

ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

ธันวาคม 2558

ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย



เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

ธันวาคม 2558

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย



บทคัดย่อ
ของ
สุวรรณี สร้อยเสนา

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้

ธันวาคม 2558

สุวรรณณี สร้อยเสนา. (2558). ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์, รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์.

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาระดับและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางด้านร่างกายโดยรวมและรายทักษะของเด็กปฐมวัยที่เกิดจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 4-5 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงมา 1 ห้องเรียน และจับสลากเด็ก จำนวน 20 คน ใช้เป็นกลุ่มทดลองเพื่อจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน วันละ 25 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยคือ แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสและแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ซึ่งมีค่าความเชื่อมั่นทั้งฉบับเท่ากับ .80 ในการวิจัยครั้งนี้ใช้แบบแผนการทดลองแบบ One-Group Pretest-Posttest Design และสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ t-test แบบ Dependent Samples

ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสก่อนและหลังการทดลอง มีระดับคะแนนพัฒนาการด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ทั้งโดยรวม ($\bar{D} = 17.10$, $t = 20.48$) และรายทักษะ คือ ทักษะการเดิน ($\bar{D} = .81$, $t = 14.91$) ทักษะการยืน ($\bar{D} = .72$, $t = 11.53$) ทักษะการกระโดด ($\bar{D} = .92$, $t = 12.90$) โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวมร้อยละ 79 ($EI = .79$) และรายทักษะคือ ทักษะการเดินร้อยละ 73 ($EI = .73$) ทักษะการยืนร้อยละ 80 ($EI = .80$) และทักษะการกระโดดร้อยละ 85 ($EI = .85$) ตามลำดับ แสดงว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส ช่วยให้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยรวมและรายทักษะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

THE EFFECTS OF PILATES MOVEMENT ACTIVITY ON PHYSICAL
DEVELOPMENT OF PRESCHOOL CHILDREN



AN ABSTRACT
BY
SUWANNI SOISENA

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Education degree in Early Childhood Education
at Srinakharinwirot University

December 2015

Suwanni Soisena. (2015). *The Effects of Pilates Movement Activity on Physical Development of Preschool Children*. Master thesis, M.Ed. (Early Childhood Education) Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee: Assoc.Prof.Dr. Sirima Pinyoanuntapong, Assoc.Prof.Dr. Boonchird Pinyoanuntapong.

The main purpose of this research was to study the levels and changes of physical development of preschool children both in general and in individual skills through the use of pilates movement activity. The sample used in the study was preschool boys and girls, with 4-5 years of age, who were studying in first year kindergarten in second semester of 2014 academic year at Khlongkhwang School in Thakum Sub-District, Muang Trat District, Trat Province. One class was selected by purposive sampling and then 20 children were chosen by drawing and used as the experimental group with the use of Pilates movement activity within the period of 8 weeks, 4 days a week, and 25 minutes for each day. The research instruments were the plans for Pilates movement activity and the performance test of physical development with the reliability of the whole paper at .80. The research followed the one group pretest-posttest design and the data were statistically analyzed by using development sample t-test.

The research results revealed that, before and after the use of Pilates movement activity, the score levels of physical development of preschool children were different with statistical significance at the level of $p < .01$ both in general ($\bar{D} = 17.10$, $t = 20.48$) and in individual areas of walking Skill ($\bar{D} = .81$, $t = 14.91$), Standing Skill ($\bar{D} = .72$, $t = 11.53$) and Jumping Skill ($\bar{D} = .92$, $t = 12.90$). The Pilates movement activity provided the effects on their physical development in general at 79% ($EI = .79$) and in individual areas of Walking Skill at 73% ($EI = .73$), Standing Skill at 80% ($EI = .80$) and Jumping Skill at 85% ($EI = .85$) respectively. The results indicated that the Pilates movement activity could obviously improve the changes of preschool children both in general and in individual skills.

ปริญญานิพนธ์

เรื่อง

ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่มีต่อการพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

ของ

สุวรรณี สร้อยเสนา

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(รองศาสตราจารย์ ดร.สมชาย สันติวัฒนกุล)

วันที่.....เดือน.....พ.ศ. 2558

คณะกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์

คณะกรรมการสอบปากเปล่า

.....ที่ปรึกษาหลัก

.....ประธาน

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)

(รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ)

.....ที่ปรึกษาร่วม

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

(ศาสตราจารย์ ดร.อารี สัมพันธ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์)

.....กรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี ด้วยความกรุณาอย่างสูงจากรองศาสตราจารย์ ดร.สิริมา ภิญโญนนตพงษ์ ประธานกรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ และรองศาสตราจารย์ ดร.บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ กรรมการที่ปรึกษาปริญญานิพนธ์ ที่ได้ให้คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อคิด และตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ด้วยความเอาใจใส่เป็นอย่างดีโดยตลอดมาในการทำปริญญานิพนธ์ จนสำเร็จลุล่วงไปด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา จึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.กุลยา ตันติผลาชีวะ ศาสตราจารย์ ดร.อารี สันหนวี และอาจารย์ ดร.พัฒนา ชัชพงศ์ ที่ได้กรุณาให้ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์อย่างยิ่ง

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.นพดล กองศิลป์ อาจารย์ ดร.ปัทมวิษณุ ไบกุลลาบ ดร.ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์ ชิสเตอร์เยาวมลาย วิเศษ อาจารย์นันท์พร จิรขจรชัย และอาจารย์วรางคณา กันประชา ที่กรุณาให้คำแนะนำและตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้อำนวยการโรงเรียนคลองขวาง ครูประจำชั้นอนุบาลทุกท่าน และขอบคุณนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนคลองขวาง จังหวัดตราด ที่ได้กรุณาอนุเคราะห์ให้ด้านสถานที่ เพื่อใช้เก็บข้อมูล ตลอดจนให้ความร่วมมือ และอำนวยความสะดวกในการวิจัยครั้งนี้จนสำเร็จลุล่วง ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์สาขาการศึกษาปฐมวัยทุกท่านที่ได้กรุณาให้การอบรมสั่งสอน ถ่ายทอดความรู้และประสบการณ์ที่ดี และมีคุณค่าอย่างสูงยิ่งแก่ผู้วิจัย

ขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่สุคนธ์ สร้อยเสนา พันเอก (พิเศษ) คำนิง สร้อยเสนา (คุณลุง) คุณสุชาดา สร้อยเสนา อาจารย์ ดร.อัมภา ศรีนารวง คณะครูโรงเรียนคลองขวาง และทุกท่านที่สนับสนุนและให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยด้วยดีตลอดมา

ขอขอบคุณเพื่อนๆ พี่ๆ น้องๆ นิสิตปริญญาโทสาขาการศึกษาปฐมวัยทุกท่าน ที่มีส่วนช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจที่ดีตลอดมา รวมทั้งขอขอบพระคุณผู้มีพระคุณอีกหลายท่านที่มีได้กล่าวนามไว้ ณ ที่นี้ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือ สนับสนุน และเป็นกำลังใจ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์

คุณค่าและประโยชน์ของปริญญานิพนธ์ฉบับนี้ ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณของบิดามารดา ที่ได้อบรมเลี้ยงดู และให้โอกาสทางการศึกษาแก่ผู้วิจัย และพระคุณคณาจารย์ทุกท่านทั้งในอดีตและปัจจุบัน ที่ประสิทธิ์ประสาทวิชาความรู้แก่ผู้วิจัย ทำให้ผู้วิจัยได้รับประสบการณ์ที่ทรงคุณค่ายิ่ง

สุวรรณี สร้อยเสนา

สารบัญ

บทที่	หน้า
1 บทนำ.....	1
ภูมิหลัง.....	1
ความมุ่งหมายของการวิจัย.....	4
ความสำคัญของการวิจัย.....	5
ขอบเขตของการวิจัย.....	5
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	5
ตัวแปรที่ศึกษา.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	6
สมมติฐานในการวิจัย.....	7
กรอบแนวคิดในการวิจัย.....	7
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	8
พัฒนาการทางด้านร่างกาย.....	9
ทฤษฎีพัฒนาการและความพร้อมด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	9
ความหมายของพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	10
.....	
ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	11
ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	14
.....	
องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	14
.....	
การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	17
.....	
การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	18
.....	
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	21
งานวิจัยในประเทศ.....	21

งานวิจัยในต่างประเทศ.....	22
กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส.....	23
ประวัติและความเป็นมาของพิลาทีส.....	23
ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส.....	24

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
2 (ต่อ)	
หลักการของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส.....	26
ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส.....	29
ประโยชน์ของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส.....	31
ลำดับขั้นและองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัย....	32
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	36
งานวิจัยในประเทศ.....	36
งานวิจัยในต่างประเทศ.....	38
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง.....	40
การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	41
แบบแผนการทดลองและวิธีดำเนินการทดลอง.....	45
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล.....	50
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	51
5 สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	58
สังเขปความมุ่งหมาย สมมติฐาน และวิธีดำเนินการวิจัย.....	58
สรุปผลการวิจัย.....	59

อภิปรายผล.....	62
ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย.....	63
ข้อเสนอแนะทั่วไป.....	63

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
บรรณานุกรม.....	65
ภาคผนวก.....	71
ภาคผนวก ก.....	72
ภาคผนวก ข.....	89
ภาคผนวก ค.....	95
ประวัติย่อผู้วิจัย.....	97

บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 แบบแผนการทดลอง.....	45
2 วันและกิจกรรมที่ทำการทดลอง.....	46
3 สถิติพื้นฐานของคะแนนพัฒนาการทางร่างกายรายข้อ ก่อน และหลังการทดลอง.....	51
4 สถิติพื้นฐานของคะแนนพัฒนาการทางร่างกายรายด้าน ก่อน และหลังการทดลอง.....	54
5 การเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการด้านร่างกายรายทักษะ ก่อน และหลังการจัดกิจกรรม เคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส โดยใช้ค่าแจกแจง t-test แบบ Dependent Sample.....	55

บัญชีภาพประกอบ

ภาพประกอบ	หน้า
1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า.....	7
2 หลักการฝึกกำหนดลมหายใจแบบพิลาทิส.....	31
3 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านร่างกายรายทักะก่อน และหลังการจัด กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส.....	56
4 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวมก่อน และหลังการจัด กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส.....	57



บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

ในปัจจุบันสภาวะสังคมมีความเจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว เกิดการแข่งขันกันมากขึ้นในทุกๆ ด้านประชากรของประเทศคือทรัพยากรที่มีค่า ในการพัฒนาประเทศ ความเจริญก้าวหน้าทันต่อกระแสความเปลี่ยนแปลงของโลก แต่ในการที่เราจะพัฒนาคุณภาพของประชากรควรเริ่มพัฒนาตั้งแต่วัยเด็ก ปลูกฝังและพัฒนาศักยภาพของเด็กให้พัฒนาไปในทางที่ต้องการ ส่งเสริมและพัฒนาโดยการให้เด็กออกกำลังกาย ซึ่งการออกกำลังกายถือเป็นสิ่งที่สำคัญยิ่งสำหรับการเจริญเติบโตและการพัฒนาการของเด็ก หากขาดการออกกำลังกายอวัยวะต่างๆ ก็จะไม่เจริญเติบโตและทำงานไม่เต็มที่ (ประทุม ม่วงมี. 2527: 1) พัฒนาการด้านร่างกายมีลักษณะของพัฒนาการอย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้น แสดงให้เห็นถึงความก้าวหน้าที่เกิดขึ้นทางร่างกายอันได้แก่ การเป็นผู้มีสุขภาพดี สามารถเคลื่อนไหวร่างกายได้คล่องแคล่ว ช่วยตนเองในกิจวัตรง่าย ๆ เช่น อาบน้ำ แปรงฟัน แต่งตัว เป็นต้น รวมถึงน้ำหนัก ส่วนสูง อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน (เจนจิรา คงสุข. 2540: 16) ซึ่งการเจริญเติบโตของเด็กด้านร่างกาย เนื้อเยื่อ อวัยวะ หน้าที่ของอวัยวะต่างๆ และพฤติกรรมปรากฏขึ้นเป็นรูปแบบที่แน่นอนและเกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น ในการดูแลพัฒนาการเด็ก รวมทั้งการดูแลอาหารไปพร้อมกับการส่งเสริมการเคลื่อนไหวทางกายด้วย

พัฒนาการด้านร่างกาย (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์. 2550: 35) หมายถึง การที่เด็กแสดงความสามารถในการจัดกระทำกับวัตถุ เช่น การเล่นลูกบอล การขีดเขียน ความสามารถในการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือ เป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบประสาทและการเคลื่อนไหวประกอบกัน ในช่วงปฐมวัยเป็นระยะที่เด็กมีการเจริญเติบโตของอวัยวะต่างๆ เกี่ยวกับการทำงานได้มากกว่าตอนเป็นทารก เด็กควรได้รับการฝึกให้รู้จักการออกกำลังกายให้สามารถทำกิจกรรมการเคลื่อนไหวต่างๆ ได้ตามธรรมชาติ ถ้าเด็กได้รับการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายอย่างถูกต้อง ให้โอกาสเด็กในการเล่น การออกกำลังกายกลางแจ้ง เช่น การห้อยโหนต้นไม้ วิ่ง กระโดด ขี่จักรยาน 3 ล้อ หรือฝึกการใช้กล้ามเนื้อเล็กด้วยการหัดระบายสีด้วยมือ การวาดรูป แม้แต่การให้เด็กใช้กล้ามเนื้อในการทำงานได้คล่องแคล่วขึ้น พัฒนาการด้านร่างกายมี 2 ลักษณะใหญ่ๆ คือ พัฒนาการด้านสุขภาพ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง เด็กควรมีน้ำหนักและส่วนสูงสมวัย พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวโดยเริ่มจากส่วนบนของร่างกาย คือ ศีรษะ ไปสู่ลำตัว ขา และเท้า และเริ่มจากลำตัวไปยัง แขน ขา และไปสู่ปลายนิ้วมือ นิ้วเท้า ตามลำดับ (ทิสนา เขมมณี; และคนอื่น ๆ. 2535: 70-71) พัฒนาการของเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ (Large Muscles) ทักษะกล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัยประกอบด้วย การเคลื่อนไหวอย่างสมดุล เช่น การเดิน การวิ่ง ปีนป่าย การทรงตัวอยู่กับที่ ทำให้เด็ก

สามารถยืนด้วยเท้าเดียวได้ การทรงตัวเป็นทักษะที่ใช้ในการกระโดด และกระโดดแบบเขย่ง การขว้าง และการรับ ในที่นี้จะกล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงของเด็กในช่วง 3-4 ปี เด็กเดินขึ้นบันไดได้ด้วยการใช้เท้าก้าวแบบสลับได้ เด็กสามารถปาของบางอย่างได้ ปีนขึ้นกระดานลื่นและไถลต่อลงมาได้สูง 6 ฟุต แต่ต้องมีคนช่วย และสามารถแสดงความสามารถได้ครั้งแล้วครั้งเล่าอย่างไม่มีที่สิ้นสุด เด็กสามารถวิ่งโดยมีความสัมพันธ์กันดีกับมือ (แขน) และแขนแกว่งสวings กับเท้าเด็ก เขาสามารถเดินด้วยปลายเท้าโดยต้องมีผู้คอยช่วยเหลือ สามารถเดินเป็นแถวได้อย่างมีระเบียบกับเพื่อนจริงๆ หรือเพื่อนในจินตนาการ ได้เรียนรู้ที่จะถีบจักรยานและชอบไปเที่ยวกับผู้ใหญ่ในบ้าน สามารถแกว่งเท้าเตะลูกบอลได้ ใช้มือข้างเดียวปาลูกบอลและรับลูกบอลที่โยนมาโดยใช้มือรับไว้กับหน้าอกได้ เดินทรงตัวบนแท่นไม้โดยสลับเท้าได้ สิ่งเหล่านี้ปรากฏให้เห็นเมื่อเด็กมีวุฒิภาวะ และเป็นไปอย่างธรรมชาติ โดยปราศจากการเรียนรู้จากประสบการณ์และการฝึกฝน แต่การที่ได้เล่นกีฬา เช่น เกมต่างๆ เป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนากล้ามเนื้อใหญ่ ซึ่งกล้ามเนื้อใหญ่จะมีอัตราการพัฒนาเป็นไปตามวัย เช่น เด็กอายุ 3 ปี สามารถกระโดดสองเท้าพร้อมกัน เด็กอายุ 4 ปี สามารถเดินลงบันไดแบบสลับเท้าและกระโดดเท้าข้างเดียว และเด็กอายุ 5 ปี สามารถกระโดดสลับเท้าได้ เป็นต้น การพัฒนาด้านร่างกายให้ได้ผลดีนั้น เด็กวัยนี้ควรได้วิ่งเล่น ออกกำลังกายอย่างเพียงพอเพื่อช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ (สิริมา ภิญญอนันตพงษ์, 2556: 124-128) การฝึกทักษะทางกายให้เด็ก ควรค่อยทำไปทีละน้อย เด็กยิ่งเจริญเติบโตขึ้น ทักษะในการเคลื่อนไหวยิ่งมีความสำคัญต่อบุคลิกภาพของเด็กมากยิ่งขึ้น ผู้ปกครองต้องช่วยให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย สามารถเคลื่อนไหวในระดับที่ตรงกับพัฒนาการตามวัย ดังนั้นพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่นี้ควรได้รับการส่งเสริมเป็นอย่างยิ่ง

การจัดกิจกรรมการเรียนรู้ในเด็กปฐมวัยจึงได้จัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายให้กับเด็ก กิจกรรมที่ช่วยส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กโดยตรงก็คือ กิจกรรมกลางแจ้งและ กิจกรรมเคลื่อนไหว เนื่องจากกิจกรรมทั้งสองนี้ สามารถพัฒนาเด็กทางด้านร่างกายในเรื่องความแข็งแรง คล่องแคล่วว่องไว อวัยวะส่วนต่างๆ ทำงานสัมพันธ์กันได้เป็นอย่างดี ก็ส่งผลให้เด็กเป็นผู้มีบุคลิกภาพที่ดีต่อไปในอนาคต ในกิจกรรมกลางแจ้งเน้นกิจกรรมที่จัดให้เด็กได้มีโอกาสออกไปนอกห้องเรียนเพื่อออกกำลังกายและแสดงออกอย่างอิสระ โดยเด็กได้เล่นตามความสนใจของตนเอง กิจกรรมกลางแจ้งเด็กได้เล่นเครื่องเล่นสนาม ได้ปีนป่าย ม้าโยก กระดานทรงตัว

กิจกรรมกลางแจ้งมีความหลากหลาย ไม่มีกฎ กติกา ช่วยพัฒนากล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการยืน เดิน วิ่ง กระโดด การโยน รับ การขว้าง การเตะ เด็กได้คิดออกแบบวิธีเล่นด้วยตนเอง และปรับตัว เล่นร่วมกับผู้อื่น ขณะเดียวกันก็ช่วยฝึกให้เด็กคิด ตัดสินใจเลือกโดยอิสระ และในด้านของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ เป็นกิจกรรมที่สำคัญอีกเช่นกัน เพราะเป็นกิจกรรมที่เด็กได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายอย่างอิสระตามจังหวะ โดยใช้เสียงเพลง คำคล้องจอง เครื่องเคาะจังหวะ และอุปกรณ์อื่นๆ

มาประกอบการเคลื่อนไหว กิจกรรมการเคลื่อนไหวจะเปิดโอกาสให้เด็กได้คิดทำท่าทางด้วยตนเอง ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย รวมทั้งจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ ได้ใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการเคลื่อนไหว ในการเดิน การยืน การวิ่ง และการกระโดด ลักษณะต่างๆ นี่เป็นการช่วยส่งเสริมความคล่องแคล่วว่องไวในการเคลื่อนไหววัยต่างๆ ของร่างกาย และช่วยผ่อนคลายอารมณ์ กิจกรรมนี้เป็นสิ่งสำคัญที่ครูและบุคลากรที่เกี่ยวข้องควรตระหนักถึงการเรียนการสอนเพื่อพัฒนาเด็ก โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัยให้เหมาะสม ควรส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย กล้ามเนื้อมัดใหญ่ เพื่อให้เด็กมีความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย โดยเน้นให้เด็กปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ ซึ่งจะส่งผลให้เด็กมีสุขภาพที่แข็งแรง และทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างแม่นยำ ดังนั้น กิจกรรมเคลื่อนไหวนับว่าสามารถนำมาใช้ในเด็กปฐมวัยได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวไม่เพียงแต่เป็นการเล่นหรือจัดกิจกรรม เพื่อฝึกการเป็นผู้นำผู้ตาม หรือฝึกตามคำสั่งเท่านั้น แต่กิจกรรมเคลื่อนไหวควรเป็นกิจกรรมที่จัดขึ้นเพื่อการพัฒนาและเรียนรู้เรื่องการมีสุขภาพร่างกายที่ดีด้วย จึงควรนำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะมาเพิ่มเทคนิควิธีการจัดกิจกรรม โดยการเพิ่มการออกกำลังกายแบบพิลาทิสมาผสมผสานกับการเคลื่อนไหว ซึ่งเด็กจะได้ทั้งการออกกำลังกาย และมีเสียงเพลงประกอบ คือกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสจึงเป็นอีกรูปแบบหนึ่งที่ผู้วิจัยให้ความสนใจในการฝึกเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง หลัง ขา และแขน ที่ส่งผลต่อการทรงตัวกับกลุ่มผู้ฝึกปฏิบัติ ซึ่งกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสจะเป็นกิจกรรมบริหารร่างกายและจิตใจที่มุ่งเน้นการเคลื่อนไหวให้สัมพันธ์กับลมหายใจอย่างสม่ำเสมอที่มีผลต่อกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวคือ กล้ามเนื้อหน้าท้อง และหลัง รวมถึงแขน และขา เพื่อเสริมสร้างความกระชับ ความแข็งแรง และความสมดุลของร่างกาย รวมถึงเป็นเกราะป้องกันอวัยวะภายใน และเป็นพื้นฐานการทำกิจวัตรประจำวัน ซึ่งมีหลักการของท่าทางการฝึกปฏิบัติตามลำดับขั้นตอน (สาลี สุภาภรณ์. 2547: บทคัดย่อ) การฝึกพิลาทิสมีทั้งการฝึกแบบไม่ใช้อุปกรณ์ และการฝึกแบบใช้อุปกรณ์ฝึก โดยการฝึกแบบไม่ใช้อุปกรณ์จะทำการฝึกด้วยน้ำหนักตัวหรือมือเปล่าเท่านั้น สำหรับการฝึกพิลาทิสมือเปล่าจะช่วยให้การฝึกควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกาย ช่วยฝึกสมาธิ และจิตใจให้สงบมากขึ้น ช่วยเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกาย และเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ และช่วยแก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ (Robinson; et al. 2000)

การเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสเป็นกิจกรรมที่ให้ได้ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานตามรูปแบบของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหว และมีการนำทักษะท่าทางของการฝึกพิลาทิสสำหรับเด็กมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดพัฒนาการทางด้านทักษะการเดิน การยืน การกระโดด การเคลื่อนไหวที่ผสมผสานท่าทางของพิลาทิสที่เลียนแบบจากสัตว์ในกิริยา

อาการต่างๆ หลายประเภท รวมทั้งธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมรอบตัวเด็กผ่านรูปแบบต่างๆ ของการเคลื่อนไหว และจากการเล่าเรื่องของผู้สอนที่มีการแนะนำท่าทาง ทำให้เด็กสนุกสนาน และช่วยให้เด็กเคลื่อนไหวอย่างเต็มศักยภาพ อีกทั้งยังช่วยผ่อนคลายความตึงเครียดทางร่างกายและจิตใจได้เป็นอย่างดี ดังนั้นการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสจึงเป็นกิจกรรมที่มีความสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับเด็ก เพราะจัดเป็นการฝึกฝนการเคลื่อนไหวร่างกาย (กล้ามเนื้อมัดใหญ่) ของเด็กควบคู่ไปกับการเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ช่วยพัฒนาทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจให้กับเด็ก อีกทั้งยังส่งผลต่อการพัฒนาสมอง เนื่องจากไปกระตุ้นการพัฒนาคอร์ปัสคัลโลซัม (เส้นประสาทเชื่อมระหว่างสมองทั้งสองซีกของสมองใหญ่) การเชื่อมถึงกันนี้ช่วยให้ร่างกายทั้งสองซีกสามารถทำงานประสานการเคลื่อนไหวได้ดีขึ้น ทำกิจกรรมต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Carla Hunnford. 2550: 117) ทำให้เด็กปฐมวัยสามารถควบคุมการใช้กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย และมีพัฒนาการที่ดีขึ้นตามลำดับ ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกายที่สมบูรณ์แข็งแรง มีสุขภาพดี คล่องแคล่ว และยืดหยุ่น

ด้วยความสำคัญและเหตุผลดังกล่าวข้างต้น ผู้วิจัยจึงเห็นว่า กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสมีส่วนช่วยส่งเสริมและสร้างให้เด็กเป็นบุคคลที่มีความสมบูรณ์แข็งแรงทั้งด้านร่างกายและองค์ประกอบอื่นๆ และยังเป็นการปลูกฝังให้เด็กได้รู้จักใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์และเห็นความสำคัญของการออกกำลังกาย การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสนี้สามารถใช้เป็นแนวทางสำหรับครูในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส โดยมีจุดมุ่งหมายเฉพาะดังนี้

1. เพื่อศึกษาระดับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
2. เพื่อเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยรายทักษะ ได้แก่ ทักษะการยืน ทักษะการเดิน และทักษะการกระโดดก่อนการจัดกิจกรรม และหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ความสำคัญของการวิจัย

ผลของการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สามารถใช้เป็นข้อมูลเบื้องต้นสำหรับครูและผู้เกี่ยวข้องกับการศึกษาปฐมวัยในการจัดการศึกษาระดับปฐมวัยเพื่อนำไปใช้ในการจัดประสบการณ์ อีกทั้งยังเป็นแนวทางส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายแก่เด็กปฐมวัย จากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสเพื่อจัดกิจกรรมการเรียนรู้การสอนให้สอดคล้องกับพัฒนาการ และส่งเสริมความสนใจของเด็กปฐมวัยอย่างเต็มศักยภาพต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด จำนวน 40 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงมา 1 ห้องเรียน จากนั้นจับสลากเด็ก จำนวน 20 คน เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลอง

ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ผู้วิจัยทำการทดลองในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ทำการทดลองเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 ครั้ง ครั้งละ 25 นาที กลุ่มตัวอย่างได้รับการทดลองทั้งสิ้น 32 ครั้ง ตรงตามแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
2. ตัวแปรตาม ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย ประกอบด้วย
 - 2.1 ทักษะการเดิน
 - 2.2 ทักษะการยืน
 - 2.3 ทักษะการกระโดด

นิยามศัพท์เฉพาะ

1. **เด็กปฐมวัย** หมายถึง เด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 ของโรงเรียนคลองขาว ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด

2. **กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส** หมายถึง การจัดกิจกรรมในช่วงของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย โดยให้เด็กได้ทำกิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานตามรูปแบบของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหว และมีการนำทักษะท่าทางพิลาทิสสำหรับเด็กมาประยุกต์ใช้ให้เหมาะสมกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ซึ่งจะเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดพัฒนาการด้านร่างกาย ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสจะมีขั้นนำก่อนเข้าขั้นดำเนินกิจกรรม ซึ่งมี 3 ขั้นตอน ดังนี้

ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ขั้นนี้จะเป็นการอบอุ่นร่างกายเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งเป็นการเตรียมข้อต่อ และกล้ามเนื้อต่างๆ ให้มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะทำงาน จะเริ่มจากท่าทางการเคลื่อนไหวพื้นฐานบริหารกล้ามเนื้อมัดเล็กไปสู่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และฝึกการหายใจคล้ายการเป่าลูกโป่ง ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นการทำท่าทางเคลื่อนไหวแบบพิลาทิส ในขั้นนี้เป็นการฝึกท่าทางพิลาทิส ที่คล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก โดยใช้ท่านางเงือก (Mermaid), ท่าจระเข้ (Plank), ท่านกบิน (Side Plank), ท่าเรือแล่นลม (Plank Variations), ท่าลูกบอล (Rolling like a ball), ท่าสะพานโค้ง (Bridge), ท่าแมวน้ำ (Single leg kick), ท่ากระดานสี่ (Hundred), ท่าเครื่องบิน (Saw) และท่าที่เด็กคิดเอง โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็กผ่านรูปแบบต่างๆ ของการเคลื่อนไหวให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม การทำท่าทางพิลาทิสจะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นคลายอุ่น (Cool down) ขั้นนี้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมพิลาทิส กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงระบบต่างๆ ได้ทำงานหนัก เราจึงต้องผ่อนคลายกล้ามเนื้อตลอดจนระบบต่างๆ ให้ปรับสภาพกลับสู่สภาวะปกติ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ การสูดหายใจลึกๆ จะเป็นท่าบริหารที่ยืดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั้งหมด โดยใช้ท่านั่งหรือนอน ระยะเวลาในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

3. **พัฒนาการด้านร่างกาย** หมายถึง ทักษะของเด็กปฐมวัยที่เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านโครงสร้างและแบบแผนของร่างกายด้านกล้ามเนื้อมัดใหญ่ในการเคลื่อนไหวที่มีการประสานกันในการทำกิจกรรมที่เกี่ยวกับทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดดให้เกิดความคล่องแคล่วว่องไว มีความแม่นยำ และกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ มีความยืดหยุ่น และมีพลังกำลังมากขึ้นโดยการฝึกปฏิบัติอย่างต่อเนื่อง วัดได้จากการสังเกต ดังนี้

ทักษะการเดิน ได้แก่ เดินต่อเท้าเป็นเส้นตรง เดินสลับเท้าซ้าย-ขวาข้ามเครื่องกีดขวาง

บนเส้นตรง เดินถอยหลังต่อเท้าเป็นเส้นตรง เดินซิกแซกอ้อมเครื่องกีดขวาง

ทักษะการยืน ได้แก่ ยืนตรงแล้วค่อยๆ ย่อเข้าตัวตั้งตรง แล้วค่อยๆ ยืนตัวตรง ยืนด้วยขาข้างเดียวแล้วกางแขนทั้งสองข้าง ยืนท่าตรงแล้วบิดตัวไปด้านซ้ายและขวา ยืนตรงรับลูกบอล ยืนเขย่งปลายเท้าทรงตัว ยืนขว้างลูกบอลไปข้างหน้าโดยเท้าไม่ยกจากพื้น

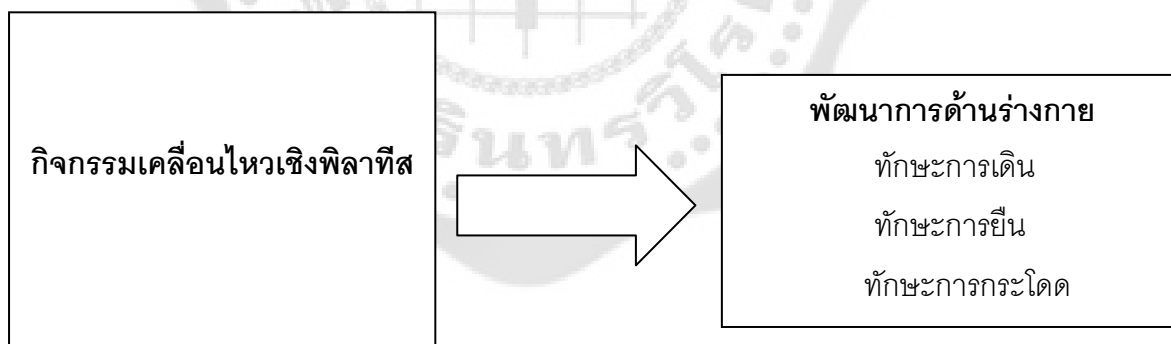
ทักษะการกระโดด ได้แก่ กระโดดสองขาคู่ไปให้ถึงจุดที่กำหนด กระโดดสองขาพร้อมกันข้ามเชือกที่แกว่ง กระโดดข้ามเชือก กระโดดขาเดียว กระโดดขาเดียวข้ามเครื่องกีดขวาง กระโดดตบมือเหนือศีรษะ

สมมติฐานในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยตั้งสมมติฐานไว้ว่า

1. เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านร่างกายเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้น หลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส
2. เด็กปฐมวัยมีพัฒนาการด้านร่างกายรายทักษะเพิ่มขึ้นหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

