



บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยเรื่อง “ศึกษากิจกรรมดนตรีที่มีต่อการพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญา : กรณีศึกษาสถาบันราชานุกูล” ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง โดยจัดลำดับหัวข้อ ดังนี้

1. ลักษณะของความบกพร่องทางสติปัญญา
2. พัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
3. ความสำคัญและคุณค่าของคนตรี
4. การนำกิจกรรมดนตรีมาใช้สำหรับสำหรับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา
5. แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมดนตรี

ตอนที่ 1 ลักษณะของความบกพร่องทางสติปัญญา

ความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ได้มีการใช้คำที่แตกต่างกันออกไป เช่น เรียกว่า เด็กปัญญาอ่อน เด็กสมองอ่อน เด็กระดับสติปัญญาต่ำ เป็นต้น หากพิจารณาแล้วจะพบว่า มีความหมายที่ไม่แตกต่างกันมากนัก ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยจะใช้คำว่า เด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาซึ่งมีความหมายของความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ดังนี้

1.1 ความหมายทางการแพทย์ เป็นการนิยามตาม ICD 10 (International Classification of Diseases) มาจากหนังสือบัญชีจำแนกโรคระหว่างประเทศ ฉบับแก้ไข ครั้งที่ 10 ซึ่งประเทศไทยได้นำ ICD 10 มาใช้ตามที่องค์การอนามัยโลกได้กำหนดไว้เป็นมาตรฐานเดียวกัน ในระดับนานาชาติ

โดยองค์การอนามัยโลก (World Health Organization) ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนาการหรือพัฒนาได้ไม่สมบูรณ์ ทำให้เกิดการบกพร่องของทักษะต่าง ๆ ในระยะพัฒนาการส่งผลกระทบต่อเชาวน์ปัญญาทุก ๆ ด้าน เช่น ความสามารถทางด้านสติปัญญา ภาษา การเคลื่อนไหว และทักษะทางสังคม มีความบกพร่อง

ในเรื่องการปรับตัว อาจจะมีหรือไม่มีความคิดปกติกายหรือทางจิตร่วมด้วย (กัลยา สุตะบุตร, 2535: 25)

แนวคิดทางการวินิจฉัย

การวินิจฉัยภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ในการวินิจฉัยที่แน่นอนตาม ICD ควรมีความบกพร่อง 2 ประการ คือ

1. ระดับเชาวน์ปัญญา
2. ความสามารถในการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการในชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของสังคมปกติ

1.2 ความหมายตามระบบ AAMD (The America Academy of Mental Deficiency)

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ระดับสติปัญญาที่ด้อยหรือต่ำกว่าปกติ เนื่องจาก พัฒนาการทางสมองหรือจิตใจหยุดชะงัก เจริญเติบโตไม่เต็มที่ ทำให้มีความสามารถจำกัด ในด้านการเรียน ไม่สามารถปรับตัวเข้ากับสังคมแล้วมีการเจริญเติบโตไม่สมวัย (ศรียา นิยมธรรม, 2534: 23) ซึ่งสโตรแมน (Stroman, 1989:18) กล่าวว่า มีจุดเน้นที่สำคัญ 4 ประการคือ

1. หน้าที่ของสติปัญญาโดยทั่วไป ซึ่งหมายถึง ผลการประเมินโดยใช้แบบทดสอบวัดเชาวน์ปัญญา
2. ระดับของสติปัญญาที่ต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปกติอย่างมีนัยสำคัญซึ่งประมาณ 70 หรือต่ำกว่า 70
3. การปรับตัว ซึ่งประเมินจากประสิทธิภาพ หรือระดับมาตรฐานของแต่ละบุคคลใน อันที่พึ่งพาตนเอง และมีความรับผิดชอบด้านสังคม ตามอายุ และวัฒนธรรมตามบุคคลนั้น
4. ระยะพัฒนาการ หมายถึง ตั้งแต่แรกเกิดจนถึงอายุ 18 ปี

แนวทางการวินิจฉัย

การวินิจฉัยภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาตาม AAMD จะพิจารณาตามจุดเน้นทั้ง 4 ข้อ โดยบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาจะมีระดับเชาวน์ปัญญาดต่ำกว่าค่าเฉลี่ยปกติคือ 70 หรือน้อยกว่า 70 ร่วมกับมีปัญหาด้านการปรับตัวและลักษณะดังกล่าวเกิดขึ้นตั้งแต่แรกเกิดถึงอายุ 18 ปี

1.3 ความหมายตาม AAMR (American association on Mental Retardation)

ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา (Mental Retardation) หมายถึง ภาวะที่มีความจำกัดเกิดขึ้นมีผลต่อการปฏิบัติงานในขณะนั้น แสดงลักษณะมีความสามารถทางสติปัญญาดำกว่าปกติ ปรากฏร่วมกับมีความจำกัดทางทักษะด้านการปรับตัวอย่างน้อย 2 ทักษะ หรือมากกว่า คือ ทักษะการสื่อความหมาย การดูแลตนเองการดำรงชีวิตในบ้าน ทักษะทางสังคม ทักษะการใช้สาธารณสมบัติ การควบคุมตนเอง สุขอนามัยและความปลอดภัย การเรียนวิชาการเพื่อชีวิตประจำวัน การใช้เวลาว่างและการทำงาน ทั้งนี้ต้องมีภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี (Schallock, 1992:1-3) ดังนั้นจะเห็นได้ว่าเกณฑ์การมองภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา AAMR มองที่

1. ระดับความสามารถทางสติปัญญา โดยการวัดระดับสติปัญญาได้ต่ำกว่า 70 – 75
2. ลักษณะของความจำกัดในทักษะการปรับตัวต่อไปนี้อย่างน้อย 2 ทักษะ
 - 2.1 การสื่อความหมาย (Communication)
 - 2.2 การดูแลตนเอง (Self – care)
 - 2.3 การดำรงชีวิตในบ้าน (Home Living)
 - 2.4 ทักษะทางสังคม (Social Skill)
 - 2.5 การใช้สาธารณสมบัติ (Community Use)
 - 2.6 การควบคุมตนเอง (Self – Direction)
 - 2.7 สุขอนามัยและความปลอดภัย (Health and Safety)
 - 2.8 การเรียนวิชาการเพื่อดำรงชีวิตประจำวัน (Functional Academic)
 - 2.9 การใช้เวลาว่าง (Leisure)
 - 2.10 การทำงาน (Work)
3. ลักษณะความบกพร่องทางสติปัญญาเกิดก่อนอายุ 18 ปี

แนวทางการวินิจฉัย

การวินิจฉัยตามแบบ AAMR พิจารณาครอบคลุมสิ่งต่อไปนี้

1. ระดับสติปัญญาและทักษะการปรับตัว
2. จุดเด่น จุดด้อยในด้านลักษณะทางจิตวิทยาและอารมณ์
3. สุขภาพทางกายและสาเหตุ
4. สภาพแวดล้อมที่ดำเนินชีวิตอยู่

สรุป ภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา หมายถึง ภาวะที่สมองหยุดพัฒนาหรือพัฒนาได้ไม่เต็มที่ ทำให้เกิดความจำกัดทางด้านความสามารถทางสติปัญญา มีระดับเชาวน์ปัญญาต่ำกว่าเกณฑ์ปกติในทุกๆ ด้าน ปรากฏร่วมกับมีความจำกัดทางการเรียนและทักษะการปรับตัวให้สอดคล้องกับความต้องการใช้ชีวิตประจำวันตามสภาพแวดล้อมของสังคมปกติ อาจจะมีหรือไม่มี ความผิดปกติทางจิตร่วมด้วย ทั้งนี้ต้องเกิดขึ้นก่อนอายุ 18 ปี

ระดับความรุนแรงและลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ระดับความรุนแรงและลักษณะของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา แบ่งตามหน่วยงานที่ให้ความหมายดังต่อไปนี้

1. ตาม ICD (International Classification of Diseases by WHO) ปัจจุบันใช้ ICD 10 Edition 4 Revised (กัลปียา สุตะบุตร, 2535: 24) ซึ่งแบ่งไว้ดังตาราง 1

ตาราง 1 การแบ่งระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาตาม ICD 10

ระดับความรุนแรง	คะแนนของแบบทดสอบทางสติปัญญา (IQ)	ลักษณะเฉพาะ
น้อย (Mild mental Retardation)	50 – 69	มีพัฒนาการด้านภาษา สามารถพัฒนาความสามารถในการใช้ภาษาในชีวิตประจำวันได้ และสามารถพึ่งตนเองในเรื่องการดูแลตนเอง เช่น การรับประทานอาหาร การอาบน้ำ การแต่งตัว และการควบคุมการขับถ่าย รวมถึงทักษะที่ใช้ในชีวิตทั่วไปและงานบ้าน มักพบปัญหาในเรื่องการศึกษาในโรงเรียน โดยเฉพาะการอ่านและการเขียน มีความสามารถในการทำงานเชิงปฏิบัติมากกว่าเชิงวิชาการ สำหรับปัญหาด้านสังคม อารมณ์และพฤติกรรมและความต้องการในการแก้ไข และการสนับสนุน ช่วยเหลือจะมีลักษณะคล้ายคลึงกับบุคคลที่มีสติปัญญาปกติ
ปานกลาง (Moderate)	35 – 49	มีพัฒนาการด้านภาษาค่อนข้างจำกัด ระดับการพัฒนาของแต่ละคนก็มีความแตกต่างกัน บางคนสามารถร่วม

