

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของ  
เด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรม  
เพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

The Study of physical Development Needs for  
Children with Special Needs at Special Education  
Center (Eastern Part of Thailand) that Affect the  
Therapeutic Sculpture

ตฤณ กิตติการอำพล<sup>1</sup> | Trin Kittikanampon

### บทคัดย่อ

วิจัยเรื่อง ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ในการพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทที่มีปัญหาทางด้านกล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การทรงตัว และความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ โดยใช้แบบแผนการวิจัยแบบผสมผสานวิธี (Mixed methods research) แบบ The Exploratory Sequential Design โดยใช้วิธีวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทัศนศิลป์ (Practice led research) และวิธีการวิจัย

<sup>1</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ตฤณ กิตติการอำพล คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา

เชิงปริมาณควบคู่กันไป โดยมีเป้าหมายของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กพิเศษชายและหญิงอายุระหว่าง 4 - 12 ปี ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก 3 จังหวัด โดยอาศัยหลักการทฤษฎีจากกระบวนการด้านกิจกรรมบำบัด ศิลปะแบบไคเนติก (Kinetic) และมูลฐานทางด้านศิลปะ นำมาบูรณาการให้ได้มา ซึ่งผลงานประติมากรรมที่สามารถเป็นทางเลือกในการบำบัดเด็กพิเศษ โดยแบ่งเป็น 3 ระยะดังนี้ ระยะที่ 1 สำรวจข้อมูลพื้นฐาน การศึกษาและการค้นคว้า ระยะที่ 2 วิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาการทางด้านร่างกาย หาความต้องการ ระยะที่ 3 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญที่เป็นนักกิจกรรมบำบัด ผู้เชี่ยวชาญด้านทัศนศิลป์ ผลงานโมเดลที่พัฒนาขึ้นมาจะเป็นลักษณะผลงานประติมากรรมที่ประกอบด้วยเครื่องมือที่เป็นกิจกรรมการเล่นที่สอดคล้องและช่วยส่งเสริมในการบำบัด จากประเมินโดยผู้เชี่ยวชาญ

**คำสำคัญ :** พัฒนาการทางด้านร่างกาย เด็กพิเศษ ศูนย์การศึกษาพิเศษภาคตะวันออก  
ผลงานประติมากรรมบำบัด

### Abstract

This research was a survey study of physical development of special children that affect the creation of sculpture work for treatment at Special Education Center, Eastern part of Thailand. The purpose of this research was to develop sculpture for rehabilitation for children with special needs, particularly problems in Gross Motor, Fine Motor, body balance and eye-hand coordination. The methodology was mixed methods research with exploratory sequential design in term of practice led research together with qualitative research. The population in this research were special children both boys and girls with the age range 4-12 years old in Special Education Center, Eastern of Thailand, mainly 3 districts. Based on the theory of the occupational therapy process, Kinetic and Element of Art were integrated with the acquisition of the

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

sculpture, which can be an alternative therapy for special children. The process has been divided into 3 sections, 1) baseline survey in education and research, 2) needs analysis in physical development and their demand 3) Construction and quality tools that were evaluated by occupation therapists, visual Arts specialists. Sculpture works contains tools that are consistent and traditional activities and promoting in the treatment with experts evaluation.

**Keywords:** Physical Development, Children with Special Needs, Special Education Center, Therapeutic Sculpture

## ความนำ

จากการวิจัยในระดับปริญญาเอก ทนุประภทบัณฑิต ที่ผู้วิจัยได้รับจากสำนักงานกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปีการศึกษา 2558 ในหัวข้อ เรื่อง ประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก ผลการวิจัยในการพัฒนาความสามารถ ในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทางกาย พบว่าหลังจากการใช้ประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก เด็กออทิสติกที่มีปัญหากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก และระบบประสาทสัมผัสทางกาย มีการพัฒนาสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 และผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก ที่ผ่านการประเมินคุณภาพโดยผู้เชี่ยวชาญอยู่ในระดับดีมาก ทั้งในด้านความงามในตัวผลงานประติมากรรม และเครื่องมือที่ผู้วิจัยนำมาบูรณาการนั้นสามารถแสดงออกลงตัวมีประสิทธิภาพเป็นอย่างดี แต่ยังมีข้อค้นพบในบางประการ เช่น การพัฒนาให้เกิดคุณลักษณะเฉพาะตัวมากยิ่งขึ้น การสร้างความหลากหลายต่อกลุ่มเป้าหมาย รวมไปถึงการขยายการติดตั้งในเขตการศึกษาพิเศษอื่น ๆ เพื่อให้ครบในทุกภาคของประเทศไทย โดยปัจจุบันผู้วิจัยได้ติดตั้งผลงานที่ศูนย์การศึกษาพิเศษเขต 12 จังหวัดชลบุรี และกำลังจะดำเนินการที่ศูนย์การศึกษาพิเศษ 2 จังหวัด ในภาคตะวันออกจากทุนสำนักงานกรรมการวิจัยแห่งชาติ ปี 2560 โดยผู้วิจัยมีความตั้งใจที่จะพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กพิเศษ ที่ติดตั้งภายในอาคาร ซึ่งจะก่อประโยชน์ และสะดวกสบายมากยิ่งขึ้น อีกทั้งผู้วิจัยได้เล็งเห็นถึง

ความสำคัญของการพัฒนาต่อยอดผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ให้เกิดคุณลักษณะเฉพาะตัวให้มากยิ่งขึ้น สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น ในฐานะเป็นประติมากร และอาจารย์ ซึ่งจำเป็นต้องมีการพัฒนาผลงานให้มีความต่อเนื่องก่อเกิดองค์ความรู้ที่เป็นประโยชน์ต่อสังคม และยังเป็นการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ให้มีประสิทธิผลมีคุณภาพที่ดีขึ้น และทำให้เกิดการบำบัดแนวทางเลือกทางใหม่ได้อย่างสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น จนสามารถพัฒนาเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ให้มีพัฒนาการทางด้านร่างกายที่ดีขึ้น โดยจะส่งผลกระทบต่อการพัฒนาทรัพยากรให้มีคุณค่าต่อการพัฒนาประเทศนั้นคือ มนุษย์

การพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศต้องอาศัยทรัพยากรที่มีคุณค่า ซึ่งทรัพยากรบุคคลนั้นถือว่าเป็นสิ่งที่มีค่าและสำคัญที่สุดเพราะเป็นพื้นฐานในการพัฒนาประเทศ ประเทศจะรุ่งเรืองเพียงใดขึ้นอยู่กับคุณภาพคนในประเทศนั้น การพัฒนาการจัดการศึกษาจะต้องได้รับการส่งเสริมอย่างเท่าเทียมกัน ดังกล่าวไว้ใน รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 มาตรา 43 บัญญัติไว้ว่า “บุคคลย่อมมีสิทธิเสมอกันในการรับการศึกษาขั้นพื้นฐานไม่น้อยกว่า 12 ปี ที่รัฐต้องจัดการให้อย่างทั่วถึง และมีคุณภาพโดยไม่เก็บค่าใช้จ่าย” จึงเกิดการปฏิรูปการศึกษาและได้มีการตราไว้ในพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2545 และ (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2553 อันเป็นกฎหมายแม่บทในการบริหารและการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้รัฐต้องจัดการศึกษาให้กับคนในชาติทุกคน ทุกกลุ่มไม่เว้นเด็กพิการหรือเด็กด้อยโอกาสและระบุไว้ชัดเจนในหมวด 2 สิทธิหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 10 วรรค 2 ว่า “การจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมีความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ การสื่อสารและการเรียนรู้หรือที่ร่างกายพิการหรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งตนเองได้หรือ ไม่มีผู้ดูแลหรือด้อยโอกาสต้องจัดให้บุคคลดังกล่าวมีสิทธิและโอกาสได้รับการศึกษาขั้นพื้นฐานเป็นพิเศษ และใน พระราชบัญญัติการศึกษาสำหรับคนพิการ พุทธศักราช 2551 การจัดการศึกษาสำหรับคนพิการ มาตรา 3 ระบุไว้ว่า “แผนการจัดการศึกษาเฉพาะบุคคล หมายความว่าแผนการกำหนดแนวทางการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับความต้องการจำเป็นพิเศษของคนพิการตลอดจนกำหนดเทคโนโลยี สิ่งอำนวยความสะดวก สื่อ บริการ และความช่วยเหลืออื่นใดทางการศึกษาเฉพาะบุคคล”

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผล  
งานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

“เทคโนโลยี หมายความว่า เครื่องมือ อุปกรณ์ ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์หรือ บริการที่ใช้สำหรับ  
คนพิการโดยเฉพาะหรือ ที่มีการดัดแปลงหรือ ปรับใช้ให้ตรงกับความต้องการจำเป็นพิเศษ  
ของคนพิการแต่ละบุคคล เพื่อเพิ่ม รักษา คงไว้ หรือพัฒนาความสามารถและศักยภาพ  
ที่จะเข้าถึงข้อมูล ข่าวสาร การสื่อสาร รวมถึงกิจกรรมอื่นใดในชีวิตประจำวัน เพื่อการดำรง  
ชีวิตอิสระ” หมวด 1 สิทธิและหน้าที่ทางการศึกษา มาตรา 5 คนพิการมีสิทธิทางการศึกษา  
ดังนี้ ได้รับการศึกษาโดยไม่เสียค่าใช้จ่าย ตั้งแต่แรกเกิด หรือพบความพิการจนตลอดชีวิต  
พร้อมทั้งได้รับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก สื่อบริการและความช่วยเหลืออื่นใด  
ทางการศึกษา จากการศึกษาที่รัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พุทธศักราช 2540 เปิดโอกาส  
ทางการศึกษาให้แก่ทุกคนในชาติ จะพบได้ว่าเด็กที่มีความต้องการพิเศษมีโอกาสเข้าสู่  
ระบบโรงเรียนเป็นจำนวนมาก

