

**หัวข้อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยใน  
โรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

**ชื่อและนามสกุล** นางวันเพ็ญ บุญจันทร์

**แขนงวิชา** การวัดและประเมินผลการศึกษา

**สาขาวิชา** ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

**อาจารย์ที่ปรึกษา** 1. รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง  
2. รองศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล วิจิตรวรรณ  
3. ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผลโยธิน

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ได้ให้ความเห็นชอบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้แล้ว

.....  
(อาจารย์ ดร.วรรณาท รักสกุลไทย) ประธานกรรมการ

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง)

.....กรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล วิจิตรวรรณ)

.....กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผลโยธิน)

คณะกรรมการบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช อนุมัติให้รับวิทยานิพนธ์  
ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต แขนงวิชา  
การวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

.....ประธานกรรมการบัณฑิตศึกษา  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สิริวรรณ ศรีพหล)

วันที่...25...เดือน.....ตุลาคม.....พ.ศ...2550.....

**ชื่อวิทยานิพนธ์** การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัด  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

**ผู้วิจัย** นางวันเพ็ญ บุญจันทร์ **ปริญญา** ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต (การประเมินการศึกษา)  
**อาจารย์ที่ปรึกษา** (1) รองศาสตราจารย์ ดร.วรรณดี แสงประทีปทอง (2) รองศาสตราจารย์  
ดร.สมถวิล วิจิตรวรรณมา (3) ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พัชรี ผลโยธิน **ปีการศึกษา** 2549

**บทคัดย่อ**

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) พัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็ก  
ปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 (2) ตรวจสอบคุณภาพแบบ  
ประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา  
เพชรบูรณ์เขต 1

กลุ่มตัวอย่างประกอบด้วยนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่  
การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ปีการศึกษา 2549 ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง จำนวน 139 คน และ  
ครูจำนวน 14 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วย  
แบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบ  
คุณภาพของแบบประเมินได้แก่ ดัชนีความสอดคล้องและสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน

ผลการวิจัยพบว่า (1) แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้น  
มี 2 ฉบับ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลพัฒนาการของเด็กปฐมวัยตามมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1 ประเมิน  
น้ำหนักและส่วนสูงของเด็กปฐมวัย และแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย  
ตามมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีรายการประเมิน  
6 รายการ มาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี  
มีรายการประเมิน 12 รายการและตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช่มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน  
มีรายการประเมิน 9 รายการ (2) แบบบันทึกข้อมูลพัฒนาการของเด็กปฐมวัย มีความตรงเชิงเนื้อหา  
โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่า 1.00 แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย  
มีความตรงเชิงเนื้อหาโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าตั้งแต่ .60 ถึง 1.00 มีค่าความเที่ยง  
ทั้งฉบับ .95

**คำสำคัญ** การพัฒนาแบบประเมิน พัฒนาการด้านร่างกาย เด็กปฐมวัย

**Thesis title :** The Development of Evaluation Instruments on Physical Development of Preschool Children in Schools under the Office of Phetchabun Educational Service Area 1

**Researcher :** Mrs. Wanpen Boonchan; **Degree:** Master of Education (Educational Evaluation); **Thesis advisors:** (1) Dr. Vandee Sangprateptong, Associate Professor; (2) Dr. Somthawin Wichitwanna, Associate Professor; (3) Dr. Pacharee Phonyotin, Assistant Professor; **Academic year:** 2006

### ABSTRACT

The purposes of this research were to (1) develop evaluation instruments on physical development of preschool children in schools under the Office of Phetchabun Educational Service Area 1; and (2) verify the quality of the developed evaluation instruments on physical development of preschool children in schools under the Office of Phetchabun Educational Service Area 1.

The research sample consisted of purposively selected 139 second year preschool children and 14 teachers in schools under the Office of Phetchabun Educational Service Area 1. The employed research instruments consisted of forms for evaluation of physical development of preschool children, namely, a physical development data record form, and a physical development observation form. Statistics employed for quality verification of the evaluation instruments were the item objective congruency index (IOC), and Pearson product moment correlation coefficient.

Research findings revealed that (1) two developed evaluation instruments on physical development of preschool children, namely, the physical development data record form based on the first indicator of the first standard : evaluation of weight and height of preschool children, and the physical development observation form based on the second indicator of the first standard : knowing to live in good health and safety contained six evaluation items; the two forms based on the first indicator of the second standard : moving the body dexterously and maintaining good balance contained 12 evaluation items; and those based on the second indicator : using hands dexterously and coordinately contained nine evaluation items; and (2) the preschool children physical development data record form had content validity as shown by the IOC of 1.00; while the preschool physical development observation form had content validity as shown by the IOC of .60 – 1.00, and had the total form reliability of .95

**Keywords :** Evaluation instrument development, Physical development, Preschool children

## กิตติกรรมประกาศ

การทำวิทยานิพนธ์ ฉบับนี้ ผู้วิจัยได้รับความอนุเคราะห์อย่างยิ่งจากรองศาสตราจารย์ ดร. วรณัติ แสงประทีปทอง รองศาสตราจารย์ ดร.สมถวิล วิจิตรวรรณ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัทรี ผลโยธิน ที่กรุณาให้คำแนะนำและติดตามการทำวิทยานิพนธ์อย่างใกล้ชิดเสมอมา นับตั้งแต่เริ่มต้นจนสำเร็จเรียบร้อยอย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกขอบคุณและซาบซึ้งในความกรุณาของท่านเป็นอย่างยิ่ง

ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. วนาท รักสกุลไทย ประธานกรรมการสอบ วิทยานิพนธ์และผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือวิจัย ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะซึ่งทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้นและขอขอบพระคุณอาจารย์อุทัยวรรณ สุวรรณผิว อาจารย์นพวรรณ จำนวน อาจารย์เทิน สีนวน และอาจารย์สุภัก ไหวหากิจ ที่กรุณาตรวจเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ ได้รับทุนอุดหนุนในการทำวิทยานิพนธ์จากสำนักบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ผู้วิจัยจึงขอขอบพระคุณสำนักบัณฑิตศึกษามา ณ ที่นี้ด้วย

นอกจากนี้ยังมีหลายท่านที่คอยให้กำลังใจในการทำวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสมบูรณ์ในครั้งนี้ โดยเฉพาะผู้อำนวยการสมบูรณ เกียรติบัณฑิต ผู้อำนวยการธเนศ กีสต และ อาจารย์ขวัญฤชประชา บุญจันทร์ ที่กรุณาให้คำแนะนำและช่วยเหลือในด้านวัสดุอุปกรณ์ในการพิมพ์ จึงขอขอบพระคุณมา ณ ที่นี้

ขอขอบพระคุณผู้อำนวยการ คณะครู และนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัด สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ที่ได้ให้ความร่วมมือเป็นอย่างดีในการทดลองใช้เครื่องมือจนสำเร็จด้วยดี นอกจากนี้ผู้วิจัยได้รับความร่วมมืออย่างยิ่งจากครูประจำชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่กรุณาเป็นผู้ร่วมสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัย

ท้ายสุดนี้ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณแม่สมพิศ หงษ์สิน ที่เป็นกำลังใจและให้การสนับสนุนส่งเสริมผู้วิจัยตลอดมา

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ จากวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ผู้วิจัยขอมอบให้ผู้สนใจการศึกษาทั้งหมด

วันเพ็ญ บุญจันทร์

มิถุนายน 2550

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญตาราง.....	ณ
สารบัญภาพ.....	ญ
บทที่ 1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	3
กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ขอบเขตการวิจัย.....	5
นิยามศัพท์เฉพาะ.....	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	6
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง.....	7
พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	7
การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย.....	18
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546.....	35
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	37
บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	40
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	40
การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย.....	41
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	47
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	47
บทที่ 4 ผลการพัฒนาแบบประเมิน.....	49
ผลการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	49
บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปราย และข้อเสนอแนะ.....	70
สรุปผลการวิจัย.....	70

## สารบัญ (ต่อ)

	หน้า
อภิปรายผล.....	72
ข้อเสนอแนะ.....	74
บรรณานุกรม.....	76
ภาคผนวก.....	80
ก รายงานผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย.....	81
ข หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือวิจัย.....	83
ค แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ.....	86
ง แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	95
จ คู่มือการใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	118
ประวัติผู้วิจัย.....	126

**สารบัญตาราง**

	หน้า
ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง.....	40
ตารางที่ 3.2 ภาพรวมของการประเมินมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์.....	42
ตารางที่ 4.1 โครงสร้างของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย.....	53
ตารางที่ 4.2 แสดงการปรับพฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ.....	63
ตารางที่ 4.3 แสดงการปรับเกณฑ์การให้คะแนนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ.....	64
ตารางที่ 4.4 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย ของเด็กปฐมวัย.....	67
ตารางที่ 4.5 แสดงค่าความเที่ยงของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย ของเด็กปฐมวัย.....	69

ญ

## สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย.....	4
ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของ เด็กปฐมวัย.....	46



## บทที่ 1

### บทนำ

#### 1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพวิกฤติทางเศรษฐกิจและสังคมที่เกิดขึ้นอย่างรวดเร็วและรุนแรง ได้สร้างความกดดันให้เกิดความจำเป็นอย่างยิ่งในการปรับปรุงเปลี่ยนแปลงการจัดการศึกษาของไทย ให้สามารถผลิตผู้ที่มีความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ มีคุณธรรม และจริยธรรม อีกทั้งรู้เท่าทัน การเปลี่ยนแปลงสามารถปรับตัวอยู่ในสังคมที่เปลี่ยนแปลงอย่างมีคุณภาพ จากผลการศึกษา ทางการแพทย์ (นิตยา คชภักดี และคณะ 2545 : 1) พบว่าเด็กปฐมวัยไทยมากถึง 1 ใน 6 มีพัฒนาการล่าช้าไม่สมวัย โดยมีอัตราส่วนเพิ่มขึ้นตามอายุ แสดงว่าเด็กเหล่านี้ขาดโอกาส การเรียนรู้และ การอบรมเลี้ยงดูที่เหมาะสม รวมทั้งจำนวนเด็กที่มีความต้องการทางการศึกษา พิเศษมีเพิ่มขึ้นด้วยเหตุผลนี้ ผู้เกี่ยวข้องทุกฝ่ายจึงจำเป็นต้องตระหนักถึงปัญหา มีการเฝ้าระวัง และดำเนินการให้ความช่วยเหลือเด็กอายุต่ำกว่า 6 ปี ทุกกลุ่มตั้งแต่แรกเกิด ตลอดจนมุ่งเน้น การพัฒนาคุณภาพการจัดการเรียนรู้ที่สอดคล้องกับพัฒนาการและศักยภาพของเด็ก

เด็กปฐมวัยเป็นเด็กในวัยของการเสริมสร้างพัฒนาการ เด็กต้องการประสบการณ์ การฝึกหัด การค้นคว้าทดลอง การปลูกฝังเลี้ยงดู และเสริมสร้างพัฒนาการทุกด้านให้ เจริญเติบโตเต็มตามศักยภาพในช่วงแรกของชีวิตซึ่งปรากฏเป็นคุณลักษณะที่พึงประสงค์ และจะ เติบโตเป็นเยาวชนและพลเมืองที่ดีมีคุณภาพได้ถ้าได้รับการปลูกฝังในช่วงนี้ เนื่องจากในช่วง ปฐมวัยเป็นพื้นฐานในการหล่อหลอมชีวิตของเด็กให้มั่นคง ดังนั้นการจัดประสบการณ์ การเรียนรู้ แก่เด็กปฐมวัย จะเป็นการกระตุ้นให้เด็กเจริญเติบโต มีพัฒนาการที่เป็นรูปแบบที่พึงประสงค์ ทั้ง ทางด้านร่างกาย อารมณ์ สังคม และสติปัญญา โดยสอดคล้องกับความพร้อมวุฒิภาวะ ความสนใจ ความต้องการและความสามารถของเด็ก ตลอดจนการป้องกันหรือแก้ไขพฤติกรรมที่ อาจเป็นปัญหาได้อย่างเหมาะสม

