

บทที่ 1

บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การออกกำลังกายเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่งสำหรับทุกคน โดยเฉพาะอย่างยิ่งในวัยเด็ก เนื่องจากวัยเด็กเป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต เด็กต้องการออกกำลังกายเพื่อพัฒนาคุณลักษณะในด้านต่าง ๆ ได้แก่ การพัฒนาทางด้านร่างกาย ซึ่งการออกกำลังกายจะช่วยส่งเสริมให้ร่างกายของเด็กมีการพัฒนาทั้งด้านความแข็งแรง และความอดทนของกล้ามเนื้อ ขนาดรูปร่างจะมีสัดส่วนที่เหมาะสม การเคลื่อนไหวพื้นฐานไม่ว่าจะเป็นการเดิน การวิ่ง การกระโดดการขว้าง การยืดเหยียด การปีน การเหวี่ยง การล้ม หรือการเตะเป็นไปอย่างคล่องแคล่วว่องไว นอกจากนี้เด็กยังสามารถนำทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานเหล่านี้ไปใช้ในการกิจประจำวัน ใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์กับตนเองและต่อสังคมส่วนรวม สำหรับการพัฒนาทางด้านอารมณ์และจิตใจ การออกกำลังกายช่วยให้เกิดความสนุกสนานได้ผ่อนคลายความตึงเครียดช่วยป้องกันความก้าวร้าว ได้ทดแทนความรู้สึกลึกที่ผิดหวังและขจัดความกระวนกระวายใจซึ่งอาจเนื่องมาจากสาเหตุต่าง ๆ ในส่วนของการพัฒนาทางด้านสังคม การออกกำลังกายและการเข้าร่วมกิจกรรมการเล่นกีฬา จะเปิดโอกาสให้เด็กได้ฝึกทางด้านคุณธรรม ปฏิบัติตามกฎระเบียบของการเล่น และรู้จักความเสียสละต่อประโยชน์ส่วนรวม สำหรับการพัฒนาทางด้านสติปัญญานั้น เด็กจะได้มีพัฒนาการการเรียนรู้ มีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ รู้จักไหวพริบในการตัดสินใจ มีการปรับตัวเพื่อให้เข้ากับสถานการณ์และสภาพแวดล้อมต่างๆ ได้อย่างเฉลียวฉลาด ปัจจุบันได้มีนักพลศึกษา แพทย์ นักวิทยาศาสตร์การกีฬา และผู้ที่เกี่ยวข้องที่อยู่ในวงการกีฬา ได้ให้ความสนใจและเอาใจใส่ในเรื่องการออกกำลังกายของเด็กเป็นอย่างมาก โดยได้มีการศึกษากันอย่างจริงจังในเรื่องรูปแบบการออกกำลังกายเพื่อการพัฒนาสมรรถภาพทางกายทั้งที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพและเกี่ยวข้องกับทักษะของเด็ก ได้ศึกษาเกี่ยวกับผลที่จะเกิดขึ้นหากเด็กได้มีการออกกำลังกายอย่างถูกต้องและเหมาะสม ได้ศึกษาถึงโทษของการขาดการออกกำลังกายในวัยเด็ก และพบว่าหากเด็กขาดการออกกำลังกายแล้วจะเกิดผลเสียต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. การเจริญเติบโต การขยายขนาดความสูงของร่างกายซึ่งจะขึ้นอยู่กับความยาวของกระดูก การออกกำลังกายจะทำให้กระดูกมีการเจริญตามที่ควรจะเป็น ทั้งทางด้านความยาวและความหนา เนื่องจากมีการสะสมแร่ธาตุ โดยเฉพาะแคลเซียมในกระดูก เด็กที่ขาดการออกกำลังกาย กระดูกจะเล็ก เปราะบาง และขยายส่วนด้านความยาวได้ไม่ดีเท่าที่ควร เป็นผลให้เด็กเจริญเติบโตช้า แคระ

แกร็น และส่งผลให้มีปัญหาเมื่อเข้าสู่วัยผู้สูงอายุ โดยเฉพาะผู้หญิงเนื่องจากกระดูกจะพรุนและแตกหักง่าย