คำว่า “พิเศษ” ในภาษาไทยมาจากคำว่า “exceptionality” ในความหมาย คือ  
“ความเบี่ยงเบนด้านพัฒนาการและพฤติกรรมจากเกณฑ์ที่ปกติอย่างมาก และ  
อย่างชัดเจนทั้งทางบวกและลบ” ความเบี่ยงเบนนั้น เป็นได้ในทุกมิติของพัฒนาการ เช่น  
กาย สังคม อารมณ์ สติปัญญา ภาษา ฯลฯ โดยทั่วไปความเบี่ยงเบนมักเกิดอย่างเป็น  
องค์รวมที่สัมพันธ์กัน ในการจำแนกกลุ่ม มักจะจำแนกความพิเศษโดยถือความชัดเจน  
ด้านใดด้านหนึ่งเป็นหลักเกณฑ์ ทั้งนี้ได้รวมถึงความเบี่ยงเบนที่มีลักษณะพยาธิ  
สภาพทางจิต (psychotic disorders) คำว่าเด็กพิเศษ (Special Children) หรือที่ใช้ใน  
ด้านการจัดการศึกษาพิเศษ ว่าเด็กที่มีความ ต้องการพิเศษ (Children with Special  
Need) นั้นมีคำในภาษาไทย และภาษาอังกฤษที่เกี่ยวข้องหลายคำ เช่น คนพิการ  
(Cripple) ผู้มีความบกพร่อง (Handicap) เด็กนอกระดับ (Exceptional Children)  
ความหมายของการศึกษาพิเศษ ความหมายของการศึกษาพิเศษ มีผู้ให้ความหมายไว้  
หลากหลาย ดังนี้พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2)  
พ.ศ. 2545 กล่าวถึง การจัดการศึกษาพิเศษว่าเป็นการจัดการศึกษาสำหรับบุคคลซึ่งมี  
ความบกพร่องทางร่างกาย จิตใจ สติปัญญา อารมณ์ สังคม การสื่อสารและการเรียนรู้ หรือ  
มีร่างกายพิการ หรือทุพพลภาพหรือบุคคลซึ่งไม่สามารถพึ่งพาตนเองได้หรือไม่มีผู้ดูแล  
หรือด้อยโอกาส การศึกษาพิเศษ (Special Education) หมายถึง การให้การศึกษแก่  
ผู้เรียนเป็นพิเศษทั้งโดย วิธีการสอน การจัดดำเนินการวิธีการสอน และการให้บริการ

ทั้งนี้เพราะบุคคลเหล่านี้เป็นผู้ด้อยโอกาส และขาดความเสมอภาคในการได้รับสิทธิตามที่รัฐจัดการศึกษาภาคบังคับให้แก่เด็กในวัยเรียนโดยทั่วไป ซึ่งสาเหตุแห่งความด้อยโอกาสอันเป็นผลมาจากสภาพความบกพร่องทางร่างกาย สติปัญญา และอารมณ์ นอกจากนี้ยังรวมถึงการจัดการศึกษาให้แก่เด็กปัญญาเลิศ ซึ่งเป็นเด็กที่มีระดับสติปัญญาสูงกว่าเด็กปกติ (ศรียา นิยมธรรม. 2533) เช่น เด็กออทิสติกเป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษกลุ่มหนึ่งที่มีความบกพร่องของพัฒนาการหลายอย่าง เช่น ความบกพร่องของพัฒนาการด้านสังคมด้านการสื่อสาร และด้านร่างกาย ปัญหาของเด็กออทิสติกจะส่งผลต่อการเข้าใจและปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น เป็นสาเหตุที่ทำให้เด็กที่มีภาวะออทิสซึมมีการแสดงออกแตกต่างจากคนทั่วไป ความบกพร่องด้านสังคม ไม่สบตา ไม่ตั้งใจฟัง และไม่โต้ตอบกับผู้อื่น ตอบสนองกับบุคคลรอบข้างน้อย ไม่รู้จักการแบ่งปัน หรือทำกิจกรรมอื่นร่วมกับบุคคลรอบข้างมีการตอบสนองที่ไม่ปกติต่ออารมณ์ ด้านการสื่อสาร เด็กออทิสติกบางคนจะใช้คำพูดในการสื่อสารไม่ได้ เมื่อถึงเวลาที่พวกเขาต้องการ และทำให้ในบางครั้งคนทั่วไปมักจะเข้าใจผิดในสิ่งที่เด็กออทิสติกสื่อสาร เด็กเหล่านี้อาจจะเห็น หรือได้ยินในสิ่งที่คนอื่นพูด และทำแต่จะไม่เข้าใจความหมาย พวกเขาก็จะเพิกเฉยกับสิ่งที่คนอื่นต้องการสื่อสาร ซึ่งพฤติกรรมที่พวกเขาแสดงออกมานั้นสะท้อนว่าพวกเขาไม่สามารถบอกได้ว่าพวกเขาต้องการอะไร ความบกพร่องด้านร่างกายของเด็กออทิสติกนั้นจะมีพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ และกล้ามเนื้อมัดเล็กช้ากว่าปกติ จึงควรพัฒนาทั้งกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก สอดคล้องกับมดุง อารยะวิญญู (2541 : 154) ได้กล่าวถึงปัญหาของเด็กออทิสติกว่า เด็กออทิสติกมักมีปัญหาในการปฏิบัติตามคำสั่งที่ถูกต้องและมีปัญหาในการใช้สายตาให้ประสานกันกับการใช้มือ เช่น การต่อแท่งไม้การต่อชิ้นส่วนของภาพให้เป็นภาพที่สมบูรณ์ และเด็กออทิสติกมีปัญหาด้านการเคลื่อนไหวทั้งกล้ามเนื้อมัดใหญ่และกล้ามเนื้อมัดเล็ก บางรายมีลักษณะการเคลื่อนไหวที่เป็นแบบแผนเฉพาะของตน ดังนั้นการส่งเสริมโดยการจัดกิจกรรมให้สอดคล้องกับขั้นพัฒนาการของเด็กจะเป็นสิ่งที่ช่วยให้เด็กพัฒนาได้รวดเร็วและพัฒนาได้สูงสุดตามความสามารถของเขา เพราะกล้ามเนื้อต่างๆของเด็กออทิสติกจะไม่แข็งแรง การส่งเสริมพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ และกล้ามเนื้อมัดเล็ก จึงมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพราะจะทำให้เด็กออทิสติกสามารถปรับปรุงการใช้กล้ามเนื้อให้มีการประสานงานของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ เพื่อพัฒนาความสามารถในการทำงานให้มี

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

ประสิทธิภาพยิ่งขึ้น เช่น ในเรื่องการทรงตัวเพื่อทำกิจในกรรมต่าง ๆ การเคลื่อนไหวของส่วนแขน ขา การเดิน การวิ่ง การกระโดด ซึ่งจำเป็นอย่างยิ่งฝึกกล้ามเนื้อให้แข็งแรง เพื่อที่จะทำกิจกรรมนั้น ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ถ้าหากเด็กออทิสติกได้รับการกระตุ้นที่เหมาะสม จะทำให้เด็กออทิสติกมีพฤติกรรมที่เหมาะสม หรือลดพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมลงได้ สามารถมีสัมพันธภาพกับบุคคลอื่นรอบข้าง และสามารถปรับตัวให้เหมาะสมกับสภาพแวดล้อมได้ดีขึ้น จีน แอร์ (Jean Ayre) นักกิจกรรมบำบัดได้อธิบายไว้ว่าเด็กออทิสติกมีความผิดปกติด้านกระบวนการนำความรู้สึกและตัวรับความรู้สึก ซึ่งอาจจะมากเกินไปหรือน้อยเกินไป โดยเฉพาะระบบทรงตัว (Vestibular Sense) การรับสัมผัส (Vestibular Sense) และการรับความรู้สึกจากเอ็นข้อต่อ (Proprioceptive Sense) สอดคล้องกับ ทวีศักดิ์ สิริรัตนเรขา (2549 : 1) กล่าวว่า การประยุกต์กิจกรรม หรือกิจกรรมมาส่งเสริมในการบำบัดรักษาและฟื้นฟูสมรรถภาพให้สามารถกลับมาดำรงชีวิตในสังคมได้ ช่วยเสริมสร้างทักษะการคิด การพัฒนากล้ามเนื้อ และการทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อผ่านกิจกรรมต่าง ๆ โดยเป็นไปในลักษณะของกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy) ซึ่งเป็นการนำเอาทฤษฎี การผสมผสานการรับความรู้สึก (Sensory Integrative) มาประยุกต์เพื่อใช้กระตุ้นระบบการรับความรู้สึกของเด็กให้มีการพัฒนาที่ดีขึ้นโดยนักกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapist) โดยจะมีเนื้อหาครอบคลุมถึงระบบทรงตัว การรับสัมผัส และการรับความรู้สึกจากเอ็นและข้อต่อ จากผลการศึกษาวิจัยในระดับปริญญาเอกเรื่องประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก ที่ได้ติดตั้งไว้ในศูนย์การศึกษาพิเศษเขต 12 ผู้วิจัยพบว่านอกจากเด็กออทิสติกได้ใช้แล้วมีพัฒนาการที่ดีขึ้น เด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาซึ่งก็มีปัญหาด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่นักกิจกรรมบำบัดวิชาชีพได้นำเด็กกลุ่มบกพร่องทางสติปัญญาไปทดสอบกับผลงานประติมากรรมบำบัด ซึ่งเด็กกลุ่มนี้ตอบสนองดี และมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และประสาทสัมผัสดีขึ้นเช่นเดียวกับเด็กออทิสติก แต่ในการวิจัยที่ผ่านมาได้ศึกษาเฉพาะกลุ่มที่เป็นออทิสติกเท่านั้น และในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ขยายผลการวิจัยโดยการต่อยอดจากงานวิจัยที่ผ่านมาเพื่อสร้างสรรค์ผลงานใหม่และเพิ่มขยายกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งเป็นกลุ่มเด็กพิเศษที่มีปัญหาทางด้านเคลื่อนไหวของร่างกายให้ได้รับการกระตุ้นหรือบำบัดเพื่อให้เด็กมีพัฒนาการที่ดีขึ้นผ่านผลงานสร้างสรรค์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น โดยเน้นวัสดุที่ปลอดภัย