ระดับ ความรุนแรง	คะแนนของ แบบทดสอบทาง สติปัญญา (IQ)	ลักษณะเฉพาะ
mental Retardation)		<p>สนทนาง่ายๆได้ บางคนทำได้แต่เพียงใช้ภาษาเพื่อสื่อความต้องการขั้นพื้นฐานบางคนพอเข้าใจคำสั่งง่ายๆเท่านั้น มีผลสัมฤทธิ์ในการดูแลตนเองและทักษะด้านการเคลื่อนไหวล่าช้า มีความก้าวหน้าในการเรียนรู้จำกัด แต่พอจะเรียนทักษะพื้นฐานที่จำเป็นในการอ่านเขียนและนับจำนวนได้</p> <p>โปรแกรมทางการศึกษาสามารถจัดให้แต่ละคนได้มีโอกาสพัฒนาศักยภาพที่มีอยู่อย่างจำกัดเพื่อให้มีทักษะพื้นฐานบางอย่างที่จำเป็น บุคคลระดับปานกลางวัยผู้ใหญ่สามารถทำงานเชิงปฏิบัติต่างๆได้ ถ้างานนั้นมีการวางแผนแนวทางการปฏิบัติที่รอบคอบ และจัดให้มีคำปรึกษาแนะนำอย่างดี โดยทั่วไปจะไม่สามารถพึ่งตนเองได้เต็มที่ และส่วนใหญ่จะสามารถพัฒนาความสามารถทางสังคมในการสร้างปฏิสัมพันธ์สื่อความหมายกับผู้อื่น และเข้าร่วมกิจกรรมทางสังคมง่ายๆ</p>
รุนแรง (Severe mental Retardation)	20 –34	<p>มีลักษณะคล้ายคลึงกับบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางมาก แต่มักจะพบสาเหตุทางพยาธิสภาพและมีสภาวะที่เกิดร่วมด้วย บุคคลกลุ่มนี้ส่วนใหญ่จะมีปัญหาของความบกพร่องด้านอื่นๆ ที่เกิดร่วมด้วยอย่างชัดเจน</p>
รุนแรงมาก (Profound mental Retardation)	น้อยกว่า 20	<p>มีความจำกัดอย่างมากในด้านการเข้าใจหรือทำตามคำขอร้องหรือคำสั่ง ส่วนใหญ่ไม่เคลื่อนไหว หรือเคลื่อนไหวได้น้อยมาก ไม่สามารถควบคุมตนเองได้ การดูแลตนเองในระดับพื้นฐานทำได้เพียงเล็กน้อยหรือทำไม่ได้เลย จำเป็นต้องได้รับการช่วยเหลือให้คำปรึกษาและแนะนำ</p>
อื่นๆ (Other mental retardation)	ทำการประเมินเชาวน์ ปัญญาตามวิธีการปกติ ได้ยากหรือไม่สามารถ	<p>มักมีความบกพร่องทางกายหรือทางประสาทรับรู้เกิดขึ้นร่วมด้วย เช่น ดาบอด หูหนวก หรือมีความผิดปกติทางพฤติกรรมอย่างรุนแรงหรือพิการทางกาย</p>

ระดับ ความรุนแรง	คะแนนของ แบบทดสอบทาง สติปัญญา (IQ)	ลักษณะเฉพาะ
	ทำได้	
ระบุประเภท ไม่ได้ (Mental retardation unspecified)		มีหลักฐานว่าเป็นบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา แต่มีข้อมูลไม่เพียงพอที่จะแยกประเภทเช่นข้างต้นได้

2. ระบบ AAMD (The American Academy on Mental Deficiency) (Stroman,1989: 24)
ซึ่งแบ่งระดับความรุนแรงไว้ 4 ระดับ ดังตาราง 2

ตาราง 2 การแบ่งระดับความรุนแรงของความบกพร่องทางสติปัญญาตาม AAMD

ระดับความรุนแรง	คะแนนของแบบทดสอบทางสติปัญญา		การแบ่งตามการ จัดการศึกษา
	Stanford –Binet	Wechler (WISC)	
ก้ำกึ่ง (Borderline)	69 - 84	70 – 84	Dull Normal
น้อย (Mild)	52 – 68	55 – 69	Educable
ปานกลาง (Moderate)	35 -51	40 -54	Trainable
มาก (Severe)	20 – 35	25 - 39	Dependent
รุนแรงมาก (Profound)	< 20	< 25	Dependent
ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของเครื่องมือ	3	4	
ความแปรปรวน	16	15	

* เริ่มใช้ในปี 1973 โดย AAMD ตามความหมายของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญา ซึ่งไม่จัด
Borderline ไว้ในกลุ่มของความบกพร่องทางสติปัญญา

ที่มา : จากหนังสือ Mental Retardation in Social Context, 1989, หน้า 24.

3. ระบบ American Association on Mental Retardation ได้แบ่งระดับความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาขึ้นใหม่ตามความหมายที่ได้บัญญัติขึ้น โดยแบ่งระดับความรุนแรงตามลักษณะความเข้มของความต้องการช่วยเหลือและรูปแบบของการให้ความช่วยเหลือ โดยพิจารณาจากจุดอ่อนของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาที่ประเมินได้ (Schallock, 1992: 16) โดยแบ่งเป็น 4 ระดับ คือ

1. ความต้องการได้รับการช่วยเหลือเป็นครั้งคราว (Intermittent)
2. ต้องการความช่วยเหลือตามระยะเวลาที่กำหนด (Limit)
3. ต้องการความช่วยเหลือติดต่อกันตลอดไป (Extensive)
4. ต้องการความช่วยเหลือในทุกๆ ด้านอย่างทั่วถึงและต้องการมากที่สุด (Prevasive)

ซึ่งรูปแบบการช่วยเหลือ เป็นการช่วยเหลือเพื่อเพิ่มพูนความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต้องอาศัยการปรับตัวและความสามารถในการอยู่ร่วมกัน การให้ความช่วยเหลืออาจจัดเป็นระยะเวลานาน หรือตามความจำเป็นของบุคคลที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา ที่อาจเปลี่ยนแปลงไปตลอดทั้งชีวิตของเขา

สรุป การแบ่งระดับความรุนแรงของภาวะความบกพร่องทางสติปัญญาจะมองทั้งระดับเขาวนปัญญาและพฤติกรรมไปพร้อมๆ กัน ไม่มองอย่างใดอย่างหนึ่ง ในนิยามแบบเก่า การแบ่งระดับความรุนแรงจะเน้นระดับเขาวนปัญญา มีระดับความบกพร่องทางสติปัญญาระดับต่างๆ แต่ในนิยามใหม่ จะเน้นระดับเขาวนปัญญาและพฤติกรรมการปรับตัว การแบ่งระดับความบกพร่องทางสติปัญญาจะใช้ลักษณะความต้องการของบุคคล ว่าต้องการความช่วยเหลืออะไรบ้างจากความจำกัดของบุคคลแต่ละบุคคลและมีโอกาสพัฒนาได้ ถ้าได้รับการช่วยเหลืออย่างเหมาะสม

ลักษณะพัฒนาการของเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา

ความหมายของพัฒนาการ

สุภัททา พิณตะแพทย์ (2527: 1) ได้ให้ความหมายของพัฒนาการว่า หมายถึง ความเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นแต่ละช่วง ตามลำดับขั้นตอน ซึ่งกำหนดขึ้นโดยธรรมชาติในรูปลักษณะเดียวกันหมดทุกคน เรียกว่า เป็นไปตามกฎเกณฑ์สากลตามธรรมชาติ

ประภาพันธุ์ กรโกสิยกาจ (2527: 20) ได้กล่าวถึงความหมายของพัฒนาการว่า หมายถึง การเปลี่ยนแปลงทั้งในโครงร่าง (Structure) และแบบแผนของอินทรีย์ทุกส่วน การเปลี่ยนแปลงนี้

จะก้าวหน้าขึ้นไปเรื่อยๆ เป็นขั้น ๆ จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง ทำให้เด็กมีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เจริญก้าวหน้าขึ้นเป็นลำดับ ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม

ศิริโสภาคย์ บุรพาเคชะ (2529: 44) ได้ให้ความหมายของพัฒนาการว่า หมายถึงกระบวนการที่เป็นระเบียบของการเปลี่ยนแปลงในด้านรูปร่างและส่วนต่างๆของร่างกาย รวมทั้งการรวมส่วนต่างๆของร่างกายมาทำหน้าที่เฉพาะอย่างใดอย่างหนึ่ง การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อยๆ จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง และอัตราของพัฒนานี้ไม่แน่นอน เปลี่ยนแปลงไปแล้วแต่บุคคล

ภักดี เขตตราลี (2543: 19) กล่าวถึงความหมายของ พัฒนาการว่า เป็นการเปลี่ยนแปลงทั้งในด้านโครงสร้าง (Structure) และแบบแผนของอินทรีย์ทุกส่วน (ไม่ว่าจะเป็นมนุษย์ สัตว์หรือพืช) การเปลี่ยนแปลงนี้จะก้าวหน้าไปเรื่อย ๆ เป็นขั้น ๆ จากระยะหนึ่งไปอีกระยะหนึ่ง ทำให้เด็กมีลักษณะและความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้น ซึ่งจะมีผลทำให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้นเป็นลำดับ ทั้งทางด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์และสังคม

อาจกล่าวได้ว่า พัฒนาการหมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์อย่างมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไป ซึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ การพัฒนานั้นไม่เพียงแต่เพิ่มในด้านขนาด รูปร่าง หรือน้ำหนักเท่านั้น แต่รวมถึงการที่จะต้องมีลักษณะใหม่ ๆ เกิดขึ้นและมีความสามารถใหม่ๆ เกิดขึ้นด้วย

องค์ประกอบของพัฒนาการ

องค์ประกอบของพัฒนาการ ประกอบด้วย (Breckenridge, 1986 : 16 – 18)

1. การเจริญงอกงาม (Growth) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางขนาดของมนุษย์ เช่น น้ำหนัก ส่วนสูง ขนาดลำตัว อวัยวะโครงสร้างภายใน เพื่อทำหน้าที่ให้เหมาะสม ส่วนพัฒนาการทางด้านสมองก็แสดงให้เห็นถึงการมีคำศัพท์เพิ่มมากขึ้น มีความสามารถในการให้เหตุผล การจำ การรับรู้ และจินตนาการ

2. วุฒิภาวะ (Maturation) เป็นการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพที่เป็นผลรวมจากอิทธิพลของยีนส์ (Genes) ซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรม ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมและอวัยวะต่างๆ

3. การเรียนรู้ (Learning) หมายถึงกระบวนการที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมใหม่ที่ค่อนข้างถาวรอันเป็นผลมาจากประสบการณ์และการฝึกฝน

นอกจากนี้ สุภัททา ปิยะแพทย์ (2527: 24 - 29) กล่าวว่าพัฒนาการของมนุษย์น่าจะสืบเนื่องมาจาก องค์ประกอบที่สำคัญดังนี้คือ

1. องค์ประกอบภายในร่างกาย (Internal Factors)

เป็นองค์ประกอบที่มนุษย์ได้รับมาโดยธรรมชาติ ซึ่งจะประกอบด้วย

1.1 พันธุกรรม (Heredity) เป็นสิ่งที่ได้กำหนดขึ้นจากการที่เซลล์ของร่างกายประกอบไปด้วยยีนส์จำนวนมากที่กำหนดลักษณะต่างๆรวมทั้งการเจริญเติบโตและลักษณะของการพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนของชีวิต ลักษณะของพัฒนาการที่ถูกกำหนดโดยพันธุกรรมนั้นมีความสำคัญมาก เพราะทำให้แต่ละบุคคลมีอัตราของการเจริญงอกงาม และขั้นตอนของการพัฒนาการที่เป็นไปโดยธรรมชาติของเผ่าพันธุ์และประเภทของสัตว์โลกแต่ละชนิด พันธุกรรมจะเป็นเครื่องมือประกอบคำอธิบายว่าทำไมบุคคลหนึ่งจึงมีความเจริญงอกงามและมีลักษณะของพัฒนาการที่แตกต่างไปจากอีกบุคคลหนึ่งด้วย