2. รูปร่างทรวดทรง โครงกระดูกและกล้ามเนื้อที่เกาะปกคลุมอยู่ประกอบเป็นรูปร่างให้เห็นได้ด้วยตา การที่กระดูกเจริญเติบโตน้อย ประกอบกับการที่กล้ามเนื้อมีการดึงตัวน้อย เนื่องจากการขาดการออกกำลังกาย จึงทำให้รูปร่างผอมบาง ในเด็กบางคนรับประทานอาหารมากแต่ขาดการออกกำลังกาย อาจจะมีไขมันมากทำให้อ้วน ซึ่งสิ่งเหล่านี้ล้วนส่งผลให้เด็กมีบุคลิกภาพที่ไม่ดี

3. สุขภาพโดยทั่วไป เด็กที่ขาดการออกกำลังกายอย่างเป็นประจำ จะอ่อนแอมีความต้านทานโรคต่ำเจ็บป่วยง่าย เมื่อเจ็บป่วยแล้วมักหายช้าและมีโอกาสเป็นโรคแทรกซ้อนได้บ่อย

4. สมรรถภาพทางกาย การออกกำลังกายจะมีผลโดยตรงต่อสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ การออกกำลังกายชนิดใช้แรง จะทำให้มีความแข็งแรงของกล้ามเนื้อเพิ่มมากขึ้น โดยการเพิ่มขนาดของมวลกล้ามเนื้อ การออกกำลังกายแบบอดทน (ไม่หนักมากแต่ใช้เวลาติดต่อกัน) ทำให้เพิ่มความสามารถอดทนขึ้นได้ โดยเพิ่มสมรรถภาพของระบบไหลเวียนโลหิตและระบบหายใจ เด็กที่ขาดการออกกำลังกายจะมีสมรรถภาพทางกายด้านต่าง ๆ ต่ำกว่าเด็กที่ออกกำลังกายเป็นประจำ เป็นข้อเสียเปรียบในการฝึกกิจกรรมกีฬาและการออกกำลังกาย ยิ่งไปกว่านั้นการมีสมรรถภาพทางกายด้านการประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อและระบบประสาทต่ำ จะทำให้ประสิทธิภาพการตอบสนองในการหลีกเลี่ยงอันตรายต่ำไปด้วย เด็กจะได้รับอุบัติเหตุพลัดตกหกล้มง่าย และเกิดขึ้นบ่อย ๆ

5. ผลการเรียนรู้ มีหลักฐานแน่ชัดจากการศึกษาเปรียบเทียบผลการเรียนระหว่างเด็กที่มีสมรรถภาพทางกายสูงกับเด็กที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ พบว่า เด็กที่มีสมรรถภาพทางกายสูงจะมีผลการเรียนดีกว่าเด็กที่มีสมรรถภาพทางกายต่ำ ดังนั้น การขาดการออกกำลังกายและการเล่นกีฬาในเด็กจึงมีผลเสียถึงการเรียนด้วย

6. ทางสังคมและจิตใจ การออกกำลังกายและการเล่นกีฬาเป็นหมู่เป็นกลุ่มทำให้เด็กได้รู้จักการปรับตัวเข้ากับสังคมที่เป็นหมู่คณะ ในด้านส่วนตัวเด็กจะมีความเชื่อมั่นในตนเอง มีจิตใจร่าเริงแจ่มใส เด็กที่ขาดการออกกำลังกายมักเก็บตัวและมีเพื่อนน้อย จิตใจไม่สดชื่นร่าเริง นอกจากนั้น การที่เด็กได้มีการออกกำลังกายเป็นประจำตั้งแต่เล็ก จะทำให้เด็กมีนิสัยรักการออกกำลังกายไปจนกระทั่งโตเป็นผู้ใหญ่

จากแผนพัฒนาเด็กและเยาวชนในช่วงระยะแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 (พ.ศ. 2540 – 2544) ได้กำหนดสาระสำคัญของการพัฒนาเด็กและเยาวชนในเรื่องคุณลักษณะพึงประสงค์ ได้แก่ มีสุขภาพดีทั้งร่างกาย และจิตใจ เจริญเติบโตสมวัยมีบุคลิกภาพที่เหมาะสม มั่นคง มีความเคารพและภาคภูมิใจในตนเอง (กองวิจัยทางการศึกษา, 2542)

จากแผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 8 พอสรุปได้ว่า วิสัยทัศน์โลก วิสัยทัศน์สังคมไทยที่พึงประสงค์ วิสัยทัศน์ทางการศึกษาไทยได้ตระหนักถึงความจำเป็นในการพัฒนา “คน” และ “คุณภาพของคน” มุ่งพัฒนาคนให้สมดุลทั้งด้านร่างกาย ปัญญา จิตใจ และสังคม ให้คนไทยมีคุณลักษณะที่ต้องการ โดยเห็นว่าคนเป็นทั้งเหตุปัจจัยและผลลัพธ์ที่สำคัญที่สุดของการพัฒนาประเทศ การที่เด็ก เยาวชน และประชาชนที่มีร่างกายสมบูรณ์ แข็งแรงมีคุณภาพ จะก่อให้เกิดการพัฒนาอย่างสมดุล ยั่งยืน และมีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น แนวทางในการจัดการศึกษาช่วงปี 2540 – 2544 และเด็กอายุ 3 – 5 ปี จะเข้าเรียนในระดับก่อนประถมศึกษาไม่ต่ำกว่าร้อยละ 90 การพัฒนาคุณภาพทางการศึกษาและพัฒนาคุณภาพชีวิตนั้น องค์ประกอบสำคัญประการหนึ่งคือ การได้รับการศึกษาระดับก่อนประถมศึกษาอย่างเหมาะสมโดยการจัดประสบการณ์ให้เด็กในรูปแบบของการเตรียมความพร้อม เพราะการศึกษาค้นคว้าวิจัยทั้งต่างประเทศและในประเทศล้วนชี้ชัดว่าการเตรียมความพร้อมให้เด็กในวัยก่อนการศึกษาภาคบังคับนั้นมีความสำคัญต่อการส่งเสริมพัฒนาการด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ จิตใจ และสังคม ช่วงพัฒนานุคลิกภาพ สร้างเจตคติที่ดีต่อการเรียนของเด็ก เนื่องจากเด็กวัย 5 – 6 ปี เป็นวัยที่กำลังเจริญเติบโต ประสบการณ์ที่เด็กได้รับในช่วงนี้จะเป็นพื้นฐานที่สำคัญให้เด็กมีความพร้อมที่จะเรียนต่อไป (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2531)

สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ได้กำหนดให้มีมาตรฐานในโรงเรียน พ.ศ. 2541 ขึ้นเพื่อกำหนดสภาพที่พึงประสงค์ทั้งในด้านคุณภาพ และปริมาณ ซึ่งแสดงไว้โดยประสิทธิภาพของโรงเรียนในการพัฒนานักเรียนตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสำหรับมาตรฐานที่เกี่ยวข้องกับสุขภาพอนามัย ของนักเรียน ได้ระบุไว้ใน “มาตรฐานที่ 7 นักเรียนมีสุขภาพ และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์” ซึ่งมี 3 ตัวบ่งชี้ คือ (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ, 2541)

ตัวบ่งชี้ที่ 1 การมีน้ำหนัก ส่วนสูง และสมรรถภาพทางกายตามเกณฑ์มาตรฐานเด็กไทย

ตัวบ่งชี้ที่ 2 การมีสุขนิสัยในการรักษาสุขภาพอนามัย และความปลอดภัย

ตัวบ่งชี้ที่ 3 การมีสุขภาพจิตที่ดี กรมอนามัยได้กล่าวถึงความจำเป็นของการพัฒนาสุขภาพอนามัยของเด็กวัยเรียนและเยาวชนไว้ว่าจะต้องทำให้โรงเรียนต่างๆ เป็น “โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ” โรงเรียนส่งเสริมสุขภาพ คือ โรงเรียนที่เป็นสถานที่ที่มีสุขภาพอนามัยที่ดี เพื่อการอาศัย การศึกษา และการทำงาน โดยโรงเรียนทุกแห่งสามารถพัฒนาให้เป็นโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพได้ (อนามัย กรม, 2542) นอกจากนี้ในคราวประชุมองค์การอนามัยโลก ภาคพื้นเอเชียตะวันออกเฉียงใต้ (SEARO) ได้เกิดความร่วมมือกันระหว่างกระทรวงสาธารณสุขกับกระทรวงศึกษาธิการจัดประชุม Intercountry Consultation on Health Promoting Schools เมื่อต้นเดือนธันวาคม 2540 ณ กรุงเทพมหานคร ได้

ประชุมเสนอแนวคิด หลักการและแนวทางการดำเนินงานโรงเรียนส่งเสริมสุขภาพโดยกำหนดองค์ประกอบที่สำคัญที่ควรมีขึ้นในโรงเรียน 10 ประการ คือ บันเทิง ทานะขันธ (2542)

1. นโยบายโรงเรียน (School Policies) ได้แก่ การส่งเสริมสุขภาพด้านต่าง ๆ ควรกำหนดอย่างชัดเจน ในธรรมนูญโรงเรียน (School Charter) หรือในแผนปฏิบัติการของโรงเรียน