แข็งแรงทนทาน ไม่เป็นอันตราย และสวยงาม สามารถดึงดูดความสนใจทำให้กลุ่มเด็กพิเศษเกิดสนใจและอยากเข้าร่วมกิจกรรม จากเหตุผลต่าง ๆ ดังกล่าว ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาพัฒนาสร้างสรรคผลงานประติมากรรม ในแนวการสร้างสรรคผลงานประติมากรรมเคลื่อนไหว (Kinetic sculpture) โดยอาศัยหลักการและทฤษฎีทางด้านกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy) นำมาบูรณาการกับหลักการและทฤษฎีทางด้านศิลปะ ให้ได้ผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติกที่มีความงาม

ความงามทางด้านศิลปะนั้นสามารถที่จะเป็นประโยชน์ในการกระตุ้นในเรื่องของการเรียนรู้ของเด็ก ๆ ผู้วิจัยในฐานะเป็นประติมากรที่ทำงานมาอย่างต่อเนื่อง และเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านทัศนศิลป์ (ประติมากรรม) ความงามนั้นสามารถที่จะทำงานร่วมกับเครื่องมือที่ใช้ในการบำบัดจะก่อเกิด ซึ่งความสมบูรณ์ในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ และสามารถจะเป็นประโยชน์ต่อรูปแบบการบำบัดแนวทางเลือกการบำบัดเด็กออทิสติกอีกแนวทางหนึ่ง อีกทั้งสามารถพัฒนาความรู้ใหม่ในรูปแบบผลงานประติมากรรมต่อผู้วิจัยเอง โดยการต่อยอดพัฒนาจากกิจกรรม เครื่องมือสำหรับการบำบัด พัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การทรงตัว การพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทางกายมาผสมผสานพัฒนาที่จะสามารถเป็นเครื่องมือทางเลือกในการบำบัด เด็กที่มีความต้องการพิเศษ ที่มีปัญหาทางด้านระบบประสาทสัมผัสทางกาย (Tactile Sensation) ทางด้านกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การทรงตัว ซึ่งจะ เป็นลักษณะการพัฒนาสร้างสรรคผลงานศิลปะประเภทประติมากรรม ที่จะประกอบด้วย เครื่องมือเป็นชุดกิจกรรมการเล่นกิจกรรมสอดคล้องและช่วยส่งเสริมหรือบำบัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จากการทดลองทดสอบทางกายภาพโดยใช้ผลงานประติมากรรมที่จะพัฒนาให้มีความเหมาะสม จากกระบวนการทางด้านกิจกรรมบำบัด (Occupational Therapy) ด้านศิลปะ (Element of Art) ที่จะเน้นรูปแบบทางศิลปะที่ให้ความสำคัญทางด้านรูปทรง คือ เน้นที่ใช้สี รูปร่าง รูปทรง พื้นผิว ขนาด จังหวะมากกว่าทางด้านเนื้อหา เรื่องราว การใช้ศิลปะบำบัดจะสอดคล้องกับ ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์ (2549 : 38) กล่าวไว้ว่าการใช้ศิลปะเป็นเครื่องมือในการก้าวข้ามขีดจำกัดทางด้านอารมณ์ ความรู้สึก และจิตใจ การนำศิลปะมาใช้เป็นเครื่องมือในการก้าวข้ามขีดจำกัดด้านสติปัญญาและความคิดสร้างสรรค์ สามารถทำได้โดยให้ผู้บกพร่องทางปัญญาได้ลงมือสร้างสรรค์ผลงานศิลปะด้วย



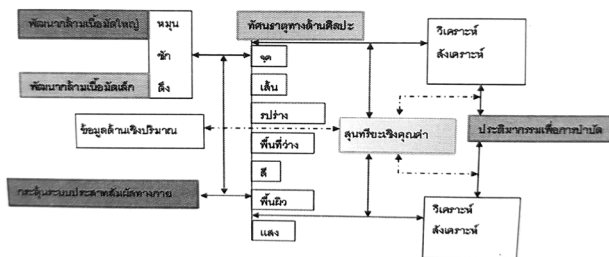
ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

ตนเอง จะช่วยให้เรียนรู้ที่จะคิด รู้จักการวางโครงสร้าง และจัดระบบระเบียบความคิด ทำให้เป็นคนที่มีความคิดอย่างเป็นระบบเป็นขั้นเป็นตอน

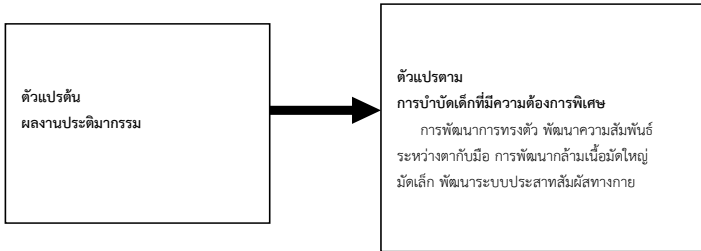
### วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาแนวทางในการ พัฒนางานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (สเกดซีโมเดลในลักษณะ 3 มิติ)
2. เพื่อการศึกษาความต้องการในการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ เพื่อการพัฒนางานประติมากรรมเพื่อการบำบัด
  - 2.1 เพื่อการศึกษาเด็กพิเศษ ที่มีความต้องการในการพัฒนาการทรงตัว
  - 2.2 เพื่อการศึกษาเด็กพิเศษ ที่มีความต้องการในการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ
  - 2.3 เพื่อการศึกษาเด็กพิเศษ ที่มีความต้องการในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก
  - 2.4 เพื่อการศึกษาเด็กพิเศษ ที่มีความต้องการในการพัฒนาระบบประสาทสัมผัสทางกาย

### กรอบแนวคิด ทฤษฎีที่ใช้ในการวิจัย



ภาพที่ 1 : ภาพกรอบแนวคิดในการพัฒนางานประติมากรรมเพื่อบำบัด



ภาพที่ 1 (ต่อ) : ภาพกรอบแนวคิดในการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัด

วิจัยเรื่อง ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก ใช้รูปแบบกระบวนการวิจัยผสมผสานวิธี (Mixed methods research) แบบ The Exploratory Sequential Design โดยใช้แบบแผนวิจัยแบบบูรณาการ ซึ่งใช้วิธีวิจัยเชิงสร้างสรรค์ที่สนศิลปะ (Practice led Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ แล้วใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด

### สมมติฐานของการวิจัย

การบูรณาการผลงานประติมากรรมกับศาสตร์ทางเทคนิคการแพทย์ ผู้วิจัย ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า และพัฒนา โดยการนำเอาหลักการ ทฤษฎี และเครื่องมือของการทำกิจกรรมบำบัดมาบูรณาการกับหลักการทฤษฎีทางด้านศิลปะ ทำการวิจัยและพัฒนาโดยผ่านกระบวนการทางศิลปะเพื่อนำมาซึ่งผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (สเกตซ์โมเดลในลักษณะ 3 มิติ) ที่ยังคงไว้ซึ่งสุนทรีย์ และคุณภาพอยู่ในระดับดี

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

## วิธีดำเนินการวิจัย

วิจัยเรื่อง ประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ใช้รูปแบบกระบวนการวิจัยการวิจัยเพื่อการพัฒนา (Development Research) โดยใช้แบบแผนวิจัยแบบบูรณาการ ซึ่งใช้วิธีวิจัยเชิงสร้างสรรค์ทัศนศิลป์ (Practice led Research) ซึ่งเป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ แล้วใช้วิธีการวิจัยเชิงปริมาณเพื่อให้ได้แนวทางในการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ควบคู่กันไปโดยมีเป้าหมายของกลุ่มประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ เด็กที่มีความต้องการพิเศษที่เป็นเด็กออทิสติก และเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาชายและหญิงอายุระหว่าง 4 - 12 ปี ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก การดำเนินการแบ่งเป็น 2 ระยะ ดังนี้ ระยะที่ 1 การศึกษาสภาพปัญหาและความต้องการ ระยะที่ 2 การสร้างและหาคุณภาพเครื่องมือ โดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC Index of Congruence) ที่มีระดับมากกว่า 0.50 ขึ้นไปถือได้สอดคล้องกับเนื้อหาและจุดประสงค์

ระยะที่ 1 สํารวจข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา เอกสาร สร้างคำถาม ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและจุดประสงค์ เพื่อการพัฒนาระบบทรงตัว พัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ ว่ามีความสอดคล้องกันกับความคิดเห็นของผู้ทรงคุณวุฒิหรือไม่นั้น มีกฎเกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา จุดประสงค์ ดังนี้ ถ้าค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC Index of Congruence) (สมนึก ภัททิยณี, 2544 : 220 - 221) ก่อนนำลงพื้นที่สังเกตพฤติกรรม สัมภาษณ์ผู้เชี่ยวชาญ ผู้เชี่ยวชาญประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ข้อคำถาม 5 ท่าน วิเคราะห์ความต้องการในการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ โดยหาค่าร้อยละ (Percentage) เสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบการบรรยาย

ระยะที่ 2 นำข้อมูลที่ได้มาเรียบเรียงแยกแตกประเด็น วิเคราะห์ (Analysis) สังเคราะห์ (Synthesis) ตีความหมาย (Interpretation) จากนั้นนำข้อมูลซึ่งเป็นข้อเท็จจริง ความจริง ที่ผ่านการตีความหมาย (Interpretation) ของการใช้เหตุผล (กระบวนการตรรกวิทยา Logic) ที่สามารถตอบประเด็นต่าง ๆ ของปัญหาได้ นำข้อมูลสร้างภาพร่างเบื้องต้น (Visual Imagination) และนำมาพัฒนาเป็นผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (สเกตช์โมเดลในลักษณะ 3 มิติ) ที่ยังคงไว้ซึ่งสุนทรีย์ และคุณภาพ มาประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหา โดยประเมินผลจากค่าความ

