

บทที่ 1

บทนำ

ที่มาและความสำคัญของปัญหา

สติปัญญาเป็นความสามารถที่บุคคลจะใช้ในการแก้ไขปัญหาต่าง ๆ โดยตรง (Kaufman & Kaufman, 1983b) นักจิตวิทยาเชื่อว่าบุคคลเรียนรู้ที่จะใช้สิ่งแวดล้อมให้เป็นประโยชน์ แก่ตนมากน้อยหรือไม่เพียงใดขึ้นอยู่กับระดับความสามารถของสติปัญญา บุคคลที่มีสติปัญญาในระดับสูงจะเรียนรู้ได้มาก เรียนรู้ได้เร็วและเรียนรู้ได้อย่างถูกต้องดีกว่าบุคคลที่มีสติปัญญาในระดับต่ำ (ศิริบุรณ์ ศรีสุวรรณ, 252- ; สุลล รุจิรพิพัฒน์ และคณะ, 2528 ; ปิยะนุช ประจักษ์จิตต์, 2532 และดวงเดือน พันธุมนาวิน, 2538)

การเรียนรู้เป็นกระบวนการที่สำคัญที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์เรตลอดชีวิต และถือเป็นกุญแจสำคัญอันจะนำไปสู่ความสำเร็จทั้งปวง ความสามารถที่จะเรียนรู้เป็นคุณลักษณะที่มีค่าที่สุดอย่างหนึ่งของมนุษย์ ความสามารถของมนุษย์ในอันที่จะเรียนรู้ความรู้ใหม่ เรียนรู้ทัศนคติทำที่ ความรู้สึกและเรียนรู้ทักษะความชำนาญนั้น มีอิทธิพลต่อความสำเร็จและความพึงพอใจต่อชีวิตมนุษย์อย่างมาก (ศิริบุรณ์ ศรีสุวรรณ, 252-) นั้นแสดงว่าพัฒนาความสามารถทางด้านสติปัญญาเป็นสิ่งที่จำเป็นและสำคัญยิ่ง เพื่อให้มนุษย์สามารถเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นทรัพยากรบุคคลที่มีคุณภาพต่อไป โดยเฉพาะถ้าการพัฒนาี้กระทำตั้งแต่วัยเด็กก่อนประถมศึกษา (ฉวีวรรณ จึงเจริญ, 2528 ; นัยพินิจ คชภักดี, 2536 เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์, 2540 และพูนศรี จันทรสกุล, 2541)

เป็นที่ทราบกันดีอยู่แล้วว่า พัฒนาการทางด้านสติปัญญาเป็นพัฒนาการด้านหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่งเพราะพัฒนาการด้านนี้ถือเป็นแกนกลางสำคัญของการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ของเด็กในวัยนี้ และยังเป็นเครื่องมือสำคัญในการเรียนรู้ของเด็กในระดับสูงต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2534 อ้างใน พูนศรี จันทรสกุล, 2541)

แม้ว่าการเจริญและพัฒนาของสมองในเรื่องความคิดและสติปัญญาสามารถเจริญและพัฒนาได้ตลอดชีวิต แต่มีการศึกษาพบว่าช่วงที่มีความเปลี่ยนแปลงมากที่สุดในเรื่องนี้คือ ช่วงที่มนุษย์มีอายุ 0-6 ปี (Bloom, 1965 cited in Eysenck, 1973 ; Hilgard, Atkinson & Atkinson, 1979 และอิชยา แสงบรรเจิดศิลป์, 2538) จากการศึกษาพบว่า ช่วงนี้ถ้าได้รับประสบการณ์ที่ช่วยพัฒนา

และกระตุ้นเร้าให้สมองเจริญเติบโตให้มาก ความสามารถทางด้านความคิด สติปัญญา ก็จะเพิ่มมากขึ้น แต่ถ้าเราไม่สามารถส่งเสริมการพัฒนาในช่วงนี้ได้ก็นับว่าเป็นการพลาดโอกาสที่สำคัญที่สุดในชีวิตเช่นกัน นั่นแสดงว่า ประสบการณ์ที่จะช่วยพัฒนาสติปัญญานั้นควรจัดให้ในช่วง 6 ปีแรกของชีวิต (นัยพินิจ คชภักดี, 2536)