กรอบแนวคิดในการวิจัย



ภาพประกอบ 1 กรอบแนวคิดในการศึกษาค้นคว้า

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องตามลำดับดังนี้

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย

- 1.1 ทฤษฎีพัฒนาการและความพร้อมด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.2 ความหมายของพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.3 ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.5 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.6 การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.7 การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

- 2.1 ประวัติและความเป็นมาของพิลาทิส
- 2.2 ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
- 2.3 หลักการของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
- 2.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
- 2.5 ประโยชน์ของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
- 2.6 ลำดับขั้นและองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัย
- 2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

1. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

1.1 ทฤษฎีพัฒนาการและความพร้อมด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

อาร์โนลด์ กิเซล (สิริมา ภิญโญนันตพงษ์. 2556 : 47-48; อ้างอิงจาก Arnold Gesell. 1880-1961) เป็นนักจิตวิทยาชาวอเมริกันผู้เริ่มก่อตั้งสถาบันพัฒนาการเด็ก (Institute of Development) ณ มหาวิทยาลัยเยล ระหว่างปี ค.ศ.1930-1940 เขาเป็นคนแรกที่สนับสนุนและอธิบายทฤษฎีเกี่ยวกับการเจริญเติบโตและพัฒนาการของเด็กว่า การเจริญเติบโตของเด็กทางร่างกาย เนื้อเยื่อ อวัยวะ หน้าทีของอวัยวะต่างๆ และพฤติกรรมที่ปรากฏขึ้นเป็นรูปแบบที่แน่นอนและเกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น ประสบการณ์และสภาพแวดล้อม เป็นองค์ประกอบรองที่ต่อเติมเสริมพัฒนาการต่างๆ กิเซลเชื่อว่าวุฒิภาวะจะถูกกำหนดโดยพันธุกรรมและมีในเด็กแต่ละคนมาตั้งแต่เกิด ซึ่งเป็นสิ่งสำคัญที่ทำให้เด็กแต่ละวัยมีความพร้อมทำสิ่งต่างๆ ได้ ถ้าวุฒิภาวะหรือความพร้อมยังไม่เกิดขึ้นตามปกติในวัยนั้นๆ สภาพแวดล้อมจะไม่มีอิทธิพลต่อพัฒนาการของเด็ก

ผลงานของกิเซลได้สร้างเกณฑ์มาตรฐานสำหรับวัดพฤติกรรมของเด็กในแต่ละระดับ เน้นความแตกต่างระหว่างบุคคล โดยใช้วิธีการสังเกตพฤติกรรม ซึ่งเขาได้แบ่งพัฒนาการของเด็กที่ต้องการวัดและประเมินออกเป็น 4 กลุ่มใหญ่ ดังนี้

1. พฤติกรรมทางการเคลื่อนไหว (Motor Behavior) ครอบคลุมการบังคับอวัยวะต่างๆ ของร่างกายและความสัมพันธ์ทางด้านการเคลื่อนไหว
2. พฤติกรรมทางการปรับตัว (Adaptive Behavior) ครอบคลุมความสัมพันธ์ของการใช้มือและสายตา การสำรวจ ค้นหา การกระทำต่อวัตถุ การแก้ปัญหาในการทำงาน
3. พฤติกรรมทางการใช้ภาษา (Language Behavior) ครอบคลุมการที่เด็กใช้ภาษา การฟัง การพูด การอ่าน และการเขียน
4. พฤติกรรมส่วนตัวและสังคม (Personal-Social Behavior) ครอบคลุมการฝึกปฏิบัติส่วนตัว เช่น การกินอาหาร การขับถ่าย และการฝึกต่อสภาพสังคม เช่น การเล่นเกม การตอบสนองผู้อื่น

จากแนวความคิดของกิเซล สามารถนำมาอธิบายพัฒนาการของมนุษย์ในด้านการเจริญเติบโตพัฒนาการด้านร่างกาย และสามารถนำไปเชื่อมโยงกับพัฒนาการทางสติปัญญาได้อีกด้วย นอกจากนั้น กิเซลได้เขียนหนังสือขึ้น 2 เล่ม คือ The First Five Year of Life และ The Child from five to ten ซึ่งแนวคิดดังกล่าวนี้มีบทบาทมากต่อการจัดกลุ่มเด็กเข้าศึกษาในชั้นอนุบาลและชั้นประถม เกณฑ์มาตรฐานใช้เป็นแบบทดสอบมาตรฐานในการทำนายพฤติกรรม วิเคราะห์กลุ่มและทำวิจัย เพื่อบอกลักษณะพัฒนาการเด็ก โดยใช้อายุทางปฏิทินเป็นเกณฑ์ นอกจากนี้มีบทบาทมากในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้กับเด็ก โดยการจัดกิจกรรมนั้นต้องให้เหมาะสมกับวุฒิภาวะของเด็ก

การเจริญเติบโตของเด็กสามารถสังเกตได้จากการแสดงออก ซึ่งพัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การที่เด็กแสดงความสามารถในการจัดกระทำกับวัสดุ เช่น การเล่นลูกบอล การขีดเขียน เด็กต้องใช้ความสามารถของการใช้สายตาและกล้ามเนื้อมือ ซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ต้องอาศัยการเจริญเติบโตของระบบสมองและการเคลื่อนไหวประกอบกัน ลักษณะพัฒนาการที่สำคัญของเด็กในวัยนี้ก็คือการเปลี่ยนแปลงทางด้านการเคลื่อนไหว การทำงานของระบบประสาท กล้ามเนื้อ การพัฒนาความสามารถในการควบคุมร่างกาย บังคับส่วนต่างๆ ของร่างกาย พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กวัยนี้ตามระดับอายุ (Gesell and Lig. 1964: 14) กล่าวดังนี้ สำหรับการวิจัยครั้งนี้จะกล่าวถึงเด็กอายุ 3 ขวบ เป็นวัยที่มีการเปลี่ยนแปลงค่อยเป็นค่อยไป กล้ามเนื้อแข็งแรงขึ้น ชอบทำกิจกรรมที่ต้องออกกำลังกายกล้ามเนื้อ เช่น กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อแขน ขา และเท้า เริ่มชอบออกกำลังกาย นั่งเล่นได้เป็นเวลานานๆ รู้จักใช้วัตถุที่มีสีในการเล่น ระยะนี้เด็กมีการเติบโตทางระบบกล้ามเนื้อและระบบประสาทมากขึ้น สนใจการเล่นที่ใช้ชื่อ สามารถลากเส้นได้ดีขึ้น ไม่ยุ่งเหยิง สามารถวิ่งได้เร็ว และเวลาวิ่งเฉียงเป็นมุมได้ดีขึ้น สามารถหยุดได้ทันทีทันใด ขึ้นลงบันไดโดยไม่ต้องความช่วยเหลือ การประสานงานของกล้ามเนื้อดีขึ้น การเจริญเติบโตด้านร่างกายของเด็กวัย 4 ขวบ การทรงตัวดีขึ้น สามารถเดินบนกระดานแผ่นเดียวได้อย่างดี สามารถวิ่งก้าวยาวๆ ได้ กระโดดให้ลอยตัวสูงได้ ยืนเท้าเดียวนานหลายวินาที สามารถใส่กระดุม ถอดกระดุม และผูกเชือกทรงเท้าได้โดยง่าย สามารถใช้มือถนัดขึ้น เป็นต้น

1.2 ความหมายของพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้ความหมายว่า พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงลักษณะหรือการทำหน้าที่ของระบบอวัยวะต่างๆ ทั้งภายในและภายนอก ร่างกาย ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาจากการเจริญเติบโตที่สามารถวัดหรือทดสอบความเจริญก้าวหน้าในการทำงานของระบบต่างๆ นั้นได้

วิณี ชิดเชิดวงศ์ (2537: 154) ได้กล่าวว่า พัฒนาการทางกาย หมายถึง การที่เด็กมีการเปลี่ยนแปลง คือมีร่างกายสูงขึ้น มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อมีกำลังมากขึ้น ระบบประสาทต่างๆ ทำหน้าที่ถูกต้องตามระบบพัฒนาการทางการเคลื่อนไหวของเด็กในระยะ 2 ปีแรก เกิดขึ้นต่อกันเป็นลำดับ (Locomotion) และการใช้มือจับต้องสิ่งของ พฤติกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นเป็นลำดับ

อรพรรณ สุมานัส (2539: 45) กล่าวว่า พัฒนาการทางกาย หมายถึง การเจริญเติบโตทางด้านร่างกายมีการเพิ่มจำนวนและขนาดของเซลล์ การเจริญเติบโตนี้สามารถวัดได้จากน้ำหนัก ความยาว ความกว้าง และความหนา

นิตยา คชภักดี (2543: 2) พัฒนาการทางร่างกาย หมายถึง ความสามารถของร่างกาย

ในการทรงตัวในอิริยาบถต่างๆ และการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ไปโดยใช้กล้ามเนื้อใหญ่ เช่น การนั่ง ยืน เดิน วิ่ง กระโดด เป็นต้น การใช้สัมผัสรับรู้ และการใช้ตาและมือประสานกันในการทำกิจกรรมต่างๆ เช่น การหยิบจับของ การขีดเขียน เป็นต้น ประดิษฐ์ เป็นต้น

จากการที่นักการศึกษาและนักวิจัยกล่าวมาสรุปได้ว่า พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการเปลี่ยนแปลงลักษณะร่างกาย ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาจากการเจริญเติบโตที่สามารถวัดได้จากความสูง น้ำหนัก ความกว้าง ความหนา ความแข็งแรงของร่างกาย และฟัน ตลอดจนพัฒนาการเคลื่อนไหว รวมทั้งพัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก หรือทดสอบความเจริญก้าวหน้าในการทำงานของระบบต่างๆ นั้น

1.3 ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

ศรัณย์ คำวิสุทธิ (2525: 118-120) ได้กล่าวถึงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย แบ่งได้ดังนี้

1.3.1 ส่วนสูงและน้ำหนัก จะลดน้อยลงกว่าวัยเด็กตอนต้นมา แต่จะมีความแข็งแรง และแคล่วคล่องว่องไวมากขึ้น อายุ 6 ขวบจะสูงราว 2 ใน 3 และมีสัดส่วนราว 2 ใน 5 เมื่อเป็นผู้ใหญ่ รัชนี เด็กผู้ชายจะมีน้ำหนัก และส่วนสูงมากกว่าเด็กผู้หญิงเล็กน้อย

1.3.2 สัดส่วนของร่างกาย ร่างกายของเด็กวัยนี้มีการเปลี่ยนแปลงในด้านสัดส่วน จะขยายออกทางส่วนสูงมากกว่าทางด้านส่วนกว้าง ลำตัวแบน แขน ขายาวออก รูปร่างเปลี่ยนแปลงใกล้เคียงผู้ใหญ่มากขึ้น

1.3.3 กระดูกและฟัน กระดูกข้อมือจะเพิ่มจาก 2-3 ชิ้นในวัย 2 ขวบเป็น 6-7 ชิ้น และจะมีครบ 8 ชิ้นเมื่อถึงวัยเตรียมเข้าสู่วัยรุ่น อายุ 6 ขวบฟันน้ำนมจะเริ่มหัก ฟันแท้ซี่แรกหรือกรามซี่นอก (นับจากฟันซี่กลางไปเป็นซี่ที่ 6-7 จะเริ่มก่อนเด็กชายเล็กน้อย ฟันแท้ซี่ขึ้นครบเมื่ออายุ 17-21 ปี)

1.3.4 สุขภาพ รัชนี เด็กได้รับเชื้อโรคต่างๆ ค่อนข้างง่าย เช่น เกี่ยวกับวัยเด็กตอนต้น จึงควรให้เด็กได้รับการฉีดวัคซีนเพื่อให้มีภูมิคุ้มกันโรค เด็กอายุต่ำกว่า 6 ขวบควรฉีดวัคซีนป้องกันโรค คอตีบและบาดทะยักเพื่อกระตุ้นภูมิคุ้มกัน

1.3.5 พัฒนาการกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว กิจกรรมที่น่าสนใจของเด็กระหว่าง

อายุ 6-10 ขวบ ลักษณะของต่ายยังไม่เจริญสูงสุด สายต่ายยาวอยู่ ทำงานประสานกันไม่ดีนักเพราะพัฒนาการของกล้ามเนื้อไม่เท่ากัน ดังนั้น จึงไม่ควรให้เด็กใช้กล้ามเนื้อทำงานที่ประณีตหรือใช้งานมากเกินไปเพราะอาจจะทำให้เด็กเครียดหรือพิการภายหลังได้

ประณต คำฉิม (2526: 175-176, 229) ได้กล่าวถึงพัฒนาการด้านร่างกายในระหว่างวัยเด็กตอนต้น การเจริญเติบโตจะดำเนินไปในอัตราที่ช้าเมื่อเทียบกับอัตราการเจริญเติบโตในวัยทารก กล้ามเนื้อเจริญเติบโตแข็งแรงขึ้นทำให้เด็กทำกิจกรรมต่างๆ ได้มากขึ้น และเหนื่อยช้า กว่าแต่ก่อน วัฏจักรรูปร่างจะเปลี่ยนไปทางผอมและจะอ้วนมากขึ้นเมื่ออยู่ในระยะวัยเด็กตอนปลาย เมื่อเข้าสู่วัยเด็กตอนปลายเด็กสามารถทำสิ่งต่างๆ ได้หลายอย่าง เช่น ปั่นดินน้ำมัน ระบายสี ช่วยทำงานบ้านง่ายๆ ฯลฯ ในด้านทักษะของเขาก็ก้าวหน้าไปได้ดีเท่ากับทักษะของมือ

ดวงแก้ว วัลลภวิสุทธิ (2529: 8) ได้กล่าวว่าพัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกาย ได้แก่

1. ทักษะการเคลื่อนไหวในทางบวก เช่น เด็กมีร่างกายแข็งแรงขึ้นเพราะได้กระโดด พีนดาบ และออกกำลังกาย
2. การรักษาความสะอาดของร่างกายในทางบวก เช่น เด็กมักนำความรู้ที่ได้จากรายการ ต่างๆ มาปฏิบัติ เช่น การรับประทานอาหาร ในทางลบ เช่น เด็กไม่ยอมบ้วนปากหลังรับประทานอาหารเสร็จแต่จะรีบไปดูโทรทัศน์
3. สุขภาพในทางบวก เช่น เด็กชอบแปรงฟันเพราะเห็นตัวอย่างจากรายการโฆษณา ยาสีฟัน ในทางลบ เช่น เด็กชอบซื้อขนม เช่น พวกลูกอม ช็อคโกแลต ของขบเคี้ยวต่างๆ ตามโฆษณาทางโทรทัศน์ซึ่งทำให้ฟันผุได้ง่าย

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2529: 359) ได้กล่าวถึงพัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การที่ร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลง คือมีร่างกายสูงขึ้น มีน้ำหนักมากขึ้น มีกระดูกและกล้ามเนื้อใหญ่ขึ้น การทำงานของกล้ามเนื้อและระบบประสาทต่างๆ ทำหน้าที่ถูกต้องตามระบบของมันและมีประสิทธิภาพ

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช (2530: 84-86) ได้กล่าวถึงพัฒนาการด้านร่างกาย ว่ามี 2 ลักษณะ คือ

1. พัฒนาการด้านโครงสร้างของร่างกาย ได้แก่การพัฒนาด้านน้ำหนัก ส่วนสูง สัดส่วน กล้ามเนื้อใหญ่ขึ้น กระดูกแข็งแรงและยาวขึ้น ในประสาทและสมองเจริญเต็มที่
2. การพัฒนาด้านการเคลื่อนไหวของร่างกาย ได้แก่การพัฒนาความสามารถในการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ แต่ก็ยังอยู่ที่วุฒิภาวะของร่างกาย

สิทธิ วงศ์สวัสดิ์ (2532: 45) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของเด็กปฐมวัยพอสรุปได้ว่า เด็กอายุ 4 ขวบ น้ำหนักประมาณ 18 กิโลกรัม ส่วนสูงประมาณ 100 เซนติเมตร สามารถถีบจักรยานได้ คล่องแคล่ว เดินได้รวดเร็ว มีความมั่นใจที่จะขึ้นหรือลงบันได ขอบป็นปาย ห้อยโหน เตะลูกบอล สามารถโยนลูกบอล วาดรูประบายสี บ้นดินเหนียวได้ สร้างสิ่งต่างๆ จากไม้บล็อก จากกล่องหรือลังกระดาษ เด็ก 5 ขวบหนัก 19.5 กิโลกรัม ส่วนสูงประมาณ 107 เซนติเมตร มีความแข็งแรงมากและมีพลังมาก แต่งตัวได้โดยไม่ต้องมีคนช่วย วิ่ง กระโดด ปีนปาย หรือเดิน หรือก้าวโยนลูกบอลได้อย่างดี เริ่มวาดรูปคน บ้าน เรือ หรือรถที่เคยเห็น นอนประมาณ 10 ชั่วโมงต่อ 1 วัน เด็กอายุ 6 ขวบ เป็นวัยที่มีพลังสูง มีความรู้สึกลึกซึ้งที่จะเล่นผาดโผน ให้อารมณ์คล่องแคล่ว ขอบป็นปาย กระโดด เหวี่ยงแขน ห้อยโหน ตีลังกา กระโดดเชือก ห้อยโหนตามราวเชือกได้ เริ่มใช้ของเล่นที่เป็นไม้ตี พันทันเริ่มหลุดหายไป พันทันจะขึ้นมาแทน

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2540: 16) ได้สรุปถึงลักษณะด้านร่างกายของเด็กอายุ 5-6 ปี ว่า ทักษะในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่และเล็ก พัฒนามีผลกำลังเพิ่มขึ้น รู้จักช่วยตัวเอง ควบคุมตัวเอง และดูแลตัวเองเพิ่มขึ้น รู้จักการเล่นต่างๆ รวมทั้งการเล่นเชิงศิลป์ เช่น วาดรูป รู้จักใช้จินตนาการกว้างไกล

สุชา จันทร์อม (2542: 38-45) กล่าวถึง ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยนี้ เป็นไปอย่างรวดเร็วในหลายๆ ด้าน ได้แก่ ส่วนสูง และน้ำหนัก ในระยะวัยเด็กตอนต้น พัฒนาการทางกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในเรื่องความสูงและน้ำหนัก แม้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของเด็กวัยนี้จะลดลงกว่าวัยทารกก็ตาม ส่วนสูงและน้ำหนักขึ้นอยู่กับอาหารและการเลี้ยงดู น้ำหนักตัวและส่วนสูงของพ่อแม่ นิสัย การกิน และการช่วยเหลือของพ่อแม่ด้วย ซึ่งต้องเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก เช่น ให้เด็กได้เล่นของเล่นที่เหมาะสมกับพัฒนาการด้านต่างๆ ได้ออกกำลังกาย ได้พักผ่อน และได้รับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ระหว่างนี้เด็กหญิงจะเติบโตเร็วกว่าเด็กชายวัยเดียวกัน ทางด้านรูปร่างโดยทั่วไป จนกระทั่งถึงระยะวัยรุ่น ซึ่งจะปรากฏว่าเด็กหญิงจะมีพัฒนาการเร็วกว่าเด็กชายในวัยเดียวกันถึงสองปี

สรุป ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยประกอบด้วย 2 ลักษณะ คือ โครงสร้างของร่างกาย การเคลื่อนไหวของร่างกาย เป็นลำดับขั้นจากง่ายสู่การซับซ้อนขึ้น โดยขึ้นกับพันธุกรรม การออกกำลังกาย การทำกิจกรรมต่างๆ การรับประทานอาหาร และการพักผ่อนประกอบกัน

1.4 ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

ไกรสิทธิ ดันติศิรินทร์ (2531: 27-32) ได้กล่าวถึงปัจจัยต่างๆ ดังนี้

ปัจจัยที่ 1 พันธุกรรม พันธุกรรมนี้จะเป็เครื่องบ่งชี้ถึงความสูงที่สุดของคน ถ้าพ่อแม่เต็ยก็มีแนวโน้มที่จะเต็ย แต่บางครั้งพ่อแม่ที่เต็ยอาจจะมีพันธุกรรมสูงแฝงอยู่ ซึ่งมาจากปู่ย่าตายาย ถ้าพันธุกรรมแฝงที่ว่านี้มาพบกัน ลูกคนนั้นก็อาจสูงได้ อย่างไรก็ตามขนาดความสูงตามพันธุกรรมที่แท้จริงจะเห็นได้ก็ต่อเมื่อเด็กได้รับปัจจัยทางด้านสิ่งแวดล้อมอย่างอุดมสมบูรณ์เต็มที่

ปัจจัยที่ 2 อาหารการกิน สิ่งที่สำคัญที่สุดคือโปรตีนและแคลเซียม รวมทั้งอาหารกลุ่มอื่นที่ให้พลังงานทางด้านวิตามินและเกลือแร่ต่างๆ ก็มีความสำคัญเช่นกัน แต่สิ่งที่จะเน้นเป็นพิเศษคืออาหารที่ให้โปรตีนและแคลเซียม ตลอดจนเกลือแร่ต่างๆ ถ้าเด็กได้รับอาหารเหล่านี้พอเพียงกับที่ร่างกายต้องการตั้งแต่อยู่ในท้องแม่ ้วยก่อนเรียน จนกระทั่งวัยรุ่น เด็กก็จะมีคามสูงเป็นไปตามพันธุกรรมที่ควรจะเป็น แต่ถ้าเด็กได้อาหารการกินไม่พอเพียงกับความต้องการของร่างกาย มีการขาดสารอาหารเป็นระยะๆ เด็กจะมีการเจริญเติบโตความสูงไม่เต็มที่

ปัจจัยที่ 3 การออกกำลังกายจะช่วยให้กระดูกมีการเจริญเติบโตเป็นไปตามปกติ เรื่องนี้มีความสำคัญมากเพราะการที่กระดูกจะแข็งแรงได้นั้นจะต้องมีการออกกำลังกาย

ปัจจัยที่ 4 ความเจ็บปวดด้วยโรคต่างๆ จะมีผลกระทบต่อความสูงเช่นกัน ที่สำคัญที่สุด คือการขาดอาหารถือว่าเป็นความเจ็บป่วยชนิดหนึ่ง ทำให้เด็กเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ในด้านน้ำหนักและความสูง

สรุป ปัจจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ได้แก่ พันธุกรรม อาหารการกิน การออกกำลังกาย ความเจ็บป่วยด้วยโรคต่างๆ จะมีผลกระทบต่อความสูง ที่สำคัญที่สุดคือการขาดอาหารถือว่าเป็นความเจ็บป่วย ทำให้เด็กเจริญเติบโตไม่สมบูรณ์ในดำนน้ำหนักและความสูง

1.5 องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

พัชรี สอนแก้ว (2536: 28-30) ได้กล่าวถึงพัฒนาการของมนุษย์จะเกี่ยวข้องกับขบวนการพื้นฐาน 2 อย่าง คือ

1.5.1 วุฒิภาวะ (Maturation) หมายถึง ผลรวมที่เกิดจากอิทธิพลของยีนส์ซึ่งถ่ายทอดทางพันธุกรรมซึ่งเป็นตัวควบคุมแบบแผนของร่างกายอันจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่างๆ ในระดับอายุต่างๆ โดยไม่ต้องอาศัยประสบการณ์หรือการเรียนรู้ แต่ต้องอยู่ภายใต้สภาวะแวดล้อมที่ปกติ เช่น เด็กเมื่อถึงระยะหนึ่งก็จะคลานได้ และเมื่อกล้ามเนื้อหรือโครงกระดูกเจริญแข็งแรงพอก็พร้อมจะเดินได้ เป็นต้น

1.5.2 การเรียนรู้ (Learning) หมายถึง การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอันเป็นผล

เนื่องมาจากประสบการณ์หรือการฝึกหัดนั้น คือกิจกรรมต่างๆ ที่เด็กได้กระทำ หรือการเรียนรู้ของเด็ก ต้องการฝึกหัด การทดลองเพื่อเปลี่ยนแปลงในด้านกิจกรรม ซึ่งมีผลทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลง โครงสร้างทางร่างกายและพฤติกรรมของเด็กอีกด้วย การเรียนรู้ทำให้เด็กมีประสบการณ์ต่างๆ เพิ่มขึ้น เพราะเด็กได้ทำกิจกรรมต่างๆ ได้เห็น ได้ฟัง และได้สัมผัส จึงเป็นองค์ประกอบที่สำคัญที่ทำให้เกิดการ พัฒนาขึ้น

สำหรับเด็กปฐมวัยลักษณะของพัฒนาการประกอบด้วยปัจจัยที่สำคัญ 3 ลักษณะคือ

1. องค์ประกอบภายในร่างกาย (Internal factors) ประกอบด้วย

1.1 พันธุกรรม เซลล์แต่ละชนิดภายในร่างกายมนุษย์จะประกอบไปด้วย

46 โครโมโซม ซึ่งจะมีการจับคู่ 23 คู่ ในแต่ละโครโมโซมนั้นจะประกอบไปด้วยยีนส์ (Genes) หลายพัน ยีนส์ ดังนั้น ภายในโครโมโซมซึ่งมียีนส์อยู่เป็นจำนวนมาก จึงเป็นลักษณะที่กำหนดการเจริญเติบโต และลักษณะของพัฒนาการในแต่ละขั้นตอนของชีวิต ลักษณะของพัฒนาการที่ถูกกำหนดโดย พันธุกรรมจะประกอบด้วยลักษณะทางร่างกายต่างๆ เช่น สีของลูกตา ชนิดของเส้นผม ลักษณะความ สูงของร่างกาย รวมทั้งลักษณะทางร่างกายอื่นๆ ซึ่งนับว่าเป็นลักษณะที่มีการถ่ายทอดทางพันธุกรรม

1.2 การมีวุฒิภาวะ เป็นลักษณะของการเปลี่ยนแปลงอย่างมีรูปแบบภายใน ร่างกาย ในลักษณะที่เป็นขนาด รูปร่าง และทักษะ ซึ่งจะเริ่มปรากฏขึ้นมาตั้งแต่จุดกำเนิดของชีวิตและ ต่อเนื่องกันมาตามลำดับ การมีวุฒิภาวะไม่จำเป็นที่จะต้องมีการฝึกฝนและการเรียนรู้ใดๆ เพราะเมื่อ ถึงเวลาอันสมควรแล้ว เด็กจะสามารถทำพฤติกรรมต่างๆ ได้อย่างแน่นอน ดังนั้น ขณะที่เด็กกำลังอยู่ในครรภ์ เด็กจะมีวุฒิภาวะและมีการพัฒนาการเป็นไปตามลำดับขั้นไป อันเป็นผลเนื่องมาจากการมีวุฒิ ภาวะจากสภาพความพร้อมของร่างกายนั่นเอง

2. องค์ประกอบภายนอกในร่างกาย (External Factors) สิ่งที่จะช่วยให้บุคคลมีการ พัฒนาการต่อไปได้ คือ อิทธิพลที่มาจากการเรียนรู้สิ่งแวดล้อม ซึ่งนับเป็นขบวนการหลังคลอด การ เรียนรู้ ดังกล่าวประกอบด้วยลักษณะการเรียนรู้ดังนี้

2.1 การวางเงื่อนไขแบบคลาสสิก (Classical Conditioning) เป็นการเรียนรู้ที่ สืบเนื่องมาจากผู้เรียนถูกเร้าให้มีการเรียนรู้ในสิ่งต่างๆ โดยอาศัยลักษณะธรรมชาติหรือปฏิกิริยา สะท้อน (Reflex) เช่น น้ำลายไหล การดูด การกลืน หรือการกะพริบตา เป็นต้น นับว่าเป็นปฏิกิริยาตาม ธรรมชาติของมนุษย์ที่เกิดมีอาการตอบสนองได้โดยไม่ต้องมีการวางเงื่อนไขมาก่อน

2.2 การวางเงื่อนไขแบบการกระทำ (Operant Conditioning) เป็นการเรียนรู้ที่ เป็นผลสืบเนื่องมาจากตัวของผู้เรียนได้กระทำเอง เพื่อต้องการให้ตนเองได้รับสิ่งที่ตนปรารถนา เช่น เมื่อเด็กหิวจะพยายามกระทำพฤติกรรมต่างๆ เพื่อต้องการให้ตนได้รับรางวัลในสิ่งที่ตนพึงปรารถนา และในขณะที่เด็กกระทำพฤติกรรมต่างๆ อย่างมากมายก็ทำให้เด็กเกิดการเรียนรู้ขึ้นมาได้ ลักษณะการ

เรียนรู้แบบนี้จึงเป็นลักษณะของความพร้อมหรือความเต็มใจของผู้เรียนที่ต้องการกระทำพฤติกรรมต่างๆ ตามความพึงปรารถนาของตนเอง และเมื่อกระทำลงไปแล้วจะทำให้ผู้เรียนเกิดการจดจำ จนในที่สุดกลายเป็นลักษณะนิสัยใหม่

2.3 การเรียนรู้โดยการสังเกต (Observational Learning) เด็กและบุคคลทั่วไป มักจะมีการกระทำพฤติกรรมตามพฤติกรรมหรือการกระทำของคนอื่นที่เคยปฏิบัติมา ซึ่งการกระทำดังกล่าวเป็นการกระทำที่ประสบผลสำเร็จหรือได้รับรางวัลมาแล้ว การเลียนแบบโดยการสังเกตนี้เด็กจะมีการเลียนแบบจากพฤติกรรมของพ่อแม่หรือบุคคลใกล้ชิดในทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นการใช้ภาษา การแสดงออก จริยธรรม

3. องค์ประกอบภายในและภายนอกร่างกาย (Interactional Between Internal and External Factors) พฤติกรรมของเด็กทั่วไปจะเป็นผลมาจากการที่เด็กได้มีโอกาสเผชิญกับสิ่งต่างๆ ในชีวิตอย่างมากมาย สิ่ง que เด็กได้เผชิญอยู่นั้นจะประกอบด้วยองค์ประกอบทั้งภายในและภายนอก ร่างกาย ซึ่งจะมีผลต่อพัฒนาการของเด็ก ประกอบด้วยลักษณะสำคัญคือ

3.1 ลักษณะที่ไม่เกี่ยวข้องกับพันธุกรรม (Nongenetic Biological Variables) หมายถึง สิ่งต่างๆ ที่ไม่ใช่เป็นสิ่งที่ได้รับมาจากพันธุกรรมหรือได้รับการถ่ายทอดมาจากบรรพบุรุษ แต่อาจจะได้ผลสืบเนื่องมาจากสภาพการณ์ปัจจุบัน เช่น การขาดออกซิเจนขณะกำลังคลอดหรือต่อมพิทูอิทารี (Pituitary) ทำงานผิดปกติ เป็นต้น

3.2 สภาพแวดล้อมทางสังคมที่มีผลต่อสภาพทางจิตใจของเด็ก (Social Psychology Environment) จะประกอบด้วยบุคคลที่มีความใกล้ชิดสนิทสนมกับเด็ก เช่น พ่อแม่ พี่น้อง กลุ่มเพื่อน ครูในโรงเรียน มีอิทธิพลต่อจิตใจของเด็กเป็นอย่างมาก เช่น ถ้าเด็กไม่ได้รับความสนใจจากเพื่อนจะทำให้เด็กขาดความรู้สึกมั่นคงและไม่อบอุ่นใจ เป็นต้น

3.3 สภาพทางสังคมวัฒนธรรมและประเพณีต่างๆ (The General Social and Culture) นับว่ามีส่วนสำคัญต่อพัฒนาการด้านบุคลิกภาพ การแสดงออก และกิจกรรมทางสังคมเป็นอย่างมากเพราะหากสังคมที่บุคคลอยู่มีข้อกำหนด มีเงื่อนไข หรือมีวัฒนธรรมและประเพณีเป็นอย่างไรก็ตาม บุคคลที่อยู่ในสังคมนั้นย่อมจะต้องประพฤติปฏิบัติตามเงื่อนไขของสังคมนั้นๆ

1.6 การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

นักการศึกษาและนักจิตวิทยาได้ให้แนวคิดไว้ ดังนี้

มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาราช (2537: 333) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ว่าเมื่อเด็กโตเข้าสู่ระยะปฐมวัย พัฒนาการด้านร่างกายจะปรากฏในรูปของความสามารถใช้วัยต่างๆ ของร่างกายได้ชัดเจนขึ้น ทั้งทางด้านกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อ