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยกำหนดจุดมุ่งหมายให้เด็กมีพัฒนาการที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคลทั้งทางร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและ สติปัญญา เมื่อเด็กจบการศึกษาระดับปฐมวัย เด็กบรรลุตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ที่กำหนดไว้ในจุดหมาย 12 ข้อและในแต่ละช่วงอายุ ผู้สอนจะคำนึงถึงคุณลักษณะตามวัยของเด็ก มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

จะครอบคลุมพัฒนาการด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา ซึ่งประกอบด้วย ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่ดี กล้ามเนื้อใหญ่ และกล้ามเนื้อ เล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข มีคุณธรรมจริยธรรม และมีจิตใจที่ดีงาม ชื่นชมและแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย ช่วยเหลือตนเองได้เหมาะสมตามวัย รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อม วัฒนธรรมและความเป็นไทย อยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างเป็นสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของ สังคมไทยในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์เป็นประมุข ใช้ภาษาสื่อสารได้เหมาะสม ตามวัย มีความสามารถในการคิด และการแก้ปัญหาได้เหมาะสมตามวัย มีจินตนาการและ ความคิด สร้างสรรค์มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้ และมีทักษะในการแสวงหาความรู้ (กรมวิชาการ 2546 : 1) ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 มาตรา 24 ระบุ ให้สถานศึกษาจัดกระบวนการเรียนรู้ โดยจัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ และความถนัดของผู้เรียนคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล ฝึกทักษะกระบวนการคิด การจัดการ การเผชิญสถานการณ์ และการประยุกต์ความรู้มาใช้เพื่อป้องกันและแก้ปัญหา จัดกิจกรรมให้ผู้เรียนได้เรียนรู้จากประสบการณ์จริง ฝึกการปฏิบัติให้ทำได้ คิดเป็น ทำเป็น รักการอ่าน และเกิดการใฝ่รู้อย่างต่อเนื่อง

การจัดการศึกษาปฐมวัยมีหลักการสำคัญในการให้สังคม ชุมชน มีส่วนร่วมใน การจัดการศึกษาและกระจายอำนาจการศึกษาไปยังท้องถิ่นโดยตรง โดยเฉพาะสถานศึกษา หรือสถานพัฒนาเด็กปฐมวัยซึ่งเป็นผู้จัดการศึกษาในระดับนี้ ดังนั้นเพื่อให้ผลผลิตทางการศึกษา ปฐมวัยมีคุณภาพตามมาตรฐานมีคุณลักษณะที่พึงประสงค์และสอดคล้องกับความต้องการของ ชุมชนและสังคม จำเป็นต้องมีระบบ การกำกับ ติดตาม ประเมินที่มีประสิทธิภาพ เพื่อให้ ทุกกลุ่ม ทุกฝ่ายที่มีส่วนร่วมรับผิดชอบในการจัดการศึกษาเห็นความก้าวหน้า ปัญหา อุปสรรค ตลอดจนการให้ความร่วมมือ ช่วยเหลือ ส่งเสริมสนับสนุน การวางแผน และดำเนินงานการ จัดการศึกษาปฐมวัยอย่างต่อเนื่องเพื่อนำไปสู่การพัฒนาคุณภาพ และมาตรฐานการศึกษาปฐมวัย (กรมวิชาการ 2546 : 47)

หลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยเป็นหลักสูตรที่เกิดจากการที่สถานศึกษานำสภาพต่าง ๆ ที่เป็นปัญหา จุดเด่น เอกลักษณะของชุมชน สังคม ศิลปวัฒนธรรมและภูมิปัญญาท้องถิ่น คุณลักษณะที่พึงประสงค์ เพื่อการเป็นสมาชิกที่ดีของครอบครัว ชุมชน สังคม และประเทศชาติ มากำหนดเป็นสาระและจัดกระบวนการเรียนรู้ให้เด็กบนพื้นฐานของหลักสูตรแกนกลาง และ เพิ่มเติมสาระความถนัด ความสนใจของเด็กปฐมวัย โดยความร่วมมือของทุกคนในสถานศึกษา

และชุมชนมีการกำหนดวิสัยทัศน์ ภารกิจ เป้าหมาย หรือจุดหมาย (มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์) (กรมวิชาการ 2546 : 31) จากผลการสำรวจและประเมินหลักสูตรสถานศึกษาปฐมวัยของโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 พบว่า สถานศึกษาส่วนใหญ่ยังไม่มีแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่เป็นมาตรฐาน และเนื่องจากการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยถือเป็นส่วนหนึ่งของกระบวนการเรียนการสอน กระทำเพื่อจะได้ทราบประสิทธิภาพและพัฒนาการของเด็ก ทราบความก้าวหน้าในการจัดประสบการณ์แต่ละขั้นตอน และเพื่อให้ครูใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการปรับปรุงการสอน กล่าวได้ว่า การประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยนอกจากจะช่วยให้ครูวางแผนปรับปรุง และพัฒนาหลักสูตร การเรียนการสอนให้สอดคล้องกับความสนใจและความต้องการของเด็กแล้ว ยังช่วยให้ตัวเด็กตระหนักถึงพัฒนาการ การเรียนรู้และความก้าวหน้าของตนเพื่อเด็กจะได้เกิดความภาคภูมิใจในตนเอง การประเมินจึงถือเป็นสิ่งสำคัญและจำเป็นทั้งต่อตัวครูผู้ปกครองและเด็ก

ในฐานะผู้วิจัยเป็นบุคคลหนึ่งที่มีหน้าที่เป็นครูผู้สอนเด็กปฐมวัย มีบทบาทหน้าที่สำคัญต่อเด็กปฐมวัยในด้านการจัดสภาพแวดล้อม ประสบการณ์ กิจกรรมให้เหมาะสมแก่วัยของเด็ก จัดสภาพแวดล้อม จัดเตรียมสื่ออุปกรณ์ จัดทำงานธุรการชั้นเรียน และมีปฏิสัมพันธ์ที่ดีต่อเด็ก ต่อผู้ปกครอง และสิ่งที่สำคัญที่สุด คือ การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยซึ่งต้องครอบคลุมพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ดังนั้นผู้วิจัยจึงมีความสนใจที่จะพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่มีคุณภาพได้มาตรฐานขึ้น ซึ่งคาดว่าแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้น จะให้ข้อมูลที่เป็นประโยชน์ในการพัฒนาพัฒนาการของเด็กปฐมวัยและการสอนของครูควบคู่กันไป

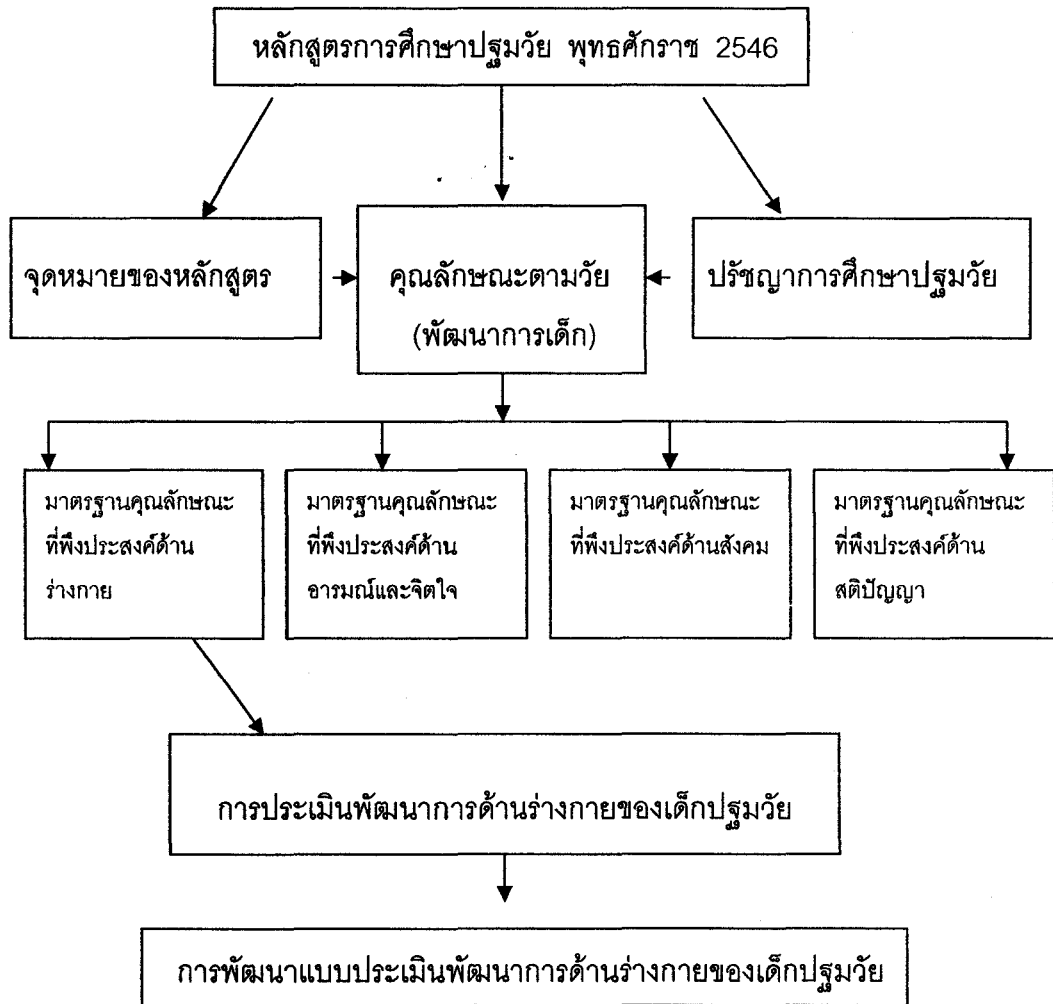
## 2. วัตถุประสงค์ของการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ดังต่อไปนี้

2.1 เพื่อพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

2.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

### 3. กรอบแนวคิดการวิจัย



ภาพที่ 1.1 กรอบแนวคิดการวิจัย

#### 4. ขอบเขตการวิจัย

ผู้วิจัยได้กำหนดขอบเขตของการวิจัยดังนี้

4.1 ตัวบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยใช้ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์มาตรฐานที่ 1 และมาตรฐานที่ 2

4.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

#### 5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 พัฒนาการเด็กปฐมวัย หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการเจริญเติบโตและความสามารถของเด็ก ซึ่งได้แก่พัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

5.2 พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงลักษณะ หรือ การทำหน้าที่ของระบบอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาจากการเจริญเติบโตที่สามารถวัดได้จาก ความสูง น้ำหนัก ตลอดจนพัฒนาการเคลื่อนไหวรวมทั้งพัฒนารากล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก หรือความเจริญก้าวหน้าในการทำงานของระบบต่าง ๆ นั้น ซึ่งสามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่าพัฒนาการอื่น ๆ

5.3 แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย หมายถึง แบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น

5.4 นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 หมายถึง เด็กปฐมวัยที่อยู่ในชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

## 6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ได้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ที่มีคุณภาพซึ่งสามารถนำไปใช้ประเมินพัฒนาการด้านร่างกายเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ได้อย่างเหมาะสม

6.2 ได้แนวทางในการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยในด้านอื่น ๆ ได้แก่ ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

6.3 ได้แนวทางในการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ๆ

## บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ดังนี้

1. พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
  - 1.1 ความหมายของพัฒนาการและพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
  - 1.2 หลักพัฒนาการของมนุษย์
  - 1.3 ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
2. การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย
  - 2.1 เครื่องมือสำหรับการประเมิน
  - 2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมิน
  - 2.3 เทคนิควิธีการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย
3. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546
  - 3.1 จุดหมายของหลักสูตร
  - 3.2 มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์
4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
  - 4.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย
  - 4.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครื่องมือประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย

### 1. พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

#### 1.1 ความหมายของพัฒนาการและพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

**ความหมายของพัฒนาการ**

นักจิตวิทยาพัฒนาการหลายท่านให้ความหมายคำว่า พัฒนาการ

(Development) ไว้ดังนี้คือ

คาร์เตอร์ วี กู๊ด (Carter V. Good อ้างถึงในเบญจมาศ วิไล 2544 : 9) ให้ความหมายของพัฒนาการว่า พัฒนาการหมายถึง การเปลี่ยนแปลงของโครงสร้าง การทำงานของส่วนต่าง ๆ การจัดระเบียบของร่างกาย ซึ่งทำให้มีการเพิ่มพูนทางด้านขนาด ความแตกต่าง

ความซับซ้อน การประสานงาน ขีดความสามารถ ประสิทธิภาพหรือก่อให้เกิดความเพิ่มพูนขึ้นของระดับภาวะสูงถึงขีด รวมถึงความเปลี่ยนแปลงที่มีความคงทนถาวรอันเนื่องมาจากการเรียนรู้ที่ยาวนาน ซึ่งอาจเป็นการเรียนรู้ที่มีความมุ่งหมายหรือเกิดขึ้นตามเหตุการณ์ก็ได้

วิณี ชิตเชิดวงศ์ (2537 : 152) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลง (Process of change) ในด้านต่าง ๆ ของมนุษย์ อย่างมีระเบียบแบบแผนสืบเนื่องกันไปซึ่งการเปลี่ยนแปลงทางด้านคุณภาพ (Quality) การพัฒนานั้นไม่เพียงแต่เพิ่มในด้านขนาด รูปร่าง หรือ น้ำหนักเท่านั้น แต่รวมถึงการที่จะต้องมีลักษณะใหม่ ๆ เกิดขึ้นและมีความสามารถใหม่ ๆ เกิดขึ้น

พัชรี สอนแก้ว (2545 :18) กล่าวว่า พัฒนาการ หมายถึง เป็นกระบวนการต่อเนื่องที่เริ่มต้นตั้งแต่การปฏิสนธิจนถึงการบรรลุนิติภาวะ และในหลายกรณียังมีพัฒนาการต่อไปจนตลอดชีวิต แม้ว่าพัฒนาการของเด็กแต่ละคนจะมีอัตราการเปลี่ยนแปลงหลากหลายแตกต่างกันตามปัจจัยทางพันธุกรรมและประสบการณ์

สิริมา ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 27) กล่าวถึง ความหมายของพัฒนาการว่าเป็นการเปลี่ยนแปลงในตัวมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกาย จิตใจ และสติปัญญาด้านการทำหน้าที่และวุฒิภาวะของอวัยวะ ระบบต่างๆ ในด้านโครงสร้าง การจัดระเบียบส่วนต่างๆ ของร่างกายรวมทั้งพฤติกรรมที่แสดงออก

จากข้อความที่นักจิตวิทยากล่าวมาข้างต้น สรุปได้ว่า พัฒนาการ หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงที่เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่องจากการเจริญเติบโตและความสามารถของเด็ก ซึ่งได้แก่พัฒนาการทั้ง 4 ด้าน คือ ด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา

#### **ความหมายของพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย**

นักการศึกษาและนักจิตวิทยา ได้ให้ความหมายพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้

กรมพลศึกษา (2536 : 6) ให้ความหมายของพัฒนาการด้านร่างกายว่า หมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงลักษณะ หรือการทำหน้าที่ของระบบอวัยวะต่างๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกายซึ่งมีผลต่อเนื่องมาจากการเจริญเติบโต ที่สามารถวัดหรือทดสอบความเจริญก้าวหน้าในการทำงานของระบบต่างๆ นั้นได้

วิณี ชิตเชิดวงศ์ (2537 : 154) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การที่เด็กมีการเปลี่ยนแปลง คือ ร่างกายสูงขึ้น มีน้ำหนักเพิ่มขึ้น กล้ามเนื้อมีกำลังมากขึ้น



ระบบประสาทต่าง ๆ ทำหน้าที่ที่ถูกต้องตามระบบ พัฒนาการทางการเคลื่อนไหวของเด็กในระยะ 2 ปีแรก เกิดขึ้นต่อกันเป็นลำดับและการใช้มือจับต้องสิ่งของพฤติกรรมเหล่านี้จะเกิดขึ้นเป็นลำดับ

อรพรรณ สุมานัส (2539 : 45) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การเจริญเติบโตทางด้านร่างกาย มีการเพิ่มจำนวน และขนาดของเซลล์ การเจริญเติบโตนี้ สามารถวัดได้จาก น้ำหนัก ความยาว ความกว้างและความหนา

แซขวัญ สุทธสารทูล (2540 : 5) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย อัตราการเจริญเติบโตน้ำหนักและส่วนสูงยังคงเพิ่ม แต่เพิ่มในอัตราที่ลดลงกว่าวัยทารก สัดส่วนของร่างกายมีการเปลี่ยนแปลงใกล้เคียงกับผู้ใหญ่มากขึ้น ชวงแขนและขายาวออกไป ศีรษะเริ่มได้ขนาดกับลำตัว มีการเจริญเติบโตของระบบต่าง ๆ โดยเฉพาะระบบประสาทและกล้ามเนื้อ โครงกระดูกมีความแข็งแรงมากขึ้น ทำให้สามารถควบคุมและบังคับการทรงตัวได้ดีขึ้น

นภเนตร ธรรมบวร (2544 : 73) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การเปลี่ยนแปลงที่เห็นได้ชัดทั้งนี้เนื่องจากอัตราการเจริญเติบโตทางร่างกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว เมื่อเปรียบเทียบกับพัฒนาการทางด้านอารมณ์ จิตใจ สังคมและสติปัญญา การเปลี่ยนแปลงที่วามนี้ ได้แก่ น้ำหนัก ส่วนสูง และโครงสร้างของอวัยวะต่าง ๆ รวมทั้งกล้ามเนื้อต่าง ๆ ด้วย

วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2544 : 44) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง การเจริญเติบโตที่เกี่ยวกับร่างกายทั้งหมด เด็กนี้จะพัฒนาการด้านน้ำหนัก และส่วนสูงช้ากว่าทารก การเปลี่ยนแปลงส่วนใหญ่มักจะเปลี่ยนแปลงทางสัดส่วนกล่าวคือ สัดส่วนของร่างกายเปลี่ยนไป ลักษณะหน้าตาแบบทารกหมดไป ชวงแขนขายาวขึ้น เด็กชายจะมีพัฒนาการของกล้ามเนื้อเร็วกว่าเด็กหญิง การใช้ทักษะของการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับกล้ามเนื้อใหญ่ใช้การได้ดี

สิริมา ภิญโญนันตพงษ์ (2545 : 28) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกาย หมายถึง ความสามารถในการทำงานของกล้ามเนื้อใหญ่ที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ทรงตัว ยืน วิ่ง รวมทั้งความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและประสาทสัมผัส เช่น การหยิบของ การขีดเขียน การพับกระดาษ เป็นต้น

สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2549 : 6) กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกาย มีความหมายครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางร่างกาย ความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กรวมถึงการทำงานประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ซึ่งมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางร่างกาย เป็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้าง และส่วนประกอบของร่างกายทางสรีรวิทยาตามแบบแผนของพัฒนาการในแต่ละวัย

ความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ หมายถึง กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนใหญ่ เช่น แขน ขา หัวไหล่ ฯลฯ พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการบังคับกล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัย เป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการที่พัฒนาจากทักษะการเคลื่อนไหวขั้นต้น การเคลื่อนที่ที่ยังไม่มีรูปแบบแน่นอนไปสู่ทักษะการเคลื่อนไหวพื้นฐานที่มีรูปแบบและจุดมุ่งหมายมากขึ้น

ความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กและการทำงานประสานสัมพันธ์กัน หมายถึงกล้ามเนื้อที่เด็กใช้หยิบจับสิ่งต่าง ๆ ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในบริเวณข้อมือ นิ้วมือ การทำงานของกล้ามเนื้อเล็กในส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ต้องให้ประสานสัมพันธ์กัน

จากการที่นักการศึกษาและนักจิตวิทยากล่าวมาสรุปได้ว่า พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยหมายถึง กระบวนการเปลี่ยนแปลงลักษณะ หรือ การทำหน้าที่ของระบบอวัยวะต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกร่างกาย ซึ่งมีผลต่อเนื่องมาจากการเจริญเติบโตที่สามารถวัดได้จาก ความสูง น้ำหนัก ตลอดจนพัฒนาการเคลื่อนไหวรวมทั้งพัฒนาการกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก หรือความเจริญก้าวหน้าใน การทำงานของระบบต่าง ๆ นั้น ซึ่งเราสามารถมองเห็นได้ชัดเจนกว่าพัฒนาการอื่น ๆ

## 1.2 หลักพัฒนาการของมนุษย์

สมประสงค์ ปิ่นจินดา และคณะ (2516 : 28-34) ได้กล่าวถึงหลักของพัฒนาการว่า พัฒนาการของเด็กมีหลักเกณฑ์สำคัญที่ครูและผู้ปกครองควรสนใจศึกษาให้เกิดความรู้และความเข้าใจเพื่อได้ยึดเป็นแนวทางในการส่งเสริมพัฒนาการของเด็ก หลักของพัฒนาการดังกล่าวมีดังต่อไปนี้

1. การพัฒนาการเป็นไปทั้งด้านปริมาณและคุณภาพ(Quantitative and Qualitative) ทางด้านปริมาณจะเห็นได้ชัดเจนเมื่อเด็กอายุมากขึ้นก็จะมีน้ำหนักเพิ่มขึ้น มีส่วนสูงเพิ่มขึ้น ขนาดของร่างกายส่วนต่าง ๆ ขยายขึ้น ซึ่งสามารถวัดได้ด้วยเครื่องมือวัด เด็กโตขึ้นก็รับประทานอาหารมากขึ้น แสดงว่าอวัยวะภายในเกี่ยวกับระบบการย่อยอาหารขยายใหญ่ ซึ่งทำให้มีพัฒนาการทางด้านคุณภาพเป็นผลตามมาด้วย

2. การพัฒนาเป็นกระบวนการต่อเนื่อง (Continuous process) การพัฒนาในเด็กนั้นมีได้เกิดขึ้นในทันทีทันใด แต่เป็นสิ่งที่ดำเนินมาเป็นระยะเวลาติดต่อกันนาน เช่น "ฟันน้ำนมซี่แรก" ได้พัฒนามาตั้งแต่เด็กอยู่ในครรภ์ของมารดาเรื่อยมาที่ละน้อยจนปรากฏให้เห็นเมื่ออายุ 6-7 เดือน

3. การพัฒนาอย่างเป็นไปตามลำดับขั้น (Orderly process) การงอกงามและการพัฒนาการจะไม่มีที่ก้าวข้ามขั้น ก่อนที่เด็กจะวิ่งได้ก็ต้องคว้า คืบ คลาน ดึงตัวยืน และเดินได้ตามลำดับ

4. การพัฒนาการย่อมเริ่มจากส่วนบนลงมาหาส่วนล่าง (Upper parts to lower parts) เด็กทารกนั้นจะสามารถบังคับส่วนศีรษะได้ก่อนลำตัว เมื่อจับทารกนอนคว่ำทารกจะยกส่วนศีรษะได้ก่อนส่วนอก ทั้งนี้เพราะกล้ามเนื้อส่วนบนคือที่ที่มีพัฒนาการรวดเร็วก่อนกล้ามเนื้อลำตัว กล้ามเนื้อสะโพก กล้ามเนื้อขา และเท้า จึงชันคอได้ก่อนที่จะคว้า นั่ง คลาน และยืน