1.2 วุฒิภาวะ (Maturation) คือความพร้อมต้องการที่จะทำสิ่งหนึ่งสิ่งใดได้เองโดยธรรมชาติเป็นผู้กำหนด การเจริญเติบโตทางร่างกายของมนุษย์จะมีลักษณะของการพัฒนาที่ก้าวไปสู่ความมีวุฒิภาวะทั้งสิ้น ดังนั้นคำว่าวุฒิภาวะจึงเป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างรูปแบบภายในร่างกาย ในลักษณะของขนาด รูปร่าง ความสามารถในการปฏิบัติการกิจของร่างกาย และทักษะซึ่งลำดับขั้นตอนของการเกิดวุฒิภาวะนั้น จะเป็นไปตามกำหนดที่ธรรมชาติได้วางรูปแบบไว้

2. องค์ประกอบภายนอกในร่างกาย (External Factors)

องค์ประกอบภายนอกในร่างกายเป็นลักษณะของการพัฒนาที่เป็นผลสืบเนื่องมาจากการที่ได้มีโอกาสที่จะกระทำ ซึ่งเรียกว่าเป็นประสบการณ์ซึ่งมักจะสืบเนื่องมาจากการได้รับการฝึกหัด เพราะสภาพความจริงแล้วมนุษย์ได้รับการเรียนรู้ จากประสบการณ์หลายๆด้านมากมายนับตั้งแต่คลอดจากครรภ์มารดา ซึ่งการเรียนรู้ อาจเกิดได้ในรูปแบบของการวางเงื่อนไขและการเลียนแบบ

3. องค์ประกอบผสมผสานระหว่างภายในและภายนอกในร่างกาย (Interaction Between Internal and External Factors)

เป็นองค์ประกอบที่มีลักษณะผสมผสานกันระหว่างภายในและภายนอกในร่างกาย ซึ่งเป็นลักษณะที่จะทำให้มีการเปลี่ยนแปลงรูปแบบของการพัฒนาการไปในทางที่ดีขึ้นหรือบกพร่องไป องค์ประกอบต่างๆที่สำคัญมีดังนี้คือ

1.1 ตัวแปรทางชีวภาพที่ไม่เกี่ยวข้องกับการสืบทอดทางพันธุกรรมได้ เช่น อาการปัญญาอ่อนของเด็กที่สืบเนื่องมาจากการขาดออกซิเจนในระหว่างการคลอด หรือการทำงานผิดปกติของต่อมพิทูอิทารี (Pituitary Gland) ซึ่งตัวแปรเหล่านี้อาจจะปรากฏให้เห็นในขั้นตอนใดขั้นตอนหนึ่งของพัฒนาการก็ได้

1.2 สภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจ (Social Psychology Environment) สภาพเหล่านี้มีผลต่อการพัฒนาทางด้านจิตใจ เพราะเป็นสภาพแวดล้อมของบุคคลในสังคมที่เด็กใกล้ชิด มีความสนิทสนมด้วย เช่น พ่อ แม่ พี่เลี้ยง กลุ่มเพื่อน ครูและบุคคลอื่นๆรอบๆ ด้านที่เข้ามามีส่วนสัมพันธ์กับเด็ก ซึ่งลักษณะขององค์ประกอบเหล่านี้ต่างมีอิทธิพลต่อสภาพจิตใจของเด็กมาก

1.3 ลักษณะของสังคม ประเพณีและวัฒนธรรมโดยส่วนรวม (The General Social and Culture) สภาพทางสังคม วัฒนธรรม และประเพณีต่างๆ มีความสำคัญต่อการแสดงออกทางพฤติกรรมของมนุษย์เป็นอย่างมาก ทั้งก่อให้เกิดบุคลิก ซึ่งเป็นลักษณะประจำตัวของบุคคลที่อยู่ในสภาพของสังคม วัฒนธรรมและประเพณีนั้น ทั้งนี้เพราะสังคมที่บุคคลอยู่มีเงื่อนไขและข้อกำหนดมีวัฒนธรรมและประเพณีที่บุคคล เมื่อเข้ามาอยู่ในสถานที่นั้นๆ ได้ปฏิบัติสืบต่อๆ กันมา

จากที่กล่าวมา สรุปได้ว่า พัฒนาการของมนุษย์เป็นผลสืบเนื่องมาจากสภาพตามธรรมชาติ ซึ่งได้ถูกกำหนดมาแล้วว่า จะต้องมีการสืบทอดกันอย่างไรและสภาพแวดล้อมการเลี้ยงดู ซึ่งเป็นการหล่อหลอมตัวบุคคลให้อยู่ในลักษณะที่เป็นตัวบุคคลนั้นๆ และเป็นสิ่งที่ก่อให้เกิดบุคลิกลักษณะและพฤติกรรมแสดงออกผสมผสานกันไป

ตอนที่ 2 พัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญา

พัฒนาการทางอารมณ์

อารมณ์ (Emotion) ได้มีผู้ให้ความหมายไว้ดังนี้

คำว่า “อารมณ์” หรือในภาษาอังกฤษว่า Emotion มาจากภาษาละตินว่า “motere” เป็นคำกริยาที่แปลว่า “การเคลื่อนไหว” (To move) เมื่อเพิ่ม “e” นำหน้าก็หมายถึง “การเคลื่อนไหวจาก” ซึ่งแสดงถึงคุณสมบัติของอารมณ์ที่มีส่วนร่วมอยู่เสมอในการกระตุ้นให้เกิดการกระทำต่างๆ

อารมณ์เป็นกระบวนการทางจิต (mental processes) ประเภทหนึ่ง ซึ่งเกิดจากการตอบสนองต่อสิ่งกระตุ้นทั้งภายในตน (เช่น ความเจ็บปวด ค่านิยม ความจำ การย้อนระลึกถึงอดีต ฯลฯ) และสิ่งกระตุ้นภายนอกตน (เช่น ภาพที่รับรู้จากโทรทัศน์ คนกำลังทะเลาะกัน ความขัดแย้งใน

ที่ทำงาน ฯลฯ) อารมณ์เป็นพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกันซับซ้อนระหว่างสภาพร่างกาย (เช่น สมอง, ประสาทรับความรู้สึก) และกระบวนการคิด (cognitive process) อารมณ์และความคิดจึงไม่สามารถแยกออกจากกันได้โดยเด็ดขาด (ศรีเรือน แก้วกังวาล: 2545)

สำหรับประโยชน์ของ “อารมณ์” จะเกิดขึ้นเมื่อเป็นอารมณ์สร้างสรรค์โดยกระทำให้คนเรามีพลังเพิ่มมากขึ้น สามารถทำงานได้มากกว่าปกติ ทำให้ชีวิตมีรสชาติ อยากรมีชีวิตอยู่เพื่อความหวังในชีวิต รวมทั้งทำให้เกิดความพยายามอยากเอาชนะอุปสรรคต่าง ๆ ส่วนโทษของ “อารมณ์” จะเกิดขึ้นเมื่อเป็นอารมณ์ที่ทำลาย เช่นการมีอารมณ์โกรธ เกลียด หรือกลัวที่รุนแรงจนไม่สามารถควบคุมได้ ทำให้มีผลกระทบต่อร่างกายและจิตใจจนถึงขั้นทำให้เกิดอาการของโรคจิตหรือโรคประสาทได้ (สุภัททา: 2542)

เครชและครัชฟีลด์ (Kretch and Crutchfeild) กล่าวว่า อารมณ์เป็นความตึงเครียดที่ทำให้อินทรีย์พร้อมที่จะแสดงออก เพื่อสนองความต้องการของบุคคลนั้น (กมลรัตน์ หล้าสุรวงษ์, 2528: 224; อ้างอิงจาก Kretch and Crutchfeild .n.d)

เจอซิลด์ (Jersild) กล่าวว่า อารมณ์ คือ ภาวะอินทรีย์ถูกกระตุ้นจากสิ่งใดสิ่งหนึ่ง (กมลรัตน์ หล้าสุรวงษ์, 2528: 224; อ้างอิงจาก Jersild. n.d)

วิลเลียม (William) กล่าวว่า อารมณ์เป็นความโน้มเอียงของความรู้สึกต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งอย่างมีจุดประสงค์ที่แน่นอน (กมลรัตน์ หล้าสุรวงษ์, 2528: 224; อ้างอิงจาก William. n.d)

พวงเพ็ญ เอี่ยมปัญญาธิ์ กล่าวว่า อารมณ์เป็นสภาวะทางจิตใจที่ปั่นป่วนเมื่อถูกสิ่งเร้ามากระตุ้น ทำให้เกิดอารมณ์ ซึ่งอารมณ์นั้นจะเกิดขึ้นทันทีทันใด แต่กว่าจะสงบได้ต้องใช้เวลาเป็นนาที เป็นชั่วโมงหรือเป็นวันก็ได้ (พวงเพ็ญ เอี่ยมปัญญาธิ์, 2521: 1)

ดังนั้น คนที่มีความฉลาดทางอารมณ์สูงหรือมีทักษะทางอารมณ์ที่ได้รับการพัฒนามาเป็น อย่างดีจะเป็นคนที่รับรู้ เข้าใจและจัดการกับความรูสึกของตนเองได้ดี รวมทั้งเข้าใจความรู้สึกของผู้อื่นด้วย จึงมักเป็นผู้ประสบความสำเร็จและความพึงพอใจในชีวิต สามารถสร้างสรรค์งานใหม่ๆ ซึ่งตรงกันข้ามกับบุคคลที่มีความฉลาดทางอารมณ์ต่ำ ไม่สามารถควบคุมอารมณ์ได้เป็นคนที่ไม่ค่อย มีความขัดแย้งภายในจิตใจ ขาดสมาธิและความคิดริเริ่มในการทำงาน (สุภัททา: 2542)

จากความหมายที่กล่าวมาสรุปได้ว่า อารมณ์หมายถึง ความรู้สึก ที่เกิดจากสิ่งเร้า ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทางร่างกายและจิตใจ

อารมณ์ที่เกิดขึ้นโดยทั่วไปแยกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1. อารมณ์ทางบวกหรืออารมณ์ในทางที่ดี จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ได้ดี เช่น ดีใจ พอใจ ประทับใจ เป็นต้น
2. อารมณ์ทางลบหรืออารมณ์ในทางไม่ดี ไม่ช่วยให้เกิดการเรียนรู้ ต้องมีการปรับตัว เพื่อให้เปลี่ยนแปลงเป็นอารมณ์ในทางที่ดีก่อน เช่น เสียใจ โกรธ อิจฉา ริษยา เป็นต้น (กมลรัตน์ หล้าสุรวงษ์, 2528: 224 – 225)

พัฒนาการด้านอารมณ์ หมายถึง การพัฒนาความรู้สึกที่เกิดขึ้นจากการถูกกระตุ้นโดยสิ่งเร้าภายใน คือความต้องการหรือแรงขับและสิ่งเร้าภายนอก ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงทั้งทางร่างกายและจิตใจ (สุภัททา: 2542)