2. การบริหารจัดการในโรงเรียน (School Management Practices) ได้แก่ การบริหารจัดการในเรื่องของคณะกรรมการส่งเสริมสุขภาพในโรงเรียน การวางแผน การสนับสนุน การกำหนดบทบาท ภารกิจ การประสานงาน และการพัฒนาบุคลากร

3. อนามัยสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน (Healthy School Environment) ได้แก่ การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้มีสภาพที่สะอาด ถูกสุขลักษณะ ไม่เป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคต่าง ๆ

4. การให้บริการอนามัยในโรงเรียน (School Health Education) ได้แก่ การเฝ้าระวัง การป้องกัน การบำบัดรักษา และการบริการด้านสุขภาพอนามัยแก่นักเรียน ไม่ให้เกิดโรคติดต่อและโรคไม่ติดต่อได้

5. การให้สุขภาพศึกษาในโรงเรียน (School Health Education) ได้แก่ การจัดกิจกรรมเสริมหลักสูตร การอบรมให้ความรู้ การสอนทักษะชีวิตให้แก่นักเรียน และผู้นำนักเรียนฝ่ายส่งเสริมอนามัย

6. โภชนาการและสุขาภิบาลอาหาร (Nutrition/Food Safety) ได้แก่การเฝ้าระวังการเจริญเติบโต การเสริมธาตุอาหาร ตลอดจนการจัดระบบสุขาภิบาลอาหารที่ถูกสุขลักษณะ

7. การส่งเสริมสุขภาพบุคลากรของโรงเรียน (Health Promotion for staff) ได้แก่ การกำหนด สนับสนุนให้บุคลากรทางการศึกษาที่เกี่ยวข้อง มีการตรวจสุขภาพประจำปี การดูแลรักษาสุขภาพของตนเอง ตลอดจนการเผยแพร่ข่าวสารด้านสุขภาพ แก่บุคลากรที่เกี่ยวข้องทุกคน

8. การให้คำปรึกษา และการสนับสนุนทางสังคม (Counselling/Social Support) การส่งเสริมให้บุคลากรมีความรู้ ความสามารถ ในการเป็นที่ปรึกษาในโรงเรียน การจัดการบริการแนะแนวด้านสุขภาพ เศรษฐกิจ สังคม การเรียน แก่นักเรียนและผู้ปกครอง

9. การออกกำลังกาย กีฬา และนันทนาการ (Physical Exercise, Recreation, Sport) ได้แก่ การเสริมสร้าง ให้ความรู้เรื่องการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพ การจัดโรงเรียนให้เป็นศูนย์กลางและมีอุปกรณ์ส่งเสริมสุขภาพ และนันทนาการ

10. โครงการร่วมระหว่างโรงเรียนกับชุมชน (School/Community Project) ได้แก่ การส่งเสริมให้ชุมชนเข้ามามีส่วนร่วมกับโรงเรียน โดยเข้าร่วมประชุม การประชาสัมพันธ์ การแลกเปลี่ยนข้อมูลข่าวสาร การค้นหาปัญหาสุขภาพ และการกำหนดแนวทางแก้ไขปัญห

ด้วยเหตุผลของความสำคัญและความจำเป็น เพื่อตอบสนองพัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กระดับก่อนประถมศึกษาการส่งเสริมให้เด็กได้มีการเคลื่อนไหว มีการเล่น มีการออกกำลังกายอย่างถูกต้องตามความเหมาะสม การทดสอบสมรรถภาพทางกายในเด็กก่อนวัยประถมศึกษาจึงมีส่วนช่วยในการส่งเสริมให้เด็กได้รับพัฒนาทางด้านสมรรถภาพทางร่างกาย ผู้วิจัยจึงมีความสนใจในการฝึกและทดสอบสมรรถภาพทางกาย เพื่อใช้ชี้วัดและประเมินสมรรถภาพทางพัฒนาการด้านโครงสร้างร่างกาย และการเคลื่อนไหวของเด็กที่สัมพันธ์กับสุขภาพ สำหรับเด็กปฐมวัย ที่มีอายุระหว่าง 4-6 ปี เพื่อนำผลการวิจัยในครั้งนี้ไปเป็นแนวทางในการศึกษาพัฒนาการทางด้านร่างกายและพัฒนาแบบทดสอบสำหรับใช้กับเด็กปฐมวัย