5. การพัฒนาการย่อมเริ่มจากกล้ามเนื้อใหญ่ไปสู่กล้ามเนื้อเล็ก ทารกจะมีความสามารถเคลื่อนไหวส่วนแขนได้ก่อนที่จะเคลื่อนไหวส่วนนิ้วมือ สามารถเคลื่อนไหวส่วนขาได้ก่อนการเคลื่อนไหวนิ้วเท้า ทารกเรียนรู้ที่จะจับสิ่งของด้วยฝ่ามือเมื่ออายุประมาณ 4-5 เดือน และสามารถใช้นิ้วมือจับสิ่งของต่าง ๆ ก็ต่อเมื่ออายุประมาณ 6 เดือน แสดงว่ากล้ามเนื้อฝ่ามือมีพัฒนาการก่อนกล้ามเนื้อบริเวณนิ้วมือ

6. อัตราการพัฒนาการของแต่ละวัยไม่เท่ากัน (Rate of growth) ในวัยทารกและวัยก่อนเข้าโรงเรียนนั้นอัตราการพัฒนาการของร่างกายเป็นไปอย่างรวดเร็วในตอนปลายของวัยก่อนเข้าโรงเรียนและวัยเข้าโรงเรียนอัตราพัฒนาการจะช้าลง เมื่อเข้าสู่วัยรุ่นการพัฒนาการจะเพิ่มขึ้นอย่างรวดเร็ว

7. อัตราของพัฒนาการแต่ละด้าน แต่ละส่วนย่อมแตกต่างกัน (Different aspects of growth develop at different rate) เด็กหลายคนมีพัฒนาการทางกายอย่างรวดเร็ว แต่กลับมีพัฒนาการทางภาษาช้า เด็กบางคนสามารถคว้า คืบ คลาน ยืน เดินได้เร็วแต่พูดได้ช้า อัตราการพัฒนาการของอวัยวะส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เช่น ลำตัว แขน ขา มือ เท้า นิ้วมือ และนิ้วเท้าล้วนแต่แตกต่างกัน

8. อัตราและกระบวนการของการพัฒนาเป็นสิ่งที่ส่งเสริมได้ด้วยสภาพภายในร่างกายและสิ่งแวดล้อมภายนอก (Rate and pattern of growth can be modified) อัตราและแบบของพัฒนาการของบุคคลจะเปลี่ยนแปลงไป ถ้าสิ่งแวดล้อมไม่เอื้ออำนวยในการตอบสนองความต้องการมูลฐานของบุคคล ได้แก่ โภชนาการ กิจกรรม การพักผ่อน โอกาสของการเรียนรู้ ความรู้สึกปลอดภัย การมีตำแหน่งในสังคม วินัยอันเหมาะสม และสิ่งอื่น ๆ อีกมากมายหลายอย่างมีความสำคัญต่อการพัฒนาการของเด็ก

9. การพัฒนาการของเด็กแต่ละคนย่อมมีแบบเฉพาะของตน การพัฒนาการของเด็กนั้นย่อมขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและสิ่งแวดล้อม ดังนั้นการพัฒนาการของเด็กแต่ละคนจะแตกต่างกัน แต่แต่ละคนก็มีแบบพัฒนาการเฉพาะของตน เช่น จะเห็นว่าเด็กบางคนเตี้ย บางคนสูง บางคนแข็งแรง บางคนอ่อนแอ บางคนฉลาด และบางคนมีระเบียบวินัย เป็นต้น

10. การพัฒนาการด้านต่าง ๆ ย่อมสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด (All aspects of growth are closely interrelated) พัฒนาการของเด็กเป็นกระบวนการที่ซับซ้อน และพัฒนาการแต่ละด้านย่อมสัมพันธ์กันอย่างแยกไม่ออก จึงเป็นไปได้ที่จะศึกษาให้เข้าใจถึงพัฒนาการของเด็กโดยไม่ศึกษาถึงพัฒนาการทางสมอง ร่างกาย อารมณ์ ในทำนองเดียวกัน การศึกษาจะให้เข้าใจถึงพัฒนาการทางสมองของเด็กก็ต้องศึกษาพัฒนาการด้านอื่น ๆ ประกอบด้วย

จรรยา สุวรรณทัต (2537 : 52 อ้างถึงใน พัชรีย์ สนวนแก้ว 2545 : 19 - 21) ได้กล่าวถึงหลักพัฒนาการของมนุษย์ไว้ดังนี้

1. พัฒนาการจะเป็นตามแบบฉบับของตัวเอง ไม่ว่าจะมนุษย์หรือสัตว์จะมีแบบการพัฒนาโดยเฉพาะ มนุษย์หรือสัตว์ที่จัดอยู่ในพวกเดียวกันก็จะมีแบบพัฒนาการที่คล้าย ๆ กัน เช่น คว้าได้ก่อนคลาน คลานได้ก่อนนั่ง นั่งได้ก่อนเดิน เดินได้ก่อนวิ่ง เป็นต้น

2. พัฒนาการไม่ว่าด้านใดจะเริ่มจากส่วนใหญ่ไปสู่ส่วนน้อย เช่น ความสามารถจะอยากจับหยิบฉวยวัตถุต่าง ๆ ในระยะแรกการจับหยิบฉวยวัตถุต่าง ๆ เด็กจะใช้ทั้งกำมือหยิบ คือ จะพัฒนาส่วนใหญ่แล้วจึงจะไปพัฒนาส่วนเฉพาะนิ้วมือและหัวแม่มือ ทำให้สามารถหยิบฉวยได้ แม้การเจริญเติบโตของสายตา เด็กจะรับภาพวัตถุใหญ่ก่อนวัตถุเล็ก จากส่วนบนไปสู่ส่วนล่าง เช่น ในระยะที่เด็กเกิดใหม่ ๆ ความเจริญเติบโตบริเวณศีรษะจะพัฒนาไปมากกว่าส่วนอื่น ๆ (บนสู่ล่าง) ส่วนใหญ่ไปสู่ส่วนน้อย และจากส่วนกลางไปสู่ส่วนที่ไกลออกไป เช่น ด้านการเคลื่อนไหว เด็กเล็ก ๆ จะเริ่มเคลื่อนไหวจากบริเวณลำตัวเป็นส่วนใหญ่ก่อน แล้วจึงใช้อวัยวะที่ไม่ใช่ลำตัวทั้งหมด

3. พัฒนาการเป็นสิ่งที่ดำเนินต่อเนื่องกันไปตลอดเวลาอย่างมีลำดับขั้นตอน กล่าวคือ เป็นขบวนการที่ต่อเนื่องกันไปตามลำดับ ไม่ได้เกิดขึ้นทันทีทันใด แต่ดำเนินไปตามลำดับ เช่น การงอกของฟันซึ่งโผล่ให้เห็นเมื่อเด็กอายุประมาณ 6-7 เดือน ซึ่งแท้จริงแล้วการเจริญเติบโตของฟันเจริญมาตั้งแต่ทารกอยู่ในครรภ์เดือนที่ 7 การพัฒนาของฟันจะก่อตัวแต่ยังไม่สามารถฟันเหงือกจนอายุ 6-7 เดือนหลังคลอด เราจึงมีความจำเป็นที่จะให้ความสนใจในเรื่องนี้เป็นพิเศษ เพราะการพัฒนาการดำเนินต่อเนื่องกันมานานจะส่งผลให้การพัฒนาในระยะต่อไป แม้ว่า

บางครั้งเราอาจจะหาสาเหตุโดยตรงไม่พบ เช่น การขาดสิ่งจูงใจในสภาพแวดล้อมจะส่งผลให้เกิดการเจริญเติบโตของสมองไม่ก้าวเท่าที่ควรซึ่งอาจจะส่งผลถึงร่างกายด้วย การส่งเสริมให้เด็กได้พัฒนาอย่างเต็มที่ จะช่วยให้เด็กมีการพัฒนาในทุก ๆ ด้านในระยะต่อไปด้วย

4. อัตราพัฒนาการในแต่ละส่วนของร่างกายจะแตกต่างกัน เพราะแต่ละส่วนของร่างกายไม่ได้เจริญพร้อมกัน บางส่วนจะเจริญช้า เช่น ขนาดสมองจะเจริญเร็วเมื่ออายุ 6-8 เดือน มือ เท้า จมูกจะเจริญถึงขีดสุดเมื่อเด็กย่างเข้าสู่วัยรุ่น หัวใจ ตับ ปอด และระบบการย่อยจะเจริญอย่างรวดเร็วเมื่อเด็กย่างเข้าสู่วัยรุ่น การเติบโตทางจินตนาการจะเจริญอย่างรวดเร็วใน 2 ระยะคือในวัยเด็กเล็กและเมื่อเด็กอยู่ในวัยรุ่น เป็นต้น

5. อัตราการพัฒนาของเด็กในแต่ละคนจะแตกต่างกัน ซึ่งแสดงถึงความสำคัญของความแตกต่างระหว่างบุคคล เด็กแต่ละคนจะแตกต่างกันออกไปในลักษณะเฉพาะของตน เด็กบางคนเจริญเร็วบางคนเจริญช้า

6. พัฒนาการของคุณสมบัติต่าง ๆ จะสัมพันธ์กัน กล่าวคือ พัฒนาการต่าง ๆ ทั้งด้านร่างกาย สติปัญญา อารมณ์ และสังคม จะมีความสัมพันธ์กัน เช่น เด็กที่สติปัญญาดีมักจะมีสุขภาพและปรับตัวด้านอารมณ์สังคมดีด้วย เป็นต้น

7. พัฒนาการทุกด้านเกี่ยวข้องกัน ไม่สามารถแยกกันได้โดยเด็ดขาด พัฒนาการทุกด้านจะดำเนินไปพร้อม ๆ กัน แม้ผลการเจริญเติบโตที่ปรากฏจะมีความเด่นชัดแตกต่างกันก็ตาม ดังจะเห็นได้จากอัตราการเจริญเติบโตของเด็กเล็กเจริญเร็วมาก ในขณะที่ผู้ใหญ่จะมีอัตราการเจริญเติบโตช้ากว่า

8. พัฒนาการจะดำเนินควบคู่ไปกับการเสื่อม เช่น พัฒนาการของฟัน เด็กจะต้องสูญเสียฟันน้ำนมก่อนที่จะมีฟันแท้ เป็นต้น ในช่วงแรกของชีวิตจะเห็นพัฒนาการได้ชัดเจนกว่า ความเสื่อม ส่วนในช่วงกลางและช่วงปลายของชีวิต การเสื่อมจะมองเห็นได้ชัดกว่าพัฒนาการ

9. พัฒนาการเป็นสิ่งที่เราอาจทำนายหรือพยากรณ์หรือคาดคะเนได้ เพราะพัฒนาการของบุคคล มีความคงที่พอสมควร เราจึงสามารถคาดได้ว่าเมื่อบุคคลจะมีพฤติกรรมเกิดขึ้น ด้วยการคาดเอาจากพฤติกรรมที่ถูกกำหนดโดยวุฒิภาวะทางกายและจิตใจตามลำดับธรรมชาติของวัยที่คงที่พอสมควร

10. ความสมดุลของพฤติกรรมต้องการเวลา มีพฤติกรรมหลายอย่างที่คุณใหญ่ผู้ใหญ่มองเห็นว่าเป็นปัญหาแต่โดยแท้จริงแล้วจัดเป็นพฤติกรรมของพฤติกรรมตัวอย่าง เช่น เด็กอายุ 3-4 ขวบ มักใช้การปฏิเสธ ซึ่งโดยธรรมชาติการปฏิเสธไม่ได้เป็นพฤติกรรมที่เป็นปัญหาแต่อย่างใด เด็กจะปฏิเสธไปเช่นนั้นเองแต่ก็ยอมกระทำตามที่แม่สั่งทุกอย่าง หรือในวัยก่อนเข้าเรียน เด็กชอบ

พูดติดอ่าง ผู้ใหญ่คิดว่าพฤติกรรมเป็นปัญหา แต่แท้จริงแล้วมิได้เป็นปัญหาแต่อย่างใด เด็กเพียงต้องการแสดงออกทางคำพูดแต่ไม่รู้ศัพท์จึงพูดเหมือนพูดติดอ่าง เป็นต้น