พัฒนาการทางอารมณ์ของบุคคลขึ้นอยู่กับลักษณะพื้นฐานอารมณ์เดิมที่ติดตัวมาแต่เกิด เช่น เด็กที่มีการรับรู้ค่อนข้างไว เด็กที่มีปฏิกิริยาโต้ตอบรวดเร็วต่อสิ่งเร้า เด็กที่เวียนหมกมุ่นกับตนเองและเด็กที่มีความมุ่งมั่นสูง

จากการศึกษาที่ว่าความฉลาดด้านเชาวน์ปัญญามีพื้นฐานมาจากอารมณ์ ทำให้ได้แนวคิดใหม่เกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ที่จะพัฒนาความคิดด้านนามธรรม เนื่องจากความสามารถด้านนี้โดยแท้จริงแล้วก็คือความสามารถในการผสมผสานประสบการณ์ต่าง ๆ ทางอารมณ์ที่เกิดขึ้นแล้วสรุปเป็นความคิดรวบยอด ความสามารถในการเข้าสังคมได้อย่างเหมาะสมจากประสบการณ์ทางอารมณ์ก็เช่นเดียวกัน ส่วนความคิดเห็นดั้งเดิมที่ว่าการแสดงออกทางอารมณ์มีความสำคัญเป็นรองจากการรับรู้ด้านเชาวน์ปัญญาได้เปลี่ยนไปและเป็นที่ยอมรับกันว่าในสถานการณ์ส่วนใหญ่ อารมณ์มีอิทธิพลสำคัญเป็นอันดับแรก

ตอนที่ 3 ความสำคัญและคุณค่าของคนตรี

ตามพจนานุกรมฉบับราชบัณฑิตยสถาน พ.ศ. 2525 ได้ให้ความหมายของคำว่า “คนตรี” ไว้ว่า “คนตรี” หมายถึง เสียงที่ประกอบกันเป็นทำนองเพลง เครื่องบรรเลงที่มีเสียงดัง ทำให้รู้สึกเพลิดเพลิน หรือเกิดอารมณ์รัก โศก หรือรื่นเริง เป็นต้น ได้ตามทำนองเพลง

คนตรีมีประโยชน์มากมายราวกับยาวิเศษ เช่น รักษาคนไข้โรคจิต โรคประสาท รักษาโรคความผิดปกติของกระดูกและข้อ โรคปัญญาอ่อน รักษาโรคออติสติก ซึ่งเป็นโรคทางจิตอย่างหนึ่ง

บรรเทาอาการปวดหรือลดความเครียดในขณะที่ทันตแพทย์กรอฟัน ลดอาการกลัวและอาการเครียด ในขณะที่เจ็บท้องจะคลอคลุก ช่วยฝึกกล้ามเนื้อเด็กที่แขนขาร่างกายพิการ ช่วยฝึกคนตาบอดหูหนวก ตลอดจนรักษาคนที่พูดผิดปกติกได้เป็นอย่างดี ฯลฯ อีกมากมาย (พระราชนิพนธ์ในสมเด็จพระเทพรัตนราชสุดาฯ สยามบรมราชกุมารี, 2530: 7)

วิโรจน์ จินตวัฒน์ (2522: 2) กล่าวไว้ว่า คนตรี คือ สิ่งสร้างสรรค์ที่มนุษย์พยายามเลียนเสียงธรรมชาติและเสียง สูงๆ ต่ำๆ สั้นๆ ยาวๆ เพื่อสนองความรู้สึกชอบและพอใจ ให้ตนเองเกิดความผ่อนคลาย เกิดความบันเทิง ความสนุกสนาน ความรัก ความสามัคคี และความรู้สึกอื่นๆ ความต้องการของมนุษย์ จนกลายเป็น “สื่อความหมายสากล” ของทุกชาติ ทุกภาษา หรืออาจกล่าวได้ว่า “ดนตรีคือภาษาสากลของมนุษย์ชาติ”

นอกจากนี้ Carl E. Seashore (อ้างใน ฉัฐพร พานิช, 2529: 28) ศาสตราจารย์ด้านจิตวิทยา แห่งมหาวิทยาลัยไอโอวา ได้กล่าวถึงสาเหตุที่มนุษย์ชอบฟังดนตรีไว้ในหนังสือ “WHY WE LOVE MUSIC” ซึ่งสรุปได้ดังนี้

1. ดนตรีช่วยกระตุ้นมนุษย์ได้ทั้งทางร่างกายและจิตใจพร้อมกัน ก็เปรียบเสมือนกลไกที่ไปกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง ซึ่งคอยควบคุมกล้ามเนื้อและหน้าที่ต่างๆตามอวัยวะภายใน รวมถึงระบบประสาทอัตโนมัติอีกด้วย

2. เสียงดนตรีทำให้รู้สึกเหมือนว่าได้อยู่อีกโลกหนึ่ง ซึ่งเรียกว่า การปลอมแปลงทางอารมณ์ (Disguise) เนื่องจากบางครั้งมนุษย์ต้องการที่จะหลีกเลี่ยงปัญหาบางอย่างที่กีดกันอยู่ จึงพยายามหาทางออกด้วยการแสวงหา ซึ่งดนตรีช่วยได้ทางอ้อมโดยให้โอกาสแสดงออกถึงความรู้สึก ความต้องการที่สภาพแวดล้อมในชีวิตจริงไม่อำนวยให้ทำเช่นนั้น เป็นการช่วยรักษาสุขภาพจิตของมนุษย์ให้สมดุล

3. จังหวะของเพลงเป็นแหล่งที่ทำให้เกิดความน่าสนใจที่จะฟังเพลง ไม่ว่าจะฟังจังหวะช้า จังหวะเร็ว หรือกระทั่งท่วงทำนอง

4. ดนตรีเป็นการแสดงออกอย่างหนึ่งของอารมณ์ ซึ่งนักแต่งเพลงพยายามจะกระตุ้นออกมา ทั้งที่ต้องการจงใจหรือเกิดจากประสบการณ์ของตนเอง เป็นสื่อภาษาทางอารมณ์ให้ผู้ฟังได้รับรู้

5. ระดับสติปัญญาสามารถรับรู้ เข้าใจ และเข้าถึงเพลงนั้นได้ด้วยอารมณ์ของผู้ฟัง

6. การที่มีผู้ใดผู้หนึ่งแนะนำเพลงให้ไม่ว่าจะเป็นผู้ใหญ่ เพื่อนหรือสื่อมวลชน ซึ่งกระตุ้นให้สนใจว่าดนตรีหรือเพลงนั้นๆ ดีและไพเราะอย่างไร

ดนตรีเป็นสิ่งสำคัญที่เกี่ยวข้องกับชีวิต เป็นสื่อภาษาที่ทั่วโลกจะเข้าใจกันได้โดยไม่มี การขัดแย้ง ไม่เลือกเชื้อชาติ วรรณะ อายุ ไม่ว่าจะเป็นชีวิตของคนปกติหรือคนพิการ เป็นสื่อในการ สร้างสัมพันธ์ภาพระหว่างมนุษย์ เป็นช่วงหนึ่งของชีวิตที่มนุษย์ยอมรับโดยไม่รู้ตัว (เรณู โกสินานนท์, 2522: 107) ซึ่งจะเห็นได้ว่า ชีวิตของมนุษย์นั้นมีความสัมพันธ์กับดนตรีมาตั้งแต่เริ่มมีมนุษยชาติ ไม่ว่าจะเป็นจังหวะชีพจรการเต้นของหัวใจหรือลมหายใจของมนุษย์ ล้วนแล้วแต่มีจังหวะที่เรา สังเกตได้ทั้งสิ้น (พิชัย ปรัชญานุสรณ์, 2534: 6)

นอกจากนี้มนุษย์เรายังเกี่ยวข้องกับดนตรีตั้งแต่เป็นทารกอยู่ในครรภ์จนถึงวาระสุดท้ายของ ชีวิตโดยทารกที่อยู่ในครรภ์ก่อนคลอด 3 เดือน มีการพัฒนาระบบการฟัง แล้วทารกจะสามารถมี ปฏิกริยากับเสียงต่าง ๆ ภายในครรภ์ได้ ดังจะเห็นได้จากการศึกษาอิทธิพลของเสียงดนตรีที่มีต่อ ทารกตั้งแต่อยู่ในครรภ์ของ ลินด์ (Lind) พบว่า ทารกในครรภ์สามารถมาปฏิบัติตอบสนองต่อ เสียงดนตรี โดยมีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้นภายใน 2 นาที เมื่อมารดาฟังเพลงทางหู (Headphone) และถ้าให้ทารกฟังเพลงโดยใช้กล่องเพลง (Sound Box) วางบนมดลูกเหนือกระเพาะอาหารของ มารดา ทารกจะมีปฏิกริยาตอบสนอง โดยมีการเพิ่มอัตราเต้นของหัวใจของหัวใจเร็วขึ้น ภายใน 5 วินาที นอกจากนี้ยังพบว่า ทารกในครรภ์มีการเคลื่อนไหวมากขึ้นจากอิทธิพลของดนตรีและ ปฏิกริยาตอบสนองต่อเสียงดนตรีของทารกในครรภ์ยังขึ้นอยู่กับ ความดังค่อย เสียงสูงต่ำ จังหวะ ของเสียงดนตรี และสภาพของทารกในครรภ์ด้วย ซึ่งสอดคล้องกับการศึกษาของ ทรูบี้ (Truby) ที่ว่า ถ้าใช้เสียงดนตรีบางตอนของบีโทเฟน (Bethoven) หรือเพลงร็อคต่าง ๆ ทารกในครรภ์จะดิ้นรุนแรง ขึ้น ทั้งนี้เป็นผลจากความดัง ความเร็ว ระดับเสียง (Pitch) และจังหวะของเสียงดนตรีที่ได้ยินซึ่ง อาจจะทำให้ได้ว่า ทารกมีการตอบสนองต่อเสียงดนตรี (มณี เผือกวิไล, 2529: 39)

ภายหลังคลอดก็จะได้ยินเสียงห่ก่ล่อมาจากมารดา เมื่อโตขึ้นการจัดงานรื่นเริงจะมีดนตรี มาร่วมบรรเลงให้ความสนุกสนาน และสุดท้ายยังมีดนตรีแต่งให้กับงานศพ จึงกล่าวได้ว่า ดนตรีมี ความผูกพันต่อมนุษย์อย่างลึกซึ้งมากมาย จึงทำให้นักวิทยาศาสตร์ นักศิลปะ นักปรัชญา แพทย์ นักจิตวิทยาบำบัด ตลอดจนนักการศึกษาต่างได้นำดนตรีมาวิเคราะห์เพื่อนำมาใช้ประโยชน์ในด้าน ต่าง ๆ มากขึ้น (สม โภชน์ รอดบุญ, 2518: 1) ดนตรีจึงเป็นเสมือนวิทยาศาสตร์ประยุกต์ คือเป็นทั้ง ศิลปะและวิทยาศาสตร์ เป็นวิทยาการด้านใหม่ของมนุษย์ที่สามารถนำมาใช้ให้เกิดประโยชน์อย่าง มหาศาล (รำไพพรรณ ศรีโสภาค, 2516: 2)