เล็ก และประสาทสัมผัส ความสามารถของกล้ามเนื้อใหญ่ ได้แก่ การใช้ร่างกาย แขน ขา เช่น การเดิน การวิ่ง กระโดด ปีนป่าย ทรงตัว เป็นต้น ส่วนความสามารถด้านกล้ามเนื้อเล็ก ประสาทสัมผัส ได้แก่ การใช้มือ นั่ง การประสานสัมพันธ์ระหว่างมือกับตา เช่น ลากเส้น วาดภาพ ปั่น ตัด ฉีก เปะ ร้อยลูกปัด เป็นต้น

นิตยา ประพฤติกิจ (2539: 90) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงทางด้านร่างกายของเด็ก เป็นการเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดเจนที่สุดในบรรดาพัฒนาการทั้งหลายของเด็ก เมื่อร่างกายพัฒนาขึ้น เด็กเริ่มพึ่งตนเองได้มากขึ้น สามารถใช้ร่างกายและอวัยวะต่างๆ ให้ประสานสัมพันธ์กันมากขึ้น รู้จักร่วมมือกันทำงาน และความสัมพันธ์ระหว่างทักษะด้านร่างกาย และความคิดรวบยอดเกี่ยวกับตนเองของเด็ก คือเมื่อเด็กรู้สึกว่าคุณมีความสามารถ เด็กจะเต็มใจในการทดลองประสบการณ์ใหม่และแปลกๆ ออกไป

ศรีเรือน แก้วกังวาน (2540: 289) ได้กล่าวถึงการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางกาย ดังนี้ พัฒนาการทางกายของเด็กในวัย 5-6 ขวบ เป็นแบบค่อยเป็นค่อยไป ซ้ำๆ แต่สม่ำเสมอ ในระหว่างนี้ เป็นระยะที่เด็กหญิงโตเร็วกว่าเด็กชายวัยเดียวกัน ทั้งในด้านความสูงและน้ำหนัก ลักษณะเช่นนี้ยังคงดำรงสืบไปจนกระทั่งย่างเข้าสู่วัยรุ่นตอนปลาย เด็กชายจึงโตทันและล้ำหน้าเด็กหญิง ร่างกายขยายทางสูงมากกว่าทางกว้าง ลำตัวยาว แขน ขายาวออก รูปร่างเริ่มเปลี่ยนแปลงเข้าลักษณะผู้ใหญ่ ปอด อวัยวะ เครื่องย่อย และระบบการหมุนเวียนของโลหิตเจริญเติบโตอย่างเต็มที่ ฟันแท้ขึ้นแทนที่ฟันน้ำนม อวัยวะเพศเติบโตขึ้นเนื่องจากกำลังกายทวีมาก เด็กในวัยนี้จึงไม่อยู่นิ่ง ชอบเล่นและทำกิจกรรมต่างๆ ที่ใช้ความรวดเร็ว ไม่มีความระมัดระวังมากนัก จึงประสบอุบัติเหตุง่ายและบ่อย การทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อใหญ่ เล็กและประสาทสัมผัสละเอียดอ่อนดีขึ้นมาก การพัฒนาทางสติปัญญาที่ต้องใช้อวัยวะประเภทนี้เป็นสื่อจึงทำได้แล้ว เด็กสามารถเล่นเกมที่ซับซ้อนและทำกิจกรรมการเล่นชนิดสร้างสรรค์ได้ (Creative plays) เช่น การวาดภาพ การปั้นรูป การเล่นดนตรี ฯลฯ การเติบโตทางกายและการตระหนักถึงบทบาททางเพศ ทำให้เด็กเกิดความอยากรู้อยากเห็นเรื่องราวทางกายของเพศตรงข้าม ความเจริญเติบโตแข็งแรงทางกายขึ้นอยู่กับอิทธิพลหลายประการ เช่น ลักษณะกรรมพันธุ์ อาหาร การออกกำลังกาย ความมั่นคงทางอารมณ์ การพักผ่อนหลับนอน การมีสุขภาพดี เป็นพื้นฐานของความเจริญเติบโตด้านอารมณ์สังคม และสติปัญญา

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ (2541: 23-24) ได้กล่าวถึง การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางร่างกายของเด็กวัย 5-6 ปี มีความสามารถทางร่างกายอย่างต่อเนื่อง เช่น ความสามารถในการรับรู้ทางประสาทสัมผัสทางการเคลื่อนไหว ซึ่งเกี่ยวข้องกับการบังคับกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อเล็ก การประสานสัมพันธ์ระหว่างการใช้กล้ามเนื้อต่างๆ เป้าหมายในการพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่เช่น รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นได้ด้วยมือทั้งสอง เดินขึ้น-ลง

บันไดสลักเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว เดินต่อเท้าถอยหลังบนกระดานไม้ทรงตัวได้ วิ่งได้รวดเร็วและหยุดได้ทันที และกระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้ ส่วนการใช้กล้ามเนื้อเล็ก เช่น ตัดกระดาษให้อยู่ในแนวเส้นโค้งตามที่กำหนดได้ เขียนรูปสามเหลี่ยมตามแบบได้ ใช้เชือกร้อยวัสดุตามแบบได้ และพับกระดาษเป็นรูปร่างต่างๆ ได้

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2542: 8) กล่าวว่า เด็กก่อนวัยเรียนมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการเช่นเดียวกับเด็กวัยอื่น เปลี่ยนแปลงทั้งรูปร่าง สัดส่วน และพัฒนาการใหม่ๆ เกิดขึ้น การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปทั้งปริมาณและคุณภาพ เป็นความต่อเนื่อง สิ่งเก่าที่ไม่จำเป็นจะหมดไปแต่มีสิ่งใหม่เกิดขึ้นเป็นลำดับขั้น จากคว่ำ คืบ นั่ง คลาน ยืน และเดิน จากกล้ามเนื้อใหญ่ไปกล้ามเนื้อเล็กที่ได้รับสัมผัสจากประสบการณ์การเคลื่อนไหว ทำให้สายตาและกล้ามเนื้อได้ทำงานประสานกัน ซึ่งการสอน ดูแล สนับสนุน และให้ประสบการณ์ จะสร้างเสริมพัฒนาการส่วนนี้ให้สมบูรณ์ นอกจากนั้นการเลี้ยงดูในขั้นต้นที่ดีต้องอยู่บนพื้นฐานของการมีสุขภาพดี ร่างกายแข็งแรง โดยได้รับอาหารถูกต้อง ได้ออกกำลังกาย และมีกิจกรรมทางกายที่เหมาะสมตามลำดับขั้นของพัฒนาการ

สรุป การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย จะปรากฏในรูปของความสามารถใช้วัยต่างๆ ของร่างกาย ทั้งด้านกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก และประสาทสัมผัส การเปลี่ยนแปลงนี้เป็นไปทั้งปริมาณและคุณภาพอย่างต่อเนื่องและเป็นลำดับขั้น

1.7 การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

กุลยา ตันติผลาชีวะ (2556: 59-62) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ในส่วนของกล้ามเนื้อมัดใหญ่ไว้ว่า กล้ามเนื้อมัดใหญ่เป็นองค์ประกอบหลักของโครงสร้างร่างกาย การจัดให้เด็กมีกิจกรรมทางกาย ได้ใช้กำลังและแขนขา จะช่วยให้เกิดความแข็งแรง ซึ่งไม่เพียงแต่พัฒนาการของกล้ามเนื้อจะดีขึ้น แต่ยังมีผลพวงต่อการพัฒนาสุขนิสัยที่ดีให้กับเด็กไปจนโตด้วย กิจกรรมการส่งเสริมพัฒนาการกล้ามเนื้อมัดใหญ่มีความสำคัญกับเด็ก เด็กที่ได้ใช้กล้ามเนื้อแขนขา จะแข็งแรงกว่าเด็กที่ไม่ได้ใช้กล้ามเนื้อแขนขา การสร้างเสริมความแข็งแรงของร่างกายให้แก่เด็กอนุบาลคือการกระตุ้นให้เดิน วิ่ง และเล่นอย่างเหมาะสม กิจกรรมต่างๆ ที่เด็กได้กระทำจะช่วยให้เด็กพัฒนาความกระฉับกระเฉงของร่างกายที่ส่งถึงการพัฒนาสติปัญญา อารมณ์ และสังคมด้วย เด็กสามารถเรียนรู้เรื่องของการเคลื่อนไหวร่างกาย การทรงตัวที่ดีจากการเล่นเคลื่อนไหวร่างกาย การจัดหากิจกรรมส่งเสริมความแข็งแรงของร่างกาย สำหรับเด็กวัยอนุบาลที่ถูกต้อง คือการให้เด็กทำกิจกรรมใช้กล้ามเนื้อทั้งที่เป็นการเล่นกลางแจ้งและการเล่นในร่ม ข้อสำคัญกิจกรรมการเคลื่อนไหวร่างกายทุกชนิดที่จัดให้กับเด็กเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทักษะการเคลื่อนไหวสำหรับกล้ามเนื้อมัดใหญ่นั้น ต้องเป็นกิจกรรมเสริมสมรรถนะร่างกาย (fitness) หรือความแข็งแรงของร่างกาย มีคุณภาพเหมาะสมกับ

พัฒนาการการเคลื่อนไหวของเด็ก กิจกรรมที่เด็กทำต้องสามารถพัฒนาความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความยืดหยุ่น และความทนทานของระบบไหลเวียนด้วย จึงจะทำให้เด็กพัฒนาและดำรงไว้ซึ่งความสามารถของร่างกายที่ดี ซึ่งกิจกรรมที่เหมาะสมได้แก่ การวิ่ง การปีนป่าย การถีบ การกระโดด การโยน และการเตะ แต่ทั้งนี้ต้องเลือกให้เหมาะสมกับวัยเด็กหญิง เด็กชาย

ภรณ์ คุรุรัตน์ (2535: 18–21) ได้กล่าวถึงการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายไว้ว่า พัฒนาการด้านร่างกายจัดเป็นพัฒนาการด้านหนึ่งที่มีความสำคัญยิ่ง เพราะการพัฒนาการด้านร่างกายเป็นพื้นฐานของทางด้านสติปัญญา การพัฒนาทางด้านสติปัญญาของเด็กวัยนี้ขึ้นอยู่กับสิ่งที่เด็กได้ใช้ประสาทสัมผัส และการเคลื่อนไหวของอวัยวะต่างๆ ซึ่งจะก่อให้เกิดการรับรู้เพื่อนำกลับไปสู่การทำงานของระบบประสาทส่วนกลางเกิดเป็นโครงสร้างสติปัญญาในตัวเด็ก นอกจากนี้พัฒนาการทางด้านร่างกายยังมีผลสืบเนื่องถึงพัฒนาการทางอารมณ์ สังคม การพัฒนาการทางสมอง สติปัญญา การเรียนรู้ และจินตนาการ พัฒนาการในด้านสติปัญญา ความสามารถทางอารมณ์ สังคม มีเงื่อนไขหรือรากฐานจากการพัฒนาทางด้านร่างกายเป็นสำคัญ เนื่องจากธรรมชาติของเด็ก เด็กทุกคนไม่ชอบอยู่นิ่ง เด็กชอบเคลื่อนไหว โดยเฉพาะเด็กก่อนวัยเรียน ชอบเดิน ชอบวิ่ง ชอบกระโดด ปีนป่าย กางแขน หมุนตัว ดังนั้น ในการจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กปฐมวัยควรจัดโดยมีจุดมุ่งหมาย

1.7.1 จุดมุ่งหมายของการเสริมสร้างพัฒนาการด้านร่างกาย

1.7.1.1 เป็นการเสริมสร้างและพัฒนากล้ามเนื้อทุกส่วน เพราะในขณะที่เด็กมีการเคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกายจะทำให้กล้ามเนื้อแข็งแรง

1.7.1.2 เป็นการเสริมสร้างการทำงานประสานกันระหว่างกล้ามเนื้อต่างๆ จะทำให้เป็นคนคล่องแคล่วว่องไว มีสุขภาพร่างกายที่แข็งแรง

1.7.1.3 เป็นการพัฒนาทางด้านกล้ามเนื้อใหญ่ แขน ขา และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ การทรงตัว ความอ่อนตัว เป็นต้น

1.7.1.4 เป็นการช่วยพัฒนากล้ามเนื้อเล็ก ในการทำกิจกรรมที่จะต้องใช้นิ้วมือ การรับรู้กับการเคลื่อนไหวนั้นมีความสัมพันธ์กันอย่างมาก เนื่องจากการเคลื่อนไหวของร่างกายเป็นผลเนื่องจากการรับรู้ ร่างกายของคนเรานั้นมีอวัยวะที่ทำให้เกิดการรับรู้ซึ่งจะถ่ายทอดสิ่งที่รับรู้เข้าไปสู่สมองและสมองก็จะสั่งให้ร่างกายเคลื่อนไหว เพื่อสนองตอบการรับรู้ นั้น อวัยวะที่ทำให้เกิดการรับรู้สามารถที่จะรับรู้เสียง ภาพ การสัมผัส ความรู้สึก รสชาติ และกลิ่น ซึ่งประสาทการรับรู้พัฒนาไปเองตามธรรมชาติ โดยผ่านการเล่นของเด็ก ได้แก่ การเล่นกลางแจ้ง ในร่ม หรือกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ ถ้ามีการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะประกอบอุปกรณ์ ก็จะเป็นการเสริมสร้างความพร้อมด้านร่างกายมากขึ้น

1.7.2 กิจกรรมการเคลื่อนไหวของร่างกายควรประกอบไปด้วยลักษณะ

ดังต่อไปนี้

1.7.2.1 กิจกรรมที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวตลอดทั้งร่างกาย ได้แก่ การวิ่งไล่จับ การกระโดด หรือการเต้นรำ เป็นต้น

1.7.2.2 กิจกรรมที่ต้องอาศัยการเคลื่อนไหวเฉพาะส่วนของร่างกาย ได้แก่ การหัน การใส่กระดุมเสื้อ การใช้ค้อนทุบ เป็นต้น

1.7.2.3 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทางโครงสร้างของสิ่งของ ได้แก่ การจำแนกประเภทสิ่งของ การต่อบล็อกไม้ การวาดภาพ เป็นต้น

1.7.2.4 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้เรื่องขอบเขต ได้แก่ การสำรวจสภาพแวดล้อม การเปรียบเทียบและจำแนกสิ่งของ การจับต้อง การวิ่ง เป็นต้น

1.7.2.5 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้ทิศทาง ได้แก่ การชี้ การบอกทิศทางที่สิ่งของวางอยู่ การเดินทางไกล การบอกตำแหน่งที่ตั้งของสถานที่ เป็นต้น

1.7.2.6 กิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการรับรู้เรื่องความสมดุล ได้แก่ การเดินโดยเอาสิ่งของไว้บนศีรษะ การตบลูกบอล การเดินบนไม้แผ่นเดียว การหาบของ เป็นต้น

1.7.2.7 กิจกรรมที่ต้องอาศัยทักษะต่างๆ รวมกัน เช่น การตีลูกบอลในขณะตีลูกบอลกำลังเคลื่อนไหว การตอบสนองต่อสัญญาณเสียง การขี่จักรยาน เป็นต้น

1.7.2.8 กิจกรรมที่ต้องมีการแสดงออก เช่น การเล่นเกมการวาดรูป การเต้นรำ และการแสดงแบบละคร เป็นต้น

สรุป การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายให้กับเด็กปฐมวัยควรมุ่งหมายที่การพัฒนาทั้งกล้ามเนื้อเล็ก กล้ามเนื้อใหญ่และส่งเสริมการทำงานที่สัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ กิจกรรมควรเป็นกิจกรรมที่เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างอิสระและเหมาะสมกับวัยของเด็กปฐมวัย

1.8 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

งานวิจัยในประเทศ

กิตติพงษ์ ชันติยะ (2532: 43) ได้ศึกษาการส่งเสริมของบิดามารดาด้านการออกกำลังกาย ของเด็กปฐมวัยโรงเรียนอนุบาลจังหวัดเชียงใหม่ โดยส่งแบบสอบถามไปยังบิดามารดาของเด็กก่อนวัยเรียนจำนวน 370 ชุด ได้รับแบบสอบถามคืนมาจำนวน 370 ชุด คิดเป็นร้อยละร้อย ผลการวิจัยพบว่าบิดามารดาส่งเสริมให้บุตรได้ออกกำลังกายโดยเฉลี่ยอยู่ในระดับมาก ได้แก่ การส่งเสริมให้บุตรได้ออกกำลังกายในวันเสาร์และวันอาทิตย์ในช่วงเวลาเย็น ใช้ระยะเวลา 10 ถึง 20 นาที สถานที่ออก

กำลังกาย ได้แก่ ภายในบริเวณบ้าน สนามเด็กเล่นของโรงเรียน สนามกลางแจ้ง สนามของสถานศึกษา และสระว่ายน้ำของส่วนราชการหรือเอกชน กิจกรรมการออกกำลังกาย ได้แก่ การขี่จักรยานสามล้อ การเดิน การเล่นเครื่องเล่นสนาม เช่น ชิงช้ากระดานลื่น การวิ่งเหยาะๆ การเล่นกับลูกบอล การกระโดด ในรูปแบบต่างๆ การบริหารร่างกาย และการว่ายน้ำเบื้องต้นตามลำดับ

ขวัญแก้ว ดำรงค์ศิริ (2539: 25) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยเน้นจุดประสงค์ที่มีต่อความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็กโรงเรียนอนุบาลยโสธร ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โดยแบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 20 ได้จากการสุ่มอย่างง่าย ผลการวิจัยปรากฏว่า เด็กที่ผ่านการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะโดยเน้นจุดประสงค์มีพัฒนาการด้านร่างกายทั้งภายในกลุ่ม และระหว่างกลุ่มมีพัฒนาการด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

กิตติมา เฟื่องฟู (2550: 59) ได้ทำการวิจัยเรื่องการพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงแอโรบิคพบว่า พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงแอโรบิค มีพัฒนาการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 และทำนองเดียวกัน ทักษะการเดิน ทักษะการยืน ทักษะการวิ่ง ทักษะการกระโดด มีพัฒนาการแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

ดวงพร พันธุ์แสง (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงโยคะที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ผลการวิจัยพบว่า ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงโยคะ เด็กปฐมวัยมีระดับคะแนนพัฒนาการด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p > .05$ ทั้งโดยรวม ($F = 9.717$) และรายด้านทักษะ คือ ทักษะการเดิน ($F = 12.393$) ทักษะการยืน ($F = 5.020$) ทักษะการกระโดด ($F = 5.898$) โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงโยคะส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวมร้อยละ 41.1 และส่งผลต่อพัฒนาการทักษะการเดินร้อยละ 47.0 ทักษะการยืนร้อยละ 26.4 และทักษะการกระโดดร้อยละ 29.6 ตามลำดับ แสดงว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงโยคะช่วยให้พัฒนาการด้านร่างกายโดยรวมและรายทักษะเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

ละไม สีหาอาจ (2551: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ ผลการศึกษาพบว่า ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ เด็กปฐมวัยมีระดับคะแนนพัฒนาการด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p > .05$ ทั้งโดยรวม ($F = 1871.681$) และด้านทักษะการยืน คือ ($F = 459.582$) ด้านทักษะการเดิน ($F = 673.447$) ด้านทักษะการวิ่ง ($F = 669.008$) ด้านทักษะการกระโดด ($F = 588.267$) โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกาย

โดยรวมร้อยละ 99.2 และส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายรายด้าน ทักษะการยืนร้อยละ 96.8 ทักษะการเดินร้อยละ 97.8 ทักษะการวิ่งร้อยละ 97.8 และทักษะการกระโดดร้อยละ 97.5 ตามลำดับ แสดงว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงสร้างสรรค์ สามารถพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยให้เพิ่มขึ้นได้อย่างชัดเจน

นงศันุช พรหมฑูล (2554: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นท่าฤาษีดัดตนเชิงประยุกต์เพื่อพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย ผลการทดลองพบว่าก่อนทดลอง ระหว่างการทดลองและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นท่าฤาษีดัดตนเชิงประยุกต์ เด็กปฐมวัยมีระดับคะแนนพัฒนาการด้านร่างกายแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ทั้งโดยรวม ($F = 488.78$) และรายด้านคือ ทักษะการเดิน ($F = 105.62$) ทักษะการยืน ($F = 95.30$) ทักษะการวิ่ง ($F = 99.83$) ทักษะการกระโดด ($F = 60.65$) โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นท่าฤาษีดัดตนเชิงประยุกต์ ส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวมร้อยละ 97 และส่งผลต่อพัฒนาการทักษะการเดินร้อยละ 88 ทักษะการยืนร้อยละ 87 ทักษะการวิ่งร้อยละ 88 และทักษะการกระโดดร้อยละ 81 ตามลำดับ โดยพัฒนาการทางร่างกายรายด้านและโดยรวมมีการเปลี่ยนแปลงเพิ่มมากขึ้นจากก่อน ระหว่างและหลังการทดลองอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ แสดงว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นท่าฤาษีดัดตนเชิงประยุกต์ช่วยให้พัฒนาการด้านร่างกายโดยรวมและรายด้าน เปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นอย่างชัดเจน

งานวิจัยในต่างประเทศ

จีเว่น (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ 2534: 23; อ้างอิงจาก Gwen. n.d.) ได้ศึกษาวิจัยเรื่องลักษณะการใช้อวัยวะในการเล่นของเด็กอนุบาลระหว่างการเรียนพลศึกษาการเล่นทั่วไปเพื่อศึกษาการใช้อวัยวะในการเล่นของเด็กอนุบาลระหว่างการเรียนพลศึกษาการเล่นทั่วไป ใช้เด็กอนุบาล 12 คนเป็นตัวอย่างในการสังเกตและจดบันทึกพฤติกรรมผลการวิจัยพบว่า เด็กมีความกระตือรือร้นในการเล่นทั่วไป (เล่นตามสบาย) มากกว่าเล่นในชั่วโมงพลศึกษา การเล่นทั่วไบนั้นเด็กอนุบาลใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายมากกว่าและเป็นไปตามธรรมชาติ ใช้อวัยวะได้เหมาะสมกับสถานการณ์ ซึ่งต่างจากการเล่นในกิจกรรมพลศึกษาที่มีการใช้อวัยวะเฉพาะส่วนและไม่เป็นไปตามธรรมชาติ เด็กชายและเด็กหญิงไม่มีความแตกต่างกันในเรื่องของการใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเล่น เด็กที่ซุกซนใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเล่นทั่วไปมาก จะสามารถใช้อวัยวะได้เหมาะสมมากยิ่งขึ้นกว่าเด็กที่ไม่ค่อยเล่น

บัวร์ตัน แอล.ไวท์ (ดวงพร พันธุ์แสง. 2551: 20; อ้างอิงจาก Burton L. White. 2543:

275) ไม่มีงานได้ยิ่งใหญ่และสำคัญเท่ากับงานสร้างเด็ก ขณะที่แกอยู่ในวัย 0-3 ปี ซึ่งช่วง 3 ปีแรกของชีวิตนี้เป็นช่วงที่สำคัญที่สุด สิ่งที่เราจะทำเพื่อให้เด็กได้เติบโตไปเป็นผู้ที่มีความสามารถและใช้ชีวิตได้อย่างมีความสุข คือการสร้างเงื่อนไขและสถานการณ์ต่างๆ เพื่อให้เด็กได้มีโอกาสที่จะใช้ศักยภาพในตัวเขาออกมาให้ได้มากที่สุด

2. เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

2.1 ประวัติและความเป็นมาของพิลาทีส

จริยญาพร สวณภานุสรณ์ (2550: 2-3) พิลาทีสตั้งตามชื่อของ โจเซฟ ฮูเบอร์ทัส พิลาทีส (Joseph Hubertus Pilates) ซึ่งเป็นผู้คิดค้นระบบการบริหารร่างกายชนิดนี้ขึ้นมาตั้งแต่ประมาณ 80 กว่าปีก่อน พิลาทีสเกิดที่เมืองดิสเซลดอร์ฟ ประเทศเยอรมันในปี พ.ศ. 2423 บิดาเป็นชาวกรีก เป็นนักยิมนาสติก มารดาเป็นชาวเยอรมัน และเป็นนักธรรมชาติบำบัด เขาเป็นคนหนึ่งที่เชื่อมาตลอดว่า จิตใจของคนเรามีอำนาจควบคุมการทำงานของร่างกายได้ ตอนเด็กๆ พิลาทีสเป็นเด็กร่างกายอ่อนแอ ไม่แข็งแรง ป่วยเป็นโรคหอบหืด ไขข้ออักเสบ และกระดูกอ่อน เขาตั้งใจว่าจะต้องเอาชนะตัวเองให้ได้ จึงเป็นแรงผลักดันให้เขาสนใจการเสริมสร้างร่างกายให้แข็งแรงจนกลายเป็นวิถีปฏิบัติมาตลอดชีวิต ช่วงอายุ 14 ปี เขาเป็นแบบให้กับนักวาดรูปกายวิภาค จึงยิ่งเกิดแรงบันดาลใจในการศึกษาเกี่ยวกับร่างกายมนุษย์อย่างจริงจัง รวมถึงการเล่นกีฬาต่างๆ ช่วงวัยรุ่นพิลาทีสเป็นทั้งนักดำน้ำ นักสกี และยังเป็นนักยิมนาสติกอีกด้วย

ประมาณปี พ.ศ. 2455 เขาย้ายจากเยอรมันไปฝึกซ้อมให้กับนักมวยที่อังกฤษ พร้อมกับเป็นนักแสดงให้คณะกายกรรม และสอนวิชาการป้องกันตัวให้กับเหล่านักสืบสก๊อตแลนด์ยาร์ด ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 1 พิลาทีสถูกกักตัวเป็นเชลยในค่ายกักกันแห่งหนึ่ง ที่นั่นเขาได้สอนการป้องกันตัวและการเพาะกายให้กับเพื่อนร่วมชาติชาวเยอรมัน หลังจากนั้นเมื่อถูกส่งย้ายไปทำงานเป็นบุรุษพยาบาลที่เกาะ Isle of Man ของอังกฤษ ช่วงนี้เองที่พิลาทีสได้ศึกษาเกี่ยวกับการฟื้นฟูสมรรถภาพร่างกายของผู้ป่วยที่นอนรักษาตัวอยู่บนเตียง พิลาทีสจึงประยุกต์เอาความรู้เรื่องร่างกายมนุษย์และการดูแลสุขภาพมาช่วยเหลือผู้ป่วยและผู้บาดเจ็บจากสงคราม สร้างสรรค์ท่ากายบริหารสำหรับผู้อยู่ในที่จำกัด เขาเริ่มประยุกต์เอาวัสดุที่พอหาได้ในละแวกนั้นมาดัดแปลงใช้เป็นเครื่องมือช่วยในการบำบัด เช่น นำสปริงมาติดไว้กับเตียงคนไข้เพื่อใช้ฝึกการเคลื่อนไหวและสร้างแรงต้านแก่กล้ามเนื้อ เร่งให้คนไข้ของเขาฟื้นตัวแข็งแรงได้เร็วขึ้น ความสำเร็จในจุดเล็กๆ นี้จุดประกายให้พิลาทีสคิดสร้างสรรค์วิธีการปฏิรูปร่างกายแบบองค์รวมขึ้น

พิลาทีสตัดสินใจเอาดีทางกิจการฟิตเนสเต็มตัวเมื่อย้ายไปสหรัฐอเมริกา โดยเปิด

สตูดิโอฝึกในนิวยอร์กซิตี้ร่วมกับภรรยา เขามีผลงานการประดิษฐ์อุปกรณ์การออกกำลังกายและออกแบบท่าบริหารร่างกายมากกว่า 500 ท่า และเขียนหนังสือสำคัญ 2 เล่ม คือ Return to Life Through Contrology (1945) กับ Your Health: A Corrective System of Exercising that Revolutionizes the Entire Field of Physical Education (1934) การแพทย์สมัยใหม่พบว่า การออกกำลังกายแบบพิลาทีสนั้นส่งผลดีแก่ร่างกายโดยเฉพาะการป้องกันอาการปวดหลัง แทนที่จะมุ่งออกกำลังกายอย่างหนักหน่วงเหมือนแอโรบิกหรือนั่นการทำงานของหัวใจ หรือหักโหมทำท่าซ้ำกันหลายๆ ครั้ง พิลาทิสกลับบอกให้ผู้ฝึกเคลื่อนไหวอย่างถูกต้องและทำน้อยครั้งแต่ต่อเนื่องไปหลายท่า

เขาเชื่อว่าสุขภาพกายและสุขภาพใจส่งผลถึงกัน และเชื่อว่าจิตใจควบคุมร่างกายได้ หลักการของเขาจึงเน้นเรื่องการจัดวางท่าทางอย่างเหมาะสม สมมาตร การควบคุมกล้ามเนื้อ ความถูกต้องของท่าทาง การเคลื่อนไหวอย่างไหลลื่น การรวมศูนย์ของพลัง และที่สำคัญที่สุดคือ การหายใจ

หลังจากเขาเสียชีวิตประมาณ 20-30 ปี มีคนแย้งกันจนจดทะเบียนคำว่า “พิลาทีส” เป็นเครื่องหมายการค้า ทั้งสตูดิโอที่ฝึกสอน และอุปกรณ์ออกกำลังกาย เมื่อปี ค.ศ. 2000 ศาลประกาศว่า พิลาทิสเป็นคำทั่วไปที่ใช้เรียกวิธีการออกกำลังกายรูปแบบหนึ่ง และไม่อาจจดทะเบียนเป็นเครื่องหมายการค้าได้ (คำข่าว: 103-106)

2.2 ความหมายและความสำคัญของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

พิลาทีส (Pilates. 2010: ออนไลน์) หมายถึง การรวมท่าการบริหารกายจากท่าการออกกำลังกายจากหลายรูปแบบรวมกัน เช่น ท่าจากโยคะและท่าการเคลื่อนไหวจากการเต้นรำ เป็นการผสมผสานร่างกายและจิตใจประกอบกับการกำหนดลมหายใจในการออกกำลังกายแต่ละครั้ง (Pilates. 2555: ออนไลน์) มุ่งเน้นการสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้พลังจากภายในร่างกายออกสู่ภายนอก โดยให้ผู้เล่นพุ่งความสนใจไปที่หน้าท้องตรงกึ่งกลางของร่างกาย ทำให้สงบ มั่นคง แล้วเกร็งกำลังยก เหยียด ยึดตัว แขน ขา ตามท่าต่างๆ ที่กำหนด

พิลาทีสถือเป็นการบริหารร่างกายที่มีความปลอดภัยสูงเพราะมีการกระทบกระแทกน้อย การเคลื่อนไหวท่าทางต่างๆ เน้นความนุ่มนวล ต่อเนื่อง ลื่นไหลอย่างเป็นธรรมชาติ ท่าทางออกแบบมาโดยเฉพาะสำหรับการบริหารร่างกายทั้งระบบ การทำงานของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ นั้นจะต้องผสมกับการหายใจเป็นจังหวะตามที่กำหนด หากเปรียบเทียบกับโยคะของอินเดีย หรือไทชิของจีน พิลาทิสก็เป็นศาสตร์อีกแขนงหนึ่งของซีกโลกตะวันตกที่มีหลักการไม่แตกต่างกัน พิลาทิสยังสามารถนำไปผสมผสานกับศาสตร์อื่น ๆ อย่างเช่น โยคะ เรียกว่า โยคะลาทีส (Yogalates) หรือโยกิลาทิส

(Yogilates) หรือนำไปดัดแปลงผสมผสานกับท่าการบริหารบนลูกบอลยักษ์เป็นฟิตบอล (Fit Ball) เป็นต้น

การฝึกกล้ามเนื้อแกนกลางลำตัวแบบ “พิลาทีส” (Pilates) ที่กำลังได้รับความนิยมอย่างมากในปัจจุบันนี้ (Pilates. 2012: ออนไลน์) เป็นรูปแบบการออกกำลังกายน้องใหม่ โดยเพิ่งเกิดขึ้นเมื่อต้นศตวรรษ 1990 (พ.ศ. 2455) โดยตั้งชื่อตามโจเซฟ ฮูเบอร์ทุส พิลาทิส (Joseph Hubertus Pilates) ชาวเยอรมันซึ่งเป็นผู้คิดค้นระบบการบริหารร่างกายชนิดนี้ขึ้นมานั่นเอง (นิศาชนม์. 2545) การบริหารร่างกายแบบพิลาทีสนั้นจะเน้นการบริหารอย่างต่อเนื่อง ทำให้ร่างกายเคลื่อนไหวเป็นอันหนึ่งอันเดียวกัน ทำให้ระบบต่าง ๆ ในร่างกายไหลเวียนอย่างทั่วถึง ผ่อนคลายได้มากขึ้น และยังสามารถสร้างความแข็งแรงให้กับอวัยวะที่ต้องการได้ ซึ่งจะไม่เหมือนกับการบริหารร่างกายทั่วไป เพราะไม่ได้ขึ้นอยู่กับท่าออกกำลังกายบ่อยครั้งหรือการออกกำลังกายอย่างหนักจึงจะได้ผลแต่เพียงอย่างเดียว แต่พิลาทีสเป็นการเคลื่อนไหวร่างกายให้เป็นอันหนึ่งอันเดียวกันด้วยเทคนิคที่ถูกต้อง ซึ่งเป็นองค์ประกอบสำคัญสำหรับการเคลื่อนไหว