จากคำกล่าวข้างต้น หลักของพัฒนาการแสดงให้เห็นถึงความเปลี่ยนแปลงของมนุษย์อย่างเป็นระบบ ต่อเนื่องกันไปตามเวลา การเปลี่ยนแปลงของพัฒนาการจะดำเนินควบคู่ไปกับการเชื่อม พัฒนาการของมนุษย์ทั้งทางด้านร่างกาย ด้านอารมณ์และจิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา ตลอดจนการอบรมเลี้ยงดูปลูกฝังลักษณะนิสัยและวัฒนธรรม มีความสำคัญอย่างมากต่อการเปลี่ยนแปลงของมนุษย์ ดังนั้น พ่อแม่ ครู ผู้ปกครอง ควรเอาใจใส่กับเด็กช่วง 0 - 6 ปี แรกเป็นพิเศษ เพราะเด็กในวัยนี้มีการเจริญเติบโต และพัฒนาการทุกด้านอย่างรวดเร็ว และเป็นไปตามขั้นตอนแบบแผนของพัฒนาการ

### 1.3 ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

การพัฒนาการของมนุษย์เกิดขึ้นในทุกช่วงอายุ ตั้งแต่เริ่มปฏิสนธิจนถึงตลอดชีวิต และพัฒนาการที่เกิดขึ้นนั้นจะมีความแตกต่างกันไปในแต่ละวัย สำหรับเด็กปฐมวัย ซึ่งอายุในช่วง อายุ 2-6 ปี เป็นระยะที่มีการเปลี่ยนแปลงหลายด้านโดยเฉพาะด้านบุคลิกภาพ วัยนี้เป็นช่วงที่เด็กมีพัฒนาการในทางพึ่งพาตนเองได้ดีขึ้นเป็นลำดับทีละน้อย เนื่องจากเด็กปฐมวัยมีการเรียนรู้และฝึกทักษะใหม่ ที่เกิดขึ้นในชีวิตอยู่ตลอดเวลา ดังนั้นพัฒนาการส่วนใหญ่จึงขึ้นอยู่กับ การปรับตัวให้เข้ากับสิ่งแวดล้อมและการเรียนรู้พฤติกรรมทางสังคมที่เหมาะสม ได้มีนักรักศึกษาหลายท่านได้กล่าวถึงลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไว้ ดังนี้

สุชา จันทน์เอม (2541 : 38-45) กล่าวถึง ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยวัยนี้ เป็นไปอย่างรวดเร็วในหลายๆ ด้าน ได้แก่ ส่วนสูงและน้ำหนัก ในระยะวัยเด็กตอนต้นพัฒนาการทางกายเป็นไปอย่างรวดเร็ว โดยเฉพาะในเรื่องความสูงและน้ำหนัก แม้ว่าอัตราการเจริญเติบโตของเด็กวัยนี้จะลดลงกว่าวัยทารกก็ตาม ส่วนสูงและน้ำหนักขึ้นอยู่กับอาหารและการเลี้ยงดู น้ำหนักตัวและส่วนสูงของพ่อแม่ นิสัย การกิน และการช่วยเหลือของพ่อแม่ด้วย ซึ่งเหมาะสมกับพัฒนาการของเด็ก เช่น ให้เด็กได้เล่นของเล่นที่เหมาะสมกับพัฒนาการด้านต่าง ๆ ได้ออกกำลังกาย ได้พักผ่อน และได้รับประทานอาหารที่เป็นประโยชน์ต่อร่างกาย ระหว่างนี้เด็กหญิงจะเติบโต ล้ำหน้าเด็กชายวัยเดียวกัน ทางด้านรูปร่างโดยทั่วไป จนกระทั่งถึงระยะวัยรุ่น ซึ่งจะปรากฏว่าเด็กหญิงจะมีพัฒนาการรวดเร็วกว่าเด็กชายในวัยเดียวกันถึง 2 ปี

### การกินอาหาร

เด็กวัยนี้ไม่หิวบ่อยและไม่เจริญอาหารเหมือนวัยทารก เพราะอัตราการเจริญโตช้าลง เด็กเริ่มมีการเลือกอาหาร เช่น ชอบหรือไม่ชอบอาหารบางอย่าง การเลือกอาหารที่ชอบไม่ชอบมักเป็นไปตามอารมณ์มากกว่ารสของอาหารชนิดนั้น ๆ เด็กจะมีปัญหาเรื่องอาหารการกินจนกระทั่งอายุ 6 ขวบ จึงจะรับประทานอาหารได้หลายชนิด และรับประทานอาหารได้มากขึ้น สุขลักษณะ ถูกเวลา และมีมารยาทในการรับประทานอาหาร เพราะถ้าปล่อยให้ปล่อยให้เด็กได้ยากมากเมื่อพ้นวัยนี้

### การขับถ่าย

เด็กควรได้รับการฝึกเรื่องการขับถ่ายในวัยนี้ เพราะสภาพทางร่างกายของเด็กพร้อมที่จะได้รับการฝึก เด็กจะควบคุมการขับถ่ายอุจจาระได้ก่อนปีสภาวะ และควบคุมการขับถ่ายปีสภาวะในเวลากลางวันได้ก่อนเวลากลางคืน เด็กอายุ 1 ขวบขึ้นไประบบประสาทจึงจะพร้อมที่จะควบคุมการถ่ายอุจจาระได้ แต่เด็กยังไม่สนใจจะควบคุมการขับถ่ายจนกว่าจะอายุ 2 ขวบ การที่ฝึกให้เด็กทำสิ่งเหล่านี้ก่อนที่เด็กพร้อม เด็กจะมีปฏิกิริยาขัดขืนหรือป้องกันตัวอีกหลายประการ อาจมีโมโหหรือท้องผูก พ่อแม่ต้องคอยจนกว่าเด็กจะลุกนั่งได้เอง เด็กเริ่มถ่ายอุจจาระเป็นเวลาได้บ้าง หรือบอกได้แล้วว่าปวดท้องต้องการถ่าย เมื่อถึงระยะนี้พ่อแม่จึงควรฝึกหัดการขับถ่ายให้แก่เด็ก

### การนอนหลับ

เด็กในวัยนี้นอนไม่เป็นเวลา คือ ไม่ยอมนอนกลางวันและกลางคืนก็นอนไม่เป็นเวลา เมื่อถูกบังคับให้นอนเด็กจะมีอารมณ์เครียด และจะโยเยเรียกร้องให้ทำสิ่งนั้นสิ่งนี้ก่อนจึงจะยอมนอน พฤติกรรมเช่นนี้เป็นอยู่ไม่นาน และจะโยเยน้อยลงจนกว่าจะพ้นอายุ 4 ขวบ จึงจะยอมโดยดี และจะหลับง่ายขึ้นถ้าหากใช้เวลา 15-30 นาที ก่อนนอนเล่านิทาน ดูสมุดภาพหรือให้ตุ๊กตานอนด้วย พฤติกรรมปกติซึ่งน่าสังเกตสำหรับวัยนี้ คือ การกอดตุ๊กตาสัตว์ ตุ๊กตาหมอน หรือผ้าห่ม ซึ่งดำเนินอยู่ในระยะต้นของวัยนี้ และจะเลิกไปเมื่อใกล้จะพ้นวัย การละเมอหรือการตื่นเพราะฝันเป็นธรรมดาในตอนต้น ๆ เช่นกัน เมื่อพ้น 4 ขวบไปแล้วจะลดน้อยลง

### พัฒนาการของกล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว

กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหว ได้แก่ กล้ามเนื้อตา กล้ามเนื้อมือ กล้ามเนื้อเท้า ซึ่งกล้ามเนื้อเหล่านี้ต้องทำงานประสานกันโดยปกติกล้ามเนื้อมือ เท้า ของเด็กวัยนี้ยังไม่มีพอ เด็กยังไม่สามารถจะเขียนหนังสือให้ได้ดี บางคนจะเขียนหนังสือหัวกลับ

### ความสามารถของร่างกายในด้านการเคลื่อนไหว

อายุ 5 ปี - กระโดดสลัดขาได้ ปีนป่ายที่สูงได้

อายุ 6 ปี - การเคลื่อนไหวทุกส่วนคล่องแคล่วมาก อยู่ไม่นิ่งไม่ว่าจะเป็นนอกบ้าน หรือในบ้านขึ้นต้นไม้ปีนป่ายที่สูง กระโดดขึ้นลงไปรอบ ๆ บ้าน กระโดดขึ้นลงเก้าอี้สามารถรับของที่โยนมาให้ได้ ชอบเล่นปล้ำกับเพื่อน ๆ

ความสามารถในการใช้มือ

อายุ 5 ปี - ผูกเชือกทรงเท้าได้ เขียนรูปสามเหลี่ยมได้เหมือน เขียนตัวอักษรได้

อายุ 6 ปี - สามารถใช้มือและใช้ตาประสานงานกันดีขึ้น การจับดินสอในการเขียน ทำได้ดีขึ้น ชอบวาดภาพระบายสี แต่จะทำได้ไม่เรียบร้อย เพราะความไม่อยู่นิ่งของเด็ก เด็กสามารถจะมองเด็กอื่นเล่น โดยที่มือของตนยังทำงานต่อไปได้ สามารถใช้มือและตาพร้อม ๆ กัน ขณะเดินหรือขณะนั่งเขียนหนังสือตัวเล็ก ๆ ได้ ชอบใช้มือหยิบอาหารใส่ปากมากกว่าใช้ช้อนส้อม

พัชรี สวนแก้ว (2545 : 24 - 30) ได้กล่าวถึงลักษณะพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยไว้ คือ

1. เด็กวัยนี้ชอบเคลื่อนไหวมาก มีความกระฉับกระเฉง คล่องแคล่ว ว่องไว ไม่ชอบอยู่นิ่งเฉย

2. กล้ามเนื้อของเด็กวัยนี้เจริญอย่างรวดเร็ว แต่กล้ามเนื้อใหญ่จะเจริญกว่ากล้ามเนื้อย่อย การประสานงานระหว่างกล้ามเนื้อมือและกล้ามเนื้อตายังไม่ดีนัก ยังไม่สามารถควบคุมมือและนิ้วให้เขียนหนังสือได้ นอกจากนี้กระดูกยังไม่ค่อยแข็งแรงพอ

3. อัตราพัฒนาการระหว่างเด็กหญิงกับเด็กชายไม่เท่ากัน ในระยะนี้เด็กหญิงจะพัฒนาเร็วกว่าเด็กชายในทุก ๆ ด้าน โดยเฉพาะพัฒนาการกล้ามเนื้อย่อย เด็กชายจะซ้ากว่าเด็กหญิงในการทำกิจกรรมและอุปกรณ์ต่าง ๆ ความถนัดในการใช้มือของเด็กพอจะสังเกตได้แล้ว โดยส่วนใหญ่เด็กจะถนัดมือขวาแต่บางคนก็ถนัดมือซ้าย

พัฒนาการและความสามารถทางร่างกายของเด็กปฐมวัย อายุ 5-6 ปี

เด็กอายุ 5 ปี สามารถทรงตัวปลายเท้าได้หลายวิธี ยืนบนขาข้างเดียวได้นาน ประมาณ 5 วินาที วิ่งกระโดด ปีนป่าย เดินเหวี่ยงตัวได้ โยนลูกบอลได้ดี ถีบจักรยานได้รวดเร็ว บางครั้ง ถีบจักรยาน 2 ล้อได้ ลากเส้นตรงได้ดี และลากมุมแหลม มุมป้านได้ แปรงพัน หวีผม ล้างหน้าได้ ตบมือเคาะจังหวะได้ดี ร้อยลูกปัดใส่ไม้เชือกได้ กางนิ้วมือองนิ้วมือจรดนิ้วอื่น ๆ ได้ ตีตุ๊กตา รูดซิปได้ ฟันน้ำนมเริ่มหลุดฟันแท้เริ่มขึ้นมาแทนที่