ดังนั้นจึงสรุปได้ว่า คนตรีมีความสัมพันธ์กับมนุษย์มาตั้งแตอยู่ในครรภ์ จนถึงวาระสุดท้ายของชีวิต ด้วยเหตุที่คนตรีมีคุณค่ามากมายต่อมนุษย์ ดังนั้นจึงได้มีผู้สนใจนำคนตรีมาใช้ในการพัฒนาทักษะให้เกิดประโยชน์รวมไปถึงการนำไปใช้ในทางด้านการศึกษาพิเศษอีกด้วย

ตอนที่ 4 การนำกิจกรรมดนตรีมาใช้สำหรับเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญา

คนตรีเป็นสื่อภาษาสากล สามารถกระตุ้นการตอบสนองในบุคคลได้โดยไม่มีขีดจำกัด สามารถเข้าถึงจิตใจคนได้ทุกระดับ ไม่ว่าบุคคลนั้นจะมีความพิการหรือความบกพร่องด้านต่างๆ ก็ตาม ดังที่มีผู้กล่าวว่า เด็กในกลุ่มอาการ ดาวน์ (Down Syndrome) จะชอบคนตรีมากกว่าเด็กประเภทอื่นๆ เด็กเหล่านี้สามารถตอบสนองดนตรีและมีการแสดงออกที่มีลักษณะเฉพาะได้อย่างน่าสนใจ ดังนั้นเราจึงสามารถนำคนตรีมาใช้ประโยชน์ ในด้านการช่วยกระตุ้นส่งเสริมพัฒนาการด้านต่าง ๆ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อใหญ่

การใช้กิจกรรมดนตรี เป็นสื่อทำให้ผู้ป่วยได้สร้างสัมพันธ์ภาพต่อกัน และเรียนรู้ที่จะปรับตัวจากการลอกเลียนแบบพฤติกรรมที่เหมาะสมในการทำกิจกรรมด้วยกัน ซึ่งธรรมชาติของผู้ป่วยจิตเวชเรื้อรังมักจะแยกตัวออกจากสังคม อันเป็นสาเหตุของความเสื่อมทั้งด้านความคิดและพฤติกรรม แต่กิจกรรมดนตรีจะช่วยให้ผู้ป่วยได้กลับมาสนใจตนเองและบุคคลรอบข้างอีกครั้ง (สุรพิน แทนรัตนกุล และคณะ, 2539: 8)

ในการส่งเสริมให้เด็กได้มีโอกาสพัฒนาทั้งในด้านความรู้และความเข้าใจความสามารถของส่วนต่าง ๆ ของร่างกายตนเองโดยใช้กิจกรรมดนตรี จำเป็นต้องจัดให้เป็นไปตามธรรมชาติและเหมาะสมกับวัยมากที่สุด เช่น เดิน วิ่ง กระโดด ฯลฯ ครูควรให้เด็กมีอิสระในการเคลื่อนไหว พยายามให้เขาค้นพบด้วยตัวเอง โดยมุ่งให้เด็กสนใจฟังจังหวะ ทำนอง และลักษณะของเพลงที่แสดงออกไม่เข้าไปนำเด็กว่าจะเดิน วิ่ง กระโดด อย่างไร ครูมีหน้าที่เพียงช่วยให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างมีชีวิตชีวาในการตอบสนองต่อคนตรีเท่านั้น (อรรณพ บรรจงศิลป์, 2524: 145)

เป็นที่ทราบกันดีแล้วว่าการเรียนรู้จะเกิดได้ต้องมีความตั้งใจ (Attention) ซึ่งจะเกิดในสมองส่วนที่เรียกว่า Brain Stem และมีส่วนเกี่ยวข้องกับความจำอยู่ที่ Lymbic System ในทาลามัส (Thalamus) ซึ่งจะเป็นตัวเปลี่ยนแปลงในขณะที่ร่างกายตอบสนองต่อสิ่งเร้า เมื่อมีความเครียด ความกลัว หรือความตื่นเต้น ทาลามัส จะทำให้ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงและส่งสัญญาณไปควบคุมการเต้นของหัวใจซึ่งจะทำให้เกิดพลังงานในการตอบสนองเมื่อร่างกายเกิดปฏิกิริยาทาลามัส จะหยุดทำงาน ซึ่งจะทำให้ความจำถูกรบกวน คนตรีจะทำให้ร่างกายเกิดการผ่อนคลายความเครียดเมื่อทาลามัสเข้าสู่สภาวะปกติ ความจำก็จะเกิดขึ้นมีดังเดิม

ในเด็กบกพร่องทางสติปัญญา ชาลามัส จะทำงานในลักษณะ Overactive คือทำงานมากเกินไปจนควรทำให้เด็กเกิดความเครียด และไม่เกิดความจำ คนตรีจะมีส่วนช่วยให้เด็กคลายความเครียด ซึ่งจะช่วยให้เด็กสามารถเรียนรู้สิ่งต่างๆ ได้ดีขึ้น (พัชลีวัลย์ กำเนิดเพชร, 2535: 5)

นอกจากสมองส่วน ชาลามัส เป็นส่วนช่วยให้เกิดความจำแล้ว ยังมีกระบวนการทำงานของ แอกซอนและเดนไดรต์ (Axon and Dendrite) อีกที่จะทำให้เกิดความจำซึ่งกระบวนการแปลความหมายของสมองเราจะเรียกว่า ซินแนปติก (Synaptic) ซึ่งในคนปกติจะเกิดเพียงครั้งหรือสองครั้งก็จะจำได้ แต่ในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา เราจะต้องสอนซ้ำๆ และบ่อย ๆ เพื่อให้เกิดปฏิกิริยาดังกล่าว ในขณะที่ต้องฝึกบ่อยๆ จะทำให้เกิดความเครียด ซึ่งถ้าเรานำคนตรีเข้าไปประกอบการฝึก จะทำให้การฝึกนั้นเพลิดเพลิน สนุกสนาน ซึ่งจะส่งผลให้เด็กฝึกได้นานและมากขึ้น (พัชลีวัลย์ กำเนิดเพชร, 2535: 6 คำบรรยาย)

กิจกรรมดนตรีที่สมบูรณ์ควรมีส่วนช่วยเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านต่าง ๆ อันเป็นปัจจัยที่สำคัญซึ่งเป็นพื้นฐานความรู้ในเรื่ององค์ประกอบของคนตรี ซึ่งแจกแจงได้ดังนี้*

1. จังหวะ (Rhythm) เป็นตัวแยกแยะช่องไฟของท่วงทำนองเพลง ให้มีความสั้น - ยาว, ช้า - เร็ว จังหวะสร้างสีสันให้ทำนองเพลงมีชีวิตชีวา สอดคล้องกับความรู้สึกของผู้ประพันธ์เพลง ในขณะเดียวกันก็สร้างความรู้สึกแก่ผู้รับฟังด้วย

2. ทำนองเพลง (Melody) เป็นส่วนสำคัญในองค์ประกอบของคนตรี เนื่องจากความไพเราะของบทเพลง ถูกสร้างมาจากการร้อยเรียงเสียงประสาน ต่ำ สูง อย่างลงตัว ทำนองเพลงจึงมีความไพเราะ สามารถสะท้อนภาพแห่งจินตนาการของผู้ประพันธ์ได้

3. ระดับเสียง (Pitch) เป็นหัวใจของทำนองเพลง เพราะทำนองเพลงมีระดับเสียงสูง - ต่ำ ที่แตกต่างกัน การนำมาร้อยเรียงกันอย่างลงตัว ผู้ประพันธ์และผู้บรรเลงต้องมีความเข้าใจในเรื่องระดับเสียง เพื่อสร้างงานดนตรีให้มีความสมบูรณ์

4. ความเข้มของเสียง (Color Intensity) การบรรเลงดนตรีนั้น ความหนัก - เบาของเสียงเป็นส่วนช่วยเพิ่มรสชาติและอารมณ์ของเพลง เป็นสิ่งที่ต้องเรียนรู้และทำความเข้าใจ เพื่อบรรเลงได้อย่างถูกต้อง

5. ธรรมชาติของเสียง (Tone Color) ในการสร้างงานดนตรี ความแตกต่างของเสียงแต่ละเครื่องดนตรีนั้น สามารถสร้างสีสันให้กับบทเพลงได้ เช่น ในวงดนตรีไทย ประกอบด้วยเครื่องดนตรีประเภทเครื่องตีและเครื่องดนตรีประเภทเครื่องเป่า ข้อมมีความไพเราะ แตกต่างจากวงดนตรี

* สัมภาษณ์ รองศาสตราจารย์ ดร. บุญกร สำโรงทอง, กรกฎาคม 2547.

ที่มีเครื่องดนตรีชนิดเดียว ผู้ฟังดนตรีจึงควรมีพื้นฐานในการเข้าใจเสียงดนตรีของเครื่องดนตรีแต่ละชนิด

6. ความจำ (Memorization) เนื่องจากเสียงดนตรีเป็นศิลปะที่แต่ละเสียงเกิดขึ้นมาแล้วจางหายไป ความต้องการประมวลผลของสมองเพื่อที่จะสร้างเสียงดนตรีให้เกิดขึ้นทำให้เกิดทำนองเสียง เสียงดนตรีที่เกิดขึ้นเป็นเพราะมนุษย์มีความจำ เสียงต่อเสียงที่เกิดขึ้นแล้ว ความจำจึงเป็นหน่วยประมวลผลที่สำคัญในการบรรเลงหรือรับรู้ท่วงทำนองเพลง

7. ความคิดสร้างสรรค์ (Creativity) ผู้ที่เป็นนักดนตรีที่ดี ควรจะมีความคิดสร้างสรรค์ที่สามารถนำมาประยุกต์ใช้ ในการสร้างทำนองของเครื่องดนตรีหลากหลายชนิด เพื่อแต่งแต้มสีสันต่าง ๆ ให้กับบทเพลง

8. ความพึงพอใจ (Satisfaction) เนื่องจากมนุษย์สร้างดนตรีมาเพื่อสนองความต้องการของตน ในแง่ของความสุขและความพึงพอใจ ซึ่งเป็นปัจจัยที่ทำให้เกิดความสุข ความพึงพอใจเป็นปัจจัยสำคัญในการบรรเลงดนตรี เพราะจะทำให้บทเพลงนั้นมีชีวิตและมีคุณภาพน่าฟังกว่าเสียงดนตรีที่ไม่ได้ถูกบรรจงสร้างขึ้นมาจากความสุขและความพึงพอใจ