สอดคล้อง (IOC) ผู้เชี่ยวชาญประเมินหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) 5 ท่าน เพื่อให้ได้ซึ่งข้อมูลในเชิงลึกทั้งปัญหา การแก้ปัญหา ให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ ให้ได้คุณภาพในระดับดี นำเสนอข้อมูลในรูปตารางประกอบการบรรยาย

## ขอบเขตการวิจัย

### 1. ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย คือ นักกิจกรรมบำบัด ครูพี่เลี้ยง ผู้ปกครอง และเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ชายและหญิงอายุระหว่าง 4 - 12 ปี จำนวน 100 คน ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

### 2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการเก็บข้อมูล จากการสัมภาษณ์ สอบถาม นักกิจกรรมบำบัด ครูพี่เลี้ยง ผู้ปกครอง ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ดังนี้

กลุ่มตัวอย่างที่มีส่วนเกี่ยวข้องในการบำบัด ดูแลเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้วิจัย เป็นเด็กที่มีความต้องการพิเศษที่เป็นเด็กออทิสติกและเด็กที่มีความบกพร่องทางสติปัญญาอายุระหว่าง 4 - 12 ปี ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก จำนวน 30 คน โดยการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive sampling) โดยมีเกณฑ์การคัดเลือก (Inclusion Criteria) ดังนี้

เด็กที่มีความต้องการพิเศษประเภทที่มีปัญหาทางด้านกล้ามเนื้อมัดเล็ก กล้ามเนื้อมัดใหญ่ การทรงตัว และความสัมผัสระหว่างตากับมือ

## นิยามศัพท์เฉพาะ

เด็กพิเศษ หมายถึง หญิงชายและหญิงอายุระหว่าง 4 -12 ปี ที่มีความบกพร่องของสมอง ซึ่งมีผลให้พัฒนาการในด้าน ต่าง ๆ ทำงานช้ากว่าเด็กปกติ เช่น ภาษา การสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคม กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ความรู้สึก และปฏิกิริยาตอบสนองต่อสิ่งเร้าต่าง ๆ ที่ได้รับการวินิจฉัยจากแพทย์ว่าเป็นเด็กพิเศษในศูนย์การศึกษาพิเศษในเขตภาคตะวันออก

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

กิจกรรมบำบัด หมายความว่า การที่เด็กพิเศษสามารถใช้มือ หมุน โยก เดิน สัมผัส จับ ดึง กับประติมากรรมเพื่อการบำบัด ที่ผู้วิจัยได้ออกแบบขึ้นเพื่อช่วยในการเป็นต้นแบบ โมเดล 3 มิติ เพื่อใช้ในบำบัด

ผลงานประติมากรรมบำบัด หมายถึง งานศิลปะที่แสดงออกด้วยการจัดองค์ประกอบศิลป์ ลงบนสื่อต่าง ๆ เช่น โลหะ พลาสติก กระดาษ เพื่อให้เกิดรูปทรง 3 มิติ มีความลึกหรือขนานนา สามารถสื่อถึงความงามทางด้านประติมากรรมที่สามารถแสดงถึง หมุน หรือ ซัก หรือ โยก หรือมีการเดิน การวิ่ง หรือการสัมผัส จับ และสามารถเป็นต้นแบบ(โมเดล 3 มิติ) เพื่อที่จะนำไปสร้างได้จริง

ศิลปะโคเนติก ประติมากรรมเคลื่อนไหว เป็นศิลปะที่ประกอบด้วยชิ้นส่วนเคลื่อนที่หรือขึ้นอยู่กับการเคลื่อนไหวเพื่อให้ชิ้นงานนั้นสร้างผลกระทบชิ้นส่วนเคลื่อนไหวมักได้รับพลังจากกลม มอเตอร์ หรือจากผู้สังเกตการณ์ จนสามารถบำบัดและพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก การกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทางกาย

## ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

### ด้านวิชาการ

การพัฒนาองค์ความรู้ทั้งต่อผู้วิจัยและผู้ที่สนใจในด้านศิลปะบำบัด

### ด้านนโยบาย ด้านสังคมและชุมชน

ตรงตามแผนพัฒนาของการลดความเหลื่อมล้ำ การจัดสวัสดิการสังคมและการดูแลผู้สูงอายุ เด็ก และผู้ด้อยโอกาส “พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 อันเป็นกฎหมายแม่บทในการบริหารและการจัดการศึกษาให้สอดคล้องกับรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทย พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติฉบับดังกล่าวได้กำหนดให้รัฐต้องจัดการศึกษาให้กับคนในชาติทุกคนทุกกลุ่มไม่เว้นเด็กพิการหรือเด็กด้อยโอกาส”

## หน่วยงานที่นำผลการวิจัยไปใช้ประโยชน์

กลุ่มหน่วยงานศูนย์การศึกษาพิเศษในเขตภาคตะวันออก

1. ช่วยให้เกิดแนวทางเพื่อต่อการพัฒนาความหลากหลายของอุปกรณ์ กิจกรรม
2. ช่วยให้ได้รูปแบบในการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ที่มีความสามารถต่อการพัฒนา กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ในเคลื่อนไหวส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เพื่อการพัฒนาระบบทรงตัว พัฒนาการสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ
3. ช่วยพัฒนารูปแบบผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น
4. ได้เผยแพร่แบบพัฒนาผลงานประติมากรรมในรูปแบบของการบำบัดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้สนใจ

การวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกปรากฏผลการศึกษาวิจัย ซึ่งผู้วิจัยนำเสนอตามลำดับขั้นดังนี้

ระยะที่ 1 สืบหาข้อมูลพื้นฐาน ศึกษาค้นคว้าจาก ตำรา เอกสาร สร้างคำถาม ประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาและจุดประสงค์ เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส มีกฎเกณฑ์การตัดสินความสอดคล้องของข้อคำถามกับเนื้อหา

เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบคำถาม เป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประมาณค่า 3 ระดับ คือ สอดคล้อง ไม่น่าใจ และไม่สอดคล้อง ปรากฏผลวิจัยดังนี้

1. ผลวิเคราะห์ การประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบคำถามด้านทัศนศิลป์ จากผู้เชี่ยวชาญเมื่อคำนวณค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 ถือว่าใช้ได้ดี สามารถนำข้อคำถามไปทำการสอบถาม เพื่อการเก็บข้อมูลด้านทัศนศิลป์ พบว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องใช้ได้ดี

2. ผลวิเคราะห์การประเมินความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของแบบคำถามด้านเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ด้านกายภาพบำบัด ด้านกิจกรรมบำบัดจากผู้เชี่ยวชาญเมื่อคำนวณ

## ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกเฉียง

หาค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) เท่ากับ 1.0 ถือว่าใช้ได้ดี สามารถนำข้อคำถามไปทำการสอบถาม เพื่อการเก็บข้อมูลเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ด้านกายภาพบำบัด ด้านกิจกรรมบำบัด พบว่าข้อคำถามมีความสอดคล้องใช้ได้ดี

ระยะที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษและหาคุณภาพเครื่องมือ

การวิเคราะห์ข้อมูลความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กที่มีความต้องการพิเศษวิเคราะห์โดยหาค่าคะแนนเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของผู้ตอบแบบสอบถามจากกลุ่มตัวอย่างซึ่งเป็นผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ นักกิจกรรมบำบัด ครูพี่เลี้ยง ผู้ปกครอง และจากการสังเกตพฤติกรรมเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ชายและหญิงอายุระหว่าง 4 - 12 ปี จำนวน 100 คน ในศูนย์การศึกษาพิเศษ จำนวน 4 จังหวัด

### สรุปผลการวิจัย

1. พบว่านักกิจกรรมบำบัดนักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ในการประเมินความต้องการการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ส่วนใหญ่เป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 66 เพศชายร้อยละ 34 เป็นศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดชลบุรี ปราจีนบุรี สระแก้ว และฉะเชิงเทรา ร้อยละ 25 ของแต่ละจังหวัด เมื่อพิจารณาตามสถานภาพ ส่วนใหญ่เป็นนักศิลปะบำบัด อาจารย์ ผู้เชี่ยวชาญด้านเด็กพิเศษ นักวิจัย คิดเป็นร้อยละ 32 รองลงมาเป็นสถานภาพผู้ปกครอง คิดเป็นร้อยละ 25 สถานภาพครูพี่เลี้ยง คิดเป็นร้อยละ 24 และสถานภาพนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด คิดเป็นร้อยละ 19 เมื่อพิจารณาตามประสบการณ์การดูแลเด็กส่วนใหญ่เป็นผู้มีประสบการณ์การดูแลเด็ก 1 - 5 ปี คิดเป็นร้อยละ 53 รองลงมาผู้มีประสบการณ์การดูแลเด็ก 6 - 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 27 และผู้มีประสบการณ์การดูแลเด็กมากกว่า 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 20 ความต้องการการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการในการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกเฉียงโดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $X = 3.95$ ,  $S.D. = 0.50$ ) ความต้องการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ และ

ความสอดคล้องกับเนื้อหา ด้านการบำบัด ด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาทางกายภาพ ของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ ในการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์ในการศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก ที่มีเพศต่างกัน มีความต้องการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ และความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาทางกายภาพ มีความต้องการโดยรวมอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ความต้องการรายด้าน ต่างกันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

ความต้องการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษและความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาทางกายภาพ ของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ ในการพัฒนา ผลงานประติมากรรม เพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก รายด้านทุกด้าน และโดยรวมที่มีศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดต่างกัน มีความต้องการต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.001