จริญญาพร สวายนานุสรณ์ (2550: 5-8) กล่าวว่า โดยหลักของพิลาทีส เน้นให้ศูนย์พลังบริเวณจุดกึ่งกลางของร่างกาย (ตำแหน่งประมาณช่องท้อง) เป็นตัวควบคุมการเคลื่อนไหวต่าง ๆ ศัพท์เทคนิค เรียกว่า เพาเวอร์โฮม (Power Home) ซึ่งเชื่อว่าร่างกายคนเรามีพลังภายในที่ปกติจะไม่ได้ใช้ นอกจากเวลาเกิดเหตุสุดวิสัย เช่น เวลาเดินแล้วเกิดอุบัติเหตุข้อเท้าพลิก เราจะรีบพลิกมันกลับโดยอัตโนมัติตามสัญชาตญาณ จะใช้พลังจากส่วน Power Home นี้ ดังนั้นการฝึกพิลาทีสจึงเป็นการฝึกฝน เพื่อดึงพลังในส่วนนี้มาใช้ประโยชน์ในชีวิตประจำวันให้มากขึ้น โดยอาศัยความตั้งใจและสมาธิเข้าช่วย ซึ่งในที่สุดแล้วจะทำให้การเดิน วิ่ง และการเคลื่อนไหวในชีวิตประจำวันเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น และเป็นการฝึกจิตใจให้สงบไปในตัว

พิลาทีสถูกออกแบบมาให้ต่างจากการบริหารเพื่อเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแบบอื่นๆ คือ ในท่าบริหารกล้ามเนื้อที่ทำกันทั่วไป จะเน้นการออกแรงต่อแรงต้าน เพื่อสร้างกล้ามเนื้อเป็นส่วนใหญ่ เช่น ยกน้ำหนักเพื่อสร้างกล้ามเนื้อต้นแขน กล้ามเนื้อหลัง ฯลฯ ซึ่งมักจะมีลักษณะเป็นกล้ามเนื้อมัดสั้นๆ หากบริหารไม่ถูกต้อง ก็มีโอกาสเสียสมดุล และมีแนวโน้มที่จะทำให้ร่างกายเกิดการบาดเจ็บได้ ในขณะที่พิลาทีสจะมุ่งเน้นการสร้างเสริมความแข็งแรงของกล้ามเนื้อโดยใช้พลังจากภายในร่างกายออกสู่ภายนอก ผู้เล่นมุ่งความสนใจไปที่หน้าท้องตรงกึ่งกลางของร่างกาย ทำให้ใจให้สงบ มั่นคง แล้วเกร็งกำลัง ยก เขยียด ยึดตัว แขน ขา ตามท่าต่างๆ ที่กำหนด ทำซ้ำๆ ตั้งสมาธิคอยควบคุมการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ พร้อมกับการหายใจเข้า และหายใจออกอย่างเป็นจังหวะ ท่าฝึกเหล่านี้จะมุ่งเน้นการฝึกความยืดหยุ่นไปพร้อมๆ กับสร้างความแข็งแรงให้กับกล้ามเนื้อและส่วนต่างๆ ของร่างกาย (multi-muscle exercise technique) โดยแบ่งท่าบริหารออกเป็น 2 กลุ่ม คือการเล่นบนเบาะหรือแผ่น

รองพื้น และเล่นกับอุปกรณ์ หรือบางที่อาจแบ่งประเภทของพิลาทีสเป็นท่าบริหารเพื่อการผ่อนคลาย (Relaxation Work) และท่าเพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง (Strength Work) ก็ได้ จึงให้ผลดีสำหรับนักกีฬาที่ต้องการฝึกกล้ามเนื้อให้มีความยืดหยุ่น นักเต้น ผู้ที่ชอบออกกำลังกายหรือบริหารร่างกายเป็นประจำ ทั้งยังเหมาะสำหรับคนที่มีปัญหาเรื่องสุขภาพ ผู้ที่กำลังเข้ารับการบำบัดด้านกระดูก กล้ามเนื้อ และระบบประสาท ซึ่งคนที่มีปัญหาด้านร่างกายควรปรึกษาแพทย์ผู้ดูแล เพื่อรับคำแนะนำที่เหมาะสมก่อนการเริ่มฝึก (สสส. 2556: ออนไลน์)

ท่าฝึกของพิลาทีสนี้มีประมาณ 23-40 ท่า แล้วแต่หลักสูตรของแต่ละที่ที่แตกแขนงสาขาออกมาจะกำหนดขึ้น แต่ละท่ามีระดับความยาก – ย่างแตกต่างกัน จากขั้นพื้นฐานไปถึงขั้นสูง ท่าหลักๆ ส่วนใหญ่จะเรียกชื่อตรงกันทุกที่ เช่น ท่าพื้นฐานสำหรับคนเริ่มฝึกอย่างท่า Hundred, Double Leg Stretch, Roll Up ซึ่งเป็นท่าที่ไม่ซับซ้อน โดยการเกร็งหน้าท้อง แล้วยืดเหยียดแขนขา เมื่อฝึกจนชำนาญพอสมควรแล้วจึงค่อยขยับมาฝึกท่าที่ยากขึ้น หรือท่าที่ต้องอาศัยเทคนิคบางประการ ซึ่งควรจะมีครูฝึกคอยดูแลอย่างใกล้ชิด เพราะอาจเป็นอันตรายได้หากฝึกไม่ถูกวิธี ซึ่งผู้ฝึกจำเป็นต้องเรียนรู้วิธีการยกและวางตัวอย่างปลอดภัย ดังนั้นครูฝึกที่เชี่ยวชาญจะเป็นคนพิจารณาเห็นควรว่า คนไหนควรเลือกฝึกท่าไหนตามสรีระหรือความพร้อมของคนๆ นั้น

2.3 หลักการของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

วรศักดิ์ เพียรชอบ (2527: 146-147) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นช่วยให้เด็กมีโอกาสเกิดพัฒนาการในด้านความรู้ ความเข้าใจและความรู้สึกตระหนักในความสามารถในด้านต่างๆ ของร่างกายของตนเอง ตลอดจนช่วยให้เด็กมีพัฒนาการในทักษะการเคลื่อนไหว ผู้สอนควรพิจารณาหลักสำคัญต่อไปนี้เป็นแนวทางประกอบ คือ

1. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็กปฐมวัย ควรจะเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่เป็นไปตามธรรมชาติของเด็กวัยนี้ เช่น การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ มีการก้ม การเงย การบิดลำตัว เป็นต้น
2. เด็กปฐมวัยเป็นวัยที่ต้องการการเคลื่อนไหวและอยากรู้อยากลองความสามารถในการเคลื่อนไหวต่างๆ ของร่างกายของตนเองตลอดเวลา ฉะนั้นครูควรจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเบื้องต้นเพื่อสนองความต้องการของเด็กวัยนี้ให้เพียงพอ
3. การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวให้เด็กวัยนี้ ควรจัดให้เด็กมีประสบการณ์ในการเคลื่อนไหวโดยใช้ส่วนต่างๆ ของร่างกายในการเคลื่อนไหวในกิจกรรมต่างๆ อย่างกว้างขวางและให้เป็นไปตามลักษณะและธรรมชาติของการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเหล่านี้อย่างแท้จริง

4. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวควรให้เป็นไปในลักษณะของการสร้างสรรค์ให้มากที่สุด โดยครูควรจะต้องตั้งปัญหาให้เด็กคิดเองและลองทำเอง มากกว่าที่ครูจะเป็นผู้สาธิตหรือบอกให้ทำตาม

5. กิจกรรมการเคลื่อนไหวควรจัดเป็นกิจกรรมแบบที่มีความหมายต่อเด็ก ให้เด็กมีความเข้าใจและเห็นความเกี่ยวข้องในชีวิตประจำวันด้วย โดยครูจะได้เน้นในแง่ของปริมาณและคุณภาพของการเคลื่อนไหวเหล่านี้ด้วยควบคู่กันไป

6. การจัดกิจกรรมควรเป็นกิจกรรมการเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของร่างกาย โดยรวมเป็นสำคัญก่อน เช่น ใช้กล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อแขนและขา

7. ควรส่งเสริมให้เด็กได้ตระหนักในความสามารถในการเคลื่อนไหวด้านต่างๆ ของร่างกายที่ตนเองสามารถที่จะทำได้เป็นสำคัญ ทั้งนี้เพื่อที่จะช่วยให้เด็กได้มีความเชื่อมั่นในตนเองให้มากที่สุด ควบคู่กับการเคลื่อนไหว

8. ควรให้เด็กมีความเข้าใจ ตระหนักในความแตกต่างระหว่างความสามารถของแต่ละคน เด็กแต่ละคนจะมีอัตราการเรียนรู้หรือการพัฒนาด้านความสามารถในการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ของร่างกายเหล่านี้แตกต่างกัน ฉะนั้นการเรียนรู้เกี่ยวกับการเคลื่อนไหวของส่วนต่างๆ ของร่างกายเหล่านี้ แต่ละคนจะเป็นไปตามอัตราการเรียนของตนเอง

9. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวของเด็กควรจะเป็นไปในบรรยากาศที่มีความสนุกสนานและทำอย่างต่อเนื่องตลอดเวลาดำเนินกิจกรรม

10. การจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายควรจะเป็นไปตามความสามารถของเด็กเอง ไม่ควรจะเป็นในลักษณะการบังคับเด็ก

11. เด็กควรจะได้รู้จักชื่อการเคลื่อนไหวเบื้องต้นต่างๆ เหล่านี้ด้วย ทั้งนี้เพื่อเป็นพื้นฐานในการเรียนรู้ในขั้นสูงต่อไป

พวงทอง ไสยวรรณ (2530: 65) ได้เสนอแนะเกี่ยวกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวว่า ควรกระจายอยู่ภายในห้อง และการเคลื่อนไหวเป็นไปตามธรรมชาติของเด็ก

1. ควรเริ่มการเคลื่อนไหวที่เป็นอิสระ ไม่ควรมีระเบียบและวิธีการที่ยู่ยากนัก เช่น ให้เด็กได้กระจายอยู่ภายในห้อง และการเคลื่อนไหวเป็นไปตามธรรมชาติของเด็ก

2. ครูควรให้เด็กได้แสดงออกอย่างอิสระและเป็นไปด้วยความนึกคิดของเด็กเอง ซึ่งจะเป็นการส่งเสริมให้เด็กมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์

3. พยายามใช้สิ่งของที่อยู่กับใกล้ตัวเด็ก เศษวัสดุต่างๆ เช่น หนังสือพิมพ์เศษผ้า เศษเชือก ท่อนไม้ เมล็ดพืช มาเป็นอุปกรณ์ในการเคลื่อนไหว

4. ครูกำหนดจังหวะสัญญาณนัดหมายในการเคลื่อนไหวต่างๆ หรือเมื่อเปลี่ยนท่าหรือ

หยุด ให้เด็กได้ทราบเมื่อทำกิจกรรมทุกครั้ง

5. ควรสร้างบรรยากาศอย่างอิสระในห้องที่จัดกิจกรรม จะช่วยให้ผู้เรียนรู้สึกอบอุ่น
เพลิดเพลิน

6. ครูไม่ควรบังคับเด็กในการเข้าร่วมกิจกรรม เด็กที่ไม่เข้าร่วมกิจกรรมจะค่อยๆ เข้ามา
ร่วมกิจกรรมเอง

7. หลังจากที่เด็กได้ทำกิจกรรมออกกำลังกาย เคลื่อนไหวร่างกายแล้ว สิ่งสำคัญที่เด็ก
ได้อีกอย่างหนึ่ง คือการพักผ่อนหลังจากการออกกำลังกาย ครูอาจให้เด็กนอนเล่นภายในห้องโดยไม่
ต้องเคลื่อนไหวชั่วคราว

วรชิต ศิลา (2555: 7-8) กล่าวว่า การฝึกพิลาทีสจะต้องใช้ศูนย์กลางแห่งพลัง
(Powerhouse) อยู่บริเวณหน้าท้องซึ่งควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทั้งหมดและอวัยวะส่วน
ต่างๆ ฝึกโดยใช้หลักการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2 แบบ

1. การเหยียดยืดกล้ามเนื้อแบบคงที่หรือสเตติก (Static Stretching) คือ การฝึกแล้ว
คงอยู่ในท่านั้นไว้ประมาณ 15-30 วินาที และขณะนั้นจะมีการหายใจเข้าออกแบบพิลาทีส เช่น ท่านั่ง
ก้มตัว เท้าทั้งสองเหยียดตรง หลังจากนั้นโน้มตัวไปด้านหน้าให้มากที่สุด แล้วคงนิ่งไว้

2. การเหยียดยืดแบบเคลื่อนที่หรือไดนามิก (Dynamic Stretching) เป็นการยืดที่มี
ลักษณะคล้ายคลึงกับการยืดแบบโยก (Ballistic Stretching) แต่ไม่มีการโยกหรือขย่ม ความรวดเร็ว
และความรุนแรงน้อยกว่าการยืดแบบโยก มีการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้าๆ เป็นจังหวะ
ต่อเนื่อง กันโดยไม่พัก เช่น การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstrings) ในท่านั่งก้ม ผู้ฝึกจะต้องก้ม
ตัวไปหาเท้าแล้วเงยขึ้นสลับกัน ปฏิบัติซ้ำๆ อย่างช้าๆ 5-10 ครั้ง เป็นต้น

การฝึกพิลาทีสนอกจากจะช่วยให้ผู้ฝึกมีร่างกายที่แข็งแรงและมีจิตใจที่แจ่มใสขึ้นแล้ว ยัง
จะได้สมรรถิที่ดี สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาชีวิตประจำวัน เพราะการฝึกพิลาทีสเป็นการปรับระบบ
และกระบวนการภายในร่างกายให้สัมพันธ์กัน ช่วยให้เกิดความสมดุลขึ้น

การฝึกพิลาทีสควรฝึกก่อนหรือหลังอาหารอย่างน้อย 2-3 ชั่วโมง และเวลาฝึกไม่ควรสวม
รองเท้า ถ้าสวมแล้วจะทำให้ปวด เนื่องจากประจุไฟฟ้าวิ่งผ่านไม่ได้ จะค้างอยู่ที่เท้า ถ้าพื้นที่ยืนฝึกเย็น
มากก็ไม่ดี ควรใช้พรมหรือเบาะมารองเท้าไว้ ควรสวมชุดที่ใส่แล้วสบาย ไม่รัดหรือแน่นจนเกินไปและไม่
ควรใส่เครื่องประดับ ก่อนการฝึกต้องมีการเตรียมร่างกาย คือ มีการยืดกล้ามเนื้อและบริหารข้อต่อ
ต่างๆ สักครู่หนึ่งก่อนจะเริ่มทำการฝึก และในแต่ละท่าควรทำซ้ำ 10-20 ครั้ง ก่อนทำท่าต่อไปควรฝึก
อย่างสม่ำเสมอ อย่างน้อยสัปดาห์ละ 3 วัน แต่ถ้าฝึกได้ทุกวันก็ยิ่งเกิดผลดีและได้รับประโยชน์สูงสุด
นอกจากนั้นการฝึกพิลาทีสจะทำให้การไหลเวียนของเลือดดีขึ้น ความเครียดลดลง ตรงนี้ต้องมีความ

เข้าใจว่า คนเราเวลาเครียดนั้นจะมีฮอร์โมนสเตอรอยด์ออกมา ซึ่งจะส่งผลให้เม็ดเลือดขาวจับกินเชื้อโรคได้ยากขึ้น จากการศึกษาวิจัยพบว่า การฝึกพิลาทีสเป็นการขยายหลอดเลือดฝอยส่วนปลาย (Microcirculation) ถ้าหลอดเลือดฝอยทำงานดี มือจะอุ่นขึ้น และเลือดไปเลี้ยงสมองได้ดีขึ้น (วรชิต ศิลา. 2555: 8)

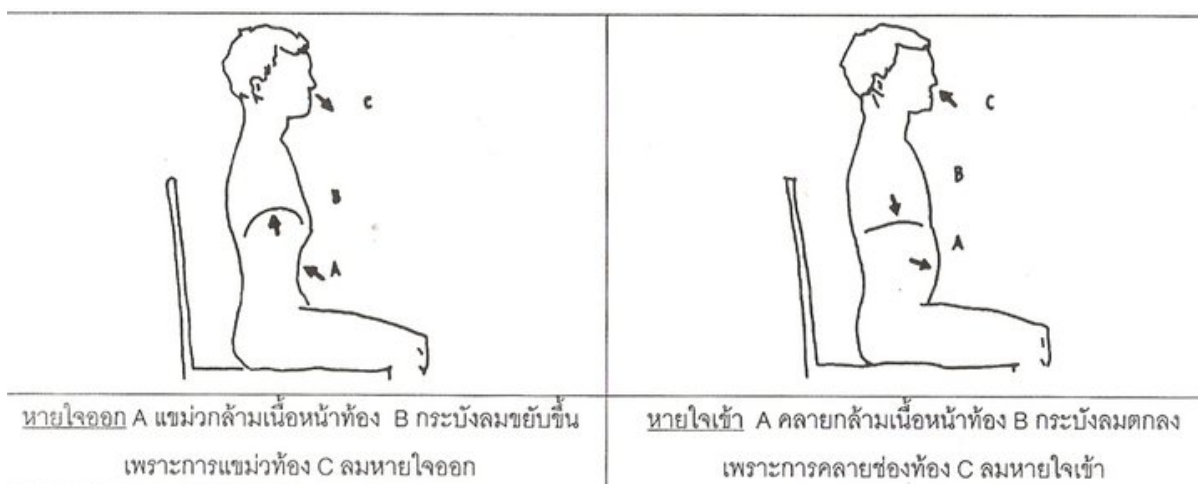
2.4 ขั้นตอนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

อลิเซีย อันกาโร (วรวิทย์ แป้นสดีโส. 2555: 9-10; อ้างอิงจาก Alycea Ungaro. 2002:12) กล่าวถึงหลักสำคัญของการฝึกพิลาทีส ดังนี้

1. สมาธิ (Concentration) : การมีสมาธิจดจ่ออยู่กับท่าทางที่จะต้องทำในแต่ละขั้นตอน และปิดกั้นความคิดอื่นๆ ที่เข้ามาในสมองทำให้จิตใจสงบ
2. การหายใจ (Breath) : การหายใจเข้ายาวๆ แล้วหายใจออกให้สุดโดยไม่ต้องกลั้นเก็บไว้ ให้หายใจไหลเรื่อยอย่างสม่ำเสมอเช่นเดียวกับการหายใจในชีวิตประจำวัน แต่เกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้องเข้าช่วยบังคับให้ท้องแบนราบ ตลอดเวลาหายใจเข้าและออก นอกจากจะได้ฝึกหายใจอย่างเต็มอิ่มแล้ว ยังเป็นวิธีที่ช่วยพิชิตหน้าท้องไปในตัวด้วย
3. จุดศูนย์กลาง (Centering) : การรวมสมาธิไปที่จุดศูนย์กลางของร่างกายบริเวณหน้าท้อง (Power Home) การเกร็งกล้ามเนื้อหน้าท้องสำหรับควบคุมร่างกายทุกๆ ส่วนในการบริหารแต่ละท่า ทำให้ร่างกายทำงานเป็นหน่วยเดียวกัน
4. การควบคุม (Control) : การควบคุมให้ร่างกายทำงานต้านกับแรงโน้มถ่วงโลก เพื่อสร้างความแข็งแรงให้กับร่างกาย ยิ่งเคลื่อนไหวร่างกายช้าๆ ต้านแรงโน้มถ่วง จะสร้างความแข็งแรงให้กล้ามเนื้อมากขึ้น
5. ความถูกต้อง (Precision) : ความถูกต้อง การวางมือ เท้า หรือท่าทางเริ่มต้นในตำแหน่งที่ถูกต้อง จะช่วยควบคุมการเคลื่อนไหวและความต่อเนื่องของการบริหารได้ดี
6. การเคลื่อนไหวอย่างต่อเนื่อง (Flowing Movement) : การเคลื่อนไหวจากท่าหนึ่งไปสู่อีกท่าหนึ่งต้องทำอย่างต่อเนื่องเหมือนวงล้อที่หมุนด้วยความเร็วสม่ำเสมอตลอดระยะเวลาการเคลื่อนไหว
7. ความจำเพาะเจาะจง (Isolation) : การฝึกพิลาทีสจะเป็นความท้าทายเฉพาะตัวของแต่ละคนที่มีสภาพร่างกายแตกต่างกันไปคนละแบบ การศึกษาเทคนิคที่ถูกต้องจะทำให้ผู้ฝึกเรียนรู้โครงสร้างร่างกายของตนเองและสามารถแยกการควบคุมการทำงานของกล้ามเนื้อส่วนใดส่วนหนึ่งได้ดียิ่งขึ้น

8. การปฏิบัติอย่างสม่ำเสมอ (Routine) : การทำซ้ำ ๆ สม่ำเสมอจะยิ่งเพิ่มระดับความเชี่ยวชาญให้กับผู้ฝึกสามารถพัฒนาไปสู่ท่าที่ยากขึ้นได้ในระยะเวลาไม่นาน

วรชิต ศิลา (2552: 7-8) กล่าวว่า การฝึกพิลาทิสจะต้องใช้ศูนย์กลางแห่งพลัง (Powerhouse) อยู่บริเวณหน้าท้องซึ่งควบคุมการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อทั้งหมดและอวัยวะส่วนต่างๆ ฝึก โดยใช้หลักการยืดเหยียดกล้ามเนื้อ 2 แบบ การเหยียดยืดกล้ามเนื้อแบบคงนิ่งหรือสแตติก (Static Stretching) คือ การฝึกแล้วคงอยู่ในท่านั้นไว้ประมาณ 15-30 วินาที และขณะนั้นจะมีการหายใจเข้าออกแบบพิลาทิส เช่น ท่านั่งก้มตัว เท้าทั้งสองเหยียดตรง หลังจากนั้นโน้มตัวไปด้านหน้าให้มากที่สุด แล้วคงนิ่งไว้ การเหยียดยืดแบบเคลื่อนที่หรือไดนามิก (Dynamic Stretching) เป็นการยืดที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับการยืดแบบโยก (Ballistic Stretching) แต่ไม่มีการโยกหรือขย่ม ความรวดเร็วและความรุนแรงน้อยกว่าการยืดแบบโยก มีการควบคุมการเคลื่อนไหวร่างกายอย่างช้าๆ เป็นจังหวะต่อเนื่องกันโดยไม่พัก เช่น การยืดกล้ามเนื้อต้นขาด้านหลัง (Hamstrings) ในท่านั่งก้ม ผู้ฝึกจะต้องก้มตัวไปหาเข่าแล้วเงยขึ้นสลับกัน ปฏิบัติซ้ำๆ อย่างช้าๆ 5-10 ครั้ง เป็นต้น การฝึกพิลาทิสนอกจากจะช่วยให้ผู้ฝึกมีร่างกายที่แข็งแรงและมีจิตใจที่แจ่มใสขึ้นแล้วยังจะได้สมาธิที่ดี สามารถนำไปใช้ในการพัฒนาชีวิตประจำวัน เพราะการฝึกพิลาทิสเป็นการปรับระบบและกระบวนการภายในร่างกายให้สัมพันธ์กัน ช่วยให้เกิดความสมดุลขึ้น สำหรับการฝึกหายใจ โดยปกติแล้ว ใช้การหายใจด้วยอก ซึ่งพอจะเด่นเร็ว เหนืออย่างง่าย แต่ถ้าหากหายใจด้วยท้อง ซึ่งพอจะเด่นช้า ในทางวิทยาศาสตร์อธิบายได้ว่า การหายใจเป็นการกระตุ้นกะบังลมเพราะที่กะบังลมจะมีเส้นประสาททวารกัส (Vagus) ซึ่งเส้นประสาทตัวนี้เป็นพาราซิมพาเทติก (เป็นเส้นประสาทที่จะแสดงออกมาในรูปของการผ่อนคลายของกล้ามเนื้อเพิ่มการทำงานของลำไส้) จะส่งคลื่นไปที่สมอง ทำให้หลอดเลือดขยายตัว ความดันเลือดลดลง ซึ่งพอจะเด่นช้า หายใจเข้า ลักษณะการหายใจเข้าออกดังที่แสดงในภาพประกอบ



ภาพประกอบ 2 หลักการฝึกกำหนดลมหายใจแบบพิลาทิส

ที่มา: <http://dentyomarajconference.blogspot.com/2012/09/review-yoga.html>

2.5 ประโยชน์ของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

กฤษดา สุวัไพ (2551: 9) กล่าวถึงประโยชน์ของกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ดังนี้

1. พิลาทิสเป็นการฝึกควบคุมการเคลื่อนไหวของร่างกายคือ การเคลื่อนไหวไปตามมุม การเคลื่อนไหวของร่างกายอย่างถูกต้อง ควบคุมการเคลื่อนไหวของข้อต่อและกล้ามเนื้อให้ทำงานอย่างสมบูรณ์ตามลักษณะของกลศาสตร์การเคลื่อนไหว เช่น การฝึกในท่าเดอะฮันเดรด จะต้องนอนราบไปกับพื้น แขนเหยียดตรงวางราบไปกับพื้น ขาเหยียดแนบชิดกัน หลังจากนั้นยกขาทั้ง 2 ข้างขึ้นทำมุม 90 องศาไปกับพื้น จากนั้นยกศีรษะขึ้น สายตามองไปที่ปลายเท้า แขนทั้งสองข้างยกสูงในระดับเข่า จากนั้นผ่อนแรง แล้ววางลำตัว ขา และลง แล้วกลับสู่ท่าเริ่มต้นอีกครั้ง

2. ฝึกสมาธิและจิตใจให้สงบมากขึ้น คือการจดจ่ออย่างมีสมาธิกับท่าที่กำลังปฏิบัติในแต่ละขั้นตอนอย่างมีสติ ปิดกั้นความคิดอื่นที่จะเข้ามาทำให้จิตใจสงบ

3. เสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายและเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับกล้ามเนื้อและข้อต่อต่าง ๆ เช่น ท่าดัมเบล เลก สเตรช ในท่าฝึกนี้สามารถสร้างความแข็งแรงให้กับร่างกายทุกส่วนและในแต่ละท่ายังมีระดับความยากง่ายของท่าการฝึกขึ้นอยู่กับความสามารถของผู้เข้ารับการฝึก

4. แก้ไขปัญหาด้านสุขภาพ เช่น ผู้ที่กำลังจะเข้ารับการบำบัดด้านกระดูก กล้ามเนื้อ และระบบประสาท (Alycea Ungaro. 2002: 11) ตัวอย่างเช่น ท่าฟรอนท์ เลก ลีฟท์, ไฮด์ เลก ลีฟท์, แบค เลก ลีฟท์ ท่าการฝึกนี้เป็นท่าที่ออกแบบมาเพื่อบริหารและเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพื่อให้ออกกำลังกายได้แข็งแรงด้าน สร้างกล้ามเนื้อเป็นส่วน ๆ หลังจากฝึกจนคุ้นเคยและชำนาญพอสมควรแล้วจึงเพิ่มการฝึกในท่าที่ยากและอาศัยเทคนิคเพิ่มขึ้น

อลิเซีย อันกาโร (วรชิต ศิลา. 2552: 8-9; อ้างอิงจาก Alycea Ungaro. 2002) กล่าวว่า ประโยชน์ของพิลาทิสมีดังนี้

1. กล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อและเอ็นมีความยืดหยุ่นมากขึ้น
2. เพิ่มความสามารถในการทรงตัวที่ดีขึ้น
3. ปรับสภาพกระดูกสันหลัง บำบัดอาการปวดหลัง คอ และศีรษะ

4. กล้ามเนื้อ กระดูก ข้อต่อและเอ็นมีความแข็งแรงมากขึ้น
5. บรรเทาอาการปวดเมื่อยตามร่างกาย
6. เพิ่มการไหลเวียนของเลือดและกระตุ้นระบบหมุนเวียนโลหิต
7. ช่วยให้ระบบหายใจทำงานได้ดี หายใจได้ยาวและลึกขึ้น
8. ช่วยกระตุ้นสมองให้ความจำดีขึ้นและมีสมาธิมากขึ้น
9. ช่วยนวดอวัยวะภายในให้แข็งแรงขึ้น เช่น หัวใจ มดลูก กระเพาะอาหาร เป็นต้น
10. ช่วยกระตุ้นระบบย่อยอาหารให้ทำงานดีขึ้น
11. ทำให้การเผาผลาญแคลอรีในร่างกายเพิ่มขึ้น
12. ทำให้ร่างกายกระชับและมีสัดส่วนที่สวยงามส่งผลให้มีบุคลิกภาพที่ดี
13. ช่วยลดความเครียด สร้างความมั่นคงทางอารมณ์
14. ช่วยให้ระบบต้านทานโรคดีขึ้นรวมถึงต่อมต่าง ๆ ทำงานได้ดี
15. ร่างกายเกิดความสมดุลทั้งทางร่างกายและจิตใจ

2.6 ลำดับขั้นและองค์ประกอบในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวสำหรับเด็ก

ปฐมวัย

สุรางค์ศรี เมธานนท์ (2528: 5-6) ได้ให้ความหมายของการเคลื่อนไหวอยู่กับที่ว่า หมายถึง การเคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกายเมื่ออยู่ ณ จุดใดจุดหนึ่งไม่เคลื่อนออกจากจุดนั้นเลย ได้แก่

1. การก้มตัว (Bending) คือ การงอพับข้อต่างๆ ของร่างกายที่จะทำให้ร่างกายส่วนบนเข้ามาใกล้กับส่วนล่าง
2. การยืดเหยียดตัว (Stretching) คือ การที่เคลื่อนไหวตรงกันข้ามกับการก้มตัว โดยพยายามยืดเหยียดทุกส่วนของร่างกายให้ได้มากที่สุดเท่าที่จะทำได้
3. การบิดตัว (Twisting) คือ การเคลื่อนไหวร่างกายโดยการบิดลำตัวท่อนบนไปรอบๆ แกนตั้ง
4. การหมุนตัว (Turning) คือ การหมุนตัวไปรอบๆ ร่างกายมากกว่าบิดลำตัว ซึ่งทำให้เท้าต้องหมุนตามไปด้วยข้างใดข้างหนึ่ง
5. การโยกตัว (Rocking) คือ การย้ายน้ำหนักจากส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายไปยังอีกส่วนหนึ่งของร่างกาย โดยทั้งสองส่วนจะต้องแตะพื้นคนละครั้งสลับกัน
6. การแกว่งหรือการหมุนเหวี่ยง (Swirling) คือ การเคลื่อนไหวส่วนใดส่วนหนึ่ง

โดยหมุนรอบจุดใดจุดหนึ่งให้เป็นรูปโค้งหรือรูปวงกลมหรือแบบลูกตุ้มนาฬิกา เช่น การแกว่งแขน ขาลำตัว เป็นต้น

7. การเอียง (Swaying) คล้ายกับการโยก ส่วนโค้งจะเป็นโค้งเข้าหาพื้น การเอียงนี้จะไม่รู้สึกผ่อนคลายเหมือนกับการแกว่ง

8. การดัน (Pushing) คือ การเคลื่อนไหวโดยการดัน มักจะเป็นการดันออกจากร่างกาย เช่น การดันสิ่งของและการกดสิ่งของ

9. การดึง (Pulling) คือ การเคลื่อนไหวที่ตรงข้ามกับการดัน มักจะเป็นการดึงเข้าหาร่างกายหรือดึงไปในทิศทางใดทิศทางหนึ่งโดยเฉพาะ

10. การสั่น (Shaking) คือ การเคลื่อนไหวที่มีการสั่นสะเทือนของส่วนใดส่วนหนึ่งของร่างกายหรือทุกส่วน เช่น ในการเต้นรำจะมีการจับมือเขย่า การแสดงออกของการตกใจหรือการสั่นในการเต้น

