย่างแบบเดียวซึ่งเป็นเด็กนักเรียนโรงเรียนกาวีละ อนุบล มีสภาพร่างกาย สายตาปกติ สามารถสนองตอบ คำสั่งได้ จำนวน 60 คน แบ่งเป็น 3 กลุ่ม ๆ ละเท่า ๆ กัน ตามระดับไอคิว เป็นกลุ่มปัญญาอ่อนพอฝึกได้ สอนได้ และเด็กเรียนช้า มีระดับไอคิว 50-59, 60-79 และ 80-89 ตามลำดับ

ผลการทดลอง

จากผลการวิจัยครั้งนี้พบว่า เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาสามารถรับรู้ 3 มิติ ได้ดีกว่าการรับรู้ 2 มิติ ซึ่งเป็นกลุ่มปัญญาอ่อนพอฝึกได้ สอนได้ และ เด็กเรียนช้ารับรู้ 3 มิติ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 60.00, 81.25 และ 95.00 ตามลำดับ การรับรู้ 2 มิติ คิดเป็น จำนวน ร้อยละ 21.25, 51.25 และ 76.25 ตามลำดับ การรับรู้ 3 มิติ และ 2 มิติ คิดเป็นจำนวนร้อยละ 40.62,

66.25 และ 85.62 ตามลำดับ (ตารางที่ 1 รูปที่ 1) และ
 เปรียบเทียบการรับรู้ของเด็กทั้งสามกลุ่มด้วยการวิ
 เคราะห์ข้อมูลแบบ Wilcoxon Matched-Pairs Signed-
 ranks ที่ $P < 0.05$ พบว่าเด็กกลุ่มเรียนซ้ำมีการรับรู้ที่แตก

ต่างกับกลุ่มเด็กปัญญาอ่อนพอฝึกได้และสอนได้
 (ตารางที่ 2)

ตารางที่ 1 แสดงการรับรู้รวม (3 และ 2 มิติ), การรับรู้ 3 มิติ, 2 มิติ ในเด็กที่มีความบกพร่องทาง
 สติปัญญา 3 กลุ่ม ด้วยการคิดจำนวนร้อยละ

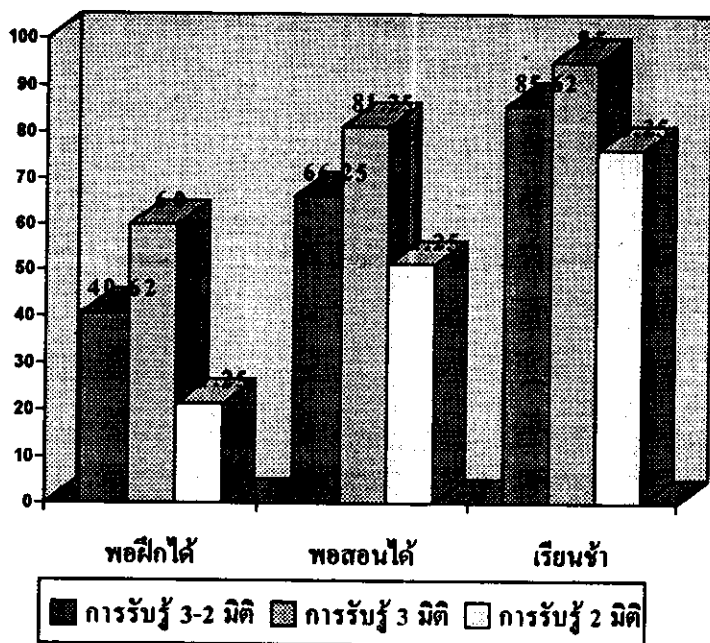
กลุ่ม	การรับรู้		
	3 มิติ	2 มิติ	3 และ 2 มิติ
พอฝึกได้	60.00	21.25	40.62
พอสอนได้	81.25	51.25	66.25
เรียนซ้ำ	95.00	76.25	85.62

ตารางที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบความแตกต่างการรับรู้ของเด็กที่มีความบกพร่องทาง

สติปัญญา 3 กลุ่ม ด้วยการวิเคราะห์แบบ Wilcoxon Matched-Pairs Signed-ranks test $p < 0.05$

เปรียบเทียบการรับรู้แต่ละกลุ่ม		ค่า P
เรียนซ้ำ	พอฝึกได้	0.0008*
เรียนซ้ำ	พอสอนได้	0.0121*
พอสอนได้	พอฝึกได้	0.0766

* มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ



รูปที่ 1 แสดงกราฟแท่งเปรียบเทียบการรับรู้ของเด็กทั้ง 3 กลุ่ม

วิจารณ์

ผลจากการวิจัยครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่แตกต่างกันจะมีการรับรู้ที่แตกต่างกัน เด็กเหล่านี้จะมีการรับรู้ 3 มิติได้ดีกว่าการรับรู้ 2 มิติ ทั้งนี้เพราะการรับรู้ 3 มิติ เด็กสามารถใช้ประสาทการรับรู้ส่วนของร่างกายได้หลายด้าน อาทิเช่น การรับรู้โดยการใชประสาทการมองเห็น การได้ยิน การสัมผัส การเคลื่อนไหวส่วนของร่างกาย การรับรู้จากเอ็นและข้อของมือ ซึ่งสอดคล้องกับขบวนการรับรู้ ความรู้ของ Ayres(3,4) และพัฒนาการ การเล่นของเด็ก เริ่มจากการเล่นที่เป็นการใช้ประสาทรับรู้สัมผัสและการเคลื่อนไหว ซึ่ง Florey(9) ได้ชี้ให้เห็นว่าการเล่นหรือการสอนเด็กลักษณะดังกล่าวนี้ จะทำให้เด็กมีการรับรู้ที่ดีและเร็วขึ้น ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงสามารถนำไปประยุกต์กับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาเด็กก่อนวัยเรียน หรือเด็กเล็กด้วยวิธีการ:-

1. พ่อ-แม่ ผู้ปกครอง ครู ผู้บำบัด ควรเห็นความสำคัญของการใช้สื่อการสอนที่เป็นรูปธรรม (3 มิติ) ในการสอนเด็ก ทั้งนี้เพราะมุ่งหวังให้เด็กใช้ประสาทการรับรู้ส่วนของร่างกายหลายด้านเป็นอันดับแรกจากนั้นจึงลดการใช้ประสาทรับรู้ส่วนของร่างกายลงทีละน้อยจนในที่สุดเป็นการสอนให้เด็กรับรู้ 2 มิติ นอกจากนั้นในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาบางคน ความสามารถในการเชื่อมโยงการรับรู้ 3 และ 2 มิติ ไม่ดี ดังนั้น พ่อ-แม่ ครู ผู้ปกครอง ผู้บำบัด จึงควรสังเกตพฤติกรรมเด็ก ตลอดจนการชี้แนะเปรียบเทียบสิ่งของให้เด็กรับรู้ต่อไป (16)

2. ลักษณะการสอนเด็กที่มีลักษณะ 'อทางสติปัญญา' ผู้สอนเด็กควรเริ่มสอนแบบเดียวเพื่อเสริมสร้างความมั่นใจให้แก่เด็กหากเด็กกระทำได้ดีขึ้นจึงนำเข้าสู่กลุ่มเล็ก และกลุ่มใหญ่ในที่สุด ทั้งนี้เด็กจำเป็นต้องเรียนรู้ เลียนแบบเพื่อนร่วมกลุ่ม การปรับตัวเข้ากับเพื่อนร่วมกลุ่ม การรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกัน

การเคารพกฎกติกาต่าง ๆ ของกลุ่ม ตลอดจนการพัฒนาเด็กด้านการรับรู้ทางสังคม (9)

3. เทคนิคและวิธีการสอนเด็ก ผู้สอนเด็กกลุ่มนี้ควรสอนเด็กอย่างเป็นระบบ :-

3.1 สอนจากสิ่งที่ย้ำไปหาสิ่งที่ยาก เพื่อให้เด็กเกิดความเชื่อมั่น และภูมิใจตนเองที่สามารถทำกิจกรรมนั้นๆ สำเร็จ

3.2 สอนให้ทำกิจกรรมที่มีรูปแบบโครงสร้างก่อนการสอนให้เด็กทำกิจกรรมที่เป็นแนวคิดของเด็กเองหรือกิจกรรมที่สร้างสรรค์

3.3 การสอนที่ขึ้นบทเรียนใหม่ทุกครั้งควรจัดให้บทเรียนนั้นๆ มีความสัมพันธ์กับสิ่งที่เด็กรับรู้มาแล้วทั้งนี้เพราะง่ายต่อการจดจำรับรู้ของเด็ก

3.4 ภาษาที่ใช้กับเด็กควรเป็นภาษาหรือคำที่ง่ายๆ เช่นการใช้คำว่ากินแทนคำว่า รับ หรือรับประทาน เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อป้องกันการสับสนให้แก่เด็ก (2,6)

3.5 หากเด็กทำกิจกรรมนั้นๆ ไม่ได้ ควรแยกขั้นตอนของกิจกรรมให้เป็นขั้นตอนย่อย จากนั้นจึงฝึกให้เด็กทำแต่ละขั้นตอน ซึ่งผลที่เกิดขึ้นจะเป็นกิจกรรมใหญ่ที่เด็กกระทำไม่ได้ (11,12)

3.6 หากเด็กทำกิจกรรมนั้นๆ ได้แล้วควรให้เด็กกระทำกิจกรรมนั้นซ้ำๆ บ่อยๆ เพื่อกระตุ้นให้เกิดทักษะความคล่องแคล่วของกิจกรรมนั้น ๆ (11)

4. การให้โอกาสและกระตุ้นให้เด็กได้แสดงออก เนื่องจากเด็กกลุ่มนี้มีการตอบสนองต่อคำสั่งช้า ดังนั้น ผู้ฝึกสอนเด็กจึงควรพิจารณา :-