เด็กอายุ 6 ปี สามารถปีนป่ายกระโดดและห้อยโหนได้ ตีลังกากระโดดได้ การเคลื่อนไหวคล่องแคล่วขึ้นมาก เคลื่อนไหวตามจังหวะเพลงด้วยความเข้าใจดีขึ้น โยนหรือรับลูกบอลได้ วิ่งเขย่งปลายเท้าได้ ยืนขาเดียวได้นาน กำมือบีบมือที่ละข้างได้ เดินถอยหลังได้



เล่นฟุตบอลได้ เขียนรูปตามเหลี่ยมได้ ตบมือสลับข้างได้ หยิบสิ่งของเล็ก ๆ ได้ เขียนตัวอักษรได้ ขยับนิ้วทีละนิ้วได้ ผูกเชือกกรองเท้าได้

กรมวิชาการ (2546 : 32-35) ได้กล่าวถึง ลักษณะพัฒนาการด้านร่างกาย ของเด็ก อายุ 5 ปีดังนี้

กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่องได้ รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง เดินขึ้น ลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว เขียนรูปตามเหลี่ยมตามแบบได้ ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนด ใช้ก้ำกัมน้ำหนักได้ดี เช่น ตัดกระดาษ ผูกเชือกกรองเท้า ฯลฯ และ ยึดตัวคล่องแคล่ว

สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2549 : 6 - 8) ได้กล่าวว่า พัฒนาการด้านร่างกายมีความหมายครอบคลุมมากกว่าลักษณะทางร่างกายที่ปรากฏให้เห็นเท่านั้นงานพัฒนาการทางด้านร่างกายประกอบด้วย 5 ส่วนคือ (1) การเจริญเติบโตด้านกายภาพ (Physical growth) (2) วุฒิภาวะ (Maturation) (3) ประสาทสัมผัสและการรับรู้ (Sensation and perception) (4) การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อใหญ่ (Gross-motor development) (5) การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็ก (Fine-motor development) งานพัฒนาการทางด้านร่างกายทั้ง 5 ส่วนนี้ต้องสอดคล้องรับกันและมีความมองงามไปพร้อมๆกัน

พัฒนาการด้านร่างกายมีความหมายครอบคลุมถึงการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางร่างกาย ความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็ก รวมถึงการทำงานประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อส่วนต่างๆ ของร่างกาย ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

1. การเปลี่ยนแปลงลักษณะทางร่างกาย การเปลี่ยนแปลงส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย เป็นการเปลี่ยนแปลงลักษณะโครงสร้าง และส่วนประกอบของร่างกายทางสรีรวิทยาตามแบบแผนของพัฒนาการในแต่ละวัย ในระยะปฐมวัยตอนต้น สัดส่วนของร่างกายจะเปลี่ยนไป ช่วงแขนยาวขึ้น ศีรษะดูยาว เล็กกลงและได้ขนาดใกล้เคียงกับลำตัว ในขณะที่ลำตัวยาวและกว้างขึ้นเป็นสองเท่าของเมื่อเกิดใหม่ ไหล่กว้าง แขนขา ยาวขึ้น ส่วนมือเท้าก็ยาวขึ้นเช่นเดียวกัน ดังนั้นเมื่ออายุ 6 ปี เด็กจะมีส่วนสูงโดยเฉลี่ยประมาณ 115 เซนติเมตร และมีน้ำหนักประมาณ 20 กิโลกรัม ซึ่งถือว่าอยู่ในเกณฑ์ปกติ โครงกระดูกของเด็กวัยนี้จะแข็งแรงกว่าวัยทารก กล้ามเนื้อเติบโตและแข็งแรงขึ้น เด็กสามารถใช้วัยต่าง ๆ ของร่างกายทำกิจกรรม รวมทั้งช่วยเหลือตนเองได้ดีขึ้น

2. ความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ การเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อใหญ่ หมายถึง กล้ามเนื้อที่ใช้ในการเคลื่อนไหวอวัยวะส่วนใหญ่ เช่น แขน ขา หัวไหล่ ฯลฯ ซึ่งโดยมากแล้วกล้ามเนื้อส่วนนี้จะเป็นส่วนที่เด็กใช้ในการประกอบกิจกรรมประจำวัน เช่น เดิน วิ่ง ปีน

กระโดด หันซ้ายขวา ฯลฯ พัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวเกี่ยวกับการบังคับกล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กปฐมวัย เป็นไปตามลำดับขั้นตอนของพัฒนาการที่พัฒนาจากทักษะการเคลื่อนไหวขั้นต้น ในช่วงวัยทารกที่เริ่มต้นจากความสามารถในการทรงตัว การเคลื่อนที่ที่ยังไม่มีรูปแบบที่แน่นอน ลักษณะพัฒนาการด้านการเคลื่อนไหวของเด็กอายุ 3 – 6 ปี พบความแตกต่างของทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ตามวัยของเด็ก โดยสามารถสังเกตการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมกรรมการเคลื่อนที่ที่มีประสิทธิภาพและซับซ้อนมากขึ้น

3. ความสามารถในการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กและการทำงานประสานสัมพันธ์กัน การเคลื่อนไหวของกล้ามเนื้อเล็ก หมายถึง กล้ามเนื้อที่เด็กใช้หยิบจับสิ่งต่าง ๆ เช่น การจับดินสอ การติดกระดาษ การใช้กรรไกร การร้อยลูกปัด ฯลฯ ซึ่งส่วนมากจะอยู่ในบริเวณข้อมือ มือ นิ้วมือ การทำงานของกล้ามเนื้อเล็กในส่วนต่าง ๆ เหล่านี้ต้องให้ประสานสัมพันธ์กัน เช่น การทำงานประสานกันของกล้ามเนื้อมือ ตา ข้อมือ นิ้วมือ เป็นต้น ความสามารถด้านการเคลื่อนไหวกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยพัฒนาช้ากว่ากล้ามเนื้อใหญ่และยังไม่ประสานกันดีพอ โดยเฉพาะกล้ามเนื้อมือและตามีผลทำให้เด็กไม่สามารถใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วเหมือนผู้ใหญ่

จากลักษณะพัฒนาการของเด็กปฐมวัยดังที่กล่าวมาแล้วนั้น จะเห็นได้ว่าเด็กปฐมวัยมีความเจริญเติบโต และพัฒนาการที่ชัดเจน เป็นลักษณะเด่นในแต่ละช่วงอายุสำหรับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย มีลักษณะสำคัญ พัฒนาการทางด้านร่างกายของเด็กวัยนี้มีพัฒนาการในส่วนของกล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กได้ดี รวมถึงด้านสุขภาพ ได้แก่ ส่วนสูง และน้ำหนัก การกินอาหาร การขับถ่าย การนอนหลับ เป็นต้น สรุปลักษณะพัฒนาการทางร่างกายของเด็กปฐมวัยอายุ 5-6 ปี ได้ดังนี้ เด็กปฐมวัยสามารถกระโดดขาเดียวไปข้างหน้าอย่างต่อเนื่อง รับลูกบอลที่กระดอนขึ้นจากพื้นได้ด้วยมือทั้งสอง เดินขึ้นลงบันไดสลับเท้าได้อย่างคล่องแคล่ว เขียนรูปลสามเหลี่ยมตามแบบได้ ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งที่กำหนดยึดตัวคล่องแคล่ว กระโดดสลับขาได้ สามารถทรงตัวด้วยปลายเท้าได้หลายวิธี ลากเส้นตรงได้ดีและลากมุมแหลมมุมป้านได้ ผูกเชือกทรงเท้าได้ เขียนตัวอักษรได้ แปรงฟันหวีผม ล้างหน้าได้ ตบมือเคาะจังหวะได้ดี ติดกระดาษรูปได้ เป็นต้น

## 2. การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย

การประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยเป็นกระบวนการที่ครอบคลุมถึงกระบวนการวัดและประเมินผลตัวเด็ก เน้นการใช้วิธีการ และเครื่องมือที่หลากหลายในการวัดที่มีระบบ

และจุดมุ่งหมายในการมองความก้าวหน้าและผลสัมฤทธิ์ผู้เรียน การประเมินเป็นการรวบรวม ข้อมูลทั้งที่เป็นตัวเลขปริมาณและค่าทางคุณลักษณะเพื่อใช้สารสนเทศที่ได้จากการประเมินเป็น ข้อมูลให้ย้อนกลับไปยังผู้เรียนเกี่ยวกับความก้าวหน้า จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนและใช้การ ประเมินตัดสินประสิทธิภาพในการจัดการเรียนการสอน ดังนั้นครูผู้สอนและผู้ที่เกี่ยวข้องควรมี ความเข้าใจเกี่ยวกับการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยดังนี้

## 2.1 เครื่องมือสำหรับการประเมิน

ปัจจุบันได้มีการพัฒนาเครื่องมือเก็บข้อมูลหลายประเภท ทั้งนี้ก็เพื่อให้เหมาะสม กับลักษณะและธรรมชาติของข้อมูลที่ต้องการได้มา ตลอดจนให้เหมาะสมกับผู้ที่จะนำเครื่องมือ ไปใช้และผู้ให้ข้อมูล (กรณีเก็บข้อมูลจากตัวบุคคล) นอกจากนี้ หากการเก็บข้อมูลแต่ละครั้ง ผู้เก็บข้อมูลได้ใช้เครื่องมือที่เหมาะสมแล้ว ก็จะทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวัดไม่มากนัก ดังนั้น การที่จะเลือกใช้เครื่องมือชนิดใดนั้น ต้องคำนึงถึงวัตถุประสงค์และข้อมูลที่ต้องการที่จะนำ เครื่องมือนั้นไปเก็บ เพราะไม่มีเครื่องมือชนิดใดที่ดีที่สุด และสามารถเก็บข้อมูลได้ทุกอย่าง (รังสรรค์ มณีเล็ก 2545 : 5 – 7)

1. แบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่ใช้วัดพฤติกรรมในด้านพุทธิพิสัยเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งได้แก่ พฤติกรรมด้านความรู้ความจำ ความเข้าใจ การวิเคราะห์ การสังเคราะห์ การประเมินค่า เช่น แบบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2. แบบสัมภาษณ์ หรือแบบบันทึกผลการสัมภาษณ์นั้น สามารถนำมาใช้ในการ เก็บข้อมูลได้หลายลักษณะ เช่น การวัดความรู้ความเข้าใจ ความรู้สึก ความเห็น รวมทั้ง ข้อเท็จจริงในเรื่องต่างๆ แบบสัมภาษณ์ที่ใช้ในการสัมภาษณ์จะมี 2 ลักษณะ คือ การสัมภาษณ์ อย่างเป็นทางการและการสัมภาษณ์อย่างไม่เป็นทางการ

3. แบบสังเกต หรือแบบบันทึกผลสังเกต เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับ พฤติกรรมหรือการกระทำที่แสดงออกมาตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ เช่น ความขยัน ความอดทน

4. แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลที่เป็นความเห็น ความรู้สึกต่อ สิ่งใดสิ่งหนึ่ง แบบสอบถามที่ใช้กันอยู่โดยทั่วไปจะมีสองลักษณะ คือแบบสอบถามปลายปิดและ แบบสอบถามแบบปลายเปิด

5. แบบสำรวจรายการ เป็นเครื่องมือซึ่งส่วนใหญ่จะใช้เก็บข้อมูลที่เป็น ข้อเท็จจริงโดยมีการจัดทำเป็นรายการสำรวจเอาไว้ เมื่อเก็บข้อมูลก็จะใช้วิธีการตรวจสอบไปที่ละ รายการว่ามีหรือไม่ ซึ่งประกอบกับการเก็บข้อมูลโดยวิธีการสังเกต หรือการวัดทักษะการปฏิบัติ

6. เทคนิคฉายออก เป็นเครื่องมือการเก็บข้อมูลเกี่ยวกับผู้ตอบที่แฝงเร้นอยู่ใน สนวนลึก ซึ่งเครื่องมือเก็บข้อมูลทั่ว ๆ ไป ไม่สามารถเก็บได้อย่างสมบูรณ์ เครื่องมือลักษณะนี้นิยมใช้ ในการวัด บุคลิกภาพ