2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

2.1 เพื่อสร้างและหาประสิทธิภาพของแบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัยตามเกณฑ์ 80/80 สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 และเพื่อเปรียบเทียบผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน

2.2 เพื่อเปรียบเทียบผลทางการเรียนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ก่อนเรียนและหลังเรียน

3. สมมติฐานในการวิจัย

3.1 แบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์กำหนด 80/80

3.2 คะแนนของนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนสุขานารี หลังใช้แบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย สูงกว่าก่อนการใช้แบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย

4. ขอบเขตของการวิจัย

4.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสุขานารี อำเภอเมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน ทั้งหมด 7 ห้อง จำนวนนักเรียน 281คน

4.2 กลุ่มตัวอย่าง เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ซึ่งกำลังเรียนอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสุขานารี อำเภอเมือง สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1 สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน โดยคัดเลือกจากผลของการทดสอบสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียน 4-6ปี โดยเลือกห้องที่มีสมรรถภาพทางกายเฉลี่ยต่ำที่สุดจำนวน 1 ห้อง

4.3 ตัวแปรต้น ได้แก่ การสร้างแบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย

4.4 ตัวแปรตาม ได้แก่ ผลการพัฒนาสมรรถภาพทางกาย จากการใช้แบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย

5. คำจำกัดความ หรือนิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 สมรรถภาพทางกายของเด็กปฐมวัย หมายถึง ความสามารถของบุคคลในการประกอบกิจกรรมทางกายใดๆ ซึ่งต้องใช้กล้ามเนื้อของร่างกาย เข้าประกอบกิจกรรมหรือการกระทำนั้น ๆ อย่างได้ผลดีมีประสิทธิภาพในเวลาอันพอเหมาะกับลักษณะของกิจกรรมและการเคลื่อนไหวของร่างกายส่วนนั้น ๆ

5.2 แบบฝึกเสริมสร้างสมรรถภาพทางกายนักเรียนปฐมวัย หมายถึง แบบฝึกที่บอกลักษณะความสามารถของร่างกายในการประกอบการทำงาน ความสามารถในการเล่นกีฬาหรือทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้เป็นอย่างดีโดยที่ไม่เหนื่อยเร็ว

5.3 เกณฑ์ปกติ หมายถึง คะแนนมาตรฐาน เพื่อใช้เป็นเกณฑ์เปรียบเทียบกับคะแนนของผู้เข้าทดสอบว่าความสามารถอยู่ในระดับใด

5.4 นักเรียนปฐมวัย หมายถึง นักเรียนที่เรียนอยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2552 โรงเรียนสุวานารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษานครราชสีมา เขต 1

5.5 ประสิทธิภาพของแบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย หมายถึง แบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย ที่ผู้วิจัยค้นคว้าได้สร้างขึ้นที่มีประสิทธิภาพตามเกณฑ์ 80 / 80

ตัวแรก หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการประเมินพฤติกรรมระหว่างการฝึก ด้วยการสังเกตได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

ตัวหลัง หมายถึง ร้อยละของคะแนนเฉลี่ยของนักเรียนทุกคนที่ได้จากการทดสอบหลังจากการฝึกด้วยแบบฝึกสมรรถภาพทางกายสำหรับนักเรียนปฐมวัย ได้คะแนนเฉลี่ยไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

- 6.1 นักเรียนที่ผ่านการฝึกด้วยแบบฝึกสมรรถภาพทางกาย มีสมรรถภาพทางกายที่ดีขึ้น
- 6.2 นักเรียนมีการพัฒนาความแข็งแรงทั้งด้าน ร่างกาย อารมณ์ สังคม สติปัญญา ที่ดีขึ้น
- 6.3 เป็นแนวทางในการแก้ไขปัญหาสำหรับนักเรียนที่มีความบกพร่องทางด้านร่างกาย
- 6.4 ข้อมูลจากการวิจัย สามารถใช้เป็นแนวทางในการวางแผนของครูเพื่อจัดกิจกรรมให้เหมาะสมกับ สภาพร่างกายของนักเรียนระดับปฐมวัย เพื่อพัฒนาสมรรถภาพทางกายให้สูงขึ้น

6.5 ข้อมูลจากการวิจัย สามารถนำไปปรับปรุงระดับสมรรถภาพทางกายของนักเรียนชาย และนักเรียนหญิง ระดับอายุ 4-6 ปี

6.6 เป็นข้อมูลเปรียบเทียบในการวิจัยครั้งต่อไป