ความต้องการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาทางกายภาพของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ ในการพัฒนาผลงานประติมากรรม เพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก รายด้านทุกด้านและโดยรวมที่มีศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดต่างกัน มีความต้องการต่างกันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

ความต้องการการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษและความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาทางกายภาพของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ ในการพัฒนาผลงานประติมากรรม เพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก รายด้านทุกด้าน และโดยรวมที่มีศูนย์การศึกษาพิเศษ ประจำจังหวัดต่างกัน มีความต้องการต่างกันอย่างไม่มีความนัยสำคัญทางสถิติ

ความต้องการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษและความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาทางกายภาพ ของนักกิจกรรมบำบัด



ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ ในการพัฒนา ผลงานประติมากรรม เพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก โดยรวมที่มีประสบการณ์ การดูแลเด็กต่างกัน มีความต้องการต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ 0.05 ส่วนรายด้านความต้องการ ต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

2. ประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จากการประเมิน โดยผู้เชี่ยวชาญด้านสุนทรียะ พบว่าผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด มีการบูรณาการ พัฒนาเครื่องมือที่ใช้ในการบำบัดและความงามมีความเหมาะสมผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก ความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ และด้านการพัฒนาภาพ ของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ ในการพัฒนา ผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกโดยความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก ( $X = 4.06, S.D. = 0.43$ )

2.1 ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด Evolve Sculpture I ในการหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานประติมากรรมเพื่อการบำบัด มีคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

2.2 ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด Fling Sculpture I ในการหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน ประติมากรรมเพื่อการบำบัด มีคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

2.3 ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด Touch Sculpture I ในการหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน ประติมากรรมเพื่อการบำบัด มีคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

2.4 ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด Touch Sculpture II ในการหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน ประติมากรรมเพื่อการบำบัด มีคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

2.5 ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด Touch Sculpture III ในการหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐาน ประติมากรรมเพื่อการบำบัด มีคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือที่มีประสิทธิภาพ

## อภิปรายผล

จากการศึกษาค้นคว้าวิจัย เพื่อพัฒนาโมเดลผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดต้นแบบ สำหรับศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก พบว่าได้ผลงานที่มีคุณภาพผ่านเกณฑ์ที่กำหนดไว้ องค์ประกอบต่าง ๆ ของโมเดลผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดต้นแบบ สำหรับศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกมีความสอดคล้องกันเป็นอย่างดี เนื่องจากผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษา ค้นคว้า วิจัยตามกระบวนการ ที่เกิดจากการบูรณาการกิจกรรมบำบัด และทางด้านทัศนศิลป์ โดยศึกษาวิเคราะห์หาความต้องการตามจุดประสงค์ เพื่อพัฒนาผลงาน จากแรงบันดาลใจ กับความต้องการที่จะพัฒนาผลงานประติมากรรม จากปัญหาทางด้านความหลากหลายของเครื่องมือ ปัญหาทางด้านความงาม ปัญหาความต้องการที่จะพัฒนาทางด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ระบบการทรงตัว และระบบประสาทสัมผัสทางกาย จากนั้นจึงพัฒนาสร้างผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดที่สามารถนำไปสร้างได้จริง ตามขั้นตอนที่กล่าวมาแล้วข้างต้น ทำให้ได้โมเดลผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดต้นแบบ สำหรับศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกที่มีคุณภาพทางด้านสุนทรียะ มีคุณภาพตรงกับการแก้ปัญหาจากการศึกษาหาความต้องการทางด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ระบบทรงตัว และระบบประสาทสัมผัสทางกายโดยผู้วิจัยอภิปรายผลเป็น 2 ประเด็น ดังนี้

### 1. โครงสร้างทางการบำบัด

จากการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (โมเดล 3 มิติ) ทำให้ได้ผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ที่มีประสิทธิผล มีคุณภาพเหมาะสมสำหรับใช้ในการบำบัด และพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ระบบทรงตัว และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทางกาย การพัฒนาประติมากรรมเพื่อ

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

การบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ เป็นไปตามขั้นตอนของการนำเสนอแนวทางการวิจัยทุกขั้นตอน กล่าวคือ การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (โมเดล 3 มิติ) ได้เริ่มกระบวนการโดยศึกษาวิเคราะห์ข้อมูลจากข้อมูลการวิจัย การลงพื้นที่ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่ามีปัญหา และมีความต้องการที่จะพัฒนา กล้ามเนื้อมัดใหญ่ กล้ามเนื้อมัดเล็ก ระบบทรงตัว และประสาทสัมผัสผิวกาย ปัญหาของความงามทางด้านศิลปะ ขาดความหลากหลายในตัวอุปกรณ์เครื่องมือ ที่นำมาใช้ในการบำบัด จากการวิเคราะห์ที่ถูกต้อง ทำให้ผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดมีประสิทธิภาพ ดังนี้

ผลค่าคะแนน ค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOCI Index of Congruence) (ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ, 2539 : 249) และหาค่าร้อยละ (Percentage) จากผู้เชี่ยวชาญในการประเมินอุปกรณ์เครื่องมือ ลักษณะกิจกรรม ของผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ผลการตรวจสอบคุณภาพหาความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาของภาพร่างผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัด จากความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญมีความสอดคล้องระดับ 1 ขึ้นไป ผลคะแนนค่าเฉลี่ยเท่ากับ 5 อยู่ในระดับดีมาก แสดงให้เห็นว่าประติมากรรมเพื่อการบำบัดมีความเหมาะสมผลการศึกษาค้นคว้าความต้องการมี ดังนี้คือ

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานความต้องการการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ของนักกิจกรรมบำบัดนักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก พบว่าความต้องการการแก้ปัญหาทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษของนักกิจกรรมบำบัดนักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 3.95 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.50

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัด ด้านทัศนศิลป์ด้านการพัฒนากายภาพของนักกิจกรรมบำบัด นักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกพบว่าความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัดด้านทัศนศิลป์ ด้านการพัฒนากายภาพของนักกิจกรรมบำบัดนักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และ

ผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก โดยความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัด โดยรวมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.06 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.43

ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ความสอดคล้องกับเนื้อหาด้านการบำบัด ด้านทัศนศิลป์ด้านการพัฒนาคุณภาพของนักกิจกรรมบำบัดนักกายภาพบำบัด ครูพี่เลี้ยง และผู้ปกครอง ที่มีผลต่อความต้องการ การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก พบว่าโดยรวมอยู่ในระดับมาก มีคะแนนเฉลี่ย 4.03 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 0.41

## 2. โครงสร้างทางศิลปะ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากการลงพื้นที่เก็บข้อมูลพบว่าปัญหาของอุปกรณ์เครื่องมือที่นำมาใช้ในการบำบัดบางชิ้นยังไม่ได้มาตรฐาน ขาดความหลากหลายของเครื่องมือ และที่สำคัญคือ ในเรื่องของความงามทางศิลปะที่ยังขาดหาย ความงามที่ได้รับการออกแบบนั้น สามารถที่จะเป็นประโยชน์ในการกระตุ้นในเรื่องของการเรียนรู้ต่อเด็ก ๆ ได้ ซึ่งจะเห็นได้จากงานวิจัยของผู้วิจัยเอง เรื่อง ประติมากรรมเพื่อการการบำบัดเด็กออทิสติก ผู้วิจัยเป็นผู้ที่มีความรู้ทางด้านทัศนศิลป์ (ประติมากรรม) พบว่าความงามทางด้านทัศนศิลป์นั้นสามารถจะทำงานร่วมกับเครื่องมือที่ใช้ในการบำบัดและจะก่อเกิดความสมบูรณ์ในการพัฒนาองค์ความรู้ใหม่ต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมของผู้วิจัย

จากการวิจัยพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดครั้งนี้ เกิดจากการแปรเปลี่ยนโครงสร้างทางรูปจากการพัฒนาผลงาน โดยผู้วิจัยได้มีการพัฒนาต่อยอด ได้มีการนำเอาหลักทฤษฎีการถอดรูปโครงสร้างจากการทำดัชนีพันธ์ ประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก มาเป็นโครงสร้างหลักในการถอดรูปโครงสร้างทางทัศนธาตุ เพื่อให้เกิดลักษณะเฉพาะบุคคลมากยิ่งขึ้น และมีความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้นของการบำบัด

การพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (โมเดล 3 มิติ) สำหรับศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออกเป็นการต่อยอดพัฒนาองค์ความรู้ จากประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก ซึ่งเป็นการพัฒนารูปแบบผลงานที่เป็นแรงบันดาลใจจากกิจกรรม อุปกรณ์สำหรับใช้ในการบำบัดและอิทธิพลที่ส่งผลต่อผู้วิจัยที่ต้องการจะพัฒนาผลงานมาตลอดเป็นแนวการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรม

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

เคลื่อนไหว ผู้วิจัยเน้นประเด็นการเคลื่อนไหวโดยผู้สังเกตการณ์มาเป็นตัวนำทางในประเด็นบำบัดที่ต้องโต้ตอบกับเครื่องมือ โดยมีเป้าหมายที่การเคลื่อนไหวของประติมากรรม เป็นสิ่งเร้าสิ่งกระตุ้นที่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บำบัดกับประติมากรรม โดยให้ใช้ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานทั้ง 3 ชนิดนั้น มาเชื่อมโยงกัน แต่คงไว้ซึ่งสุนทรียะเป็นสิ่งทีำนึ่งถึงต่อการสร้างรูปที่สามารถตอบโจทยแนวความคิดหรือจุดประสงค์ได้ และสามารถจะเป็นประโยชน์ในรูปแบบการบำบัดทางเลือกสำหรับการบำบัดกลุ่มเด็กพิเศษที่มีประสิทธิภาพในอีกแนวทางหนึ่งที่สามารถเป็นโมเดลสำหรับการสร้างผลงาน “ประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ” ที่มีประสิทธิภาพมีคุณภาพทางด้านสุนทรียะ มีคุณภาพตรงกับการแก้ปัญหาเด็กพิเศษเป็นไปตามขั้นตอนของการนำเสนอแนวทางการวิจัยทุกขั้นตอนวิเคราะห์สรุปผล การออกแบบประติมากรรมเพื่อการบำบัดเด็กออทิสติก