7. เครื่องมือวัดทางเลือกอื่น เครื่องมือวัดลักษณะนี้เป็นลักษณะของการ ผสมผสานเครื่องมือต่างๆที่กล่าวมาเพื่อเก็บข้อมูลตามที่ต้องการเครื่องมือวัดทางเลือกอื่นที่ใช้กัน มากคือแฟ้มสะสมงาน

วรรณดี แสงประทีปทอง (2544 : 197-199) กล่าวว่า เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวม ข้อมูลเพื่อการประเมินมีหลายชนิด เครื่องมือแต่ละชนิดมีลักษณะ ข้อดี และข้อจำกัดแตกต่างกัน การเลือกเครื่องมือเพื่อนำไปใช้เก็บรวบรวมข้อมูลจึงต้องพิจารณาเลือกให้เหมาะสม

1. แบบทดสอบ เป็นชุดคำถามหรือข้อสอบที่ใช้วัดความรู้ความสามารถทาง สมองของผู้ตอบมีทั้งแบบทดสอบที่ผู้สอนสร้างขึ้นใช้เอง และแบบทดสอบมาตรฐาน รูปแบบของ คำถามในแบบทดสอบมีหลายรูปแบบ ข้อดีของแบบทดสอบ เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ง่าย สะดวก ประหยัดเวลาในการรวบรวมข้อมูล ข้อจำกัดของแบบทดสอบ คือการสร้างแบบทดสอบให้มี คุณภาพดีสร้างได้ยากต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญและใช้เวลานานในการสร้าง

2. แบบสอบถาม เป็นชุดคำถามที่สอบถามข้อเท็จจริงหรือความคิดเห็นหรือ ความพึงพอใจของผู้ตอบ รูปแบบของคำถามอาจเป็นคำถามปลายเปิดหรือปลายปิดก็ได้ ข้อดีของ แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่ใช้ได้ง่าย สะดวก ประหยัดเวลาและค่าใช้จ่ายสามารถใช้เก็บข้อมูล จากกลุ่มตัวอย่างขนาดใหญ่ ข้อจำกัดของแบบสอบถาม ผู้ตอบอาจไม่ตั้งใจและไม่จริงจังในการ ให้ข้อมูล

3. แบบวัดเจตคติ เป็นชุดของคำถามเกี่ยวกับความรู้สึก มาตรฐานวัดเจตคติที่นิยม ใช้ คือ มาตรฐานวัดเจตคติของลิเคิร์ทและมาตรฐานความหมายของออกสกุต ข้อดีของแบบวัดเจตคติ สามารถวัดเจตคติซึ่งเครื่องมืออื่นไม่สามารถวัดได้ ข้อจำกัดของแบบวัดเจตคติ การสร้างเครื่องมือ ให้มีคุณภาพดีสร้างได้ยาก

4. แบบสัมภาษณ์ เป็นชุดของคำถามที่ผู้ประเมินหรือผู้รวบรวมใช้ถามผู้ให้ ข้อมูล ข้อดีของแบบสัมภาษณ์ เป็นเครื่องมือที่ช่วยในการกำหนดประเด็นการถามและทำให้ บันทึกราคำตอบของผู้สัมภาษณ์ได้ชัดเจน รวดเร็ว ข้อจำกัดของแบบสัมภาษณ์ การบันทึกข้อมูลใน แบบสัมภาษณ์อาจคลาดเคลื่อนจากความเป็นจริงได้ในกรณีผู้สัมภาษณ์หรือผู้บันทึกข้อมูลไม่ เข้าใจคำถาม

5. แบบสังเกต เป็นเครื่องมือที่ใช้บันทึกข้อมูลจากการสังเกตพฤติกรรมหรือปรากฏการณ์ ซึ่งนิยมใช้แบบตรวจสอบรายการ (Checklist) แบบมาตราประมาณค่า (Rating scale) หรือระเบียบพฤติกรรม ในการไปสังเกต ข้อดีของแบบสังเกต คือช่วยให้ได้ข้อมูลจากแหล่งผู้ให้ข้อมูลโดยตรง ข้อจำกัดของแบบสังเกตคือข้อมูลที่ได้จากอาจคลาดเคลื่อนจากความ เป็นจริงได้ ถ้าผู้สังเกตขาดความรู้หรือทักษะในเรื่องที่สังเกต

6. แบบวัดทักษะการปฏิบัติ เป็นเครื่องมือที่วัดความสามารถในการกระทำ หรือทักษะ ข้อดีของแบบวัดทักษะการปฏิบัติ สามารถวัดทักษะซึ่งไม่สามารถวัดด้วยเครื่องมืออื่นได้ ข้อจำกัดของแบบวัดทักษะการปฏิบัติ งานที่กำหนดให้ทำตามแบบวัดทักษะการปฏิบัติ ส่วนใหญ่ใช้เวลามากและใช้เวลาในการตรวจให้คะแนนมาก

7. แบบบันทึกข้อมูลหรือหลักฐานการปฏิบัติ เป็นเครื่องมือที่รวบรวมจาก เอกสารหรือหลักฐาน ข้อดีของแบบบันทึกข้อมูล สามารถรวบรวมข้อมูลได้มาก สะดวกและ ประหยัดค่าใช้จ่าย ข้อจำกัดของแบบบันทึกข้อมูล ข้อมูลที่ได้อาจไม่ทันสมัยและผู้ประเมินไม่ สามารถควบคุมคุณภาพของข้อมูล

## 2.2 วิธีการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมิน

เครื่องมือที่นำไปใช้เก็บข้อมูลนั้น หากต้องการให้เป็นเครื่องมือที่มีคุณภาพแล้ว ผู้สร้างและผู้พัฒนาเครื่องมือต้องพิถีพิถันตั้งแต่ขั้นตอนการสร้าง ซึ่งมีขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ เก็บข้อมูลมีดังนี้ (รังสรรค์ มณีเล็ก 2545 : 32-33)

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวัด ผู้สร้างเครื่องมือต้องระบุวัตถุประสงค์ใน การสร้างเครื่องมือว่าต้องการข้อมูลอะไร มีขอบเขตกว้างเพียงไรอยู่ในสเกลวัดระดับใดสิ่งที่ ต้องการจะไปเก็บข้อมูลหรือ สิ่งที่ต้องการวัดว่า คือ อะไร เป็นข้อมูลทางกายภาพหรือเป็นข้อมูล ที่เป็นพฤติกรรมของมนุษย์ หากเป็นพฤติกรรม เป็นพฤติกรรมภายนอกหรือภายในเป็นพฤติกรรม ด้านพุทธิสัยหรือเป็นพฤติกรรมด้านจิตพิสัยหรือพฤติกรรมด้านการปฏิบัติ ซึ่งข้อมูลต่าง ๆ เหล่านี้ นับว่าเป็นประโยชน์อย่างมากในการวางแผนสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูล

2. นิยามสิ่งที่ต้องการวัด เมื่อกำหนดสิ่งที่ต้องการวัดได้แล้วว่าคืออะไร จะต้อง ให้ความหมายหรือนิยามสิ่งนั้นให้ชัดเจนว่าคืออะไร มีขอบเขตกว้างแคบมากน้อยเพียงไร หากนิยามสิ่งที่ต้องการวัดได้มากและชัดเจนเพียงไรแล้ว ก็จะช่วยทำให้สร้างเครื่องมือได้ตรงและ ครอบคลุมสิ่งที่ต้องการวัดได้มากขึ้นเพียงนั้น

3. เลือกชนิดของเครื่องมือ เนื่องจากเครื่องมือที่ใช้เก็บข้อมูลนั้นมีหลายชนิดด้วยกันแต่ละชนิดก็มีลักษณะและจุดเด่นแตกต่างกันไป ดังนั้น จึงต้องมีการเลือกเครื่องมือให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด เพราะหากเลือกใช้เครื่องมือที่ไม่เหมาะสมแล้วอาจจะได้ข้อมูลที่ไม่ครบถ้วนหรือไม่ตรงกับความต้องการได้

4. การสร้างเครื่องมือ เมื่อเลือกเครื่องมือได้แล้วก็สร้างเครื่องมือดังกล่าวตามวิธีและขั้นตอนของเครื่องมือชนิดนั้น ๆ เพราะเครื่องมือแต่ละชนิดมีรูปแบบและวิธีการสร้างที่ต่างกัน

5. การทดลองใช้เครื่องมือ เมื่อได้ร่างเครื่องมือเก็บข้อมูลแล้ว ผู้สร้างและผู้ใช้เครื่องมือคงยังไม่ค่อยมั่นใจเท่าไรนักที่จะนำเครื่องมือไปใช้ทันที เพราะยังไม่ทราบว่าจะมีคุณภาพดีเพียงใด ดังนั้นผู้สร้างเครื่องมือต้องนำร่างเครื่องมือดังกล่าว ไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างที่มีลักษณะใกล้เคียงกับกลุ่มตัวอย่างที่จะไปเก็บข้อมูลจริง ทั้งนี้ ก็เพื่อจะได้เทียบเคียงได้ว่าเมื่อนำเครื่องมือไปใช้เก็บข้อมูลในสภาพจริงแล้วจะเกิดปัญหาใดบ้าง นอกจากนี้การทดลองใช้เครื่องมือเก็บเป็นการหาหลักฐานมายืนยันว่าเครื่องมือที่สร้างขึ้นนั้นมีคุณภาพดีจริง เหมาะที่นำไปใช้จริงต่อไป

6. การวิเคราะห์หาคุณภาพเครื่องมือ เป็นการจัดการกระทำกับข้อมูลที่ได้มาจากการเก็บข้อมูลโดยใช้เครื่องมือที่สร้างขึ้น โดยใช้สถิติแตกต่างกันไปตามธรรมชาติของข้อมูล

7. การปรับปรุงเครื่องมือ ข้อมูลที่ได้จากการวิเคราะห์เพื่อหาคุณภาพของเครื่องมือเก็บข้อมูลนั้นจะเป็นประโยชน์อย่างมากในการที่จะนำมาใช้ประกอบการตัดสินใจที่จะเลือกใช้เครื่องมือ หรือ ปรับปรุงเครื่องมือดังกล่าวเป็นบางส่วนที่ยังบกพร่อง หรือมีคุณภาพไม่ดี การจัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือ เพื่อให้การใช้เครื่องมือเป็นไปอย่างถูกต้อง ดังนั้นจึงควรมีคู่มือที่ระบุอย่างชัดเจนเกี่ยวกับขอบเขตของการวัด ลักษณะของเครื่องมือวิธีการใช้เครื่องมือและวิธีการให้คะแนน วิธีการแปลผลของคะแนน อย่างไรก็ตาม ในการจัดทำคู่มือดังกล่าวจะมีความละเอียดมากน้อยเพียงไรนั้น ก็ขึ้นอยู่กับความเป็นมาตรฐานของเครื่องมือ หากเครื่องมือเป็นเครื่องมือมาตรฐาน คู่มือก็ต้องมีความละเอียด มีรูปแบบเฉพาะแต่ถ้าเป็นเครื่องมือที่นักประเมิสร้างขึ้นมาเอง อาจจะระบุสิ่งต่างๆดังกล่าวไว้ในคำชี้แจงก็เพียงพอแล้ว

วรรณดี แสงประทีปทอง (2544 : 213 -214) กล่าวว่า ในการเก็บข้อมูลเพื่อประเมิน ผู้ประเมินอาจใช้เครื่องมือที่มีผู้สร้างไว้แล้ว ถ้าเครื่องมือนั้นสอดคล้องและเหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการประเมิน แต่ในกรณีที่ไม่มีเครื่องมือที่เหมาะสม ผู้ประเมินต้องสร้างเครื่องมือขึ้นใช้เอง เครื่องมือที่ใช้ในการประเมินมีหลายชนิด เครื่องมือไม่ว่าชนิดใดก็ตามควรมีคุณสมบัติของ

เครื่องมือที่ดี การสร้างเครื่องมือแต่ละชนิดมีขั้นตอนและวิธีการคล้ายคลึงกัน แต่มีความแตกต่างกันบ้างในรายละเอียดของการสร้าง