ทั้ง 8 องค์ประกอบนี้เป็นส่วนสำคัญในการสร้างงานดนตรี ผู้วิจัยควรมีความเข้าใจ เพื่อปรับเปลี่ยนกิจกรรมให้เหมาะสมสอดคล้องกับเด็ก เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลางนี้ จะมีความสามารถในการรับรู้ เรียนรู้กิจกรรมดนตรีในระดับหนึ่ง ซึ่งกิจกรรมดนตรีนี้เป็นพื้นฐานทางดนตรีที่สำคัญ ส่งผลให้เกิดประโยชน์ต่อเด็กมากที่สุด การเรียนรู้ในกิจกรรมทั้ง 8 จะทำให้เด็กได้รับการเรียนรู้ด้านดนตรีโดยปราศจากความเครียด การเรียนรู้จึงเกิดได้ไม่ค่อยเต็มที กิจกรรมดนตรีที่เหมาะสม จะมีส่วนช่วยเสริมทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ได้มากขึ้น

แนวทางในการดำเนินกิจกรรม

1. ขั้นเตรียม (Preparing) เป็นขั้นทักทายนักเรียน บอกถึงกิจกรรมที่จะปฏิบัติ
2. ขั้นอธิบายและสาธิต (Explanation and Demonstration) เป็นขั้นที่ผู้วิจัยอธิบายถึงวิธีการในการปฏิบัติกิจกรรมและสาธิตกิจกรรมให้นักเรียนดู
3. ขั้นฝึกหัด (Practice) เป็นขั้นที่ผู้วิจัยอธิบายการปฏิบัติกิจกรรมด้วยคำพูดสั้น ๆ ง่าย ๆ สาธิตแล้วให้นักเรียนทำตาม
4. ขั้นนำไปใช้ (Application) เป็นขั้นที่ให้นักเรียนปฏิบัติกิจกรรมเอง ประกอบจังหวะดนตรีหรือประกอบเพลง
5. ขั้นสรุป เป็นขั้น ดิ ชม หาข้อบกพร่องเพื่อแก้ไขต่อไป

จะเห็นว่าหลักการและแนวทางการจัดกิจกรรมดนตรีนั้นจะมุ่งใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง มีความเคลื่อนไหวและการใช้ทักษะอย่างอิสระ ไม่มุ่งในการสอนดนตรี แต่จะเป็นการใช้ดนตรีมาประกอบกิจกรรมเพื่อเพิ่มพัฒนาการของเด็ก โดยเฉพาะพัฒนาการทางด้านอารมณ์ให้เกิดประสิทธิผลมากที่สุด

ตอนที่ 5 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยเกี่ยวข้อง

สิ่งจำเป็นสำหรับขบวนการเรียนรู้ในทักษะด้านใดด้านหนึ่งคือความพร้อม ซึ่งหมายถึงสภาพความพร้อมหรือความมีวุฒิภาวะของผู้เรียนทั้งทางร่างกาย อวัยวะต่าง ๆ ในการเรียนรู้และจิตใจ ซึ่งธอร์นไคค์ กล่าวว่า เมื่อบุคคลพร้อมแล้วได้กระทำ จะทำให้เกิดความพึงพอใจ เมื่อบุคคลพอใจ การเรียนรู้จะเกิดตามมา (ฮารี พันซ์มันน์, 2534: 123) จากการศึกษาคุณสมบัติขององค์ประกอบดนตรีพบว่า ดนตรีที่รูปแบบโครงสร้างที่ดี เหมาะสม สามารถกระตุ้นให้เกิดการตอบสนองทางด้านอารมณ์ โดยจะทำให้เกิดความพึงพอใจ (Unkefer, 1992: 4 ; citing Meyer, 1956)

โดยคุณสมบัติขององค์ประกอบของดนตรีจะไปเป็นตัวกระตุ้นสารชีวภาพในระบบประสาทอัตโนมัติ (Autonomic Nervous System : ANS) ทำให้เกิดความพึงพอใจและความตั้งใจ ซึ่งมีผลทำให้เกิดการรับรู้ และการเรียนรู้ขึ้นได้ภายหลัง (Unkefer, 1992: 5 ; citing Mandler, 1984) นอกจากนี้ดนตรีจะไปกระตุ้น ANS แล้วยังไปกระตุ้นระบบประสาทส่วนกลาง (Central Nervous System : CNS) ทำให้เกิดการตอบสนองดังต่อไปนี้ (Unkefer, 1992: 6; citing Berlyne, 1971)

1. ทำให้การตอบสนองต่อระบบประสาทส่วนกลางมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น
2. ทำให้เกิดการตอบสนองของกล้ามเนื้อต่าง ๆ เช่น มีการแสดงออกโดยธรรมชาติ มีการเคลื่อนไหวร่างกายไปตามเสียงดนตรี
3. ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของอวัยวะรับสัมผัส
4. ทำให้เกิดการตอบสนองโดยอัตโนมัติ เช่น มีอัตราการเต้นของหัวใจเพิ่มขึ้น มีอัตราการหายใจเร็วขึ้น

ทฤษฎีที่เกี่ยวข้อง

ทฤษฎีการเรียนรู้ (Learning Theory)

การเรียนรู้เป็นกระบวนการส่วนหนึ่งของพฤติกรรมมนุษย์ คนเราจะเรียนรู้หรือเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมจากเหตุการณ์ต่างๆ ในสภาพแวดล้อม เนื่องจากการสื่อสารมีลักษณะเป็นสองทาง (Two – way communication) เราไม่สามารถมองข้ามเรื่องการเรียนรู้ไปได้ (Bettinghaus, 1980)

แนวคิดพื้นฐานของการเรียนรู้ ได้แก่ ความสัมพันธ์ระหว่าง “สิ่งเร้า” (stimuli) และ “การตอบสนอง” (response) สิ่งเร้า ได้แก่ เหตุการณ์ที่อวัยวะภายในร่างกายรับรู้ ในสถานการณ์การสื่อสารสิ่งเร้าก็คือ “สาร” โดยแหล่งสารหรือผู้ส่งสารจะเป็นผู้ส่งเร้า ส่วนการตอบสนองก็คือ สิ่งที่ได้รับสารแสดงออกมาหลังจากได้รับสิ่งเร้าหรือได้รับสารนั่นเอง การมองการเรียนรู้เกี่ยวกับเรื่องการตอบสนองของผู้รับสารมีอยู่ 2 ประเภท ดังนี้

1. สถานการณ์การเรียนรู้โดยการปฏิบัติ (Instrumental or operant learning) ในสถานการณ์การเรียนรู้แบบนี้ สิ่งเร้าจะถูกส่งไปยังอวัยวะ และเมื่อมีการตอบสนองตามที่ผู้ส่งสารต้องการแล้ว อาจจะมีการให้แรงเสริมย่ำ (Reinforcement) หรือการให้รางวัล (Reward) เพื่อให้การตอบรับนั้นมีลักษณะเป็นถาวร

2. สถานการณ์การเรียนรู้ภายใต้เงื่อนไข (Conditioned learning) ในสถานการณ์การเรียนรู้แบบนี้ จะมีการส่งสิ่งเร้าที่อวัยวะคุ้นเคย และตอบสนองโดยได้รับรางวัลจากการตอบสนองนั้น ไปยังอวัยวะพร้อม ๆ กับส่งสิ่งเร้าที่อวัยวะยังไม่คุ้นเคยไปด้วยกัน หลังจากอวัยวะได้ลองแล้ว สิ่งเร้าสิ่งใหม่ก็จะสามารถทำให้เกิดการตอบสนอง ในลักษณะเดียวกับที่อวัยวะเคยตอบสนองสิ่งเร้าที่คุ้นเคย ตัวอย่างของการเรียนรู้แบบนี้ที่รู้จักกันดี คือ กรณีการทดลองกับสุนัขของ Pavlov (Pavlov's dog) โดยสิ่งเร้าก็คือ อาหารที่ทำให้เกิดการตอบสนอง คือน้ำลายไหล เมื่อมีการให้อาหาร สุนัขพร้อมกับการสั่นกระดิ่งสุนัขก็จะน้ำลายไหล หลังจากที่มีการทดลองเช่นนี้หลายครั้ง เมื่อสั่นกระดิ่งเพียงอย่างเดียวโดยไม่มีอาหาร สุนัขก็มีปฏิกิริยาตอบสนองคือน้ำลายไหลเช่นเดิม

นอกจากนี้ตามแนวคิดของธอร์นไดค์ (Thorndike) ได้เสนอกฎแห่งการเรียนรู้ไว้ 3 กฎ ดังนี้ (สุชา จันทร์อม, 2533: 154 – 155)

1. กฎแห่งผล (Law of Effect) ธอร์นไดค์ กล่าวว่า เมื่อมีการเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับอาการตอบสนองที่นำความพอใจมาให้การเชื่อมโยงระหว่างสิ่งเร้ากับอาการตอบสนอง ก็จะแน่นแฟ้น

ยิ่งขึ้น นั่นก็คือ ถ้าจะให้ผู้เรียนเรียนอะไรจะต้องมีรางวัลให้ (รางวัลมิได้หมายถึง สิ่งของอย่างเดียว แต่รวมเอาทุกสิ่งทุกอย่างที่ทำให้ผู้เรียนรู้สึกพอใจ เช่น การให้คำชมเชย เป็นต้น) เมื่อผู้เรียนแสดงพฤติกรรมที่ต้องการออกมา แต่ถ้าจะให้พฤติกรรมบางอย่างที่ไม่ต้องการหายไปก็จะต้องมีการทำโทษ ต่อมาธอร์นไคค์พบว่าการทำโทษเป็นการบังคับให้ผู้เรียนพยายามลองแสดงอาการตอบสนองอย่างอื่น ในที่สุดธอร์นไคค์จึงยกเลิกกฎแห่งผลที่เกี่ยวกับการลงโทษ แต่ยังคงเหลือกฎแห่งผลที่เกี่ยวกับการให้รางวัล และกล่าวว่า การให้รางวัลเท่านั้นที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ขึ้น

2. กฎแห่งการฝึก (Law of Exercise) ธอร์นไคค์ อธิบายว่า ความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนองได้สัมพันธ์แน่นแฟ้นยิ่งขึ้น เมื่อมีการฝึกหัด หรือมีการทำซ้ำบ่อย ๆ แต่หลังจากปี ค.ศ. 1930 ธอร์นไคค์พบว่า การฝึกหัดจะมีผลดีต่อการเรียนรู้ด้วยตัวของมันเองไม่ได้ จะต้องมียุทธวิธีอื่นเข้ามาเกี่ยวข้องด้วย แต่ก็ยังเชื่อว่าการฝึกฝนที่มีการควบคุมที่ดีย่อมมีผลต่อการเรียนรู้