ผู้วิจัยวิเคราะห์สรุปผล ประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ ทั้ง 5 ชั้น แยกประเด็นออกเป็น 2 ลักษณะเพื่อให้มีความเข้าใจในประเด็นมากขึ้นประกอบไปด้วย

1. ประเด็นโครงสร้างมูลฐานทางทัศนศิลป์
2. ประเด็นโครงสร้างทางด้านการบำบัด

ประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ ทั้ง 5 ชั้น ติดตั้งที่ ศูนย์การศึกษาพิเศษ 3 จังหวัด ภาคตะวันออก ประกอบไปด้วย

- ชั้นที่ 1 ชื่อผลงาน Touch Sculpture I
- ชั้นที่ 2 ชื่อผลงาน Evolve Sculpture I
- ชั้นที่ 3 ชื่อผลงาน Pull Sculpture
- ชั้นที่ 4 ชื่อผลงาน Touch Sculpture II
- ชั้นที่ 5 ชื่อผลงาน Touch Sculpture III



ภาพที่ 1 : ชั้นที่ 1 ชื่อผลงาน Touch Sculpture I

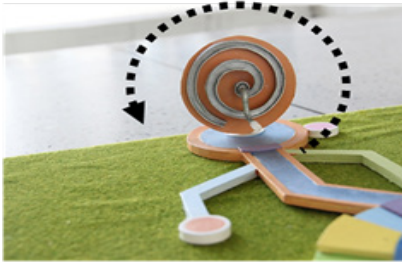
ผลงาน Touch Sculpture I เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก ระบบการทรงตัว และการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ

1. โครงสร้างทางทัศนธาตุที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานชั้นที่ 1 โดยรวมผู้วิจัยนำเอารูปร่าง รูปทรงที่เป็นวงกลมมาเป็นโครงสร้างหลัก และใช้เส้นที่เกิดขึ้นจริง เส้นที่เกิดจากขอบ เส้นจะเปลี่ยนโครงสร้างไปตามการเคลื่อนที่ ในแต่ละครั้ง รูปทรงกลมจะมีขนาดที่แตกต่างกัน จะเป็นการซ้ำ ที่ขนาดจะมีความแตกต่าง เพื่อแสดงถึงความแตกต่างของ มวล ปริมาตร รวมไปถึงพื้นผิวก็จะมีขนาดแตกต่างกัน สีจะค่อนข้างอ่อนแต่ยังคงความสด เป็นลักษณะโทนร้อน 80 ต่อ 20

2. โครงสร้างทางด้านการบำบัด อิทธิพลแรงบันดาลใจที่ผู้วิจัยได้รับจากแนวทางการของนักกิจกรรมบำบัด คือ การสัมผัสพื้นผิวที่มีความแตกต่างกัน การหมุน บริเวณช่วงหัวไหล่ การจับ และข้อมือ ปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้เกิดความกลมกลืน จัดองค์ประกอบแบบสองข้างเท่ากัน ผู้วิจัยนำเอาการเคลื่อนไหว ในลักษณะการหมุน การสัมผัส มาใช้กับประติมากรรมเพื่อเป็นการตอบสนองแนวคิดหรือจุดประสงค์ การจับ การหมุนจะมีวงกว้างมากเพื่อให้เกิดการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก และการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ ถ้าวางแคบจะไม่เกิดการบำบัด และจะต้องสัมผัสพื้นผิวที่มีความแตกต่างกัน มีความสูงต่ำแตกต่างกัน บริเวณรูปทรงกลมพื้นผิวจะเป็นการตอบสนอง

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

แนวคิดหรือจุดประสงค์ คือ การกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทางกาย การเดินบนเส้นที่มีการกำหนดไว้เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อ ซึ่งจะส่งผลต่อระบบทรงตัวต่อไป เป้าหมายในการทำกิจกรรมในผลงานชิ้นที่ 1 การเดินไปรอบสัมพันธ์พื้นผิวที่มีความแตกต่างกัน รูปทรงขนาดต่างกัน เพื่อเป็นการสร้างเป้าหมาย สิ่งเร้าในการทำกิจกรรมอีกอย่างหนึ่ง และยังเป็นการตอบโต้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บำบัดและประติมากรรมจะนำมาซึ่งความสมบูรณ์ของการบำบัดกับผลงานมากขึ้น



ภาพที่ 2 : ชิ้นที่ 2 ชื่อผลงาน Evolve Sculpture I

ผลงาน Evolve Sculpture I เป็นการพัฒนารูปแบบจากการนำเส้นรอบรูปทรงรูปร่างของอุปกรณ์ที่ใช้ในการบำบัด และต่อยอดจากผลงาน Evolve Sculpture ผู้วิจัยได้นำมาพัฒนาให้เกิดรูปทรงใหม่

1. โครงสร้างทางทัศนธาตุที่ผู้วิจัยนำมาใช้ในการสร้างสรรค์ผลงานชิ้นที่ 1 อิทธิพลโครงสร้างที่เกิดจากอุปกรณ์ที่ใช้ในการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส คือ วงกลม รูปทรงกระบอก ที่มีทั้ง รูปร่าง รูปทรง และผู้วิจัยนำมาผสมผสานเข้ากับกิจกรรมบำบัด ศิลปะบำบัด การลากเส้นกันหอยเป็นกิจกรรมบำบัดในการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก เส้นกันหอยจะไปตรงกับผลงานเก่าที่เป็นแรงบันดาลใจในการพัฒนาผลงาน ผู้วิจัยนำมาผสมผสานกันระหว่าง รูปร่าง รูปทรง วงกลม ที่เกิดจากแรงบันดาลใจจากผลงานที่ผ่านมากับอุปกรณ์ กิจกรรมสำหรับการบำบัด จะได้ประติมากรรมภาพร่างต้นแบบชิ้นที่ 2 ผลงาน Evolve Sculpture I สีจะค่อนข้างอ่อนแต่มีความสด เป็นลักษณะโทนร้อน 80 ต่อ 20

2. โครงสร้างทางการบำบัด อธิพลแรงบันดาลใจที่ผู้วิจัยได้รับจากแนวทางการของนักกิจกรรมบำบัด คือ การหมุนบริเวณช่วงหัวไหล่และข้อมือในลักษณะเป็นเส้นกันหอยมาปรับเปลี่ยนโครงสร้างให้เกิดความกลมกลืน จัดองค์ประกอบแบบสองข้างเท่ากัน ผู้วิจัยนำเอาการเคลื่อนไหว ในลักษณะการหมุน มาใช้กับประติมากรรม เพื่อเป็นการตอบสนองแนวคิดหรือจุดประสงค์ การหมุนจะมีวงกว้างมากเพื่อให้เกิดการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก ถ้าวางแคบจะไม่เกิดการบำบัด และจะต้องสัมผัสพื้นผิวที่ด้ามจับ พื้นผิวจะเป็นการตอบสนองระบบประสาทสัมผัสทางกาย เป้าหมายในการทำกิจกรรมในผลงานชิ้นที่ 1 อาศัยการหมุนก็จะมีการตักน้ำขึ้นมาด้วยถ้าไม่หมุนก็ไม่มี การตักน้ำขึ้นมาเป็นการสร้างเป้าหมายเป็นการสร้างสิ่งเร้าในการทำกิจกรรมอีกอย่างหนึ่งและยังเป็นการตอบโต้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บำบัดและประติมากรรมจะนำมาซึ่งความสมบูรณ์ของผลงานมากขึ้น

ผลงาน Evolve Sculpture เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก ระบบการทรงตัว และการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือบำบัด ก็จะได้ประติมากรรมภาพร่างต้นแบบชิ้นที่ 2 ผลงาน Evolve Sculpture



ภาพที่ 3 : ชิ้นที่ 3 ชื่อผลงาน Fling Sculpture I

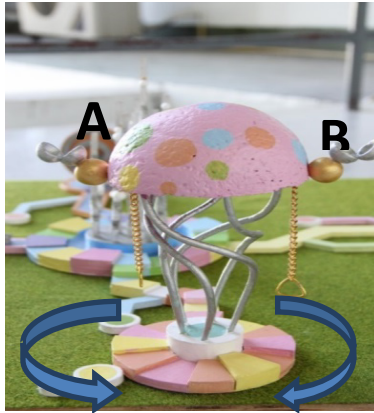


ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

1. โครงสร้างทางทัศนธาตุผู้วิจัยนำมาใช้ใน โครงสร้างหลักจะเป็นการใช้รูปทรงเรขาคณิต กับรูปทรงอิสระ เส้นที่เกิดขึ้นเป็นเส้นที่เกิดจากเส้นจริง โดยผลงานจะมีรูปทรงเป็นเกลียวที่เกิดจากเส้นโค้งวงลักษณะทรงกระบอกแบบเปิดด้านข้างด้านใน และจะมีร่างน้ำรูปทรงสี่เหลี่ยมผืนผ้าวางทอดเป็นเส้นแนวนอนด้านล่าง เส้นและรูปทรงที่เกิดขึ้นจะแสดงความขัดแย้งอย่างเด่นชัด โดยผู้วิจัยต้องการให้เกิดขึ้น เนื่องจากต้องการไม่ให้ผลงานเกิดความน่าเบื่อเนื่องจากการซ้ำในลักษณะวงกลมเส้นโค้งอย่างพอสมควร อีกทั้งเส้นตรงแนวนอนยังมีหน้าที่คือเป็นร่างน้ำ ซึ่งจะมีความโดดเด่นหรือจะเป็นจุดสนใจในประติมากรรมชิ้นนี้ และผู้วิจัยได้นำเอาผลงาน Fling Sculpture มาปรับเปลี่ยนเล็กน้อยในเรื่องของระยะของการเหวี่ยง เพื่อให้เกิดความสมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