11. การตี (Striking) คือ เป็นการเคลื่อนไหวที่มาเร็วแล้วหยุด

พวงทอง ไสยวรรณ (2530: 145 -150) กล่าวว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวสำหรับเด็กปฐมวัยประสบผลสำเร็จ มีคุณค่า และเด็กได้รับความสนุกสนานมากถ้าครูมีการวางแผนการจัดกิจกรรมที่ดี ขั้นตอนในการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวแต่ละครั้งควรมีดังนี้

ขั้นที่ 1 ขั้นอบอุ่นร่างกาย (วอร์ม) อาจทำได้โดยครูให้เด็กเคลื่อนไหวร่างกาย เช่น เอียงคอ โยกหน้า โยกหลัง หมุนหัวไหล่ให้เข้ากับจังหวะเพลง ในขั้นตอนนี้ครูอาจให้เด็กยืนอย่างอิสระไม่ต้องอยู่ในแถวหรืออาจให้เด็กเคลื่อนไหวไปไหนมาไหนได้ให้เข้ากับจังหวะเพลง

ขั้นที่ 2 ขั้นปฏิบัติตามคำสั่ง ขั้นนี้เป็นการสอนตามที่ครูตั้งจุดหมายไว้ ซึ่งอาจจะเป็น เนื้อหาเกี่ยวกับการฟังสัญญาณ การใช้จินตนาการ การเรียนรู้จังหวะ การทรงตัว การบริหารร่างกาย ฯลฯ ขั้นนี้ครูจะเป็นบุคคลสำคัญที่สุดในการที่จะพูดหรือหาวิธีที่จะให้เด็กได้เคลื่อนไหวร่างกายเพื่อพัฒนากล้ามเนื้อต่างๆ ของเด็ก ขั้นการสอนขั้นนี้อาจจะใช้สื่อต่างๆ มาเป็นเครื่องเร้าที่จะให้เด็กเคลื่อนไหวได้ เช่น อาจใช้กระดาษหนังสือพิมพ์ ห่วง 'ไม้ไผ่' แท่งไม้ เชือก หรืออาจจะไม่ใช้สื่อประกอบการเคลื่อนไหวเลยก็ได้

ขั้นที่ 3 เกมการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวทุกครั้งควรจบลงด้วยกิจกรรมที่สนุกสนานประทับใจเด็ก กิจกรรมนั้นอาจมีการแข่งขันกันบ้าง กิจกรรมที่เหมาะสมควรเป็นเกมหรือการเล่นสั้นๆ ที่มีเกณฑ์ กติกาที่เหมาะสมกับวัยของเด็ก

เชาวลิต ภาควงูมิ (2532: 10-11) ได้ให้ความหมายของการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ (Locomotor Movement) ว่าหมายถึง การเคลื่อนไหวจากที่หนึ่งไปสู่อีกที่หนึ่ง ได้แก่

1. การเดิน (Walking) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไป

ทิศทางใดก็ได้ เท้าที่เป็นเท้าหลักจะสัมผัสกับพื้นตลอดเวลาจนกว่าการถ่วงน้ำหนักตัวไปยังอีกเท้าหนึ่งจะเสร็จสิ้น น้ำหนักตัวจะตกบนเท้าสองข้างเท่าๆ กัน ลำตัวตั้งอยู่ในลักษณะสบายๆ ปล่อยแขนให้อยู่ตามธรรมชาติ การก้าวเท้าให้ก้าวไปเรื่อยๆ ตามจังหวะ

2. การวิ่ง (Running) คือ การเคลื่อนที่ตามจังหวะโดยการก้าวเท้าสลับกันไปพร้อมกับเปลี่ยนน้ำหนักตัวจากเท้าหนึ่งไปยังอีกเท้าหนึ่ง ในขณะที่มีการเปลี่ยนน้ำหนักตัวนั้นจะถีบเท้าส่งตัวขึ้นพ้นจากพื้น เท้าทั้งสองจะลอยจากพื้น

3. การก้าวกระโดด (Jumping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าทั้งสองข้าง

4. การกระโดดเขย่ง (Hopping) คือ การสปริงตัวขึ้นจากพื้นแล้วลงสู่พื้นด้วยเท้าข้างใดข้างหนึ่งเพียงข้างเดียว

5. การวิ่งโหย่ง (Leaping) คือ การทิ้งน้ำหนักตัวไว้บนเท้าหนึ่งแล้วสปริงตัวขึ้นจากพื้นด้วยเท้าเดิมนั้น สวิงอีกเท้าหนึ่งไปข้างหน้าเพื่อที่จะรับน้ำหนักตัวเวลาลงสู่พื้น

6. การวิ่งสลับเท้า (Skipping) คือ การก้าวกระโดดเขย่ง เว้นแต่จังหวะที่ใช้ในการกระโดดสลับเท่านั้นเร็วและเป็นจังหวะแบ่ง ก้าวเท้าซ้ายกระโดดเขย่งด้วยเท้าซ้าย และก้าวเท้าขวากระโดดเขย่งด้วยเท้าขวา

7. การลื่นไถล (Sliding) คือ การก้าวเท้าออกไปข้างๆ แล้วลากเท้าขวาออกไปชิดเท้าซ้าย หรือลากเท้าซ้ายไปชิดเท้าขวา การลากเท้าไปชิดแต่ละครั้งต้องไม่ให้เท้าพื้นพื้นและให้เข้ากับจังหวะดนตรี

8. การควมม้า (Galloping) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยการก้าวแล้วตามชิดอีกเท้าหนึ่งเข้าไปชิดเท้าหน้า เท้าเดิมจะนำหน้าอยู่เสมอ

9. การชิดก้าว (Two-Step) คือ การเคลื่อนที่ไปข้างหน้าด้วยการก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้า ชิดเท้าขวาไปหาเท้าซ้าย ทิ้งน้ำหนักตัวมาไว้ที่เท้าขวา ก้าวเท้าซ้ายไปข้างหน้าอีกครั้ง พัก ทำซ้ำด้วยเท้าขวาชิดเท้าซ้าย

เยาหวา เดชะคุปต์ (2542: 155) ได้ให้ข้อเสนอแนะสำหรับครูไว้ ดังนี้

1. ให้โอกาสและเนื้อที่เด็กได้เคลื่อนไหว
2. สังเกตการณ์เคลื่อนไหวและจังหวะของเด็ก ให้เด็กได้เคลื่อนไหวขณะที่ครูเล่นเครื่องดนตรี เช่น เปียโน เล่นเครื่องเล่นดนตรี หรือตบมือตามจังหวะ
3. ช่วยให้เกิดเปลี่ยนแปลงตามจังหวะการเคลื่อนไหวตามจังหวะของตนเองเป็นการเคลื่อนไหวตามจังหวะที่ครูเคาะ

4. ครูเคาะจังหวะลักษณะต่างกันให้เด็กได้เคลื่อนไหวตาม เช่น ช้า-เร็ว, ดัง-ค่อย ฯลฯ

5. เล่นเพลงต่างๆ แล้วให้เด็กได้ตอบโดยให้จังหวะนั้นสม่ำเสมอและง่ายต่อการรับฟัง ควรให้เด็กได้มีโอกาสฟังดนตรีและจังหวะก่อนทุกครั้งแล้วจึงให้เด็กได้เคลื่อนไหวหรือทำท่าทางประกอบโดยคิดว่าจะทำท่าทางประกอบอย่างไรด้วยตนเอง ท่าทางที่ได้ก็จะเคลื่อนไหวประกอบดนตรีได้แก่ การเดินตามจังหวะ การวิ่ง การกระโดด การเขย่ง ก้าวกระโดด การหมุนตัว การควมบ้า ฯลฯ

6. อย่าคาดหวังว่าเด็กทุกคนจะตอบสนองหรือทำท่าทางเหมือนกัน โดยครูควรเข้าใจว่า

6.1 เด็กบางคนอาจแสดงท่าตามลำพังหรือในกลุ่มเล็กๆ

6.2 การเคลื่อนไหวบางชนิด เช่น การกระโดดต้องอาศัยการควบคุมกล้ามเนื้อ มากกว่า กิจกรรมอื่นๆ เด็กอายุ 4-5 ขวบเพียงบางคนเท่านั้นที่จะทำได้ ดังนั้นจึงควรให้อิสระแก่เด็กได้แสดงท่าทางที่เขาต้องการ

ตามแนวของซาโปราและมิทเชล (Sapora and Mitchell. 1961: 131) ได้แบ่งการเคลื่อนไหวออกเป็น 2 ประเภทคือ

1. การเคลื่อนไหวพื้นฐาน (Fundamental Movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่ต้องใช้กล้ามเนื้อมัดใหญ่ๆ ของลำตัว เช่น ขา เช่น การเดิน การวิ่ง การกระโดด การว่ายน้ำ ฯลฯ เป็นการเคลื่อนไหวที่สามารถเห็นได้ทั่วไปและมีอิทธิพลต่อการทำงานของระบบต่างๆ ของร่างกาย เช่น ระบบย่อยอาหาร ระบบไหลเวียนโลหิต ระบบขับถ่าย ระบบหายใจ รวมทั้งอวัยวะอื่นๆ ที่จำเป็นต่อชีวิตและสุขภาพด้วย

2. การเคลื่อนไหวเสริม (Accessory Movements) หมายถึง การเคลื่อนไหวที่พัฒนาภายหลังการเคลื่อนไหวพื้นฐาน ส่วนมากจะต้องอาศัยทักษะที่ละเอียดอ่อนและไม่เกี่ยวข้องกับกล้ามเนื้อใหญ่ๆ เท่าใดนัก จึงไม่ค่อยส่งผลต่อการทำงานของอวัยวะและระบบของร่างกาย เช่น การพูด การพิมพ์ดีด การสืโวโอลิน เป็นต้น

สรุปลำดับขั้นและองค์ประกอบของกิจกรรมการเคลื่อนไหว มีส่วนสำคัญในการพัฒนาการด้านร่างกาย โดยให้เด็กได้ใช้กล้ามเนื้อทุกส่วนของร่างกายในการเคลื่อนไหวทั้งอิสระ ปฏิบัติตามข้อตกลง การเคลื่อนไหวอยู่กับที่ และการเคลื่อนไหวเคลื่อนที่ อันจะทำให้เด็กได้รับความสุขและความสนุกสนานตามวัยของเด็ก

2.7 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

งานวิจัยในประเทศ

ทิวา เจริญนาค (2549: บทคัดย่อ) ได้ศึกษาถึงผลการฝึกพิลาทิสที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 2 ซึ่งมีอายุเฉลี่ย 13 ปี จากโรงเรียนศรีอยุธยา จำนวน 30 คน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้องของทั้งสองกลุ่มลดลงดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2) คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขา ก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของทั้งสองกลุ่มลดลงแตกต่างกัน จากก่อนการฝึกเมื่อเปรียบเทียบ ในกลุ่มเดียวกัน และแตกต่างจากกลุ่มควบคุมเฉพาะหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3) คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังก่อนการฝึกของทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน อย่างไรก็ตาม หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังทั้งสองกลุ่มลดลงแตกต่างกัน จากก่อนการฝึกเมื่อเปรียบเทียบในกลุ่มเดียวกัน แต่ไม่แตกต่างกันทั้งหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 เมื่อเปรียบเทียบระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

เอกลักษณ์ พุฒินสมบัติ (2549: บทคัดย่อ) ได้ทำการศึกษาถึงผลการฝึกโยคะลาทีสที่มีต่อสุขภาพนักเรียนชายชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนแสงตะวัน อายุระหว่าง 13-15 ปี จำนวน 30 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่ายด้วยวิธีจับฉลาก จากนั้นวัดความอ่อนตัว นำผลที่ได้มาเรียงลำดับจากมากไปหาน้อยและแบ่งกลุ่มออกเป็น 2 กลุ่มเท่าๆ กัน กลุ่มละ 15 คน คือกลุ่มทดลองทำการฝึกโยคะลาทีสตามโปรแกรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเป็นเวลา 8 สัปดาห์ และกลุ่มควบคุมอีก 15 คนไม่ได้รับการฝึก นำข้อมูลที่ได้มาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของอายุ น้ำหนัก ส่วนสูงระหว่างกลุ่มควบคุมและกลุ่มทดลอง เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานขององค์ประกอบของสุขภาพทั้ง 4 ด้าน ได้แก่ ความอดทนของระบบหายใจและไหลเวียนโลหิต ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ ความอ่อนตัว และสัดส่วนร่างกายโดยวัดจากค่าดัชนีมวลกาย ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และสัปดาห์ที่ 8 ผลการวิจัยสรุปว่า การฝึกโยคะลาทีสทำให้กลุ่มทดลองมีสุขภาพดีขึ้นทั้ง 4 ด้าน คือความอ่อนตัวดีขึ้น การหายใจดีขึ้น การทรงตัวดีขึ้น เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม

กฤษฎา สุรไพ (2551: บทคัดย่อ) เพื่อศึกษาถึงผลการฝึกพิลาทิสที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชายชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 มีอายุเฉลี่ยเท่ากับ 11 ปี จากโรงเรียนวัดใต้ กลุ่มตัวอย่างจำนวน 30 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มอย่างง่าย แล้วแบ่งกลุ่มตัวอย่างเป็น 2 กลุ่ม โดยใช้ความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องเป็นเกณฑ์ในการแบ่ง กลุ่มควบคุมไม่ได้รับการฝึก ส่วนกลุ่มทดลองทำการฝึกพิลาทิส 16 ท่า สัปดาห์ละ 3 ครั้ง เป็นเวลา 9 สัปดาห์ ทำการวัดความ

แข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน หน้าท้อง ขา และหลังก่อนการฝึก และหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3, 6 และ 9 นำค่าคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน หน้าท้อง ขา และหลังมาทำการวิเคราะห์โดยใช้สถิติที่ทดสอบและการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียวแบบวัดซ้ำโดยกำหนดระดับความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

ผลการศึกษารูปได้ดังนี้ (1) ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนของทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3 ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 6 และ 9 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขนของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (2) ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องของทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3, 6 และ 9 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (3) ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3, 6 และ 9 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (4) ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของทั้งสองกลุ่มก่อนการฝึกไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ แต่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3, 6 และ 9 ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังของกลุ่มทดลองดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (5) ค่าเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อแขน หน้าท้อง ขา และหลังของกลุ่มทดลองหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 3, 6 และ 9 ดีขึ้นกว่าก่อนการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

วรชิต ศิลา (2552: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องผลการฝึกพิลาทีสกับลูกบอลที่มีต่อความแข็งแรงและความอ่อนตัว ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ (1) ก่อนการฝึกทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้องไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (2) ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลังไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (3) ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความแข็งแรงของกล้ามเนื้อขาไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (4) ก่อนการฝึกและหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ทั้งสองกลุ่มมีคะแนนเฉลี่ยของความอ่อนตัวไม่แตกต่างกัน แต่หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 คะแนนเฉลี่ยของกลุ่มทดลองดีกว่าก่อนการฝึกและดีกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 (5) การเปรียบเทียบภายในกลุ่มทดลองพบว่า คะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 และ 8 ดีกว่าก่อนการฝึก และหลังการฝึก

สัปดาห์ที่ 8 ดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ส่วนคะแนนเฉลี่ยความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหลัง กล้ามเนื้อขา และความอ่อนตัวก่อนการฝึกกับภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 ไม่แตกต่างกัน แต่ภายหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 8 ค่าเฉลี่ยดีวก่อนการฝึก และดีกว่าหลังการฝึกสัปดาห์ที่ 4 อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

วรวิทย์ แป้นสดี (2555: บทคัดย่อ) ได้ทำการวิจัยเรื่องเปรียบเทียบผลการฝึกพิลาทีสมือเปล่ากับลูกบอลออกกำลังกายขนาดเล็กที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อและการทรงตัว ผลการศึกษาพบว่า ระหว่างกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกพิลาทีสมือเปล่าและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกพิลาทีสกับลูกบอลออกกำลังกายขนาดเล็ก ในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง หลัง ขา แขน และการทรงตัวไม่แตกต่างกัน ภายในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกพิลาทีสมือเปล่าและกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกพิลาทีสกับลูกบอลออกกำลังกายขนาดเล็ก ในช่วงก่อนการฝึก หลังการฝึกสัปดาห์ที่ 5 และ 10 มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อหน้าท้อง หลัง ขา แขน และการทรงตัวแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

งานวิจัยในต่างประเทศ

โคแกน (Kogan. 1989: 116) ได้ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวที่ส่งผลต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน การจัดการเรียนการสอนด้านพลศึกษามีประโยชน์แก่เด็กประถม ถ้าเริ่มต้นได้เร็วเท่าใดก็จะเกิดผลดีกับเด็กเร็วเท่านั้น แต่ไม่มีการยืนยันถึงผลของการเคลื่อนไหวที่มีต่อสมรรถนะกลาง ผลการจัดกิจกรรมดังกล่าวจึงยังอยู่บนพื้นฐานที่ไม่มั่นคงพอที่จะอธิบายว่าการเคลื่อนไหวสามารถใช้ในการบำบัดความไม่ปกติทางปัญญาได้ แต่สัมพันธ์กับทักษะทางกลไกและเนื้อหาสาระ รวมทั้งทักษะทางสังคม หากเด็กได้รับการส่งเสริมด้านการเคลื่อนไหวอย่างเต็มที่ก็จะส่งผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของเด็กเป็นอย่างดี

ซีเคนดิซา และอันทูน่า (Sekendiz; & Altuna. 2006: Abstract) ทำการศึกษามูลการฝึกพิลาทีสที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง หลังและความอ่อนตัว โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นผู้หญิงอายุ 45 ปี จำนวน 42 คน โดยแบ่งกลุ่มตัวอย่างออกเป็น 2 กลุ่ม กลุ่มควบคุม 21 คน และกลุ่มทดลอง 21 คน ทำการฝึกพิลาทีสตามโปรแกรม 3 วันต่อสัปดาห์ เป็นเวลา 5 สัปดาห์ โดยทำการฝึกวันละ 45 นาทีต่อครั้ง โดยทำการวัดความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง กล้ามเนื้อหลัง ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง และความอ่อนตัว ก่อนและหลังการฝึกโดยนำผลที่ได้มาวิเคราะห์ทางสถิติ ผลการวิจัยพบว่าความแข็งแรงของกล้ามเนื้อท้อง กล้ามเนื้อหลัง ความอดทนของกล้ามเนื้อท้อง และความอ่อนตัวดีขึ้นเมื่อเปรียบเทียบก่อนการฝึกมีความแตกต่างจากหลังการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ



บทที่ 3

วิธีดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ผู้วิจัยได้ดำเนินการศึกษาค้นคว้าตามลำดับขั้นตอน ดังต่อไปนี้

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
3. การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ
4. แบบแผนการทดลองและวิธีดำเนินการทดลอง
5. การเก็บรวบรวมข้อมูล
6. การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ เป็นเด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด จำนวน 40 คน

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด ซึ่งได้มาโดยวิธีการเลือกแบบเจาะจงมา 1 ห้องเรียน จากนั้นจับสลากนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลอง

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
2. แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

การสร้างและการหาคุณภาพของเครื่องมือ

1. การสร้างแผนการจัดกิจกรรมการเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ดำเนินการตามลำดับขั้นดังต่อไปนี้

1.1 ศึกษาแผนการจัดประสบการณ์ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด

1.2 ศึกษาเอกสาร ตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

1.3 ผู้วิจัยสร้างแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสตามทักษะการเดิน การยืน และการกระโดด

1.4 นำแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นเสนอผู้เชี่ยวชาญตรวจพิจารณาเพื่อหาความสอดคล้องของจุดประสงค์ เนื้อหา การดำเนินกิจกรรม สื่อการสอน การประเมินผล จำนวน 3 ท่าน ซึ่งประกอบไปด้วยนักวิชาการปฐมวัย 1 ท่าน และครูปฐมวัย 2 ท่าน ดังรายนามต่อไปนี้

ดร.ดารารัตน์ อุทัยพยัคฆ์	ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สพป.ราชบุรี เขต 1 อ.เมือง จ.ราชบุรี
อาจารย์นันท์พัชร จิระจรัสชัย	อาจารย์โรงเรียนอนุบาลตราด จ.ตราด
อาจารย์วรางคณา กันประชา	อาจารย์โรงเรียนวัดทุ่งครุ (ฟิ่งสายอนุสรณ์) เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ

1.5 ปรับปรุงแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญในเรื่องรูปแบบการดำเนินกิจกรรมให้มีความชัดเจน ภาษาเข้าใจง่าย

1.6 นำแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสไปทดลองใช้ (Try Out) กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุ 3-4 ปี โรงเรียนวัดวรณดิตถาราม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน เพื่อหาข้อบกพร่องของการจัดกิจกรรม แล้วนำไปปรับปรุงแก้ไขอีกครั้งให้สมบูรณ์ พบว่าแผนการจัดกิจกรรมมีความเหมาะสม และแบบทดสอบ สามารถใช้วัดระดับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยได้ผลเป็นที่น่าพอใจ

1.7 แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสที่ปรับปรุงให้สมบูรณ์ มีดังนี้

แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ชั้นนำ

ให้เด็กเคลื่อนไหวพื้นฐานตามจังหวะ ทิศทาง และหยุดเมื่อได้ยินสัญญาณ จากนั้นให้ฟังคำสั่งและข้อตกลงในการทำกิจกรรมจากครูและปฏิบัติตาม (3 นาที)

ขั้นดำเนินกิจกรรม

ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ขั้นนี้จะเป็นการอบอุ่นร่างกายเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่ม

อุณหภูมิในร่างกาย เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งเป็นการเตรียมข้อต่อ และกล้ามเนื้อต่างๆ ให้มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะทำงาน จะเริ่มจากท่าทางการเคลื่อนไหวพื้นฐานบริหารกล้ามเนื้อมัดเล็กไปสู่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และฝึกการหายใจคล้ายการเป่าลูกโป่ง ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นการทำท่าทางการเคลื่อนไหวแบบพิลาทิส ในขั้นนี้เป็นการฝึกท่าทางพิลาทิส ที่คล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก โดยใช้ท่านางเงือก (Mermaid), ท่าแมวน้ำ (Single leg kick), ท่าจระเข้ (Plank), ท่านกบิน (Side Plank), ท่าเรือแล่นลม (Plank Variations), ท่าลูกบอล (Rolling like a ball), ท่าสะพานโค้ง (Bridge), ท่ากระดานจีน (Hundred), ท่าเครื่องบิน (Saw) และท่าที่เด็กคิดเอง โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็กผ่านรูปแบบต่าง ๆ ของการเคลื่อนไหว ให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม การทำท่าทางพิลาทิสจะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นคลายอุ่น (Cool down) ขั้นนี้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมพิลาทิส กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย รวมถึงระบบต่างๆ ได้ทำงานหนัก เราจึงต้องผ่อนคลายกล้ามเนื้อตลอดจนระบบต่างๆ ให้ปรับสภาพกลับสู่สภาวะปกติ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ การสูบฉีดโลหิต จะเป็นท่าบริหารที่ยืดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั้งหมด โดยใช้ท่านั่งหรือนอนเหยียดยาว พร้อมเปิดเพลงบรรเลงจังหวะช้าๆ ประกอบระยะเวลาในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันผ่อนคลายหลังจากทำกิจกรรม โดยการนวดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ และการนั่งสมาธิ พร้อมเปิดเพลงบรรเลงจังหวะช้าๆ ประกอบ (2 นาที)

บทบาทรู

1. เป็นผู้นำในการทำท่าทางพิลาทีสให้กับเด็กได้ดู นำช่วงแรกๆ ของการทำท่าทางทดลอง หลังจากนั้น ทำหน้าที่เป็นผู้คอยกระตุ้นให้เด็กทำท่าทางอย่างถูกต้อง ให้คำแนะนำ ช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการเพื่อเพิ่มพัฒนาการด้านร่างกาย ได้แก่ ทักษะการเดิน การทรงตัว ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด โดยอยู่บนพื้นฐานของความสุข เอื้ออาทร เอาใจใส่ สนุก และผ่อนคลาย

2. ในการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการทดลองกับกลุ่มตัวอย่างจำนวน 1 กลุ่ม จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่ส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด เป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ วันพฤหัสบดี ในช่วงเวลา 9.00–9.25 น.

3. เมื่อสิ้นสุดการทดลอง 8 สัปดาห์ ผู้วิจัยทำการทดสอบ (Posttest) หลังการทดลองกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 3 วัน ด้วยแบบทดสอบชุดเดียวกันกับที่ใช้ทำการทดสอบก่อนการทดลอง

4. นำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยวิธีการทางสถิติ และสรุปผลการทดลอง

5. แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการ ดำเนินการตามลำดับขั้น ดังนี้

5.1 ศึกษาหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

5.2 ศึกษาเอกสาร การวัดและประเมินผลใหม่เด็กปฐมวัย ของ สิริมา

ภิญโญอนันตพงษ์ (2556) และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ได้แก่ กิตติมา เฟื่องฟู (2551) ดวงพร พันธุ์แสง (2551) ละไม สีหาอาจ (2551) นงคันทุข พรรณชูล (2554) และได้สังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุระหว่าง 3-4 ปี เป็นเวลา 4 สัปดาห์ แล้วนำมาสร้างเกณฑ์การประเมินตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยให้ครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกายตามรายทักษะการเดิน การยืน การกระโดด

5.3 สร้างคู่มือการใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
จำแนกเป็น 3 หัวข้อ ประกอบด้วย

5.3.1 คำชี้แจง อธิบายรายละเอียดเกี่ยวกับ การกำหนดสถานการณ์ให้เด็กแสดงพฤติกรรมและความสามารถทางด้านการร่างกาย การตรวจให้คะแนนความถูกต้อง ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบ และการเก็บคะแนน โดยแบบทดสอบนี้ ใช้ทดสอบทักษะทางด้านการร่างกาย จำนวน 3 ทักษะ รวมทั้งสิ้น 21 ข้อ จำแนกได้ดังต่อไปนี้

ทักษะการเดิน	จำนวน 7 ข้อ
ทักษะการยืน	จำนวน 7 ข้อ
ทักษะการกระโดด	จำนวน 7 ข้อ

5.3.2 วิธีดำเนินการทดสอบ

5.3.3 วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

5.4 นำแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการให้ผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบเพื่อแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของเนื้อหา และความเหมาะสมของแบบทดสอบ ดังรายนามต่อไปนี้

ผศ.ดร.นพดล กองศิลป์	ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร (ฝ่ายประถม) กรุงเทพฯ
ดร.ปณณวิชัย ใบกุหลาบ	อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏ พิบูลสงคราม อ.เมือง จ.พิษณุโลก
ชิสเตอร์เยาวมาลย์ วิเศษ	อาจารย์ประจำโรงเรียนพระแม่มาลี เขตสาทร กรุงเทพฯ

5.5 นำแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญมาปรับปรุงแก้ไขตามความเห็นของผู้เชี่ยวชาญ เรื่องการปรับปรุงภาษาให้มีความชัดเจน ไม่กำกวม และการปรับเกณฑ์การให้คะแนนที่เหมาะสมกับพัฒนาการตามวัยของเด็ก ถือว่าเป็นเกณฑ์ที่เหมาะสม

5.6 การแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงของแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายการแสดงหลักฐานความเที่ยงตรงเชิงเนื้อหาครั้งนี้ ดำเนินการตามลำดับ ดังนี้

ผู้วิจัยนำแบบแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินว่าข้อคำถามที่แสดงพัฒนาการที่ทดสอบนั้น สอดคล้องกับจุดประสงค์ของการทดสอบหรือไม่ โดยกำหนดคะแนนเป็น +1, 0 และ -1 (บุญเขต ภิญญอนันตพงษ์. 2557: 90)

เมื่อ +1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์ข้อนั้น

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อสอบวัดตรงตามจุดประสงค์ข้อนั้นหรือไม่

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อสอบไม่วัดตรงตามจุดประสงค์ข้อนั้น

นำคะแนนผลการประเมินแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายที่ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญแล้วนำคะแนนที่ได้จากการลงความเห็นของผู้เชี่ยวชาญทั้ง 3 ท่าน หาค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความแสดงพฤติกรรมด้านร่างกายกับจุดประสงค์ ดัชนี IOC มากกว่าหรือเท่ากับ 0.5 ถือว่าใช้ได้ ซึ่งในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ได้ค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อทดสอบกับจุดประสงค์ IOC = 1.00 (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2557: 101)

5.7 การหาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ

ผู้วิจัยนำแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายไปทดลองใช้ (Try Out) กับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนวัดวรณดิตราราม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด แล้วนำมาตรวจหาคะแนนตามเกณฑ์ ซึ่งไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 20 คน โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์ อัลฟาของ ครอนบัค (Cronbach's Alpha) (บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. 2557: 101) ได้ค่าความเชื่อมั่น .80

5.8 นำแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการที่ปรับปรุงเป็นฉบับสมบูรณ์ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่างต่อไป

แบบแผนการทดลองและวิธีดำเนินการทดลอง

ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi Experimental Design) ซึ่งผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองโดยอาศัยการวิจัยแบบการทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลองตามแบบแผนการวิจัยแบบ One – Group Pretest Posttest Design (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2550: 15) ดังนี้

ตาราง 1 แบบแผนการทดลอง

กลุ่ม	สอบก่อน (Pretest)	ทดลอง	สอบหลัง (Posttest)
E	T1	X	T2

เมื่อ	E	แทน	กลุ่มทดลอง
	T1	แทน	การทดสอบวัดพัฒนาการด้านร่างกายก่อนการทดลอง
	T2	แทน	การทดสอบวัดพัฒนาการด้านร่างกายหลังการทดลอง
	X	แทน	การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

วิธีดำเนินการทดลอง

การทดลองครั้งนี้ดำเนินการในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2557 เป็นเวลา 8 สัปดาห์ โดยมีขั้นตอน ดังนี้

1. สร้างความคุ้นเคยกับเด็กกลุ่มตัวอย่างเป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
2. เลือกสถานที่ที่จะใช้ดำเนินการทดลองให้มีความเหมาะสมกับจำนวนเด็ก ซึ่งต้องการพื้นที่กว้างขวาง บรรยากาศสงบ
3. ก่อนทำการทดลอง ผู้วิจัยทำการทดสอบ (Pretest) กับเด็กเป็นเวลา 4 วัน วันละ 1 ชุด ด้วยแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายเชิงปฏิบัติการที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นกับกลุ่มตัวอย่าง จากนั้นนำมาตรวจให้คะแนน
4. ผู้วิจัยดำเนินการทดลองโดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส ด้วยตนเองกับกลุ่มตัวอย่างเป็นเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 4 วัน ได้แก่ วันจันทร์ – วันพฤหัสบดี วันละ 25 นาที ด้วยตนเอง

ตาราง 2 วันและกิจกรรมที่ทำการทดลอง

การจัดกิจกรรม	ระยะเวลาทำการทดลอง	วันที่ทำการทดลอง	เวลา
กิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐาน	1 สัปดาห์ก่อนการทดลอง	จันทร์ – พฤหัสบดี	9.00 – 9.25 น.
กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส	8 สัปดาห์	จันทร์ – พฤหัสบดี	9.00 – 9.25 น.