3. กฎแห่งการพร้อม (Law of Readiness) ธอร์นไคค์ได้ตั้งกฎแห่งการพร้อมนี้เพื่อเสริมกฎแห่งผล และได้อธิบายไว้ในรูปของการเตรียมตัว และการเตรียมพร้อมในการที่จะตอบสนองกิจกรรมที่ตามมาหลังจากที่มีการเตรียมตัวพร้อมแล้ว

นอกจากการเรียนรู้ตามหลักความสัมพันธ์ระหว่างสิ่งเร้ากับการตอบสนอง และการวางเงื่อนไขแล้ว นักจิตวิทยาตามหลักของจิตวิทยาเกสทอลท์ ได้ให้ความสำคัญของการเรียนรู้ว่า การเรียนรู้ทั้งหมดเน้นส่วนรวมมากกว่าส่วนย่อย นั่นคือ ส่วนรวมใหญ่กว่าผลบวกของส่วนย่อย (โยฮันสันสnyder และคณะ, 2533: 8)

ทฤษฎีการเรียนรู้เป็นกระบวนการที่เกี่ยวข้องกับเรื่องของ การสร้างแนวคิด หรือความเข้าใจ เพื่อใช้แทนประสบการณ์ หรือสภาวะแวดล้อมที่ตนได้ประสบมา ซึ่งพัฒนามาจากจิตวิทยาของกลุ่มเกสตัลท์ (Gestalt Psychology) หลักการที่สำคัญของกลุ่มนี้ก็คือ การเรียนรู้ที่เน้นส่วนรวมทั้งหมดมากกว่าส่วนย่อย ตัวอย่างของการนำการเรียนรู้ไปใช้ในกิจกรรมดนตรี เช่น เมื่อต้องการให้ผู้ปวญารู้เรื่องอัตราจังหวะของเพลงไทย ควรเริ่มด้วยการฟังจังหวะก่อนเป็นอันดับแรก เพราะจังหวะเป็นตัวแยกแยะช่องไฟของท่วงทำนองเพลง ในขณะที่เดียวกันก็สร้างความรู้สึกแก่ผู้ที่ได้รับฟังด้วย

ทฤษฎีพัฒนาการเชาวน์ปัญญา

การพัฒนาการด้านเชาวน์ปัญญา โดยธรรมชาติแล้ว คนเราทุกคนต้องมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมอยู่เสมอและจะต้องมีการปรับตัวอยู่เรื่อย ๆ ตามแนวคิดของ พือาเจต์ที่เชื่อว่า คนเราทุกคนเกิดมามีความพร้อมที่จะมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมและ โดยธรรมชาติแล้วมนุษย์เป็นผู้พร้อมที่

จะมีกิจกรรม หรือเริ่มกระทำก่อน (Active) นอกจากนี้ พือาเจต์ถือว่ามนุษย์เรามีแนวโน้มพื้นฐานที่ติดตัวมาแต่กำเนิด 2 ชนิด คือ การจัดและรวบรวม (Organization) และการปรับตัว (Adaptation) ซึ่งอธิบายได้ดังต่อไปนี้

การจัดและรวบรวม (Organization) หมายถึง การจัดและรวบรวมกระบวนการต่าง ๆ ภายในเข้าเป็นระบบอย่างต่อเนื่องกัน เป็นระเบียบ และมีการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงอยู่ตลอดเวลาตราบที่ยังมีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อม

การปรับตัว (Adaptation) หมายถึง การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมเพื่ออยู่ในสภาพสมดุล การปรับตัวประกอบด้วยกระบวนการ 2 อย่าง คือ

1. การซึมซาบหรือดูดซึมประสบการณ์ (Assimilation) เมื่อมนุษย์มีปฏิสัมพันธ์กับสิ่งแวดล้อมก็จะซึมซาบหรือดูดซึมประสบการณ์ใหม่ ให้รวมเข้าอยู่ในโครงสร้างของสติปัญญา

2. การปรับโครงสร้างทางสติปัญญา (Accommodation) หมายถึง การเปลี่ยนแบบโครงสร้างของเขาวนปัญญาที่มีอยู่แล้วให้เข้ากับสิ่งแวดล้อม หรือประสบการณ์ใหม่ เช่น ความเข้าใจความแตกต่างระหว่างเพศของเด็กที่อายุประมาณ 5 – 6 ปี ถ้าถามเด็กวัยนี้ว่า เด็กหญิงชายแตกต่างกันหรือไม่ คำตอบที่ได้จากเด็กก็คือ แตกต่างกัน และเมื่อถามต่อไปว่า ให้ออกความแตกต่างของหญิงชายมา 3 อย่าง คำถามนี้ส่วนมากเด็กตอบได้ 2 อย่าง คือ เด็กหญิงผมยาว เด็กชายผมสั้น เด็กหญิงสวมกระโปรง เด็กชายสวมกางเกง อย่างไรก็ตาม ถ้าเด็กวัยนี้ เกิดพบเด็ก (หญิง) ผมยาวนุ่งกางเกงกำลังเล่นตุ๊กตาอยู่สามารถจะบอกได้ว่า เด็กที่เขาเห็นเป็น "เด็กหญิง" แสดงว่า เด็กสามารถที่จะ Accommodation สิ่งแวดล้อมใหม่และแปลความเข้าใจเดิมของเขาว่า เด็กหญิงไม่จำเป็นจะต้องนุ่งกระโปรงเสมอไป และเนื่องจากการปรับสิ่งแวดล้อมเข้าเป็นความรู้ใหม่โดยเปลี่ยนความเข้าใจเดิมเช่นนี้ พือาเจต์ เรียกว่า Accommodation

สรุปแล้วในพัฒนาการทางเขาวนปัญญาบุคคล ต้องมีการปรับตัวซึ่งประกอบด้วยกระบวนการที่สำคัญ 2 อย่าง คือ การซึมซาบหรือดูดซึม และการปรับโครงสร้างทางสติปัญญา ดังกล่าว พือาเจต์กล่าวว่า ระหว่างระยะเวลาตั้งแต่วัยทารกจนถึงวัยรุ่น คนเราจะค่อย ๆ สามารถปรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมมากขึ้น พือาเจต์ ได้แบ่งพัฒนาการทางเขาวนปัญญาออกเป็น 4 ขั้นดังต่อไปนี้

1. ขั้นระดับเขาวนปัญญา หมายถึง ระยะเวลาที่ก่อตั้งริเริ่มและรวบรวมความรู้คิด (Mental Operation) หรือเริ่มพัฒนาเขาวนปัญญา

2. การบรรลุถึงขั้นเชาวน์ปัญญาขั้นหนึ่ง จะเป็นรากฐานสำหรับการพัฒนาทางเชาวน์ปัญญาขั้นต่อไป หรืออาจจะกล่าวได้อีกนัยหนึ่งว่า การพัฒนาทางเชาวน์ปัญญาเป็นสิ่งต่อเนื่องกัน
3. ระดับขั้นพัฒนาการทางเชาวน์ปัญญาเป็นสิ่งที่ขึ้นไปตามขั้นไม่สลับสน เป็นต้นว่า ขั้นแรกต้องมาก่อนขั้นที่ 2 และขั้นที่ 2 ต้องมาก่อนขั้นที่ 3 เป็นต้น
4. ขั้นพัฒนาการของเชาวน์ปัญญา แต่ละขั้นเป็นรากฐานของขั้นต่อไป เพียเจต์ได้แบ่งพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการคิดของมนุษย์ออกเป็น 4 ขั้นใหญ่ ๆ คือ
 1. ขั้นประสาทรับรู้และการเคลื่อนไหว (Sensorimotor) อายุประมาณ 0 – 2 ปี
 2. ขั้นก่อนปฏิบัติการการคิด (Preoperational Stage) อายุประมาณ 2 – 7 ปี
 3. ขั้นปฏิบัติการการคิดด้วยรูปธรรม (Concrete Operational Stage) อายุประมาณ 7-11 ปี
 4. ขั้นปฏิบัติการการคิดด้วยนามธรรม (Formal Operational Stage) อายุประมาณ 11 ปี ขึ้นไป

แนวคิดของเพียเจต์ได้ย้ำการสอนให้สอดคล้องกับระดับสติปัญญา และพัฒนาการของเด็ก ดังนั้นการสอนเด็กในระดับปฏิบัติการการคิดด้วยรูปธรรมลงไป จะต้องสอนด้วยเหตุการณ์ที่ยกมาเป็นรูปธรรมเท่านั้น และที่สำคัญก็คือครูจะต้องไม่ยึดตนเองเป็นศูนย์กลาง

อย่างไรก็ตาม เท่าที่พบคนเราไม่ได้มีพัฒนาการถึงขั้นปฏิบัติการการคิดด้วยนามธรรมด้วยกันทุกคน มีบางคนเท่านั้นที่มีพัฒนาการทางสติปัญญาด้านการคิดถึงขั้นสูงสุด และผลการวิจัยหลายเรื่องหลายเรื่องก็ยังพบว่าบุคคลที่มีพัฒนาการถึงขั้นปฏิบัติการการคิดด้วยนามธรรม ทฤษฎีของเพียเจต์ก็ไม่ได้ใช้เหตุผลการคิดอยู่ในขั้นนั้น ๆ ในทุกสถานการณ์ แต่จะใช้เหตุผลการคิดในระดับปฏิบัติการการคิดด้วยนามธรรมในบางสถานการณ์เท่านั้น (วีระ บุญยะกาญจน, 2533: 83)

งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เนื่องจากงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการใช้กิจกรรมดนตรีในการส่งเสริมพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาระดับปานกลาง ยังไม่ได้มีการกล่าวอ้างโดยตรง แต่มีลักษณะงานวิจัยที่เกี่ยวข้องที่จะใช้เป็นแนวทางประกอบการพิจารณาดังนี้

1. งานวิจัยต่างประเทศ

ฟิชเชอร์ และกรีนเบิร์ก (Fisher and Greenburg, 1972 cited in Cook, 1981: 260) ได้ศึกษาเปรียบเทียบถึงผลของดนตรีในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเพศหญิงจำนวน 90 คน พบว่า เสียงดนตรีที่ฟังแล้วทำให้เกิดความรู้สึกตื่นเต้นจะกระตุ้นให้เกิดความรู้สึกวิตกกังวลได้มากกว่าเสียงดนตรีที่ฟัง

แล้วทำให้รู้สึกสงบ ช่วยลดความวิตกกังวลของกลุ่มตัวอย่างได้มากกว่ากลุ่มตัวอย่างที่ไม่ได้ฟังดนตรีเลย