2 โครงสร้างทางด้านการบำบัด เครื่องมือในการแสดงออกทางประติมากรรมเคลื่อนไหวที่เป็นอิทธิพลเร้าต่อผู้วิจัยคือการเหวี่ยงไปในทิศทางขึ้นหรือลงก็ได้ ผู้วิจัยนำมาบูรณาบกับลักษณะของกิจกรรมนันทบำบัดที่ใช้ในการบำบัดเด็กพิเศษ ด้ามจับสำหรับใช้เหวี่ยงจะมีพื้นผิวเรียบมันวาว การเหวี่ยงจะตอบสนองในเรื่องการบำบัด คือ การพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก และการกระตุ้นระบบประสาทสัมผัสทางกาย เป้าหมายในการทำกิจกรรมในผลงานชิ้นที่ 3 นี้ คือ การเหวี่ยงก็จะมีการดูดน้ำขึ้นมา การดูดน้ำเป็นสิ่งเร้าและเป้าหมายที่น่าสนใจเพราะจะเกิดการเคลื่อนที่ของน้ำ ในทางกลับกันความเป็นจริงคือน้ำจะดันตัวขึ้นไปด้านบนด้วยการเหวี่ยง ถ้าไม่เหวี่ยงก็จะมีน้ำขึ้นมากการสร้างเป้าหมายเป็นการสร้างสิ่งเร้าในการทำกิจกรรม อีกอย่างหนึ่งและยังเป็นการสร้างการตอบโต้ปฏิสัมพันธ์ระหว่างผู้บำบัดและประติมากรรมจะนำมาซึ่งความสมบูรณ์ของผลงานมากยิ่งขึ้น

ผลงาน Fling Sculpture I เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก และการพัฒนาความสัมพันธ์ระหว่างตากับมือ กระตุ้นระบบประสาทสัมผัส



ภาพที่ 4 : ชั้นที่ 4 ชื่อผลงาน Touch Sculpture II

1. โครงสร้างทางทัศนธาตุ ผู้วิจัยยังคงนำเสนอในโครงสร้างที่แสดงออกในรูปทรงเรขาคณิตรูปทรงอิสระที่เป็นหลักโครงสร้างโดยรวม ผสมผสานกันอย่างอย่างสมดุล มีความเป็นเอกภาพ และความกลมกลืนต่อสภาพแวดล้อมด้านบนจะเป็นรูปทรงกลมขนาดใหญ่แบ่งครึ่งเส้นผ่าศูนย์กลางให้แยกออกจากกันออกเป็น 2 ส่วน ส่วนด้านล่างจะเป็นลักษณะเส้นอิสระ เส้นแสดงความรู้สึกเคลื่อนไหว เส้นจะทำสีค่อนไปทางน้ำหนักเข้ม เพื่อต้องการแสดงความรู้สึกถึงความมั่นคง เส้นกับรูปทรงกลมได้สร้างรายละเอียดให้กับงานจะได้ไม่ดูน่าเบื่อ หรือเป็นการสร้างความขัดแย้ง รวมไปถึงวงกลมขนาดเล็กด้านบนก็จะมีขนาดเล็กด้วยขนาด ที่ตำแหน่ง A B ด้านล่างสร้างเส้นเพื่อเป็นแกนรับน้ำหนักและล้อมรอบด้าน เส้นลักษณะอิสระการแสดงออกในส่วนของการให้ขนาดแตกต่างกัน ลักษณะของรูปทรงที่แตกต่างกันเป็นการสร้างความขัดแย้งในสัดส่วนที่ไม่เกินร้อยละ 20 ไม่ได้สร้างผลกระทบต่อความเป็นเอกภาพและความกลมกลืน และจะมีเส้นลงมาข้างล่าง มีห่วงจับสำหรับประคองเวลาเดิน

2. โครงสร้างทางการบำบัด ประติมากรรมชิ้นนี้ผู้วิจัยได้สร้างลักษณะของการเคลื่อนไหว คือ การเดินรอบ ๆ ผลงานประติมากรรม โดยมีการสร้างทางเดินที่มีชั้นหรือระดับสูงต่ำต่างกันเป็นลักษณะขั้นบันได และมีพื้นผิวหยาบ มีความลึกต่างกันของ

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

พื้นผิว เพื่อเป็นการประมวลผล ในการกระตุ้นประสาทสัมผัสทางกาย การเดินบนทางเดิน จะมีสายที่ห้อยลงมาจากเหล็กเส้นด้านบน โดยจะมีด้ามหรือห่วงสำหรับจับขณะเดินด้วยการเดินจะเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่มัดเล็ก ผลงานกิจกรรมหรือเป้าที่สร้างให้เกิดสิ่งเร้า และเกิดการมีปฏิสัมพันธ์ต่อปัดระหว่างผู้บำบัดต่อผลงานประติมากรรม คือ การหมุนของวงกลมขนาดเล็กด้านบนจะไม่เคลื่อนไหวยวบ ๆ ถ้าผู้บำบัดไม่จับห่วงและเดินไประอบ ๆ ผลงานยังมีการโต้ตอบการผลงานมากเท่าไร ยิ่งบ่งบอกให้เห็นถึงความสมบูรณ์ของแนวความคิดหรือจุดประสงค์ที่ได้รับการสนองตอบเท่านั้น

ผลงาน Touch Sculpture II เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก ระบบทรงตัว และกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส



ภาพที่ 5 : ชั้นที่ 5 ชื่อผลงาน Touch Sculpture III

1. โครงสร้างทางทัศนธาตุ ผู้วิจัยยังคงนำเสนอในโครงสร้างที่แสดงออกในรูปทรงเรขาคณิตรูปทรงอิสระที่เป็นหลักโครงสร้างโดยรวม ผสมผสานกันอย่างเหมาะสม มีความเป็นเอกภาพ และความกลมกลืนต่อสภาพแวดล้อม ด้านบนจะเป็นเส้นลักษณะซิกแซกในบางจังหวะ เป็นเส้นแนวตั้ง มีการจัดองค์ประกอบแบบสมดุลย์ เส้นจะแสดงความรู้สึกเคลื่อนไหว เส้นจะทำสีค่อนไปทางน้ำหนักเข้ม เพื่อต้องการแสดงความรู้สึกถึงความมั่นคง เส้นได้สร้างรายละเอียดให้กับงานจะได้ไม่ดูน่าเบื่อ หรือเป็นการสร้าง

ความขัดแย้งกับวงกลมด้านล่างที่เป็นส่วนฐานก็จะมีสีสันท่อนไปทางอ่อนที่เกิดจากการเบรกสีไม่ให้สว่าง หรือให้สีสดมากเกินไป เส้นลักษณะอิสระการแสดงออกในส่วนของการให้ขนาดแตกต่างกันลักษณะของรูปทรงที่แตกต่างกันเป็นการสร้างความขัดแย้งในสัดส่วนที่ไม่เกินร้อยละ 20 ไม่ได้สร้างผลกระทบต่อความเป็นเอกภาพและความกลมกลืนและความเป็นเอกภาพ

2. โครงสร้างทางการบำบัด ประติมากรรมชิ้นนี้ผู้วิจัยได้สร้างลักษณะของการเคลื่อนไหว คือ การเดินรอบ ๆ ผลงานประติมากรรม โดยมีการสร้างทางเดินที่มีขั้นหรือระดับสูงต่ำต่างกันเป็นลักษณะขั้นบันได และมีพื้นผิวหยาบ มีความลึกต่างกันของพื้นผิว เพื่อเป็นการประมวลผล ในการกระตุ้นประสาทสัมผัสทางการเดินบนทางเดินจะมีสายที่หย่อนลงมาจากเหล็กเส้นด้านบน โดยจะมีด้ามหรือห่วงสำหรับจับขณะเดินด้วยการเดินจะเป็นการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่มัดเล็ก ผลงานกิจกรรมหรือเป้าที่สร้างให้เกิดสิ่งเร้า และเกิดการมีปฏิสัมพันธ์ตอบโต้ระหว่างผู้บำบัดต่อผลงานประติมากรรม คือการหมุนของวงกลมขนาดเล็กด้านบนจะไม่เคลื่อนไหวรอบ ๆ ถ้าผู้บำบัดไม่จับห่วงและเดินไปรอบ ๆ

ผลงาน Touch Sculpture III เพื่อการพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ มัดเล็ก ระบบทรงตัว และกระตุ้นระบบประสาทสัมผัส

## บทส่งท้าย

ผลจากการศึกษาการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ

ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ (Evolve Sculpture) เพื่อหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยคือ 5 อยู่ในระดับดีมาก

ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ (Fling Sculpture) เพื่อหาคุณภาพด้านสุนทรียะและความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยคือ 5 อยู่ในระดับดีมาก

ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ (Pull Sculpture) เพื่อหาคุณภาพด้านสุนทรียะ และ

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

ความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยคือ 5 อยู่ในระดับดีมาก

ผลคะแนนการประเมินผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ (Touch Sculpture) เพื่อหาคุณภาพด้านสุนทรียะและความเหมาะสมของเครื่องมือ ผลคะแนนค่าเฉลี่ยคือ 5 อยู่ในระดับดีมาก

องค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้เป็นสิ่งที่ผู้วิจัยนำมาใช้การสร้างสรรค์งานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ มีการจัดวางองค์ประกอบได้อย่างเหมาะสม จนทำให้ผลงานที่ได้เกิดความสุขงาม มีความกลมกลืน ความเป็นเอกภาพ สามารถแสดงออกได้ตามจินตนาการ และผลงานมีลักษณะรูปแบบเป็นเอกลักษณ์ โดยผู้วิจัยนำเอาโครงสร้างทางทัศนธาตุมาบูรณาการศาสตร์อื่น จนนำมาซึ่งผลงานโมเดลในรูปแบบ 3 มิติ ที่สามารถนำไปสร้างจริง