การวิเคราะห์ข้อมูลและสถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติที่ใช้ในการหาคุณภาพเครื่องมือ

1.1 หาความเที่ยงตรงของแบบทดสอบโดยใช้ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อความแสดงพฤติกรรมด้านร่างกายกับจุดประสงค์ โดยคำนวณจากสูตร (บุญเขต ภิญญอนันตพงษ์. 2557: 90)

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC แทน ดัชนีความสอดคล้องระหว่างพฤติกรรมกับจุดประสงค์
 $\frac{\sum R}{N}$ แทน ผลรวมของคะแนนจากผู้เชี่ยวชาญ
 N แทน จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

1.2 หาค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) คำนวณจากสูตร (บุญเขต ภิญญอนันตพงษ์. 2521: 55)

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนน
 N แทน จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
 $\sum X$ แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด
 $\sum X^2$ แทน ผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

1.3 การวิเคราะห์ข้อคำถามรายข้อ (Item Analysis) เพื่อหาค่าอำนาจจำแนกแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย จากสูตร (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2557: 136)

$$r_{item-total} = \frac{n \sum it - (\sum i)(\sum t)}{[n \sum i^2 - (\sum i)^2][n \sum t - (\sum t)^2]}$$

เมื่อ	$r_{item-total}$	แทน	ค่าอำนาจจำแนกรายข้อ
	i	แทน	คะแนนรายข้อ
	t	แทน	คะแนนรวมของข้ออื่นๆ ที่เหลือ
	n	แทน	จำนวนคนในกลุ่ม

1.4 หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบัค (Cronbach's Alpha) คำนวณจากสูตร α (บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์. 2557: 101) ดังนี้

$$\alpha = \frac{k}{k-1} \left[1 - \frac{\sum s_i^2}{s_t^2} \right]$$

เมื่อ	α	แทน	สัมประสิทธิ์ค่าความเชื่อมั่น
	K	แทน	จำนวนข้อ
	$\sum s_i^2$	แทน	ความแปรปรวนของคะแนนแต่ละข้อ
	s_t^2	แทน	ความแปรปรวนของแบบทดสอบทั้งฉบับ

2. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2.1 หาคะแนนเฉลี่ย (Mean) และหาความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation)

โดยใช้การคำนวณในโปรแกรม SPSS

2.2 เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลองโดย

ใช้ค่าแจกแจง t-test แบบ Dependent Sample (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2557: 138)

$$t = \frac{\bar{D}}{S_{\bar{D}}}$$

เมื่อ	t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้ใน t – distribution
	D	แทน	ค่าความแตกต่างของคะแนน
	N	แทน	จำนวนคู่ของคะแนน
	$\bar{D}$	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนนความแตกต่าง
	$S_{\bar{D}}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนความแตกต่าง

1.4 การหาค่าดัชนีประสิทธิผล (Effectiveness Index) ของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสโดยใช้สูตร (บุญเชิด ภิญญอนันตพงษ์. 2557: 87)

$$EI = \frac{\bar{P}_{\text{post}} - \bar{P}_{\text{pre}}}{1 - \bar{P}_{\text{pre}}}$$

เมื่อ	EI	แทน	ดัชนีประสิทธิผล
	$\bar{P}_{\text{pre}}$	แทน	ค่าเฉลี่ยสัดส่วนคะแนนที่สอบก่อนเรียน
	$\bar{P}_{\text{post}}$	แทน	ค่าเฉลี่ยสัดส่วนคะแนนที่สอบหลังเรียน
	N	แทน	จำนวนผู้ทดสอบทั้งหมด
	K	แทน	จำนวนข้อทดสอบหรือคะแนนเต็ม

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการวิจัยในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

N	แทน	จำนวนนักเรียนในกลุ่มตัวอย่าง
K	แทน	จำนวนข้อของแบบทดสอบ
M	แทน	ค่าเฉลี่ยของคะแนน
S	แทน	ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน
$\bar{D}$	แทน	คะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
$S_{\bar{D}}$	แทน	ค่าความคลาดเคลื่อนมาตรฐานของคะแนนเฉลี่ยผลต่างของคะแนนก่อนและหลังการทดลอง
t	แทน	ค่าสถิติที่ใช้พิจารณาใน t-distribution
df	แทน	ค่าชั้นแห่งความอิสระ
$\bar{P}_{pre}$	แทน	ค่าเฉลี่ยสัดส่วนคะแนนที่สอบก่อนเรียน
$\bar{P}_{post}$	แทน	ค่าเฉลี่ยสัดส่วนคะแนนที่สอบหลังเรียน
Sig.	แทน	ระดับความนัยสำคัญ หรือค่าความน่าจะเป็น
EI	แทน	ค่าดัชนีประสิทธิผล

การนำเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การศึกษานี้ ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 การศึกษาระดับพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย

ตอนที่ 2 การนำเสนอผลการวิเคราะห์คะแนนพัฒนาการด้านร่างกายตามทักษะของเด็กปฐมวัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 การศึกษาระดับพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการก่อน และหลังการทดลอง มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แยกเป็นรายข้อดังแสดงในตาราง 3 และแยกเป็นรายด้านดังแสดงในตาราง 4 โดยตีความหมายค่าคะแนนตามกฎเกณฑ์ดังนี้

1.50-2.00 คะแนน	หมายความว่า	เด็กปฏิบัติได้หรือทำได้ถูกต้อง
0.50-1.49 คะแนน	หมายความว่า	เด็กปฏิบัติได้หรือทำได้บ้างเล็กน้อย
0.00-0.49 คะแนน	หมายความว่า	เด็กปฏิบัติไม่ได้หรือไม่ปฏิบัติเลย

ตาราง 3 สถิติพื้นฐานของคะแนนพัฒนาการทางร่างกายรายข้อ ก่อน และหลังการทดลอง

พัฒนาการทางร่างกาย	ก่อน ทดลอง		หลังทดลอง	
	M	S	M	S
1.ทักษะการเดิน (K=7)				
1.1 เด็กเดินต่อเท้าเป็นเส้นตรงบนเส้นที่ครูกำหนดไว้เป็นระยะทาง 2 เมตร	1.25	.44	1.75	.44
1.2 เด็กเดินสลับเท้าซ้าย-ขวา ข้ามเครื่องกีดขวางบนเส้นที่เตรียมไว้ที่พื้นเป็นเส้นตรง ระยะทาง 2 เมตร	1.00	.64	1.55	.51
1.3 เด็กเดินถอยหลังต่อเท้าเป็นเส้นตรง ระยะทาง 2 เมตร	.60	.50	1.60	.50
1.4 เด็กเดินซิกแซกอ้อมเครื่องกีดขวาง ระยะทาง 2 เมตร	1.40	.68	1.85	.48
1.5 เด็กเดินเขย่งปลายเท้าข้ามเครื่องกีดขวางเป็นเส้นตรง ระยะทาง 2 เมตร	.75	.55	1.65	.48
1.6 เด็กเดินสลับเท้าขึ้นบันไดโดยเดินจับราวบันได	.65	.67	2.00	.00
1.7 เด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระเป็นระยะทาง 2 เมตร	.55	.60	1.45	.51
2.ทักษะการยืน (K=7)				
2.1 ยืนตรง จากนั้นให้เด็กคืบ ☐ อยุ่ ☐ ย่อเข่า ☐ โดยตัวตั้งตรงเป ☐ นเวลาประมาณ 7 วินาที หลังจากนั้นให้เด็กกลับมายืนตรงเช่นเดิม	1.40	.59	1.85	.36
2.2 ยืนตัวตรงสองขา แล ☐ วด ☐ อยุ่ ☐ ยกขาข้างใดข้างหนึ่งขึ้น จากนั้นค่อย ๆ	1.05	.60	1.95	.22

ให้เด็กกางแขนทั้งสองข้าง ☐ ว่างออกเป่า ☐ นเวลาประมาณ 7 วินาที แล้ว กลับสู่ ☐ ทำยืน ตาราง 3 (ต่อ)				
--	--	--	--	--

พัฒนาการทางร่างกาย	ก่อน ทดลอง		หลังทดลอง	
	M	S	M	S
2.3 เด็กยืนในท่าตรง จากนั้นให้ ☐ บิดลำตัวไปด้านซ้าย แล้วกลับมาในท่า ☐ ตรง จากนั้นบิดตัวไปทางด้านขวาโดยที่เท้าไม่ขยับจากพื้น	1.40	.59	1.90	.30
2.4 เด็กยืนตรงโดยให้ครูยืนอยู่ ☐ ฝั่งตรงข้าม ระยะห่าง 2 เมตร จากนั้นให้ ครู โยนลูกบอลให้กับเด็ก ให้เด็กรับด้วยมือทั้งสองข้าง ☐ ว่าง	1.00	.79	1.80	.41
2.5 ☐ เด็กยืนเขย่งปลายเท้าทรงตัวบนไม้กระดานเป่า ☐ นเวลาประมาณ 7 วินาที	.75	.44	1.90	.30
2.6 เด็กยืนยกขาข้างใดข้างหนึ่ง และกางแขนเพื่อช ☐ วยในการทรงตัวค้าง ไว้ ประมาณ ☐ 5 วินาที จากนั้นให้เด็กเปลี่ยนข้างยกขา ทำซ้ำแบบเดิม	1.05	.51	1.75	.44
2.7 เด็กอยู่ตรงจุดที่กำหนดและยื่นขาว่างลูกบอลขนาดเล็กไปข้างหน้าได้ 2 ครั้ง ☐ โดยที่ขาไม่ยกจากพื้น	1.05	.75	1.60	.50
3.ทักษะการกระโดด (K=7)	M	S	M	S
3.1 เด็กยืนประจำที่ครูกำหนดให้ ☐ แล้วครูกำหนดจุดที่เด็กจะต ☐ ลง กระโดด ไปให้ ☐ ถึง โดยมีระยะห่าง 1 เมตร จากนั้นให้ ☐ เด็กกระโดดสองขาคู่ ☐ ไปที่ จุดที่ครูกำหนดไว้ ทำทั้งหมด 5 ครั้ง	.60	.50	1.45	.51
3.2 ครูและผู้ช่วยวิจัย ถือเชือกพร้อมกันกับแก้ว ☐ งเชือกไปมาทางด้านซ้าย- ขวา ให้เด็กกระโดดสองขาพร ☐ ้อมกันข้ามเชือกที่แก้ว ☐ ง จำนวน 5	.65	.58	2.00	.00

ครั้ง				
3.3 ☐ ☐ เด็กยืนประจำที่ เมื่อสัญญาณเครื่องเคาะจังหวะดังขึ้นเด็กจึงกระโดดข้ามเชือกที่กั้นไว้ ☐ โดยมีความสูงจากพื้น 10 นิ้ว	1.15	.74	2.00	.00
3.4 เด็กสมมติตัวเองเป็น ☐ นจิงโจ้ แล้วให้กระโดดขาเดียวเลียนแบบจิงโจ้จากจุดเริ่มต้น จนไปถึงจุดที่กำหนด เป็นระยะทาง 2 เมตร	1.30	.65	1.80	.41
3.5 ครูแนะนำอุปกรณ์ คือกระดาษหนังสือพิมพ์ ☐ สองแผ่น ☐ น แล้วให้ ☐ เด็กย่อขา กระโดดทำท่า ☐ เลาย่นแบบจิงโจ้เข้า-ออกจากกระดาษหนังสือพิมพ์แผ่นที่ 1 มายังแผ่นที่ 2	.85	.58	1.75	.44

ตาราง 3 (ต่อ)

พัฒนาการทางร่างกาย	ก่อนทดลอง		หลังทดลอง	
	M	S	M	S
3.6 เด็กกระโดดขาเดียว 1-2 ครั้ง ☐ ามเครื่องกีดขวางที่ครูเตรียมไว้ ☐	.60	.59	1.95	.22
3.7 เด็กฟังเสียงสัญญาณจากครู เมื่อได้ยินเสียงเครื่องเขย ☐ 1 ครั้ง ให้ ☐ เด็กกระโดดตบมือเหนือศีรษะ 1 ครั้งโดยไม่ล้ม ☐ ม	1.25	.71	1.90	.30

ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 3 พบว่า พัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย พิจารณาเป็นรายข้อตามแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการมีดังต่อไปนี้

ก่อนการทดลอง

ทักษะการเดิน 7 ข้อ มีพัฒนาการแต่ละรายข้ออยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้บ้างเล็กน้อย เด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระเป็นระยะทาง 2 เมตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ .55 และเด็กเดินซิกแซกอ้อมเครื่องกีดขวาง ระยะทาง 2 เมตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.40 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .44 ถึง .68

ทักษะการยืน 7 ข้อ มีพัฒนาการแต่ละรายข้ออยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้บ้างเล็กน้อย โดย ☐ เด็กยืนเขย่งปลายเท้าทรงตัวบนไม้ ☐ กระดานเป้ ☐ นเวลาประมาณ 7 วินาที มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ .75 และการยืนตรง จากนั้นให้ ☐ เด็กคืบ ☐ ย่อยๆ ย่อเข่า ☐ โดยตัวตั้งตรงเป้ ☐ นเวลาประมาณ 7 วินาที หลังจากนั้นให้เด็กกลับมายืนตรงเช่นเดิม และเด็กยืนในท่าตรง จากนั้นให้ ☐ บิดลำตัวไปด้านซ้าย แล้วกลับมาในท่า ☐ ำตรง จากนั้นบิดตัวไปทางด้านขวาโดยที่เท้าไม่ขยับจากพื้น มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.40 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .44 ถึง .79

ทักษะการกระโดด 7 ข้อ มีพัฒนาการแต่ละรายข้ออยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้บ้างเล็กน้อย โดยเด็กยืนประจำที่ครูกำหนดให้ ☐ แล ☐ วครูกำหนดจุดที่เด็กจะต้องกระโดดไปให้ ☐ ถึง โดยมีระยะห่าง 1 เมตร จากนั้นให้ ☐ เด็กกระโดดสองขา ☐ ไปที่จุดที่ครูกำหนดไว้ ทำทั้งหมด 5 ครั้ง และเด็กกระโดดขาเดียว 1-2 ครั้ง ☐ ามเครื่องกีดขวางที่ครูเตรียมไว้ มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ .60 และเด็กสมมติตัวเองเป ☐ นจิงโจ้ แล้วให้ ☐ กระโดดขาเดียวเลียนแบบจิงโจ้ ☐ จากจุดเริ่มต้น จนไปถึงจุดที่กำหนด เป็นระยะทาง 2 เมตร มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1.30 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .50 ถึง .74

หลังการทดลอง

ทักษะการเดิน 7 ข้อ มีพัฒนาการรายข้ออยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ โดยเด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระเป็นระยะทาง 2 เมตร มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 1.45 และเด็กเดินสลับเท้าขึ้นบันไดโดยเดินจับราวบันได มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.00 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .00 ถึง .51

ทักษะการยืน 7 ข้อ มีพัฒนาการรายข้ออยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้ถูกต้อง โดยเด็กอยู่ตรงจุดที่กำหนดและยืนช่วงลูกบอลขนาดเล็กไปข้างหน้าได้ 2 ครั้ง ☐ โดยที่ขาไม่ยกจากพื้น มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 1.60 และเด็กยืนตัวตรงสองขา แล ☐ วค ☐ ย่อยๆ ยกขาข้างใดข้างหนึ่งขึ้น จากนั้นค่อยๆ ให้ ☐ เด็กกางแขนทั้งสองข ☐ างออกเป้ ☐ นเวลาประมาณ 7 วินาที แล้วกลับสู่ ☐ ท่ายืน และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .22 ถึง .50

ทักษะการกระโดด 7 ข้อ มีพัฒนาการรายข้ออยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่ โดยเด็กยืนประจำที่ครูกำหนดให้ ☐ แล้วครูกำหนดจุดที่เด็กจะต ☐ องกระโดดไปให้ ☐ ถึง โดยมีระยะห่าง 1 เมตร จากนั้นให้ ☐ เด็กกระโดดสองขา ☐ ไปที่จุดที่ครูกำหนดไว้ ทำทั้งหมด 5 ครั้ง มีค่าเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 1.45 และครูและผู้ช่วยวิจัย ถือเชือกพร้อมกับแก้ว ☐ งเชือกไปมาทางด้านซ ☐ าย-ขวา ให้เด็กกระโดดสองขาพร้อมกันข้ามเชือกที่แก้ว ☐ ง จำนวน 5 ครั้ง และเด็กยืนประจำที่ เมื่อ

สัญญาณเครื่องเคาะจังหวะดังขึ้นเด็กจึงกระโดดข้ามเชือกที่กั้นไว้ โดยมีความสูงจากพื้น 10 นิ้ว มีค่าเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2.00 และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ .00 ถึง .51

ตาราง 4 สถิติพื้นฐานของคะแนนพัฒนาการทางร่างกายรายด้าน ก่อน และหลังการทดลอง

พัฒนาการทางร่างกาย	N	K	ก่อนทดลอง			หลังทดลอง		
			M	S	ระดับ	M	S	ระดับ
ทักษะการเดิน	20	7	.88	.24	ทำได้บ้าง	1.69	.21	ทำได้
ทักษะการยืน	20	7	1.10	.25	ทำได้บ้าง	1.82	.15	ทำได้
ทักษะการกระโดด	20	7	.91	.29	ทำได้บ้าง	1.83	.14	ทำได้
โดยรวม	20	21	.96	.17	ทำได้บ้าง	1.78	.13	ทำได้

ผลการวิเคราะห์ตาราง 4 พบว่า กลุ่มตัวอย่างเด็กปฐมวัย มีพัฒนาการทางร่างกายรายทักษะ คือ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด และโดยรวม เป็นดังนี้ ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้บ้างเล็กน้อย ทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .88, 1.10, .91 และ .96 คะแนนตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .24 ถึง .29 ส่วนหลังการทดลอง อยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้ถูกต้อง ทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69, 1.82, 1.83 และ 1.78 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .14 ถึง .21

ตอนที่ 2 การศึกษาเปรียบเทียบการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย

การวิเคราะห์ข้อมูลในส่วนนี้ ผู้วิจัยได้นำคะแนนแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการรายทักษะและรวม ก่อน และหลังการทดลอง มาวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย และค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน แล้วผู้วิจัยได้ทำการเปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างของคะแนนเฉลี่ยก่อนและหลังการทดลอง โดยใช้ค่าแจกแจง t-test แบบ Dependent Sample และใช้ EI คำนวณดัชนีประสิทธิผลของการทดลองตามลำดับ

ตาราง 5 การเปรียบเทียบคะแนนพัฒนาการด้านร่างกายรายทักษะ ก่อน และหลังการจัดกิจกรรม

เคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส โดยใช้ค่าแจกแจง t-test แบบ Dependent Sample

พัฒนาการรายด้าน	$\bar{D}$	$S_{\bar{D}}$	t	df	Sig	EI
ทักษะการเดิน	.81	.05	14.91	19	.00	.73
ทักษะการยืน	.72	.06	11.53	19	.00	.80
ทักษะการกระโดด	.92	.07	12.90	19	.00	.85
รวม	17.10	.83	20.48	19	.00	.79

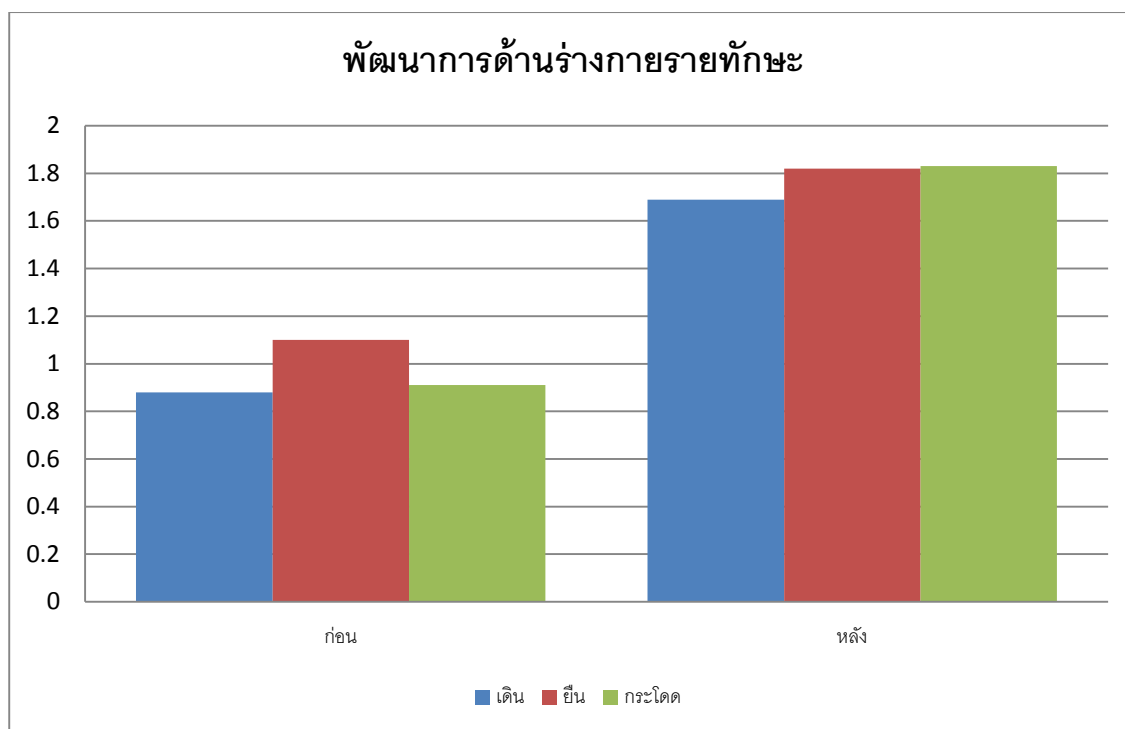
ผลการวิเคราะห์ตามตาราง 5 พบว่า

พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการเดิน ที่วัดก่อน และหลังการทดลอง โดยพัฒนาการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และจากการทดสอบได้ค่า $t = 14.912$, $Sig = .00$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ และมีค่า $EI = .73$ แสดงว่าการทดลองครั้งนี้ ส่งผลต่อพัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการเดิน คิดเป็นร้อยละ 73

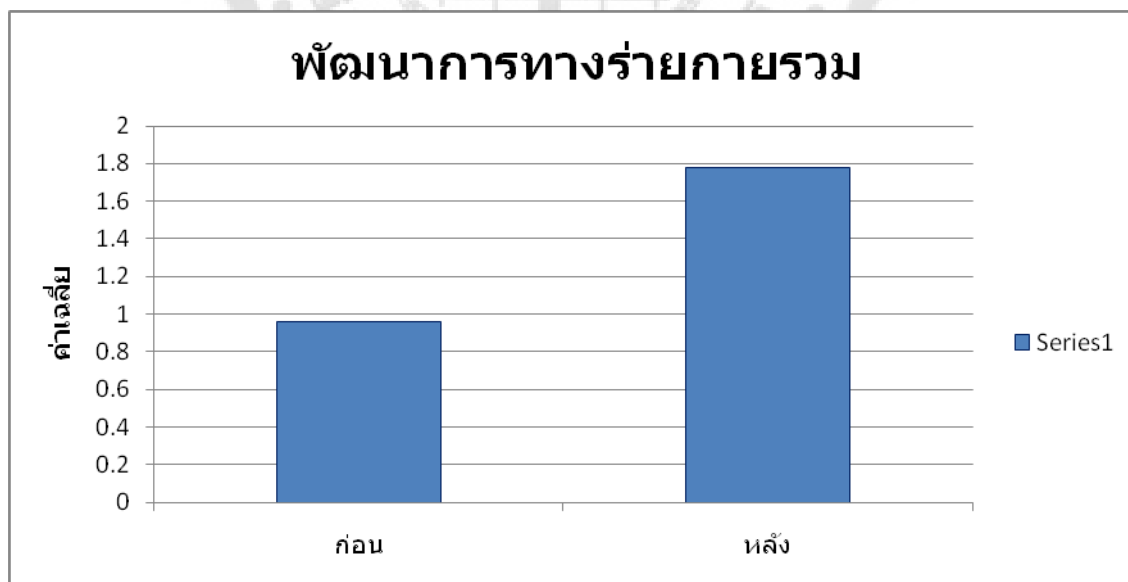
พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการยืน ที่วัดก่อน และหลังการทดลอง โดยพัฒนาการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และจากการทดสอบได้ค่า $t = 11.526$, $Sig = .00$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ และมีค่า $EI = .80$ แสดงว่าการทดลองครั้งนี้ ส่งผลต่อพัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการยืน คิดเป็นร้อยละ 80

พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการกระโดด ที่วัดก่อน และหลังการทดลอง โดยพัฒนาการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และจากการทดสอบได้ค่า $t = 12.903$, $Sig = .00$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ และมีค่า $EI = .85$ แสดงว่าการทดลองครั้งนี้ ส่งผลต่อพัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการกระโดด คิดเป็นร้อยละ 85

พัฒนาการทางร่างกายโดยรวม ที่วัดก่อน และหลังการทดลอง โดยพัฒนาการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลอง และจากการทดสอบได้ค่า $t = 20.477$, $Sig = .00$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ $p < .01$ และมีค่า $EI = .79$ แสดงว่าการทดลองครั้งนี้ ส่งผลต่อพัฒนาการทางร่างกายโดยรวม คิดเป็นร้อยละ 79 ดังแสดงเป็นแผนภูมิ ในภาพประกอบ 1 และภาพประกอบ 2



ภาพประกอบ 3 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านร่างกายรายทักษะ ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส



ภาพประกอบ 4 แผนภูมิแสดงการเปรียบเทียบพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวม ก่อนและหลังการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

จากแผนภูมิแสดงให้เห็นว่า หลังจากที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส เด็กปฐมวัย มีการพัฒนาการด้านร่างกายรายทักษะทุกทักษะ คือ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการ กระโดด และโดยรวมสูงขึ้นกว่าก่อนการทดลองอย่างชัดเจน



บทที่ 5

สรุปผล อภิปราย และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยกึ่งทดลอง (Quasi-Experimental Designs) ศึกษาเกี่ยวกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส มีความมุ่งหมายของการวิจัยคือ เพื่อเปรียบเทียบพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยก่อนและหลังการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส และเพื่อศึกษาการเปลี่ยนแปลงเพิ่มขึ้นของพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในทักษะต่าง ๆ ที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ขอบเขตของการวิจัยในครั้งนี้ ประชากรที่ใช้ในการวิจัยเป็นเด็กนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนคลองขวาง ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด จำนวน 40 คน กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นนักเรียนชาย-หญิง อายุระหว่าง 3-4 ปี ซึ่งได้มาโดยการจับสลากนักเรียนจำนวน 20 คน เพื่อใช้เป็นกลุ่มทดลอง ตัวแปรที่ใช้ในการวิจัย ประกอบด้วยตัวแปรจัดกระทำ ได้แก่ กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ตัวแปรตาม ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกาย ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด

เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้ แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส และแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกาย จำนวน 21 ข้อ แยกเป็นทักษะการเดินจำนวน 7 ข้อ ทักษะการยืนจำนวน 7 ข้อ และทักษะการกระโดดจำนวน 7 ข้อ

การดำเนินการวิจัย ทำการศึกษาในกลุ่มตัวอย่างที่เป็นเด็กนักเรียนระดับปฐมวัย โดยสร้างความคุ้นเคยกับเด็กเป็นเวลา 1 สัปดาห์ แล้วทำการทดสอบก่อนการทดลอง (Pre-test) เป็นเวลา 4 วัน วันละ 1 ชุด และเลือกเด็กเพื่อกำหนดเป็นกลุ่มทดลอง จำนวน 20 คน ดำเนินการกับกลุ่มทดลองด้วยตนเอง โดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสเป็นเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ วันอังคาร วันพุธ และวันพฤหัสบดี วันละ 25 นาที ในช่วงเวลา 9.00-9.25 น. รวมทั้งสิ้น 32 ครั้ง เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยได้ทำการทดสอบเพื่อวัดพัฒนาการด้านร่างกายหลังการทดลอง (Posttest) ด้วยแบบทดสอบเชิงปฏิบัติชุดเดียวกับที่ใช้ทดสอบก่อนการทดลอง จากนั้นนำข้อมูลที่ได้จากการทดสอบไปวิเคราะห์ตามวิธีทางสถิติเพื่อสรุปผลวิจัย

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ผลการวิจัยพบว่า

1. พัฒนาการด้านร่างกายโดยรวม ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .96 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.78 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวม ร้อยละ 79 ($EI = .79$)

2. พัฒนาการทางร่างกายรายทักษะ ได้แก่ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

2.1 พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการเดิน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .88 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวม ร้อยละ 73 ($EI = .73$)

2.2 พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการยืน ก่อนการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.10 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.82 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวม ร้อยละ 80 ($EI = .80$)

2.3 พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการกระโดด หลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .91 และหลังการทดลองมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.83 มีค่าเฉลี่ยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งแตกต่างกันอย่างชัดเจน และการทดลองครั้งนี้ส่งผลต่อพัฒนาการด้านร่างกายโดยรวม ร้อยละ 85 ($EI = .85$)

อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญเพื่อศึกษาระดับพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส ผลการวิจัยพบว่า เด็กปฐมวัยก่อน และหลังการทดลองมีพัฒนาการทางร่างกายโดยรวม และรายทักษะเฉลี่ยสูงขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ $p < .01$ ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานการวิจัยในครั้งนี้ แสดงให้เห็นว่าการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสสามารถส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยให้สูงขึ้น อภิปรายได้ดังนี้

1. พัฒนาการทางร่างกายหลังจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส มีคะแนนก่อน และหลังการทดลอง มีพัฒนาการทางร่างกายรายทักษะ คือ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด และโดยรวม เป็นดังนี้ ก่อนการทดลองอยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้บ้างเล็กน้อย ทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ .88, 1.10, .91 และ .96 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .24 ถึง .29 ส่วนหลังการทดลอง อยู่ในระดับปฏิบัติได้หรือทำได้ถูกต้อง ทุกด้าน โดยมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 1.69,

1.82, 1.83 และ 1.78 คะแนน ตามลำดับ และมีค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน .14 ถึง .21 ทั้งนี้การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสนี้ เป็นกิจกรรมที่เหมาะสมกับธรรมชาติและสอดคล้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่ชอบเคลื่อนไหว เด็กจะได้เคลื่อนไหวส่วนต่างๆ ของร่างกาย เป็นการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดดของเด็กให้มีความมั่นคง แม่นยำ และมีความคล่องแคล่ว ยืดหยุ่นของอวัยวะต่างๆ ทำให้โครงสร้างร่างกายยืดตัว เติบโตขึ้น รวมทั้งระบบการหายใจที่ดีด้วย

2. พัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยหลังจากได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส จำแนกรายทักษะ คือ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดดมีพัฒนาการหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองทุกด้าน โดยอธิบายรายทักษะ ดังนี้

พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการเดิน ข้อ 1.3 เด็กเดินต่อเท้าเป็นเส้นตรง ระยะทาง 2 เมตร, ข้อ 1.5 เด็กเดินเขย่งปลายเท้าข้ามเครื่องกีดขวางเป็นเส้นตรง ระยะทาง 2 เมตร, ข้อ 1.6 เด็กเดินสลับเท้าขึ้นบันไดโดยเดินจับราวบันได และข้อ 1.7 เด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระเป็นระยะทาง 2 เมตร มีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองมาก ได้แก่ .60 เป็น 1.60, .75 เป็น 1.65, .65 เป็น 2.00 และ .55 เป็น 1.45 ตามลำดับ ทั้งนี้เป็นเพราะครูผู้สอนจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่เน้นการฝึกปฏิบัติท่าทางเป็นประจําอย่างสม่ำเสมอ ประกอบกับการกระตุ้นความสนใจเด็กด้วยการบรรยายลักษณะการเคลื่อนไหวของท่าทางต่างๆ ที่ใช้ตลอดการฝึก ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ธอร์นไดค์ (เซาวลิต ภาคภูมิ, 2532: 109-110; อ้างอิงจาก Thorndike. n.d) ที่กล่าวว่า เด็กจะเรียนรู้จากการกระทำซ้ำๆ กันหลายๆ ครั้ง ซึ่งจะทำให้ระบบประสาทและกล้ามเนื้อทำงานสัมพันธ์กันดี อันเป็นผลจากกฎแห่งการฝึกหัด (Law of Exercise) รวมทั้งกฎแห่งผล (Law of Effect) ทำให้เด็กเรียนรู้ได้ดีขึ้นถ้าผลของการกระทำนั้นเป็นไปในทางบวกหรือทางที่ดี ซึ่งจะทำให้เด็กเกิดความสนใจเกิดทักษะ ทำให้เด็กมีความสุขสนุกสนานและมีความพอใจ ส่งผลให้เด็กมีพัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการเดินดีขึ้นอย่างมาก

พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการยืน ข้อ 2.5 เด็กยืนเขย่งปลายเท้าทรงตัวบนไม้กระดานเป็นเวลาประมาณ 7 วินาที มีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองมาก คือ .75 เป็น 1.90 ทั้งนี้เป็นเพราะ ครูผู้สอนจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่มุ่งเน้นการยืดเหยียด-ยกเกร็งกล้ามเนื้อ เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรงของกล้ามเนื้อทุกส่วนในร่างกาย และเพิ่มความยืดหยุ่นให้กับกล้ามเนื้อและข้อต่อต่างๆ ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดของ ภรณ์ คุรุรัตน์ (2535: 18-21) ที่กล่าวว่าธรรมชาติของเด็กทุกคนไม่ชอบอยู่นิ่ง ชอบเคลื่อนไหว ดังนั้น การจัดกิจกรรมที่ส่งเสริมพัฒนาการให้กับเด็กปฐมวัยควรจัดโดยมีจุดมุ่งหมาย ซึ่งกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส สามารถเสริมสร้างพัฒนาการทางด้านกล้ามเนื้อใหญ่ แขน ขา และส่วนต่างๆ ของร่างกาย ทำให้ร่างกายมีความแข็งแรงของ