ประสบการณ์เพื่อการพัฒนาสติปัญญามีหลายวิธี การฟังเสียงดนตรีก็เป็นวิธีหนึ่ง (คันสนีย์ ฉัตรคุปต์, 2542) มีการวิจัยในปัจจุบันพบว่าเสียงดนตรีมิได้มีผลเพียงให้ผู้ฟังเกิดความบันเทิงเท่านั้น แต่เสียงดนตรีที่มีความไพเราะและประพันธ์ขึ้นบนพื้นฐานที่ดีของตรรกวิทยายังมีคุณค่าต่อสมองและช่วยเพิ่มความสามารถในการเรียนรู้ สติปัญญา อีกด้วย (Weinberger, 1998 and Hoffman, 1980 ; Blanchard, 1979 cited in Hoffman, 1999) จากการศึกษาเกี่ยวกับเรื่องนี้ คุชฎี พนมยงค์ บุญทัศนกุล (2539) สรุปไว้ว่า ในขณะที่ฟังเสียงดนตรีคนเราจะใช้สมองซีกขวาในการจดจำทำนองเพลง คุณภาพเสียง ฯลฯ และใช้สมองซีกซ้ายในการควบคุมลักษณะดนตรีที่ซับซ้อน เช่น จังหวะ ตัวโน้ต ฯลฯ นั่นคือ ความสามารถทางดนตรีของมนุษย์อยู่ภายใต้อิทธิพลของสมองซีกขวา แต่ขณะฟังเสียงดนตรีจะใช้สมองซีกซ้าย เมื่อมนุษย์ได้ฟังเสียงดนตรีที่มีคุณภาพ ดังกล่าวข้างต้นสมองจะเริ่มทำงานและกระตุ้นให้ความแข็งแรงของเส้นใยประสาทเพิ่มพูนขึ้น เส้นใยประสาทเหล่านี้จะเพิ่มปริมาณสร้างแขนขาไปเชื่อมต่อระหว่างเซลล์สมองด้วยกัน การเชื่อมโยงนี้จะเพิ่มมากขึ้นและเป็นแรงผลักดันสำคัญที่ช่วยกระตุ้นให้สมองส่วนที่สร้างความคิดในเรื่องเหตุผลและตรรกวิทยาทำงานดีขึ้น ผลที่ตามมาคือ ก่อให้เกิดการเรียนรู้และเกิดความเข้าใจ มีความคิดสร้างสรรค์ รู้วิธีแก้ไขปัญหา ซึ่งอาจเรียกได้ว่าเป็นการส่งเสริมการดำเนินชีวิตให้มีสภาพสมบูรณ์ นอกจากนี้ยังพบว่าการฟังเสียงดนตรีดังกล่าวช่วยให้คลื่นสมองปรับเข้าสู่ภาวะอัลฟา ส่งผลทำให้สมองมีการจัดระบบการทำงานที่เป็นระเบียบ มีสมาธิ รวมถึงช่วยให้ผู้ฟังเกิดความ รู้สึกสงบและผ่อนคลาย โดยเสียงดนตรีที่จะก่อให้เกิดประโยชน์ดังกล่าวนี้ต้องมีคุณลักษณะที่พิเศษ คือ เป็นเสียงดนตรีที่บรรเลงโดยดนตรีประเภทเครื่องสาย มีความถี่ของจังหวะประมาณ 60 ครั้งต่อหนึ่งนาที (Slow Baroque Music) ซึ่งเสียงดนตรีนี้จะก่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการกระตุ้นให้สมองเจริญ ถ้าการฟังเสียงดนตรีดังกล่าวกระทำตั้งแต่เด็ก เพราะเซลล์สมองของเด็กนั้นมีพัฒนาการมาก (พจมาศ รัตนวิโรจน์, 2536 ; คุชฎี พนมยงค์ บุญทัศนกุล, 2539 ; ฉันทะพงษ์ เจริญพิทย์, 2539 ; Kaempf & Amodei, 1989 อ้างใน ครรรชนี ลิ้มประเสริฐ, 2539 ; นวลพรรณ นิยมคำ, 2541 ; Ostrander, Schroeder & Ostrander, 1994 และ Weinberger, 1998)

จากแนวคิดที่ว่า ประสบการณ์ที่จะช่วยพัฒนาสติปัญญาของเด็กนั้นควรจัดให้ในช่วง 6 ปีแรกของชีวิต ประกอบกับแนวคิดเกี่ยวกับการนำเสียงดนตรีมาใช้ในการพัฒนาสติปัญญาในเด็ก ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะศึกษาถึงผลของการฟังเสียงดนตรีที่มีต่อระดับสติปัญญาและความ