4.1 ควรรอการตอบสนองจากเด็ก เมื่อผู้ฝึกสอนซักถามเด็กให้เวลาแก่เด็ก ไม่รีบเร่งคำตอบจากเด็กเร็วเกินไปตลอดจนไม่คาดหวังในคำตอบที่สูงเกินไป (7,9)

4.2 กระตุ้นให้เด็กได้แสดงออก ด้วยการชี้แนะคำตอบอาจจะเป็นการใช้ท่าทางคำพูด การใช้มือ

จับหยิบสิ่งของนั้น ๆ จากนั้นจึงลดการชี้แนะลงทีละน้อย

4.3 การให้รางวัลแก่เด็ก หากเด็กกระทำการนั้น ๆ ได้ถูกต้อง รางวัลที่ให้แก่เด็ก จะเป็นการกระตุ้นให้เด็กทำกิจกรรมนั้น ๆ และรางวัลที่ให้ควรเหมาะสมในเด็กแต่ละราย (2)

5. การให้ความช่วยเหลือเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เนื่องจากเด็กเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีค่าของพวกเราทุกคนหากเขาไม่ได้รับการพัฒนาที่ดีในวัยเด็ก จะส่งผลให้เขากลายเป็นบุคคล ที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ดังนั้น พ่อ-แม่ ผู้ปกครอง ผู้บำบัด ครู ตลอดจนเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับเด็กทั้งภาครัฐบาล เอกชน สมาคม มูลนิธิต่างๆ ควรเห็นความสำคัญของการกระตุ้นพัฒนาการ โดยเฉพาะเด็กเล็กแรกเกิดถึง 3 ขวบ เพราะช่วงนี้พัฒนาการของเด็กมีการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วด้วยวิธีการเผยแพร่ความรู้วิชาการแก่ที่เลี้ยงเด็ก ตลอดจนการเน้นให้เห็นความสำคัญของการป้องกันภาวะการเกิดความบกพร่องทางสติปัญญา

กิตติกรรมประกาศ

คณะผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.พญ. บุญสม ผลประเสริฐ, รศ.นพ.เทอดชัย ชีวะเกตุ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่, คณะครู นักเรียน กลุ่มตัวอย่างโรงเรียนกาวีละอนุกุล ซึ่งช่วยเหลือสนับสนุนงานวิจัยนี้สำเร็จด้วยดี

เอกสารอ้างอิง

1. มยุรี เพชรอักษร และสร้อยสุดา วิทยากร. ศึกษาการรับรู้ประสาทสัมผัสทางตาของเด็กนักเรียนไทย จังหวัดเชียงใหม่. วารสารจิตวิทยาคลินิก 2533; 1:46-59.

2. สุชา จันทร์หอม. จิตวิทยาเด็กพิเศษ กรุงเทพมหานคร ห้างหุ้นส่วนจำกัดอักษร บัณฑิต 2525.
3. Ayres AJ. Sensory integration and learning disorder. 7th rev ed. California: Western Psychological Service Publisher and Distributors, 1980.
4. Ayres AJ. Sensory integration and the child. California: Western Psychological Service Publishers and Distributors, 1985.
5. Banus SB. The developmental therapist. 2nd rev ed, Therafore Charles B. Slack, 1979.
6. Maria CO. Montessori-Material Zur Forderung desentwicklungs gestorten and des behinderten Kindes : Otto maier-verlag Ravensburg, West Germany, 1978.
7. Gorga D. Occupational therapy treatment practices with infants in early intervention. Am J Occ Ther 1989; 43 :731-736.
8. Drellien CM. Neuro-development problems in eary-children. 1st rev ed, London: Black Well Scientific Publication, 1979.
9. Florey LL. Studies of play : Implications for growth-development and for clinical practice. Am J Occ Ther 1981; 35 : 519-524.
10. Janith MH. Gaming Technic : An assessment and training tool for individuals with learning deficits (Mental retardation, developmental delayed bjoard games) Am J Occ Ther 1981; 35:728-735
11. Johnson MV and Werner AR. A step-by-step learning guide for retarded infants and children. London; Conatable and Company Limited, 1980.
12. Macquslan A. Children with learning difficulties. Brit J Occ Ther 1987; 41 : 195-198.
13. Ontario Society of Occupational Therapy. Study group on the brain damage Ault perceptual training manual. Ontario Canada. 1979.
14. Culp RE, Packard VN, Humphry R. Sensorimotor versus cognitive - perceptual training effect on the today concept of preschoolers. Am J Occ Ther 1980; 35 : 157-265.
15. Roseann CS and Lisa LM. Occupational therapy in early intervention : A family-centered approach. Am J Occ Ther 1989; 45 : 745-754.
16. Humphry R. Early intervention and the influence of the occupational therapist on the parent - child relationship. Am J Occ Ther 1989; 43 : 738-742.
17. Saphier JD. The relation of perceptual motor skill to learning and school success. Am J Learn Disab 1973; 6: 56-64.