กล้ามเนื้อ การทรงตัว ความอ่อนตัว เป็นต้น ส่งผลให้เด็กมีการทรงตัวที่ดี ทำให้มีพัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการยืนดีขึ้นอย่างมาก

พัฒนาการทางร่างกายด้านทักษะการกระโดด ข้อ 3.1 เด็กยืนประจำที่ครูกำหนดให้ แล้วครูกำหนดจุดที่เด็กจะต้องกระโดดไปให้ถึง โดยมีระยะห่าง 1 เมตร จากนั้นให้เด็กกระโดดสองขาคู่ไปที่จุดที่ครูกำหนด ทำทั้งหมด 5 ครั้ง, ข้อ 3.2 ครูและผู้ช่วยวิจัยถือเชือกพร้อมกับแกว่งเชือกไปมาทางด้านซ้าย-ขวา ให้เด็กกระโดดสองขาพร้อมกันข้ามเชือกที่แกว่ง จำนวน 5 ครั้ง, ข้อ 3.5 ครูแนะนำอุปกรณ์คือกระดาษหนังสือพิมพ์สองแผ่น แล้วให้เด็กย่อขา กระโดดทำท่าเลียนแบบจิ้งจอกเข้า-ออกจากกระดาษหนังสือพิมพ์แผ่นที่ 1 มายังแผ่นที่ 2 และข้อ 3.6 เด็กกระโดดขาเดียว 1-2 ครั้งข้ามเครื่องกีดขวางที่ครูเตรียมไว้ มีค่าเฉลี่ยหลังการทดลองสูงกว่าก่อนการทดลองมาก ได้แก่ .60 เป็น 1.45, .65 เป็น 2.00, .85 เป็น 1.75 และ .60 เป็น 1.95 ตามลำดับ

จะเห็นได้ว่าลักษณะพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย พัฒนาการจะมีความก้าวหน้ามาก ทั้งทางด้านรูปร่าง กล้ามเนื้อ และกระดูก เด็กวัยนี้จะสามารถบังคับการเคลื่อนไหวของร่างกายในการเดิน การยืน และการกระโดดได้อย่างเสรี พัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่จะมีความก้าวหน้ามากกว่ากล้ามเนื้อเล็ก และจะสามารถใช้ส่วนต่างๆ ได้ดีขึ้นตามอายุ เราจะต้องคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล บางคนอาจช้า บางคนอาจเร็ว ซึ่งพัฒนาการทางร่างกายเป็นเครื่องชี้ความพร้อมในการอ่านเขียนของเด็กได้ด้วย (สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์. 2550: 53-54) จะเห็นได้ว่าบทบาทของครูในการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย คือ การจัดกิจกรรมที่让孩子ได้เคลื่อนไหวตรงตามความสามารถ ความสนใจของเด็ก ซึ่งวัยของเด็กอายุ 3-4 ปีนั้น เป็นวัยที่ไม่อยู่นิ่ง ชอบวิ่ง ชอบเดิน ชอบกระโดด ครูจึงต้องเป็นผู้นำ เป็นแบบอย่าง ผู้วางแผน และผู้ประเมิน โดยครูเป็นผู้ร่วมทำกิจกรรม สังเกตการแสดงออกของพัฒนาการทางร่างกายของเด็ก การให้คำชมเชยจะเป็นการเสริมสร้างให้เด็กมีความสนใจในการเคลื่อนไหวร่างกาย ควรกำหนดจุดมุ่งหมายให้ชัดเจน จัดเตรียมอุปกรณ์ประกอบกิจกรรมต่างๆ ต้องเหมาะสมกับวัย ความสนใจของเด็ก และประสบการณ์ของเด็กด้วย กระตุ้นและให้กำลังใจเด็กในการร่วมกิจกรรมเพื่อสร้างกำลังใจที่ดีให้กับเด็ก เพราะการฝึกให้ได้ผลนั้นต้องให้เด็กดู และฝึกทำตามกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสจึงเป็นกิจกรรมหนึ่งที่เหมาะสมกับการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายได้เป็นอย่างดี จากที่กล่าวมาเป็นอิทธิพลต่อการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางร่างกายของเด็กในทางที่ดีขึ้น

ผลการวิจัยแสดงให้เห็นว่า การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่สามารถส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายได้ เด็กได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสที่ครูจัดเป็นเวลา 8 สัปดาห์ต่อเนื่องกัน และทำทางในการฝึกฝนส่งผลต่อพัฒนาการด้านทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดดของเด็กปฐมวัย ผู้ที่เกี่ยวข้องและผู้สนใจในการศึกษาพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยสามารถ

ศึกษาเพื่อเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้สอดคล้องกับพัฒนาการ ความสนใจ และความ
ต้องการของเด็ก

ข้อสังเกตที่ได้จากการวิจัย

จากการศึกษาพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิง
พิลาทิส พบข้อสังเกตดังนี้

1. ในช่วงสัปดาห์แรกๆ ของการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส เด็กยังไม่กล้าแสดงออก
และให้ความสนใจเท่าที่ควร และยังไม่คุ้นเคยกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส เด็กเกิดความเมื่อยล้า
เพราะบางท่าต้องคงท่านั้นเป็นเวลาดึกช่วงหนึ่ง แต่เมื่อการทดลองผ่านไประยะหนึ่ง เด็กมีความ
กระตือรือร้นและให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมมากขึ้น เด็กสามารถเคลื่อนไหวอวัยวะส่วน
ต่างๆ อย่างคล่องแคล่ว จึงทำให้พัฒนาการทางร่างกายเกิดการเปลี่ยนแปลงในทางที่ดีขึ้น

2. ช่วงสัปดาห์ที่ 1-สัปดาห์ที่ 8 เด็กมีพัฒนาการที่เปลี่ยนแปลงขึ้น โดยมีการพัฒนาขึ้นทุก
สัปดาห์สำหรับการเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก เด็กมีความสนใจ กระตือรือร้น
และให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสเป็นอย่างดี และเห็นความ
เปลี่ยนแปลงเรื่องพัฒนาการของเด็กในการปฏิบัติกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

3. การเปลี่ยนแปลงพัฒนาการทางร่างกายจำแนกรายทักษะ ได้แก่ ทักษะการเดิน ทักษะ
การยืน และทักษะการกระโดดของเด็กแต่ละคนมีจุดเริ่มต้น และเกิดการเปลี่ยนแปลงช้า-เร็วต่างกัน
เนื่องจากความพร้อมในการเรียนรู้ของเด็กแต่ละคนแตกต่างกัน แต่สิ่งหนึ่งที่คล้ายคลึงกันคือเมื่อเด็ก
เกิดความพร้อมในการเรียนรู้แล้ว พัฒนาการจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว และพัฒนาการแต่ละทักษะมีการ
เปลี่ยนแปลงเป็นไปอย่างสม่ำเสมอ โดยจะค่อยๆ เพิ่มขึ้นในแต่ละสัปดาห์ เนื่องจากเด็กได้รับการจัด
กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสต่อเนื่องกันเป็นเวลาถึง 8 สัปดาห์

4. ประโยชน์ของพิลาทิสที่เกิดขึ้นกับเด็กปฐมวัย และส่งผลต่อพัฒนาการทางร่างกายราย
ทักษะ ได้แก่ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด โดยตรง คือช่วยกระตุ้นสมองให้
ความจำดีขึ้น และมีสมาธิมากขึ้น ช่วยลดความเครียด สร้างความมั่นคงทางอารมณ์ และร่างกายเกิด
ความสมดุลทั้งทางร่างกายและจิตใจ

5. การส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายของเด็กจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
เป็นการเรียนรู้ที่แสดงถึงความแข็งแรง ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่นของร่างกาย การมีสมาธิหรือ
ความสนใจในกิจกรรมที่เด็กทำ การประสานสัมพันธ์กันของอวัยวะต่างๆ รวมถึงการทำงานของระบบ
หายใจ

ที่ดี เด็กมีส่วนร่วมกับการกิจกรรม เพราะได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง โดยมีครูเป็นผู้ให้คำแนะนำ กระตุ้นเสริมสร้างกำลังใจ ช่วยเหลือ เตรียมอุปกรณ์ และเป็นผู้ดำเนินการเคลื่อนไหวท่าทางในช่วงระยะแรกๆ จากนั้นครูลดบทบาทลง ให้เด็กได้ทำท่าทางต่างๆ ที่ฝึกไปแล้วด้วยตนเอง ครูเป็นเพียงผู้ให้คำแนะนำ คอยช่วยเหลือ และเสริมสร้างกำลังใจที่ดีให้กับเด็กเมื่อเด็กพบปัญหาในการปฏิบัติกิจกรรม

ข้อเสนอแนะทั่วไป

1. การส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ครูควรให้เวลากับเด็กในการปรับตัวให้คุ้นเคยกับครูผู้สอน และในการทำกิจกรรมร่วมกับผู้อื่น โดยการสร้างข้อตกลงร่วมกัน และเมื่อมีการปรับตัวต่อการทำกิจกรรมได้แล้ว ครูควรให้เด็กเสนอความคิดเห็นในการร่วมกิจกรรม และนำความคิดเห็นของเด็กมาปฏิบัติจริงหรือประยุกต์ใช้ตามความเหมาะสมด้วย

2. การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสต้องการวัดผลทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด ดังนั้นท่าพิลาทิสที่นำมาประยุกต์ใช้ในการทดลองควรเป็นท่าที่สามารถใช้พัฒนาทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดดได้ นอกจากนี้อาจมีการทำท่าอื่นๆ เพื่อเป็นการบริหารนิ้วเท้า ข้อเท้า เสริมสร้างการทรงตัวและยังส่งผลช่วยให้ทักษะการเดิน ทักษะการยืนมีพัฒนาการที่ดีขึ้น ส่วนทักษะการกระโดดนั้น ควรจัดโปรแกรมการทำกิจกรรมกลางแจ้งเพื่อเสริมให้มีความแข็งแรงยิ่งขึ้น ครูจึงควรเลือกให้เหมาะสมกับกิจกรรมและพัฒนาการที่ต้องการวัดมากที่สุด

3. การสังเกตพัฒนาการทางร่างกายในแต่ละช่วงสัปดาห์จะทำให้เห็นความแตกต่างของพัฒนาการทางร่างกายได้อย่างชัดเจน มีความละเอียดในการอภิปรายผลมากขึ้น เห็นการเปลี่ยนแปลงในแง่มุมที่หลากหลาย เห็นที่มาของพัฒนาการทางร่างกายได้อย่างชัดเจน และยังเป็นข้อมูลสนับสนุนในการอภิปรายผลพัฒนาการทางร่างกายได้เป็นอย่างดี

ข้อเสนอแนะในการทำงานวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาวิจัยถึงผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสที่มีผลต่อพัฒนาการด้านอื่นๆ เช่น พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจ พัฒนาการด้านสังคม เป็นต้น

2. ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยระหว่างผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสกับการจัดกิจกรรมในรูปแบบอื่น ที่มีผลต่อพัฒนาการทางร่างกาย เพื่อนำผลการทดลองมาเป็นแนวทางในการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายให้กับเด็กปฐมวัยได้อย่างเหมาะสม

3. ควรมีการศึกษาวิจัยเกี่ยวกับพินาศที่สามารถนำไปประยุกต์ใช้กับกิจกรรมหลักอื่นๆ เช่น กิจกรรมกลางแจ้ง กิจกรรมเสรี เป็นต้น





บรรณานุกรม

- กฤษฎา สุรไพ. (2551). ผลการฝึกพิลาทีสที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ. ปรินิพนธ์.
วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- กุลยา ตันติผลาชีวะ. (2542). การเลี้ยงดูเด็กก่อนวัยเรียน 3-5 ขวบ. กรุงเทพฯ: โชติสุขการพิมพ์.
_____. (2556). คู่มือพ่อแม่่มือใหม่เลี้ยงดูวัยอนุบาล. กรุงเทพฯ: เบรน-เบส บุ๊คส์.
- กิตติพงษ์ ชันติยะ. (2532). ศึกษาการส่งเสริมของบิดามารดาด้านการออกกำลังกายของเด็กก่อนวัย
เรียน โรงเรียนอนุบาลจังหวัดเชียงใหม่. วิทยานิพนธ์ ศศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- กิตติมา เพ็ญฟู. (2550). การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิง
แอโรบิค. ปรินิพนธ์. ศศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย.
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- กลุ่มงานพัฒนาหลักสูตรและสื่อทางการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษา. (2535). เอกสารและ
ผลงานวิจัยการจัดการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาในประเทศไทย. กรุงเทพฯ : กองวิชาการ
สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.
- ไกรสิทธิ์ ตันติศรีรินทร์. (2531). โภชนาการในเด็กปกติและเจ็บป่วย. กรุงเทพฯ: สมาคมกุมารแพทย์
แห่งประเทศไทย.
- ขวัญแก้ว ดำรงค์ศิริ. (2539). ผลการใช้กิจกรรมการเคลื่อนไหวและจังหวะโดยเน้นจุดประสงค์ที่มีต่อ
ความพร้อมทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย. ปรินิพนธ์ ศศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย)
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- คำข้าว. (2552). Word Makers : คนสร้างคำ. กรุงเทพฯ: สารคดี.
- จริญญาพร สวณภานุสรณ์. (2550). พิลาทีส. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เอ็มไอเอส.
- เจนจิรา คงสุข . (2540). การศึกษาโปรแกรมการศึกษาสำหรับผู้ปกครองในการส่งเสริมพัฒนาการ
ทางร่างกายของเด็กวัยอนุบาลด้วยรูปแบบการให้ประชาชนในชนบทมีส่วนร่วมในการ
แก้ปัญหา. ปรินิพนธ์ ศศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- เชาวลิต ภาควัฒ. (2532). "กิจกรรมเข้าจังหวะ". เอกสารประกอบการสอนภาควิชาพลศึกษา.
มหาสารคาม: คณะพลศึกษา มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม.

- ดวงพร พันธุ์แสง. (2551). ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงโยคะที่มีต่อพัฒนาการด้านร่างกายของ
เด็กปฐมวัย. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ดวงแก้ว วัลลภวิสุทธิ. (2529). ความคิดเห็นของพ่อแม่เกี่ยวกับอิทธิพลของโทรทัศน์ที่มีต่อการ
พัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็ก. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ:
บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ทิตินา แชมมณี และคณะ. (2536). หลักการและรูปแบบการพัฒนาเด็กปฐมวัยตามวิถีชีวิตไทย.
กรุงเทพฯ: จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิวา เจริญนาถ. (2548). ผลการฝึกพิลาทิสที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ. ปรินญาณพนธ์.
วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา: การเป็นผู้ฝึกกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงศันุช พรหมทูล. (2554). ผลการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะที่เน้นท่าฤๅษีดัดตนเชิงประยุกต์
เพื่อพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัย. ปรินญาณพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย).
กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- นงนตร ธรรมบวร. (2540). รูปแบบการจัดการเรียนการสอนสำหรับเด็กวัยต่ำกว่า 3 ปี : โครงการบ้าน
หนูน้อย. กรุงเทพฯ: สถาบันราชภัฏสวนดุสิต.
- _____. (2540). การประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัย . กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์จุฬาลงกรณ์
มหาวิทยาลัย.
- นิตยา คชภักดี. (2543). สุขภาพและพัฒนาการของเด็กไทย *Child Health & Development :
Prespectives from National Health Examination Survey 1996-7*. กรุงเทพฯ: มูลนิธิ
สาธารณสุขแห่งชาติ ประเทศไทย.
- นิตยา ประพฤติกิจ. (2539). การพัฒนาเด็กปฐมวัย. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์โอเดียนสโตร์.
- นิตาชนม์. (2545). เพลาทีส. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์ไพลิน.
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์. (2526). การทดสอบแบบอิงเกณฑ์ : แนวคิดและวิธีการ. กรุงเทพฯ:
ภาควิชาพื้นฐานการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2557). ระเบียบวิธีวิจัยและสถิติเพื่อการวิจัยทางการศึกษา *Methods and Statistics for
Education Research*. กรุงเทพฯ:
- ประณต คำนิม. (2526). เอกสารการสอนวิชาจิตวิทยาพัฒนาการเด็ก. กรุงเทพฯ: คณะศึกษาศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

- ประทุม ม่วงมี. (2527). *รากฐานทางสรีรวิทยาของการออกกำลังกายและการพลศึกษา*.
วิทยาศาสตร์การกีฬา. กรุงเทพฯ: บุรพาสาน.
- ปิยะนุช รักพาณิชย์. (2553). 5 ประโยชน์ในการออกกำลังกาย. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2557, จาก
www.thaihealth.or.th/healthcontent/article/13757.
- พวงทอง ไสยวรรณ. (2530). *กิจกรรมพลศึกษาของเด็กปฐมวัย*. พิษณุโลก: ภาควิชาการอนุบาล
ศึกษาคณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูพิษณุโลกสงคราม พิษณุโลก.
- พัชรี สอนแก้ว. (2536). *การแนะนำผู้ปกครองเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: ภาควิชาโรงเรียนสาธิต
คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏสวนดุสิต. สำนักพิมพ์ดวงกมล.
- พิลาทีส. (2010). *การออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ*. สืบค้นเมื่อ 15 ธันวาคม 2556, จาก
www.herbdd.com/HealthDD/Pilates.html.
- พิลาทีส. (2012). *พิลาทีสศาสตร์แห่งการการออกกำลังกายเพื่อชีวิต*. สืบค้นเมื่อ 13 มีนาคม 2557,
จาก <http://www.lovefitt.com/exercise/pilates> *พิลาทีสศาสตร์แห่งการการออกกำลังกาย
เพื่อชีวิต/*
- ภรณ์ คุรุรัตน์. (2535). *การเล่นของเด็ก*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- เยาวพา เดชะคุปต์. (2542). *ดนตรีและกิจกรรมเข้าจังหวะสำหรับเด็กปฐมวัย*. กรุงเทพฯ: เอ.พี
กราฟฟิคดีไซน์.
- ละไม สีหาอาจ. (2551). *การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยการจัดกิจกรรมเชิง
สร้างสรรค์*. ปรินญานิพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรชิต ศิลา. (2552). *ผลการฝึกพิลาทีสกับลูกบอลที่มีต่อความแข็งแรงและความอ่อนตัว*.
ปรินญานิพนธ์. วท.ม. (วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัย
ศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- วรวิทย์ แป้นสดี. (2555). *เปรียบเทียบผลการฝึกพิลาทีสมือเปล่ากับลูกบอลออกกำลังกายขนาด
เล็กที่มีต่อความแข็งแรงของกล้ามเนื้อ และการทรงตัว*. ปรินญานิพนธ์. วท.ม.
(วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
ถ่ายเอกสาร.
- วรศักดิ์ เพียรชอบ. (2527). *หลักและวิธีการสอนพลศึกษา*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- วัลลภ พรเรืองวงศ์. (2556). *โยคะvs(กับ)พิลาทีสอะไรดีกว่า*. สืบค้นเมื่อ 12 สิงหาคม 2556, จาก
<http://www.gotoknow.org/posts/545275>.

- วิณี ชิดเชิดวงศ์. (2537). *การศึกษาเปรียบเทียบลักษณะนิสัยในการบริโภคและการเจริญเติบโตของเด็กวัยก่อนเรียนที่มาจากสภาพครอบครัวต่างกันในจังหวัดนราธิวาส*. ปรินูญานินพนธ์ กศ.ม. (การศึกษาปฐมวัย). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- ศรัณย์ ดำริสุข. (2525). *จิตวิทยาพัฒนาการ*. กรุงเทพฯ: พัทธอักษร.
- ศรีเรือน แก้วกังวาน. (2540). *จิตวิทยาพัฒนาการชีวิตทุกช่วงวัย เล่ม 1 : แนวคิดเชิงทฤษฎีวัยเด็กตอนกลาง*. พิมพ์ครั้งที่ 7. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์.
- สาลี สุภาภรณ์. (2547). *ตำราไอยนกะโยคะ*. พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์เฟื่องฟ้า.
- สิทธิ์ วงศ์สวัสดิ์. (2532). *การอบรมเลี้ยงดูเด็ก*. มหาสารคาม: คณะครุศาสตร์ วิทยาลัยครูมหาสารคาม.
- สิริมา ภิญโญนนตพงษ์. (2550). *การศึกษาปฐมวัย*. โครงการความร่วมมือระหว่างมหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิตกับกรมส่งเสริมการปกครองส่วนท้องถิ่น. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- _____. (2556). *การวัดผลและประเมินแนวใหม่เด็กปฐมวัย*. (พิมพ์ครั้งที่ 4). กรุงเทพฯ: ภาควิชาหลักสูตรและการสอน. สาขาการศึกษาปฐมวัย คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- _____. (2550). *การวิจัยการศึกษาด้านปฐมวัย Research in Early Childhood Education*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยราชภัฏสวนดุสิต.
- สุรางค์ศรี เมธานนท์. (2528). *กิจกรรมเข้าจังหวะ*. เอกสารการนิเทศการศึกษา ฉบับที่ 268. กรุงเทพฯ: หน่วยศึกษานิเทศก์ กรมการฝึกหัดครู.
- สุโขทัยธรรมาธิราช, มหาวิทยาลัย. (2529). *วิทยาศาสตร์สุขภาพระดับปฐมวัยศึกษา*. กรุงเทพฯ: ชวนพิมพ์.
- _____. (2530). *พฤติกรรมวัยเด็ก*. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์ชวนพิมพ์.
- _____. (2537). *หลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา หน่วย 5-8*. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.
- สุชา จันทรโสม. (2541). *จิตวิทยาเด็ก*. กรุงเทพฯ: ไทยวัฒนาพานิช.
- สำนักงานกองทุนสนับสนุนการสร้างเสริมสุขภาพแห่งชาติ. (2556). *Pilates (พิลาทีส) ศาสตร์แห่งการออกกำลังกายเพื่อชีวิต*. สืบค้นเมื่อ 21 มกราคม 2557. จาก www.lovefit.com/pilates.
- สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. (2541). *คู่มือการอบรมเลี้ยงดูเด็กก่อนระดับประถมศึกษา*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.

อรพรรณ สุมานัส. (2539). *ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับอายุครรภ์ พัฒนาการทางกายและสุขภาพของเด็กแรกเกิด*. ปรินูญานิพนธ์ กศ.ม.(จิตวิทยาพัฒนาการ). กรุงเทพฯ:

บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.

เอกลักษณ์ พุฒินสมบัติ. (2549). *ผลการฝึกโยคะลาทิสที่มีต่อสุขภาพ*. ปรินูญานิพนธ์. วท.ม.

(วิทยาศาสตร์การกีฬา). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.

ถ่ายเอกสาร.

ฮันนาฟอร์ด, คาร์ลา. (2550). *ขยับกายขยายสมอง ทำไมการเรียนรู้ถึงไม่ได้หยุดแต่ในหัว!*. แปลโดย

นพดล จำปา. พิมพ์ครั้งที่ 1. กรุงเทพฯ: ชวัญข้าว.

Gesell, Arnold. And Lig, f.L. (1984). *The child from Five to Ten*. New York: Harpers And Brothers Publishers.

Kogan, S. (1989). The Relationship Between Formal Movement Education in the Elementary School and Increased School Competency. *Resources in Education*.

Sekendiz; & Altuna (2006). *Effect of Pilates Exercise on Trunk Strength Endurance and Flexibility in Sedentary Adult Female*. Retrieved August 31, 2006, From [http://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/s1360-8592\(06\)00145-8/Abstract](http://www.bodyworkmovementtherapies.com/article/s1360-8592(06)00145-8/Abstract).

Ungaro, Alycea . (2002). *Pilates body in motion*. London: Penguin Company.

White, L. Burton. (2543). *New First Three Years of Life*. New York: Touchstone.

ภาคผนวก



ภาคผนวก ก

- คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
- คำอธิบายท่าทางการเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
- ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

คู่มือการใช้แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

หลักการและเหตุผล

การส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ทั้งทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด เป็นองค์ประกอบที่สำคัญของการพัฒนาด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ซึ่งถือเป็นรากฐานของการเติบโตที่สมบูรณ์ แข็งแรง การพัฒนาและส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายสามารถจัดกิจกรรมต่างๆ ได้มากมายหลายวิธี วิธีหนึ่งที่สามารถจัดให้เด็กได้ คือการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส โดยการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสนี้ เป็นการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย โดยนำท่าทางพิลาทิสที่คล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กมาผสมผสานกับกิจกรรมเคลื่อนไหวเพื่อพัฒนาในเรื่องทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด โดยจะจัดกิจกรรมหมุนเวียนกันไป และเด็กยังได้เคลื่อนไหวร่างกายอย่างเต็มศักยภาพของตนเอง ทั้งนี้ครูมีบทบาทสำคัญในการเป็นผู้นำในการสาธิตท่าทางพิลาทิสให้กับเด็กได้ดูในช่วงแรกๆ ของการทำงานทดลอง หลังจากนั้นเปลี่ยนบทบาทเป็นผู้คอยกระตุ้นให้เด็กทำท่าทางอย่างถูกต้อง และให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ โดยอยู่บนพื้นฐานของความสุข แวดล้อมด้วยบรรยากาศที่สนุกสนาน ผ่อนคลาย

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย ได้แก่ ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด

หลักการจัดกิจกรรม

1. จัดกิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานเพื่อสร้างความคุ้นเคย เป็นระยะเวลา 1 สัปดาห์
2. การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส จัดเป็นระยะเวลา 8 สัปดาห์ สัปดาห์ละ 4 วัน คือ วันจันทร์ถึงวันพฤหัสบดี เวลา 9.00-9.25 น. วันละ 25 นาที
3. การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ขั้นนำเด็กจะเคลื่อนไหวตามกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะพื้นฐานของเด็กปฐมวัยผ่านรูปแบบต่างๆ ของการเคลื่อนไหว และในขั้นสอนเป็นการเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ซึ่งมีการทำท่าทางตามรูปแบบของพิลาทิสสำหรับเด็กผสมผสานกับหลักการของกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ แบ่งเป็น 3 ขั้นตามหลักของพิลาทิส คือ ขั้นอบอุ่นร่างกาย ขั้นการทำท่าทางเคลื่อนไหวแบบพิลาทิส ขั้นคลายอุ่น ซึ่งระยะเวลาที่ใช้ในการทำท่าทางจะแบ่งให้เหมาะสมกับวัย คือ ขั้นที่ 1, 3 ใช้เวลา 5 นาที ขั้นที่ 2 ใช้เวลา 15 นาที ซึ่งจากการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสนี้ จะส่งเสริม พัฒนาการด้านร่างกายตามทักษะการเดิน การยืน และการกระโดด
4. สร้างบรรยากาศที่เป็นกันเอง

บทบาทครู

1. ศึกษาแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส
2. จัดเตรียมอุปกรณ์ที่ต้องใช้ในกิจกรรมให้เพียงพอและดูแลความเรียบร้อยในการทำกิจกรรม
3. เป็นผู้นำในการทำท่าทางพิลาทีสให้กับเด็กได้ดูในช่วงแรก ๆ ของการทำการทดลอง
4. กระตุ้นให้เด็กทำท่าทางและให้ความช่วยเหลือเมื่อเด็กต้องการ เพื่อเพิ่มพัฒนาการด้านร่างกาย ภายใต้บรรยากาศที่สนุกสนาน ผ่อนคลาย

บทบาทเด็ก

1. ปฏิบัติตามข้อตกลงในการทำกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส
2. เด็กให้ความร่วมมือและปฏิบัติได้ตามแผนการจัดกิจกรรม



แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด

เนื้อหา

กิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานของปฐมวัยที่ผสมผสานกับรูปแบบกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสที่เน้นพัฒนาการด้านร่างกายในทักษะการเดิน ทักษะการยืน ทักษะการกระโดด โดยเด็กเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสด้วยการทำท่าคล้ายท่าทางของสัตว์และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งเด็กจะได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกาย

ขั้นตอนการทำกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ขั้นนำ

ให้เด็กเคลื่อนไหวพื้นฐานตามจังหวะ ทิศทาง และหยุดเมื่อได้ยินสัญญาณ จากนั้นให้ฟังคำสั่งและข้อตกลงในการทำกิจกรรมจากครูและปฏิบัติตาม (3 นาที)

ขั้นดำเนินกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ขั้นนี้จะเป็นการอบอุ่นร่างกายเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งเป็นการเตรียมข้อต่อ และกล้ามเนื้อต่างๆ ให้มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะทำงาน จะเริ่มจากท่าทางการเคลื่อนไหวพื้นฐานบริหารกล้ามเนื้อมัดเล็กไปสู่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และฝึกการหายใจคล้ายการเป่าลูกโป่ง ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นการทำท่าทางเคลื่อนไหวแบบพิลาทิส ในขั้นนี้เป็นการฝึกท่าทางพิลาทิส ที่คล้ายท่าทาง

ของสัตว์ และสิ่งต่างๆ รอบตัวเด็ก โดยใช้ท่ายางเงือก (Mermaid), ท่าแมวน้ำ (Single leg kick), ท่าจระเข้ (Plank), ท่านกบิน (Side Plank), ท่าเรือแล่นลม (Plank Variations), ท่าลูกบอล (Rolling like a ball), ท่าสะพานโค้ง (Bridge), ท่ากระดานจีน (Hundred), ท่าเครื่องบิน (Saw) และท่าที่เด็กคิดเอง โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็กผ่านรูปแบบต่าง ๆ ของการเคลื่อนไหว ให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม การทำท่าทางพิลาทิสจะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นคลายอุ่น (Cool down) ขั้นนี้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมพิลาทิส กล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของ

ร่างกาย รวมถึงระบบต่างๆ ได้ทำงานหนัก เราจึงต้องผ่อนคลายกล้ามเนื้อตลอดจนระบบต่างๆ ให้ปรับสภาพกลับสู่สภาวะปกติ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ การสูบฉีดโลหิต จะเป็นท่าบริหารที่ยืดและผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั้งหมด โดยใช้ท่านั่งหรือนอน ระยะเวลาในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันผ่อนคลายหลังจากทำกิจกรรม โดยการนวดกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ และการนั่งสมาธิ พร้อมเปิดเพลงบรรเลงจังหวะช้าๆ ประกอบ (2 นาที)

การประเมินผล

สังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กขณะทำกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส



คำอธิบายท่าทางการเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

1. ทำนางเงือก (Mermaid)

1.1 นิ่งอเข่าด้านขวา โดยให้เข่าทั้งสองข้างชิดกัน หัวเข่าชี้ไปด้านหน้า มือขวาจับที่ข้อเท้าขวา มือซ้ายเหยียดขึ้น ปลายนิ้วชี้ขึ้นด้านบน

1.2 ไน้มตัวไปทางด้านขวาให้รู้สึกตึงบริเวณด้านข้าง

1.3 ไน้มตัวไปทางด้านซ้าย มือซ้ายวางที่พื้น ศอกชิดติดเบาๆ มือขวาเหยียดขึ้นชิดใบหู เอียงตัวไปทางด้านซ้าย ดันสะโพกขึ้นเล็กน้อย

1.4 กลับสู่ท่าเริ่มต้น สลับทำอีกข้างหนึ่ง แต่ละขั้นตอนทำค้างไว้ประมาณ 5-10 วินาที

2. ทำแมวน้ำ (Single leg kick)

2.1 นอนคว่ำ แขนงอขนานกับพื้น ขาทั้งสองเหยียดตรง หน้ามองตรง

2.2 ยกขาซ้ายขึ้นตั้งฉาก

2.3 สลับข้าง ยกขาขวาขึ้นตั้งฉาก

2.4 กลับสู่ท่าเริ่มต้น แต่ละข้างทำค้างไว้ประมาณ 10-15 วินาที

3. ทำจระเข้ (Plank)

3.1 นอนคว่ำ ตั้งศอกขึ้นทั้ง 2 ข้างให้ตั้งฉากกับพื้น เว้นระยะห่างประมาณช่วงตัว

3.2 ยกตัวขึ้น ตั้งปลายเท้า หน้ามองตรงไปข้างหน้า

3.3 ค้างท่าไว้โดยหายใจเข้า-ออกช้า ๆ เป็นจังหวะประมาณ 10-15 วินาที

4. ทำนกบิน (Side Plank)

4.1 นอนตะแคงด้านซ้าย ตั้งแขนซ้ายขึ้นโดยให้ตั้งฉากกับพื้น ยกตัวขึ้น ปลายเท้าติดพื้น