สามารถทางด้านสติปัญญาของนักเรียนชั้นอนุบาล ซึ่งจากการศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศไทยผู้วิจัยยังไม่พบว่าเคยมีผู้ทำวิจัยในลักษณะนี้มาก่อนเพื่อจะได้นำผลที่ได้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาและประยุกต์ใช้ต่อไป

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ 5 ประการ คือ

1. สร้างโปรแกรมพัฒนาสติปัญญาของนักเรียนอนุบาลโดยใช้เสียงดนตรี
2. เปรียบเทียบระดับสติปัญญาของนักเรียนชั้นอนุบาลระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฟังเสียงดนตรี
3. เปรียบเทียบระดับสติปัญญาของนักเรียนชั้นอนุบาล ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฟังเสียงดนตรี
4. เปรียบเทียบความสามารถทางด้านสติปัญญาของนักเรียนชั้นอนุบาล ระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม ก่อนและหลังการฟังเสียงดนตรี
5. เปรียบเทียบความสามารถทางด้านสติปัญญาของนักเรียนชั้นอนุบาล ภายในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมก่อนและหลังการฟังเสียงดนตรี

คำนิยามเชิงปฏิบัติการที่ใช้ในการวิจัย

1. โปรแกรมพัฒนาสติปัญญา หมายถึง โปรแกรมที่สร้างขึ้นเพื่อพัฒนาระดับสติปัญญาและความสามารถทางด้านสติปัญญาของเด็กนักเรียนชั้นอนุบาล เป็นการกำหนดให้เด็กนักเรียนชั้นอนุบาลฟังเสียงดนตรีจากเพลง “ Air on the G String “ ของ Bach, J. S. ซึ่งเป็นเพลงบรรเลงที่มีความถี่ของจังหวะประมาณ 60 ครั้งต่อหนึ่งนาที (Slow Baroque Music) โดยเสียงดนตรีดังกล่าวจะจัดให้ฟังทุกวันจันทร์ถึงวันศุกร์ วันละ 15 นาที ในช่วงเวลา 8.45-9.00 น. เป็นระยะเวลาติดต่อกัน 14 สัปดาห์ ในห้องที่สามารถควบคุมเสียงรบกวนจากภายนอกได้ โดยให้เด็กนั่งในท่าที่สบาย หลังพิงพนักเก้าอี้ มือทั้งสองข้างวางไว้บนตักหงายฝ่ามือขึ้น เท้าทั้งสองข้างวางราบกับพื้น เข่าทั้งสองแยกห่างกันเล็กน้อย หลับตาเอาใจไปจดจ่อกับเสียงดนตรีเพียงอย่างเดียว ยุติการคิดเรื่องอื่น ๆ อย่างสิ้นเชิง หายใจเข้า-ออกอย่างช้าๆ

2. ระดับสติปัญญา หมายถึง สติปัญญาตามแนวคอฟแมน ซึ่งให้ความหมายของสติปัญญาว่าหมายถึงความสามารถในการจัดกระทำข้อมูล (Process Information) อย่างมีประสิทธิภาพเพื่อนำ

ไปแก้ปัญหาที่ไม่คุ้นเคย ส่วนในที่นี่หมายถึงคะแนน Mental Processing Composite (MPC) ซึ่งได้จากผลรวมของ Sequential Processing และ Simultaneous Processing

Sequential Processing คือ การแก้ปัญหาโดยการแยก ข้อมูลออกเป็นส่วนย่อย จัดข้อมูลให้เรียงลำดับเป็นขั้นตอน วิเคราะห์และแก้ปัญหาโดยยึดหลักตรรกศาสตร์เป็นการแก้ปัญหาที่เน้นการจัดข้อมูลให้เรียงลำดับตามขั้นตอน

Simultaneous Processing คือ การแก้ปัญหาโดยภาพรวม (holistic) โดยการสังเคราะห์ความสัมพันธ์ของสิ่งที่มองเห็นในสถานการณ์นั้นๆ มีลักษณะเหมือนการรวมหน่วยแบบ Gestalt ในการประมวลผลสิ่งเร้าเพื่อการแก้ปัญหา