มุลเลอร์ และวอร์วิก (Muller and Warwick cited in Heal and Wigram, 1993: 214) ได้ทำการศึกษา “เด็กออทิสติกและดนตรีบำบัด ผลของมารดาที่มีต่อการบำบัด” ได้ทำการทดลอง โดยแบ่งเด็กออทิสติกออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มแรก คือ กลุ่มที่ให้ทั้งแม่และลูกที่เป็นเด็กออทิสติก ได้ทำกิจกรรมด้วยกัน กลุ่มที่สองคือกลุ่มที่ทั้งแม่และลูกที่เป็นออทิสติกได้รับการบำบัดตามปกติในครอบครัว ผลการศึกษาพบว่า กลุ่มแรก แม่จะรับรู้อาการของลูกดีขึ้น เข้าใจพฤติกรรมการสื่อสารของลูกมากขึ้น และมีปฏิสัมพันธ์ต่อกันมากกว่า กลุ่มที่สอง ซึ่งไม่ได้รับการทำกิจกรรมดนตรีร่วมกัน ซึ่งกลุ่มที่สองนี้แม่จะมีความรู้สึกหมกหมัวกับชีวิต หมกมัวกังวลใจ ไม่เข้าใจการสื่อสารของลูก และมีปฏิสัมพันธ์กับลูกที่เป็นเด็กออทิสติก ค่อนข้างน้อย

ไลป์ (Lipe, 1996) ได้ศึกษา การใช้กิจกรรมดนตรีในการประเมิน การรับรู้ระหว่างผู้สูงอายุที่เป็นบุคคลธรรมดา กับผู้สูงอายุที่เป็นโรคจิต กลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงที่มีอายุระหว่าง 57 – 99 ปี จำนวน 32 คน ที่อยู่ในโรงพยาบาล และเป็นผู้ที่เข้าศูนย์บำบัดด้วยดนตรีเป็นประจำ โดยได้ทำการทดสอบ

1. ความสัมพันธ์ระหว่าง การฝึกหัด ประสบการณ์ และทัศนคติเกี่ยวกับดนตรี และการแสดงออกทางกิจกรรมดนตรี
2. ความสัมพันธ์ระหว่างการรับรู้และกิจกรรมดนตรี
3. ความแตกต่างระหว่างปัจเจกบุคคล และผู้ที่เป็นโรคจิตกับการยอมรับกิจกรรมดนตรี
4. ความน่าเชื่อถือของกิจกรรมดนตรี

ผลการวิจัยพบว่า มีความสัมพันธ์กันน้อยระหว่างภูมิหลังทางดนตรีกับการแสดงออกทางกิจกรรมดนตรี แต่ก็พบว่ามีความสัมพันธ์กันระหว่างการรับรู้และกิจกรรมดนตรี และมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ระหว่างปัจเจกบุคคลและผู้ที่เป็นโรคจิตกับการยอมรับกิจกรรมดนตรี และยังพบว่ากิจกรรมดนตรีมีความสามารถในการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของคนไปในทางที่ดีขึ้นได้

ชาลค์วิก (Schalkwijk, 1988: 148) ได้ศึกษาการใช้กิจกรรมดนตรีบำบัดกับเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาในประเทศเนเธอร์แลนด์ โดยศึกษาการจัดกิจกรรมดนตรีสำหรับทั้งเด็กและผู้ใหญ่ที่มีความบกพร่อง ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาคือ นักดนตรีบำบัดจำนวน 112 คน โดย

การใช้แบบสอบถามเกี่ยวกับจุดประสงค์ เทคนิค และเครื่องมือที่นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมดนตรี ผลจากการศึกษาพบว่า

1. การจัดกิจกรรมดนตรีบำบัดเป็นรายบุคคลเหมาะสมที่สุดสำหรับเด็กที่มีปัญหาด้านอารมณ์อย่างรุนแรง

2. การจัดกิจกรรมดนตรีบำบัดเป็นวิธีหนึ่งในการเสริมสร้างสัมพันธภาพของเด็กที่มีปัญหาด้านอารมณ์

3. การจัดกิจกรรมดนตรีบำบัดแบ่งออกตามจุดประสงค์ สามารถแบ่งได้ 3 วิธี ได้แก่

3.1 กิจกรรมดนตรีบำบัดเพื่อรักษาผู้ป่วยโรคจิต

3.2 กิจกรรมดนตรีบำบัดเพื่อแก้ไขทักษะด้านการเคลื่อนไหวและทักษะด้านภาษา

3.3 กิจกรรมดนตรีบำบัดเพื่อมุ่งให้เกิดประสบการณ์ในการยอมรับตนเอง

ซึ่งวิธีที่ 2 และวิธีที่ 3 ได้รับความนิยมมากกว่าวิธีที่ 1

สวอนสัน (Swanson, 1988: 175) ได้ศึกษาผลของการพัฒนาโปรแกรมกิจกรรมดนตรีบำบัดสำหรับพัฒนาความสามารถของเด็กชื่อ โปรแกรม MTPCA โดยศึกษาถึงผลของ MTPCA ที่มีต่อศักยภาพในตัวบุคคลและการตอบสนองที่ทำให้พัฒนาความสามารถในด้านความรู้ ความเข้าใจ อารมณ์ ทักษะสังคม ทักษะด้านกล้ามเนื้อ และทักษะด้านดนตรี ซึ่งกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ศึกษาได้แก่ เด็กออติสติก เด็กที่มีปัญหาด้านอารมณ์ และเด็กที่มีปัญหาด้านการเรียนรู้ จำนวน 7 คน จากชั้นเรียนพิเศษ 2 ชั้นเรียน ผลจากการศึกษาพบว่า หลังจากเด็กได้รับการจัดกิจกรรมดนตรีโปรแกรม MTPCA ทำให้เด็กมีศักยภาพในตัวเองและทำให้มีการพัฒนาความสามารถในทักษะทั้ง 5 ด้าน แตกต่างจากก่อนไม่ได้รับการจัดกิจกรรมดนตรีใน โปรแกรม MTPCA โดยมีศักยภาพในตัวเองและมีการพัฒนาความสามารถในทักษะทั้ง 5 ด้านสูงขึ้น

2. งานวิจัยภายในประเทศ

บุษกร สำโรงทอง และคณะ (2544: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาความเป็นไปได้ในการนำดนตรีไทยไปใช้แทนอุปกรณ์ในการบำบัดตามหลักการดนตรีบำบัดแบบอะกะโบชิ โดยศึกษาความสัมพันธ์ของรูปลักษณะของเครื่องดนตรีไทยและบทเพลงที่เอื้อประโยชน์ในการบำบัดผู้ป่วยทางร่างกาย ทดลองใช้บทเพลงไทย และเครื่องดนตรีไทยที่จัดสรรแล้วในการบำบัดผู้ป่วยที่เป็นอัมพาตครึ่งซีก หาข้อสรุปถึงผลดีและผลเสียโดยดูจากจำนวนผู้ป่วยที่มีพัฒนาการของกล้ามเนื้อ เมื่อสิ้นสุดการทดลองเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มเครื่องดนตรีอะกะโบชิและกลุ่มเครื่องดนตรีไทย ผลการทดลองสรุปได้ตามสมมุติฐานที่ตั้งไว้ว่า สามารถนำเครื่องดนตรีไทยไปใช้เป็นอุปกรณ์ในการบำบัดผู้ป่วยตามหลักการดนตรีบำบัดแบบอะกะโบชิ ซึ่งในที่นี้คือการนำระนาดเอกไปแทน

ระนาดฝรั่ง การนำมารับฟังไปใช้แทนกรับสเปน และการนำอังกะลุงไปใช้แทนกระดิ่งพวง เนื่องจากการบำบัดผู้ป่วยด้วยเครื่องดนตรีไทย มีประสิทธิภาพในการเพิ่มกำลังกล้ามเนื้อโดยรวม มากกว่าการบำบัดด้วยเครื่องดนตรีแบบอะกะโบซิ

ผลทาน ศรีณรงค์ (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาเปรียบเทียบสัมฤทธิ์ผลการเขียนเชิงสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในโรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ โดยใช้ดนตรีเป็นสิ่งเร้ากับวิธีการสอนแบบธรรมชาติ พบว่า ดนตรีเป็นสิ่งเร้าหรือกระตุ้นทำให้นักเรียนเกิดอารมณ์ ความรู้สึกนึกคิด เกิดจินตนาการ และสามารถเขียนถ่ายทอดออกมาเป็นภาพเขียนเชิงสร้างสรรค์ โดยใช้ดนตรีเป็นสิ่งเร้าในการสอน เพราะทำให้เกิดความรู้สึกสบายใจ ไม่ตึงเครียด

มณี เพือกวิไล (2529: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้ดนตรีกระตุ้นต่อการเจริญเติบโตของทารกคลอดก่อนกำหนด ผลปรากฏว่า เด็กจะมีปฏิกิริยาตอบรับกับเสียงเพลงนั้น ทางพฤติกรรมและร่างกายในทางที่ดีขึ้นมาก เสียงเพลงที่นุ่มนวลจะทำให้เด็กมีอาการสงบเงียบ ร่างกายเจริญเติบโตดีขึ้นด้วย และยังช่วยให้ระบบหายใจและระบบการย่อยดีขึ้นด้วย

พัชรา พุ่มพชาติ (2533: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของการใช้เสียงดนตรีในการลดพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กปฐมวัย พบว่า เสียงดนตรีช่วยลดพฤติกรรมก้าวร้าวของเด็กปฐมวัย ทั้งการก้าวร้าวโดยการกระทำและโดยคำพูด และการใช้เสียงดนตรีประกอบการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ ทำให้เด็กปฐมวัยที่มีพฤติกรรมก้าวร้าวลดลงกว่าเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมสร้างสรรค์ปกติ

บำเพ็ญจิต แสงชาติ (2528: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของดนตรีต่อการลดความเจ็บปวดระหว่างกลุ่มผู้ป่วยที่จัดดนตรีให้ฟัง กับกลุ่มดนตรีที่ไม่ได้จัดดนตรีให้ฟัง ผลการวิจัยพบว่า ดนตรีสามารถนำมาใช้ลดหรือบรรเทาความรู้สึกทุกข์ทรมานจากความเจ็บปวดของผู้ป่วย 48 ชั่วโมงแรก หลังผ่าตัดและดนตรียังช่วยผ่อนคลายภาวะทางอารมณ์ได้เป็นอย่างดี

จากเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องจะเห็นได้ว่า ดนตรีมีส่วนช่วยต่อการพัฒนาในด้านต่าง ๆ ต่อมนุษย์ ทั้งยังมีผลต่อมนุษย์ทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก ทำให้เกิดการปรับตัวเข้ากับสังคม โดยเฉพาะในเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญา สามารถนำมาใช้เพื่อให้เกิดความเปลี่ยนแปลงทางพฤติกรรมไปในทางที่ดีได้ ทำให้เด็กเกิดความสนุกสนาน ลดความตึงเครียด ทำให้เด็ก

มีสมาธิ ซึ่งจะส่งผลให้เกิดการเรียนรู้ในด้านต่าง ๆ ดังนั้น ผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะทำการศึกษากิจกรรมดนตรีที่มีต่อพัฒนาการทางด้านอารมณ์ของเด็กที่บกพร่องทางสติปัญญาในระดับปานกลางว่ามีผลหรือไม่อย่างไร