4.2 มือขวาจับเอว แล้วค่อยๆ ยืดแขนขึ้นด้านบนจนสุด

4.3 ค้างท่าไว้โดยหายใจเข้า-ออกช้า ๆ เป็นจังหวะ

4.4 กลับสู่ท่าเริ่มต้น สลับทำอีกข้างหนึ่ง แต่ละขั้นตอนทำค้างไว้ประมาณ 5-10 วินาที

5. ทำเรือแล่นลม (Plank Variations)

5.1 นอนคว่ำ ตั้งศอก และเข่าทั้ง 2 ข้างขึ้นให้ตั้งฉากกับพื้น

5.2 ยกแขนขวาขึ้นเหยียดตรงไปข้างหน้าในระดับไหล่ พร้อมกับเหยียดขาซ้ายไปด้านหลังให้ขนานกับลำตัว จนเป็นเส้นตรง

5.3 ค้างท่าไว้ พร้อมกับหายใจเข้า-ออก ช้า ๆ เป็นจังหวะ ประมาณ 5-10 วินาที

5.4 กลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำสลับอีกข้างหนึ่ง

6. ทำลูกบอล (Rolling like a ball)

6.1 นอนราบกับพื้น แขนเหยียดตรง มือวางข้างลำตัว คอว่ามือ ขาเหยียดตรง

6.2 ยกขาทั้ง 2 ข้างขึ้น มือประสานกันที่ข้อเท้า ยกหัวไหล่ทั้ง 2 ข้างและให้หน้าผากติดกับหัวเข่า

6.3 ออกแรงยกตัวขึ้น-ลงไปมา (เหมือนลูกบอล)

6.4 เอนตัวไปด้านหลัง พยายามอย่าเงยหน้าขึ้น ให้หน้าผากชิดหัวเข่าไว้ตลอดเวลา

6.5 ทำประมาณ 5-10 ครั้ง

7. ทำสะพานโค้ง (Bridge)

7.1 นอนหงายบนพื้น

7.2 ชันเข่าขึ้นมาโดยให้ปลายเท้าชี้ตรง แล้วส้นเท้าทั้ง 2 ข้างชนกัน

7.3 ยกสะโพกขึ้นเหมือนจะให้แตะเพดาน

7.4 ประสานมือทั้งสองเป็นกำปั้นไว้ที่พื้นใต้สะโพก

7.5 ผงกศีรษะขึ้นจากพื้นเล็กน้อยไปที่บริเวณหน้าอก แต่ไม่ต้องยกสูงจนเกินไป โดยสมมติว่ามีผลสัมผัสระหว่างคางกับหน้าอก

7.6 เกร็งเข่าคล้ายกับการหนีบกล่องๆ หนึ่งไว้ระหว่างเข่าทั้งสอง แต่ไม่ได้ให้เข่าทั้งสองมาแตะกัน

7.7 ค้างอยู่ในท่านั้น พร้อมกับหายใจเข้า-ออก ช้าๆ เป็นจังหวะประมาณ 5 ครั้ง กลับสู่ท่าเริ่มต้น

8. ทำกระดานสั้น (Hundred)

8.1 นอนราบกับพื้น แขนเหยียดตรง มือวางข้างลำตัว คอว่ามือ ขาเหยียดตรง

8.2 หายใจเข้าช้าๆ ยกเท้า 2 ข้างขึ้นจากพื้น จนเป็นเส้นตรง

8.3 ยกขาทั้ง 2 ข้างขึ้นให้ตั้งฉากกับพื้น

8.4 หายใจเข้าช้าๆ ลดขาลงมา ยกศีรษะขึ้น สายตามองไปที่ปลายเท้า แขนทั้ง 2 ข้างยกค้างไว้

8.5 ตีแขน 5 ครั้ง หายใจเข้า 5 จังหวะ ตีแขน 5 ครั้ง หายใจออก 5 จังหวะ

8.6 กลับสู่ท่าเริ่มต้น ทำประมาณ 10-15 ครั้ง ต่อ 1 เซต

9. ทำเครื่องบิน (Saw)

9.1 นั่งตัวตรง กางเท้ากว้างกว่าช่วงไหล่เล็กน้อย กางแขนออกให้มืออยู่ระดับหัวไหล่

9.2 บิดตัวออกทางด้านซ้ายมือให้ได้มากที่สุด

9.3 ก้มตัวลงด้านหน้า มือขวาแตะที่ปลายเท้าซ้าย แขนซ้ายเหยียดตึงไปด้านหลัง

9.4 ทำสลับซ้าย-ขวา แต่ละขั้นตอนทำค้างไว้ประมาณ 5-10 วินาที และกลับสู่ท่าเริ่มต้น

ตัวอย่างแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ความคิดรวบยอด

กิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกาย ทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด

จุดมุ่งหมาย

เพื่อส่งเสริมให้เด็กมีพัฒนาการด้านร่างกายในด้านทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด

ตารางการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส
การจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสใช้ระยะเวลา 8 สัปดาห์ๆ ละ 4 วัน ดังนี้

สัปดาห์	วันที่ทำการทดลอง	ชื่อกิจกรรม	รายละเอียดกิจกรรม	เสริมทักษะทางร่างกายด้าน
1	จันทร์ อังคาร พุธ พฤหัสบดี	ท่า ความคู้นเคย	ฝึกให้เด็กคุ้นเคยกับผู้สอน และทบทวนการเคลื่อนไหว ในท่าเคลื่อนไหวพื้นฐาน ทิศทาง จังหวะ และ สัญญาณจากนั้นฝึกให้เด็ก คุ้นเคยกับท่าพิลาทิสที่ต้อง ใช้ในการทดลอง	-การยืดหยุ่นร่างกาย, ยืดเหยียดกล้ามเนื้อ
2	จันทร์ อังคาร	หนูมาโรงเรียน	ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหว ตามคำสั่ง และท่าพิลาทิส ท่านางเงือก ท่าแมวน้ำ ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหว แบบผู้นำผู้ตาม และท่า พิลาทิสท่านางเงือก ท่า แมวน้ำ	-ด้านการเดิน ได้แก่ เดินต่อ เท้าเป็นเส้นตรง เดินสลับ เท้าซ้าย-ขวาข้ามเครื่องกีด ขวาง เดินถอยหลังต่อเท้า เป็นเส้นตรง เดินซิกแซกอ้อม เครื่องกีดขวาง -ด้านการยืน ได้แก่ ยืนย่อ เข่า ยืนด้วยขาข้างเดียว

	พุทธ		ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวตามข้อตกลง และทำพิลาทิสท่านางเงือก ท่าแมวน้ำ	พร้อมกับกางแขนออก ยืนท่าตรงบิดตัวไปด้านซ้าย-ขวา ยืนตรงรับลูกบอล ยืนเขย่งปลายเท้าทรงตัว ยืนขว้างลูกบอลไปข้างหน้าโดยเท้าไม่ยกจากพื้น
	พฤษภ		ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวตามบทเพลง และทำพิลาทิสท่านางเงือก ท่าแมวน้ำ ท่าจะเข้	-ด้านการกระโดด ได้แก่ กระโดดสองขาขึ้นไปยังจุดที่กำหนด กระโดดข้ามเชือก กระโดดขาเดียวข้ามเครื่องกีดขวาง กระโดดตบมือเหนือศีรษะ
3-8	.....	.....	.....	.....
9	จันทร์	โลกสวยด้วยมือเรา	ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวตามบทเพลง และทำพิลาทิสท่านางเงือก ท่าแมวน้ำ ท่าจะเข้ ท่านกบิน ท่าเรือ แล่นลม ท่าลูกบอล ท่าสะพานโค้ง ท่ากระดานลื่น ท่าเครื่องบิน	-ด้านการเดิน ได้แก่ เดินต่อเท้าเป็นเส้นตรง เดินสลับเท้าซ้าย-ขวาข้ามเครื่องกีดขวาง เดินถอยหลังต่อเท้าเป็นเส้นตรง เดินซิกแซกข้ามเครื่องกีดขวาง
	อังคาร		ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหวตามบทเพลง และทำพิลาทิสท่านางเงือก ท่าแมวน้ำ ท่าจะเข้ ท่านกบิน ท่าเรือ แล่นลม ท่าลูกบอล ท่าสะพานโค้ง ท่ากระดานลื่น ท่าเครื่องบิน	-ด้านการยืน ได้แก่ ยืนย่อเข่า ยืนด้วยขาข้างเดียว พร้อมกับกางแขนออก ยืนท่าตรงบิดตัวไปด้านซ้าย-ขวา ยืนตรงรับลูกบอล ยืนเขย่งปลายเท้าทรงตัว ยืนขว้างลูกบอลไปข้างหน้าโดยเท้าไม่ยกจากพื้น

	พุทธ		ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหว สร้างสรรค์ และทำพลาทิส ทำนางเงือก ทำแมวน้ำ ทำ จระเข้ ทำนกบิน ทำเรือแล่น ลม ทำลูกบอล ทำสะพาน โค้ง ทำกระดานลื่น ทำ เครื่องบิน ใช้รูปแบบการเคลื่อนไหว ตามคำบรรยาย และทำพลา ทิสทำนางเงือก ทำแมวน้ำ ทำจระเข้ ทำนกบิน ทำเรือ แล่นลม ทำลูกบอล ทำ สะพานโค้ง ทำกระดานลื่น ทำเครื่องบิน	-ด้านการกระโดด ได้แก่ กระโดดสองขาคู่ไปยังจุดที่ กำหนด กระโดดข้ามเชือก กระโดดขาเดียวข้ามเครื่อง กีดขวาง กระโดดตบมือ เหนือศีรษะ
--	------	--	--	--

สื่อและอุปกรณ์

1. แผ่นซีดีเพลงสำหรับเด็ก
2. เครื่องเล่นแผ่นซีดี
3. ชุดสำหรับกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพลาทิส
4. เบาะ / เสื่อสำหรับกิจกรรมพลาทิส
5. อุปกรณ์ในการทำกิจกรรมแต่ละวัน

แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

สัปดาห์ที่ 1

ครั้งที่ 1

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย การยืน การเดิน และการกระโดด
2. เพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย
3. เพื่อส่งเสริมความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหวร่างกาย

เนื้อหา

กิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานของปฐมวัย ทิศทาง จังหวะ และสัญญาณที่ผสมผสานกับรูปแบบกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส ที่เน้นพัฒนาการด้านร่างกายในทักษะการเดิน ทักษะการยืน ทักษะการกระโดด โดยเด็กเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสด้วยการทำท่าคล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งเด็กจะได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกาย เพื่อฝึกให้เด็กคุ้นเคย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

ครูทักทายกับเด็ก โดยใช้เพลง “เข้าน้โลกสดใส” และพูดคุยกับเด็ก และทบทวนการเคลื่อนไหวในท่าพื้นฐาน ทิศทาง จังหวะ และสัญญาณ (3 นาที)

ขั้นดำเนินกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

ครูสร้างข้อตกลงต่างๆ ที่จะใช้ตลอดการทดลองร่วมกันกับเด็กและเปิดเพลงบรรเลงพร้อมกับทำท่าทางประกอบเพลง และแนะนำท่าทางพิลาทีสที่จะใช้ในการทำกิจกรรม คือท่านางเงือก ท่าแมวน้ำ ท่าจระเข้ ท่านกบิน ท่าเรือแล่นลม ท่าลูกบอล ท่าสะพานโค้ง ท่ากระดานลื่น และท่าเครื่องบิน

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมผ่อนคลายหลังจากทำกิจกรรม โดยการนอนราบ กางแขน กางขาออก พอประมาณ หายใจเข้า-ออกช้าๆ ใช้เพลงบรรเลงประกอบ พร้อมสรุปประโยชน์ของการเคลื่อนไหว

สื่อ

1. ซีดีเพลง
2. เครื่องเล่นซีดี

การประเมินผล

สังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กขณะทำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

หมายเหตุ

ทำทางที่ใช้อาจเปลี่ยนและสลับตามความเหมาะสม

ภาคผนวก

เพลง “เข้าน้โลกสดใส”

(ไม่ทราบนามผู้แต่ง)

เข้าน้โลกสดใส ตะวันแสนใสภา
 ภูเขาสูงเสียดฟ้า งามบุปผานานาพรรณ
 เจ้าสัตว์น้อยน่ารัก ปักขาร่อนเร่เงา
 สุดยินดีมีเพื่อนยา เรามาสวัสดีกัน
 สวัสดี สวัสดี วันนี้เป็นอย่างไร
 เมื่อเจอกัน ทักทายกัน สุขสันต์ดีหรือไร

แผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

สัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 5

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย การยืน การเดิน และการกระโดด
2. เพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย
3. เพื่อส่งเสริมความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหวร่างกาย

เนื้อหา

กิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานของปฐมวัยที่ผสมผสานกับรูปแบบกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส ที่เน้นพัฒนาการด้านร่างกายในทักษะการเดิน ทักษะการยืน ทักษะการกระโดด โดยเด็กเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีสด้วยการทำท่าคล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งเด็กจะได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของ ร่างกาย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

เด็กและครูกล่าวทักทายสวัสดิ์ และให้เด็กเคลื่อนไหวพื้นฐานตามจังหวะ ทิศทาง และหยุดเมื่อได้ยินสัญญาณ จากนั้นให้ฟังคำสั่งจากครูและปฏิบัติตาม เช่น ให้เด็กจับแก้ม จับหู จับคอ จับแขน จับเข่า เป็นต้น

ขั้นดำเนินกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทีส

ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ขั้นนี้จะเป็นการอบอุ่นร่างกายเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งเป็นการเตรียมข้อต่อ และกล้ามเนื้อต่างๆ ให้มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะทำงาน จะเริ่มจากท่าทางการเคลื่อนไหวพื้นฐานบริหารกล้ามเนื้อมัดเล็ก ไปสู่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และฝึกการหายใจคล้ายการเป่าลูกโป่ง ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นการทำท่าทางเคลื่อนไหวแบบพิลาทีส ในขั้นนี้เป็นการฝึกท่าทางพิลาทีสที่คล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็ก ให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม โดยใช้ท่านางเงือก (Mermaid), ท่าจระเข้ (Plank), ท่านกบิน (Side Plank), ท่าเรือแล่นลม (Plank Variations), ท่าลูกบอล (Rolling like a ball), ท่าสะพานโค้ง (Bridge), ท่าแมวน้ำ (Single leg kick), ท่ากระดานหิน (Hundred), ท่าเครื่องบิน (Saw)

และทำที่เด็กคิดเอง โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็กผ่านรูปแบบต่างๆ ของการเคลื่อนไหวให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม โดยครูคอยกระตุ้น จูงใจ และให้กำลังใจ เพื่อให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน การทำท่าทางพิลาทีสนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นคลายอุ่น (Cool down) ขั้นนี้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมพิลาทีส กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงระบบต่าง ๆ ได้ทำงานหนัก เราจึงต้องผ่อนคลายกล้ามเนื้อตลอดจนระบบต่าง ๆ ให้ปรับสภาพกลับสู่สภาวะปกติ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ การสูบฉีดโลหิต โดยการใช้ท่าบริหารที่ยืดเหยียด และผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั้งหมด โดยใช้ท่านั่งหรือนอน ระยะเวลาในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันผ่อนคลายหลังจากทำกิจกรรมโดยการนั่งสมาธิ และยืด-เหยียด กล้ามเนื้อ พร้อมสรุปประโยชน์ของการเคลื่อนไหว (2 นาที)

สื่อ

เบาะฝึกหรือโฟมยาง

การประเมินผล

สังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กขณะทำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

หมายเหตุ

ท่าทางที่ใช้อาจเปลี่ยนและสลับตามความเหมาะสม

สัปดาห์ที่ 2

ครั้งที่ 8

จุดมุ่งหมาย

1. เพื่อส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย การยืน การเดิน และการกระโดด
2. เพื่อส่งเสริมความสมบูรณ์แข็งแรงของร่างกาย
3. เพื่อส่งเสริมความยืดหยุ่นในการเคลื่อนไหวร่างกาย

เนื้อหา

กิจกรรมเคลื่อนไหวพื้นฐานของปฐมวัยที่ผสมผสานกับรูปแบบกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส ที่เน้นพัฒนาการด้านร่างกายในทักษะการเดิน ทักษะการยืน ทักษะการกระโดด โดยเด็กเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิสด้วยการทำท่าคล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัว ซึ่งเด็กจะได้เคลื่อนไหวทุกส่วนของร่างกาย

ขั้นตอนการดำเนินกิจกรรม

ขั้นนำ

เด็กและครูกล่าวทักทายสวัสดี จากนั้นให้เด็กเคลื่อนไหวประกอบเพลง “จับไวๆ”

(3 นาที)

ขั้นดำเนินกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

ขั้นอบอุ่นร่างกาย (Warm up) ขั้นนี้จะเป็นการอบอุ่นร่างกายเตรียมความพร้อมเพื่อเพิ่มอุณหภูมิในร่างกาย เพิ่มอัตราการเต้นของหัวใจ รวมทั้งเป็นการเตรียมข้อต่อ และกล้ามเนื้อต่างๆ ให้มีความยืดหยุ่นพร้อมที่จะทำงาน จะเริ่มจากท่าทางการเคลื่อนไหวพื้นฐานบริหารกล้ามเนื้อมัดเล็ก ไปสู่กล้ามเนื้อมัดใหญ่ และฝึกการหายใจคล้ายการเป่าลูกโป่ง ใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นการทำท่าทางเคลื่อนไหวแบบพิลาทิส ในขั้นนี้เป็นการฝึกท่าทางพิลาทิสที่คล้ายท่าทางของสัตว์ และสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็ก โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็ก ให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม โดยใช้ท่านางเงือก (Mermaid), ท่าจระเข้ (Plank), ท่านกบิน (Side Plank), ท่าเรือแล่นลม (Plank Variations), ท่าลูกบอล (Rolling like a ball), ท่าสะพานโค้ง (Bridge), ท่าแมวน้ำ (Single leg kick), ท่ากระดานสั้น (Hundred), ท่าเครื่องบิน (Saw) และท่าที่เด็กคิดเอง โดยเคลื่อนไหวจากการเล่าเรื่องของผู้สอนและความคิดของเด็กผ่านรูปแบบต่างๆ

ของการเคลื่อนไหวให้ร่างกายมีความยืดหยุ่นในการทำกิจกรรม โดยครูคอยกระตุ้น จูงใจ และให้กำลังใจ เพื่อให้เด็กมีส่วนร่วมในการทำกิจกรรมอย่างสนุกสนาน เพลิดเพลิน การทำท่าทางพิลาทีสนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นคลายอุ่น (Cool down) ขั้นนี้เมื่อปฏิบัติกิจกรรมพิลาทีส กล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย รวมถึงระบบต่าง ๆ ได้ทำงานหนัก เราจึงต้องผ่อนคลายกล้ามเนื้อตลอดจนระบบต่าง ๆ ให้ปรับสภาพกลับสู่สภาวะปกติ ลดอัตราการเต้นของหัวใจ การสูบฉีดโลหิต โดยการใช้ท่าบริหารที่ยืดเหยียด และผ่อนคลายกล้ามเนื้อทั้งหมด โดยใช้ท่านั่งหรือนอน ระยะเวลาในขั้นตอนนี้จะใช้เวลาประมาณ 5 นาที

ขั้นสรุป

เด็กและครูร่วมกันผ่อนคลายหลังจากทำกิจกรรมโดยการนวดแขนและขาเบาๆ พร้อมสรุปประโยชน์ของการเคลื่อนไหว (2 นาที)

สื่อ

1. ซีดีเพลง
2. เครื่องเล่นซีดี
3. เบาะฝึกหรือโฟมยาง

การประเมินผล

สังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กขณะทำกิจกรรมเคลื่อนไหวและจังหวะ

หมายเหตุ

ท่าทางที่ใช้อาจเปลี่ยนและสลับตามความเหมาะสม

ภาคผนวก

เพลง “จับไวๆ”

(ไม่ทราบนามผู้แต่ง)

จับหัว คาง หู หัวไหล่
จับไวกๆ จับจมูก ปาก ตา
จับแขน จับขา แล้วยกจับสะตือ (ซ้ำ)



ภาคผนวก ข

- คู่มือการใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

คู่มือการใช้แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

คำชี้แจง

1. แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยกำหนดสถานการณ์ให้เด็กแสดงพฤติกรรมและความสามารถทางด้านร่างกาย ตรงตามคู่มือการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยของหน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน กระทรวง ศึกษาธิการ และคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัยพุทธศักราช 2546

2. แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยก่อนการทดลอง และในวันสุดท้ายของการทดลอง ซึ่งทดสอบเฉพาะทักษะการเดิน ทักษะการยืน และทักษะการกระโดด ในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 1 อายุ 3-4 ปีที่ได้รับการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

3. แบบทดสอบนี้ใช้ทดสอบทักษะต่าง ๆ ทางด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย มีทั้งหมด 3 ทักษะ รวมทั้งสิ้น 21 ข้อ เป็นการทดสอบโดยการกำหนดสถานการณ์ให้เด็กได้ลงมือปฏิบัติจริงโดยทั้ง 3 จำแนกได้ดังต่อไปนี้

ทักษะการเดิน	จำนวน	7 ข้อ
ทักษะการยืน	จำนวน	7 ข้อ
ทักษะการกระโดด	จำนวน	7 ข้อ

4. การตรวจให้คะแนนความถูกต้อง แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย มีการตรวจให้คะแนนความถูกต้อง โดยการทำเครื่องหมาย / ลงในช่องระดับคะแนนที่เด็กปฏิบัติดังนี้

4.1 ช่องระดับคะแนน 2 บันทึกเมื่อเด็กแสดงพัฒนาการด้านร่างกายได้อย่างมั่นคง และตรงตามเกณฑ์การประเมิน

4.2 ช่องระดับคะแนน 1 บันทึกเมื่อเด็กแสดงพัฒนาการด้านร่างกายยังไม่มั่นคง แม้ยังตามเกณฑ์การประเมิน

4.3 ช่องระดับคะแนน 0 บันทึกเมื่อเด็กไม่แสดงพัฒนาการด้านร่างกายหรือไม่สนใจทำกิจกรรม

5. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดสอบพัฒนาการด้านร่างกาย ใช้เวลา 3 วันๆ ละ 1 ทักษะ โดยกำหนด ข้อละ 30 วินาที ถ้าทำเสร็จก่อนเวลาให้เริ่มทำข้อต่อไปได้

6. การเก็บคะแนน ผู้วิจัยทำการเก็บคะแนนโดยดูจากความถูกต้องจากการปฏิบัติกิจกรรมที่ผู้วิจัยได้กำหนดสถานการณ์แล้วบันทึกคะแนนลงในแบบทดสอบ

วิธีดำเนินการทดสอบ

- 1.เตรียมสถานการณ์และอุปกรณ์ในแต่ละข้อให้พร้อม
- 2.จัดให้เด็กเข้าทำการทดสอบครั้งละ 5 คน เป็นเวลา 3 วันๆ ละ 1 ทักษะ ดังนี้
 - วันที่ 1 ทักษะการเดิน
 - วันที่ 2 ทักษะการยืน การทรงตัว
 - วันที่ 3 ทักษะการกระโดด
- 3.ดำเนินการทดสอบแต่ละวันตามลำดับ โดยแต่ละสถานการณ์ให้เด็กเป็นผู้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง
- 4.ในขณะการทดสอบ ผู้วิจัยเป็นผู้สังเกตและบันทึกคะแนนลงแบบบันทึกคะแนนของเด็กแต่ละคน และให้ความช่วยเหลือเด็กในกรณีที่ต้องการความช่วยเหลือ
- 5.ในแต่ละข้อใช้เวลา 30 วินาที หากเด็กทำเสร็จก่อนเวลา ให้เริ่มทำข้อต่อไปได้

วัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบ

- 1.คู่มือการดำเนินการทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 2.อุปกรณ์ที่กำหนดในแต่ละข้อของแบบทดสอบ
- 3.แบบบันทึกคะแนน
- 4.นาฬิกาจับเวลา

แบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

ชื่อผู้ทดสอบ นามสกุล

.....

ชื่อผู้ถูกทดสอบ นามสกุล

.....

วันที่ เดือน พ.ศ.

พัฒนาการด้านร่างกาย	ระดับคะแนน		
	2	1	0
1. ทักษะการเดิน 1.1 เด็กเดินต่อเท้าเป็นเส้นตรงบนเส้นที่ครูกำหนดไว้เป็นระยะทาง 2 เมตร 0.0 1.7 เด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระเป็นระยะทาง 2 เมตร			
2. ทักษะการยืน 2.1 ยืนตรง จากนั้นให้เด็กค่อยๆ ย่อเข่า โดยตัวตั้งตรงเป็นเวลาประมาณ 7 วินาที หลังจากนั้นให้เด็กกลับมายืนตรงเช่นเดิม 0.0 2.7 เด็กอยู่ตรงจุดที่กำหนดและยืนขาว่างลูกบอลขนาดเล็กไปข้างหน้าได้ 2 ครั้ง โดยที่ขาไม่ยกจากพื้น			
3. ทักษะการกระโดด 3.1 เด็กยืนประจำที่ครูกำหนดให้ แล้วครูกำหนดจุดที่เด็กจะต้องกระโดดไปให้ถึง โดยมีระยะห่าง 1 เมตร จากนั้นให้เด็กกระโดดสองขาคู่ไปที่จุดที่ครูกำหนดไว้ ทำทั้งหมด 5 ครั้ง 0.0 3.7 เด็กฟังเสียงสัญญาณจากครู เมื่อได้ยินเสียงเครื่องเขย่า 1 ครั้ง ให้เด็กกระโดดตบมือเหนือศีรษะ 1 ครั้งโดยไม่ล้ม			

คำอธิบายเกี่ยวกับพัฒนาการด้านร่างกาย

หัวข้อพัฒนาการ	ระดับ คะแนน	ตัวอย่างพัฒนาการ
ทักษะการเดิน 1. เด็กเดินต่อเท้าเป็นเส้นตรงบนเส้นที่ครูกำหนดไว้เป็นระยะทาง 2 เมตร	2 1 0	เด็กเดินต่อเท้าได้ตลอดทางโดยลำตัวตรง เด็กเดินต่อเท้าได้แต่ลำตัวโอนเอนและหยุดพักเป็นบางครั้ง เด็กไม่เดินต่อเท้าและทำหลุดจากเส้นตรงเกิน 2 ครั้ง / เด็กไม่สนใจทำกิจกรรม
0. ....	.....	.....
7. เด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระเป็นระยะทาง 2 เมตร	2 1 0	เด็กเดินซิกแซกถอยหลังอย่างอิสระได้ตลอดทาง เด็กเดินซิกแซกถอยหลังแต่หยุดพักหรือเซเป็นบางครั้ง เด็กไม่เดินซิกแซก ลำตัวโอนเอนและล้ม / เด็กไม่สนใจทำกิจกรรม
ทักษะการยืน การทรงตัว 8. ยืนตรง จากนั้นให้เด็กค่อยๆ ย่อเข้า โดยตัวตั้งตรงเป็นเวลาประมาณ 7 วินาที หลังจากนั้นให้เด็กกลับมายืนตรงเช่นเดิม	2 1 0	เด็กยืนย่อเข้าลำตัวตั้งตรงได้ เด็กยืนย่อเข้า ลำตัวโอนเอนบางครั้ง ทรงตัวได้ไม่ถึง 7 วินาที เด็กไม่ยืนย่อเข้า / เด็กไม่สนใจทำกิจกรรม
0. ....	.....	.....
14. เด็กอยู่ตรงจุดที่กำหนดและยืนขาว่าง ลูกบอลขนาดเล็กไปข้างหน้าได้ 2 ครั้ง โดยที่ขาไม่ยกจากพื้น	2 1 0	เด็กยืนขาว่างลูกบอลได้โดยขาไม่ยกจากพื้น 2 ครั้ง เด็กยืนขาว่างลูกบอลได้โดยขาขยับและยกจากพื้นเล็กน้อย ขวางลูกบอลได้ 1 ใน 2 ครั้ง 0

หัวข้อพัฒนาการ	ระดับ คะแนน	ตัวอย่างพัฒนาการ
		ข้างหน้าไม่ได้ ลำตัวโอนเอนหรือล้ม / เด็ก ไม่สนใจทำกิจกรรม
ทักษะการกระโดด 15. เด็กยืนประจำที่ครูกำหนดให้ แล้วครู กำหนดจุดที่เด็กจะต้องกระโดดไปให้ถึง โดยมีระยะห่าง 1 เมตร จากนั้นให้เด็ก กระโดดสองขาคู่ไปจุดที่ครูกำหนดไว้ ทำทั้งหมด 5 ครั้ง	2 1 0	เด็กกระโดดขาคู่ไปจุดที่กำหนดได้ 4 ใน 5 ครั้ง เด็กกระโดดขาคู่ไปจุดที่กำหนดได้ 3 ใน 5 ครั้ง เด็กกระโดดขาคู่ไม่ได้ กระโดดไปจุดที่ กำหนดไม่ได้ / เด็กไม่สนใจทำกิจกรรม
00. ....	.....	.....
21. เด็กฟังเสียงสัญญาณจากครู เมื่อได้ ยินเสียงเครื่องเขย่า 1 ครั้ง ให้เด็ก กระโดดตบมือเหนือศีรษะ 1 ครั้งโดยไม่ล้ม	2 1 0	เด็กกระโดดตบมือเหนือศีรษะได้ 4 ใน 5 ครั้ง โดยไม่ล้ม เด็กกระโดดตบมือเหนือศีรษะได้ 3 ใน 5 ครั้งแต่เซหรือโอนเอนบ้าง เด็กกระโดดตบมือเหนือศีรษะไม่ได้หรือล้ม / เด็กไม่สนใจทำกิจกรรม
		เด็กไม่ยืนกว้างลูกบอลหรือขว้างลูกบอลไป

ภาคผนวก ค
บัญชีรายชื่อผู้เชี่ยวชาญ



รายนามผู้เชี่ยวชาญ

1. ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจแผนการจัดกิจกรรมเคลื่อนไหวเชิงพิลาทิส

1. ดร.ดวาร์รัตน์ อุทัยพยัคฆ์ ศึกษานิเทศก์เชี่ยวชาญ สพป.ราชบุรี เขต 1 อ.เมือง
จ.ราชบุรี
2. อาจารย์นันท์พัชร จิระจรรย์ อาจารย์โรงเรียนอนุบาลตราด จ.ตราด
3. อาจารย์วรางคณา กันประชา อาจารย์โรงเรียนวัดทุ่งครุ (พึงสายอนุสรณ์)
เขตทุ่งครุ กรุงเทพฯ

2. ผู้เชี่ยวชาญด้านการตรวจแบบทดสอบเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

1. ผศ.ดร.นพดลกองศิลป์ ผู้อำนวยการโรงเรียนสาธิต
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร
(ฝ่ายประถม) กรุงเทพฯ
2. อาจารย์ ดร.ปัทมวิษณุ ไบกุลลาบ อาจารย์ประจำคณะครุศาสตร์
มหาวิทยาลัยราชภัฏพิบูลสงคราม
อ.เมือง จ.พิษณุโลก
3. ซิสเตอร์เยาวมาลย์ วิเศษ อาจารย์ประจำโรงเรียนพระแม่มาลี
เขตสาทร กรุงเทพฯ



ประวัตีย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

ชื่อ ชื่อสกุล	นางสาวสุวรรณี สร้อยเสนา
วัน เดือน ปีเกิด	22 กันยายน 2528
สถานที่เกิด	อำเภอบ้านหมี่ จังหวัดลพบุรี
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านพักครูโรงเรียนคลองขวาง 205/1 หมู่ 6 ตำบลท่ากุ่ม อำเภอเมืองตราด จังหวัดตราด 23000
ตำแหน่งหน้าที่การงาน	ครู คศ.1
สถานที่ทำงานปัจจุบัน	โรงเรียนคลองขวาง จังหวัดตราด
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2547	มัธยมศึกษาปีที่ 6 จาก โรงเรียนพิบูลวิทยาลัย จังหวัดลพบุรี
พ.ศ. 2552	การศึกษาระดับบัณฑิต (กศ.บ.) การศึกษาปฐมวัย เกียรตินิยมอันดับ 1 จาก มหาวิทยาลัยบูรพา จังหวัดชลบุรี
พ.ศ. 2558	การศึกษามหาบัณฑิต (กศ.ม.) สาขาวิทยาการทางการศึกษาและการจัดการเรียนรู้ (การศึกษาปฐมวัย) จาก มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