โดยวัดได้จากการทำแบบทดสอบ Kaufman Assessment Battery for Children (K-ABC) ที่สร้างขึ้นโดย Alan S. Kaufman and Nadeen L. Kaufman ในปี 1983 ตามแนวคิดทฤษฎีทางประสาทจิตวิทยา (Neuropsychology) จิตวิทยาทางความคิด (Cognitive Psychology) รวมทั้งแนวคิดทางจิตวิทยากลุ่มกระบวนการจัดกระทำข้อมูล (Information Processing Model)

3. ความสามารถทางด้านสติปัญญา หมายถึง ความสามารถที่บุคคลใช้ในการแก้ไขปัญหาคำถามต่างๆ Kaufman and Kaufman (1983b) ผู้สร้างแบบทดสอบ K-ABC ได้จำแนกไว้ 20 ด้าน ดังนี้คือ

1. การวิเคราะห์ (Analysis)
2. ความสนใจในรายละเอียด (Attention to Visual Detail)
3. ความสามารถในการคิด การใช้เหตุผลในการแก้ปัญหาทั่วไป (Fluid Ability)
4. การจัดระบบการรับรู้ (Perceptual Organization)
5. การเลียนแบบจากตัวแบบ (Reproduction of a Model)
6. ความจำระยะสั้นจากการได้ยิน (Short-Term Memory-Auditory)
7. ความจำระยะสั้นจากการเห็น (Short-Term Memory-Visual)
8. ความสามารถทางมิติสัมพันธ์ (Spatial Ability)
9. การประสานสัมพันธ์กันระหว่างมือและตา (Visual-Motor Activity)
10. การรับรู้จากการเห็น (Visual Organization Without Essential Motor Activity)
11. การแยกแยะรายละเอียดที่สำคัญออกจากรายละเอียดที่ไม่สำคัญ (Distinguishing Essential From Nonessential Detail)
12. การเข้าใจภาษาเบื้องต้น (Early Language Development)

13. ความจำระยะยาว (Long-Term Memory)
14. ความสามารถด้านจำนวน (Number Facility)
15. ความสัมพันธ์ระหว่างส่วนรวม-ย่อย การสังเคราะห์ (Part-Whole Relationships-Synthesis)
16. การใช้เหตุผล (Reasoning)
17. การเข้าใจภาษาจากการได้ยิน (Verbal /Auditory Comprehension)
18. การใช้ภาษา (Verbal Expression)
19. การรับรู้ทางตาต่อสิ่งเร้าที่เป็นนามธรรม (Visual Perception of Abstract Stimuli-Designs-Symbols)
20. การรับรู้ทางตาต่อสิ่งเร้าที่เป็นรูปธรรม (Visual Perception of Meaningful Stimuli-People-Things)

โดยความสามารถทางด้านต่าง ๆ นี้สามารถวัดได้จากแบบทดสอบ K-ABC

4. นักเรียนชั้นอนุบาล หมายถึง นักเรียนที่กำลังเรียนชั้นอนุบาล ภาคการเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2542 ของโรงเรียนวรานีกุล อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ที่มีอายุระหว่าง 5 ปี ถึง 5 ปี 11 เดือน 30 วัน

ขอบเขตการวิจัย

1. การฟังเสียงดนตรีในที่นี้เป็นการใช้เสียงดนตรีเพลงบรรเลง “Air on the G string” ของ Bach, J. S. ซึ่งเป็นเพลงที่ได้รับการคัดเลือกจาก Ostrander, S., Schroeder, L. & Ostrander, N. (1994) ว่าเป็นเพลงที่อยู่ในกลุ่มเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ (Superlearning music) มีผลทำให้คลื่นสมองปรับเข้าสู่ภาวะอัลฟาและทำให้สมองสองซีกทำงานประสานกัน ดังนั้นในการวิจัยนี้ถือว่าเป็นการฟังเพลงนี้จะทำให้เกิดปรากฏการณ์ดังกล่าว

2. กลุ่มตัวอย่างที่ทำการศึกษานักเรียนชั้นอนุบาล สังกัดโรงเรียนเอกชน อำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ ลักษณะโรงเรียนตามพระราชบัญญัติ โรงเรียนเอกชน มาตรา 15 อายุระหว่าง 5 ปี ถึง 5 ปี 11 เดือน 30 วัน