จากแรงบันดาลใจในการที่จะพัฒนาผลงาน มาสู่ผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จากเดิมผลงานของผู้วิจัยจะนั่งไม่มีการเคลื่อนไหว การเคลื่อนที่ของ เส้น รูปร่าง รูปทรง การแปรเปลี่ยนของทัศนธาตุในบางจังหวะ ทำให้เกิดความงามที่แปรเปลี่ยนไปในจังหวะที่มีการเคลื่อนที่ แม้ว่า จะเคลื่อนที่ไปในทิศทางใด ก็ยังแสดงออกให้เห็นถึงความงามได้อย่างกลมกลืน และมีเอกภาพสอดคล้องกับ ชลูด นิมเสมอ (2557 : 344) เอกภาพของผลงานน่าจะเป็นลักษณะสำคัญที่สุดของการสร้างสรรค์ เพราะเป็นเรื่องของการปฏิบัติ เป็นการสร้างรูปทรงที่เป็นตัวศิลปินโดยตรง ดังนั้น ถึงจะมีทัศนคติที่ถูกต้องมีจินตนาการ มีความบริสุทธิ์ใจครบถ้วน แต่ถ้าไม่สามารถจะสร้างงานให้มีเอกภาพ งานนั้นก็ขาดรูปทรง สื่อสารทัศนคติ จินตนาการหรือความบริสุทธิ์ใจแก่ผู้ใดได้ นอกจากนี้ความงามที่เกิดจากการสะท้อน การโต้ตอบของการเคลื่อนที่ เป็นการนำพาไปสู่การเคลื่อนที่เชิงนัยที่แฝงไว้ในความรู้สึก ความงาม นำไปสู่แรงกระตุ้น แรงขับให้เกิดการตอบโต้กับผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติทั้ง 5 ชิ้น ได้อย่างมีเอกภาพ กลมกลืน สมบูรณ์และมีประสิทธิผลในระดับดีมาก สามารถแสดงออกให้เห็นในเชิงประจักษ์ ตรงตามเป้าหมายของจุดประสงค์อย่างเป็นรูปธรรมซึ่งสอดคล้องกับชลูด นิมเสมอ (2557 : 258) การสร้างงานศิลปะโดยทั่วไป ศิลปินจะใช้ทัศนธาตุทุกอย่างผสมผสานกัน ดังนั้นเอกภาพของงานจึงซับซ้อนและมีความหมายอย่างลึกซึ้งอย่างยิ่ง จังหวะความเคลื่อนไหวก็ดี การแปรเปลี่ยน

ของรูปทรงก็ดี จะเป็นไปได้โดยไม่มีขอบเขต สามารถตอบสนองความคิด อารมณ์ หรือความรู้สึกของศิลปินได้อย่างไม่จำกัด ฉัตรชัย อรรถปักษ์ (2550 : 116) กล่าวไว้ว่า องค์ประกอบพื้นฐานเหล่านี้เป็นสิ่งจำเป็นในการสร้างสรรค์งานศิลปะ ทั้งในงานทัศนศิลป์ และงานศิลปะประยุกต์ การใช้องค์ประกอบพื้นฐานอย่างเหมาะสมจะทำให้ผลงานมีความสวยงามกลมกลืน มีเอกภาพสามารถสื่อความหมายและจินตนาการของศิลปิน รวมถึงมีประโยชน์ในการใช้สอยอีกด้วย

### ข้อเสนอแนะที่ได้จากการวิจัย

1. ผู้ที่จะนำผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ ไปสร้างจริงจะต้องมีการปรึกษากับผู้วิจัยก่อน เพื่อให้ได้คำแนะนำที่ถูกต้อง
2. ระยะห่างของการทำกิจกรรมในแต่ละผลงานทั้ง 5 ชิ้น ถูกออกแบบมาเพื่อเด็กที่มีอายุตั้งแต่ 4 ขวบขึ้นไป ทุกครั้งต้องมีการศึกษาคู่มืออย่างละเอียดก่อน และอยู่ในความดูแลของผู้เชี่ยวชาญ หรือผู้ปกครอง

### ข้อเสนอแนะสำหรับงานวิจัย

1. ควรมีการศึกษาวิจัยพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ ให้เกิดความงามจนเกิดคุณลักษณะเฉพาะตัวให้มากยิ่งขึ้น และสามารถสร้างหลากหลายในการบำบัดพัฒนามากขึ้น
2. ควรมีการศึกษาพัฒนาเครื่องมือผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ โมเดล 3 มิติ แต่ละชิ้นให้มีความหลากหลายและเหมาะสม จนก่อให้เกิดประโยชน์กับ กลุ่มประชากร
3. ควรมีการศึกษาค้นคว้าในเรื่องของสัดส่วนของร่างกาย เช่น สัดส่วนความสูง ช่วงแขน ช่วงขา ที่จะส่งผลต่อการทำกิจกรรมให้มากยิ่งขึ้น
4. ควรมีการศึกษาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัด ชิ้นเล็กที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ หรือที่มีความสะดวกต่อการนำไปทำกิจกรรมในสถานที่อื่น ๆ ได้

ศึกษาความต้องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กพิเศษ ที่จะส่งผลต่อการพัฒนาผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดในศูนย์การศึกษาพิเศษ ภาคตะวันออก

5. ควรมีการศึกษาวัสดุ อุปกรณ์ให้เกิดความคงทน

6. ควรมีการสนับสนุนในการสร้างสรรค์ผลงานประติมากรรมเพื่อการบำบัดกับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ จากโมเดล ใน ศูนย์การศึกษาพิเศษทั่วทุกภูมิภาค

### เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.moe.go.th/main2/plan/p-r-b42-01.htm> [2557, กรกฎาคม 24]
- \_\_\_\_\_. (2545). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542. (ฉบับที่ 2) และที่แก้ไขเพิ่มเติม พุทธศักราช 2545. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.moe.go.th/publication/law2542/law2542.pdf> [2557, สิงหาคม 20]
- \_\_\_\_\_. (2550). กฎกระทรวง กำหนดหลักเกณฑ์และวิธีการกระจายอำนาจการบริหารและการจัดการศึกษา พุทธศักราช 2550. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://kormor.obec.go.th/kod/kod074.pdf> [2557, สิงหาคม 12]
- \_\_\_\_\_. (2553ก). พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ (ฉบับที่ 3) พุทธศักราช 2553. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.ratchakitcha.soc.go.th/DATA/PDF/2553/A/045/1.PDF> [2560, มีนาคม 5]
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ. (2543). การวิจัยและพัฒนาศักยภาพของเด็กไทย. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- กระทรวงศึกษาธิการ. ประกาศกระทรวงศึกษาธิการ เรื่อง กำหนดดประเภทและหลักเกณฑ์ของคณพิการทางการศึกษา พ.ศ. 2552. กรุงเทพฯ : กระทรวงฯ.
- ฉัตรชัย อรรถปักษ์. (2550). องค์ประกอบศิลปะ (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : วิทย์พัฒน.
- ชัยณรงค์ เจริญพานิชย์กุล. (2533). กิจกรรมศิลปะเด็กอนุบาล (พิมพ์ครั้งที่ 2). กรุงเทพฯ : แพลนพับลิชชิง.
- ชลุต นิมเสมอ. (2557). องค์ประกอบของศิลปะ (พิมพ์ครั้งที่ 9). กรุงเทพฯ : อมรินทร์.
- ชาญณรงค์ พรุ่งโรจน์. (2543). การวิจัยทางศิลปะ. กรุงเทพฯ : ด้านสุทธการพิมพ์.

- ทวีศักดิ์ สิริรัตน์เรขา. (2549). กิจกรรมบำบัด. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : [www.happyhomeclinic.com/occupationaltherapy.htm](http://www.happyhomeclinic.com/occupationaltherapy.htm) [2560, เมษายน 10]
- ปรมพร ตอนไพโรธรรม. (2550). การศึกษาความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ของเด็กกลุ่มอาการตาวิญญูโดยใช้กิจกรรมโยคะ. วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ผดุง อารยะวิญญู. (2541). การศึกษาสำหรับเด็กที่มีความต้องการพิเศษ (พิมพ์ครั้งที่ 3). กรุงเทพฯ : บรรณกิจ.
- ล้วน สายยศ และอังคณา สายยศ. (2539). สถิติวิทยาทางการวิจัย. กรุงเทพฯ : สุวีริยาสาส์น.
- สถาบันราชานุกูล. (2555). กิจกรรมบำบัดในเด็กออทิสติก. [ออนไลน์]. เข้าถึงได้จาก : <http://www.iqeqdekthai.com/learn/learn17-2.htm>. [2560, มีนาคม 10]
- สมนึก ภัทท์ธณี. (2544). การวัดผลการศึกษา. ภาพสไลด์ : ประสานการพิมพ์.
- \_\_\_\_\_. (2552). การวัดผลการศึกษา. มหาสารคาม : ภาควิชาการวัดผลและวิจัยการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์มหาวิทยาลัยมหาสารคาม.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2527). การศึกษาความพร้อมของนักเรียนชั้นเด็กเล็กในโครงการวิจัยและพัฒนารูปแบบการเรียนการสอนเด็กเล็กในโรงเรียนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : กรมศาสนา.
- \_\_\_\_\_. (2534). แนวการใช้หลักสูตรประถมศึกษาพุทธศักราช 2521 (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2533) และการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 - 2. กรุงเทพฯ : การศาสนา.
- \_\_\_\_\_. (2535). คู่มือการจัดกิจกรรมและการเล่นกลางแจ้งสำหรับเด็กก่อนประถมศึกษา. กรุงเทพฯ : กระทรวงศึกษาธิการ.
- ศรียา นิยมธรรม. (2539). การศึกษาพิเศษและการเรียนร่วมทศวรรษการจัดการเรียนร่วม. กรุงเทพฯ : สำนักงานการประถมศึกษา.
- Ayres, A. J. (1972). Sensory integration and learning disorders. Los Angeles : Western.