คุณสมบัตินี้ของเครื่องมือที่ดีมีดังนี้

1. ความตรงหรือความเที่ยงตรง (Validity) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือวัดที่สามารถวัดได้ในสิ่งที่ต้องการวัด เป็นความสอดคล้องระหว่างผลการวัดสิ่งเดียวกันด้วยเครื่องมือ 2 อย่างที่ต่างกัน
2. ความเที่ยงหรือความเชื่อมั่น (Reliability) หมายถึง ความคงที่ของการวัด เป็นความสอดคล้องกันของผลการวัดสิ่งเดียวกันด้วยเครื่องมือเดียวกันในช่วงเวลาที่ต่างกัน 2 ครั้ง
3. ความยาก (Difficulty) เครื่องมือที่ดีควรมีความยากพอเหมาะกับผู้ตอบ ทั้งในด้านเนื้อหาและภาษาที่ใช้
4. อำนาจจำแนก (Discrimination power) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือในการจำแนกสิ่งที่วัดออกเป็นกลุ่ม เป็นประเภทได้ชัดเจน
5. ความเป็นปรนัย(Objectivity) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่จะรวบรวมข้อมูลได้อย่างชัดเจน
6. ความสามารถในการนำไปใช้ (Usability) หมายถึง ความสามารถของเครื่องมือที่จะนำไปใช้ได้ง่าย สะดวกไม่ยุ่งยากซับซ้อน วิธีการใช้ชัดเจน การให้คะแนนและการแปลความหมายง่าย ไม่ซับซ้อน

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

การสร้างเครื่องมือเพื่อเก็บรวบรวมข้อมูลโดยทั่วไปมีขั้นตอนการสร้าง ดังนี้

1. กำหนดสิ่งที่ต้องการวัด ต้องกำหนดว่าต้องการวัดสิ่งใดหรือตัวแปรใด
2. นิยามสิ่งที่ต้องการวัด ต้องให้ความหมายหรือโครงสร้างหรือขอบเขตสิ่งที่ต้องการวัดให้ชัดเจน บางครั้งสิ่งที่ต้องการวัดมีลักษณะที่เป็นนามธรรมหรือมีขอบเขตกว้างขวาง ต้องนิยามในรูปของนิยามเชิงปฏิบัติการที่ชัดเจนมากขึ้น
3. เลือกเครื่องมือที่ใช้วัด เครื่องมือที่ใช้รวบรวมข้อมูลมีหลายชนิด แต่ละชนิดมีทั้งข้อดีและข้อจำกัด ดังนั้นจึงควรพิจารณาเลือกเครื่องมือให้เหมาะสม
4. สร้างเครื่องมือ เมื่อเลือกเครื่องมือได้แล้ว ก็ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามเทคนิควิธีการสร้างเครื่องมือแต่ละชนิด
5. พิจารณาเครื่องมือก่อนนำไปตรวจสอบคุณภาพ

6. จัดทำเครื่องมือฉบับที่จะนำไปทดลองใช้เพื่อตรวจสอบคุณภาพ เมื่อทบทวนเครื่องมือแล้วว่าไม่มีข้อบกพร่องก็จัดทำเครื่องมือเพื่อเตรียมไปทดลองใช้

7. ทดลองใช้เครื่องมือและปรับปรุง เมื่อสร้างเครื่องมือเสร็จก็นำไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบว่าเครื่องมือมีคุณภาพดีหรือไม่ตามวิธีการของเครื่องมือแต่ละชนิด

8. จัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ จากการนำเครื่องมือไปทดลองใช้ ถ้าได้เครื่องมือที่คุณภาพตามเกณฑ์ก็จัดทำเครื่องมือฉบับสมบูรณ์ เพื่อนำไปเก็บข้อมูล พร้อมทั้งจัดทำคู่มือการใช้เครื่องมือ

### 2.3 เทคนิควิธีการประเมินพัฒนาการเด็ก

แนวทางในการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยนั้นมีหลายวิธี

ดวงเดือน ศาสตรภักดิ์ (2537 : 295-311) ได้เสนอเครื่องมือที่ใช้วัดและประเมินพัฒนาการ และความพร้อมของเด็กปฐมวัยที่นิยมใช้มา 6 ประเภท ได้แก่

1. แบบสังเกต เป็นเครื่องมือที่ใช้ประกอบการสังเกต ในการวัดและประเมินพัฒนาการและความพร้อมของเด็กปฐมวัย การสังเกตเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง โดยการที่บุคคลหรือผู้สังเกตคอยเฝ้าดูพฤติกรรมของเด็กพร้อมกับจดพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสิ่งที่ต้องการอย่างตรงไปตรงมาตามที่ได้เห็นหรือได้ยิน

2. แบบสัมภาษณ์ แบบสัมภาษณ์เป็นเครื่องมือที่ใช้ร่วมกับการสัมภาษณ์หรือการสอบถามสำหรับเด็กปฐมวัยอาจได้รับการสัมภาษณ์จากครูในลักษณะการพูดคุยกับเด็ก ๆ แต่อุปสรรคบางครั้งพบว่าเด็กยังไม่เข้าใจคำถาม บางคำถามจึงอาจใช้การสัมภาษณ์พ่อแม่เด็กแทน

3. มาตรฐานประมาณค่า เป็นเครื่องมือที่ใช้ในการวัดและประเมินค่าพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยทุกด้านในบางครั้งครูต้องการทราบว่าเด็กปฐมวัยมีพัฒนาการและความพร้อมด้านต่าง ๆ เป็นอย่างไรใครมีพัฒนาการและความพร้อมด้านใดสูงสุดหรือต่ำสุด ทั้งนี้เพื่อหาทางส่งเสริมและแก้ไข พัฒนาการและความพร้อมในกรณีนี้ครูจำเป็นต้องนำพัฒนาการในแต่ละด้านวัดออกมาเป็นคะแนน ซึ่งมาตราส่วนประมาณค่าน่าจะนำมาใช้ได้ดี

4. แบบบันทึกพฤติกรรม เป็นเครื่องมือที่ออกแบบเพื่อบันทึกพฤติกรรมพัฒนาการและความพร้อม ปกติจะใช้ควบคู่กับการสังเกต

5. สังคมมิติ สังคมมิติเป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อวัดและประเมินความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัย วิธีการนี้ทำให้ครูทราบว่าเด็กในชั้นของครูนั้นมีเด็กคนใดที่เพื่อนมารุมรักหรือเป็นคนเด่นของห้อง หรือเพื่อนคนใดที่เพื่อนไม่คบด้วย



6. แบบทดสอบ การทดสอบในระดับปฐมวัยเป็นการทดสอบความพร้อมเพื่อประเมินผลการจัดประสบการณ์เตรียมความพร้อมของครู ซึ่งการวัดความพร้อมทำได้ 2 แบบ คือ แบบทดสอบที่ครูสร้างขึ้นและแบบทดสอบมาตรฐาน

วิณี ชิดเชิดวงศ์ (2537 : 35-102) ได้เสนอการรวบรวมข้อมูลเพื่อศึกษาพฤติกรรมหรือพัฒนาการด้านต่าง ๆ ของเด็กปฐมวัยโดยมีเทคนิคและกลวิธีหลาย ๆ อย่างด้วยกัน ดังนี้

1. การสังเกต เป็นวิธีการศึกษาเด็กเพื่อทำความเข้าใจเกี่ยวกับตัวเด็กโดยใช้ประสาทสัมผัสของผู้สังเกตโดยการเฝ้าดูพฤติกรรมที่เด็กแสดงออกในลักษณะที่เป็นจริง ตามธรรมชาติ โดยมีจุดมุ่งหมายที่แน่นอนในการดูไม่มีการควบคุมสถานการณ์ หรือสร้างสถานการณ์เพื่อให้ทราบพฤติกรรมที่ต้องการ

2. การสำรวจ เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลจากประชากรหรือกลุ่มตัวอย่างและมักเป็นการรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเจตคติ ความคิดเห็น ความสนใจ หรือการรับรู้ ฯลฯ อาจใช้วิธีการที่เรียกว่า สังคมมิติ การสำรวจใช้แบบสอบถามและการสัมภาษณ์

3. แบบสอบถาม เป็นเครื่องมือที่นิยมกันแพร่หลาย เพราะสามารถจัดทำได้ง่าย แบบสอบถามสามารถให้รายละเอียดได้ภายในเวลารวดเร็วและจัดทำได้ไม่ยากนัก แต่มีข้อจำกัดในการใช้แบบสอบถามต้องอาศัยความร่วมมือจากผู้ตอบ ถ้าขาดความร่วมมือผู้ตอบก็มักจะปิดบังความจริงบางอย่างไว้ ทำให้ไม่ได้ข้อมูลที่แท้จริง

4. การวัด คือ การสังเกตหรือทดสอบพฤติกรรมของบุคคลใดบุคคลหนึ่งแล้วกำหนดตัวเลขหรือคะแนนให้กับสิ่งที่วัดได้ตามเกณฑ์ที่กำหนดไว้ การวัดพฤติกรรม แบ่งออกได้เป็น 2 ลักษณะ คือ

4.1 การวัดพฤติกรรมแบบปรนัย เป็นการกำหนดตัวเลขให้แก่พฤติกรรมที่ต้องการจัดตามกฎเกณฑ์ภายนอก ได้แก่ ความถี่ ระยะเวลา และความแรงของการเกิดพฤติกรรม

4.2 การวัดพฤติกรรมแบบอัตนัย เป็นการกำหนดตัวเลขให้แก่พฤติกรรมโดยอาศัยกฎเกณฑ์ภายใน ได้แก่ความรู้สึกนึกคิดของบุคคลในขณะนั้น ๆ

5. วิธีการทดลอง เป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ ที่นำมาดัดแปลงใช้ในวิชาจิตวิทยา และเป็นวิธีที่ใช้มากที่สุดในปัจจุบัน โดยอาศัยสร้างสถานการณ์ต่าง ๆ ขึ้นมาเพื่อศึกษาพฤติกรรมต่าง ๆ ของเด็ก การทดลองมีสิ่งที่จะต้องคำนึงอยู่ 5 ประการ ดังนี้

5.1 ตัวแปร คือ องค์ประกอบที่เกี่ยวข้องและมีผลต่อการทดลองและสามารถเปลี่ยนแปลงค่าได้ เช่น เพศ ความสามารถทางสมอง วิธีสอน ฯลฯ ตัวแปรที่มี 2 ชนิด คือ ตัวแปรต้นหรือตัวแปรอิสระ หมายถึง ตัวแปรที่ทำให้เกิดผลต่อตัวแปรอื่น ๆ ในการทดลอง

ตัวแปรตาม หมายถึง ตัวแปรที่เป็นผลมาจากตัวแปรอิสระหรือผลที่เกิดจากการทดลอง

5.2 การควบคุม การทดลองจำเป็นจะต้องมีการควบคุมสถานการณ์ต่างๆที่อาจจะทำให้เราได้รับผลลัพธ์ที่ผิดความจริงไป

5.3 กลุ่มตัวอย่าง การทดลองที่ดีจะต้องเลือกกลุ่มตัวอย่าง เพื่อให้แทนประชากรได้กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลองจะแบ่งเป็น 2 กลุ่ม คือ

กลุ่มควบคุม คือ กลุ่มที่อยู่ในสภาพปกติธรรมดา

กลุ่มทดลอง คือ กลุ่มที่จะถูกกำหนดสิ่งแวดล้อมที่ต่างจากธรรมดาเพื่อคอยดูผลของตัวแปรอิสระ

5.4 การทดลองซ้ำ การทดลองนั้นจะต้องสามารถตรวจสอบ การทดลองโดยการทำได้เสมอ

5.5 ขอบเขตจำกัด ในการสรุปผลการทดลองต้องมีขอบเขต สรุปจากความจริงที่มีอยู่เท่านั้น

6. การทดสอบ เป็นการวัดโดยการเสนอสิ่งเร้าให้บุคคลตอบสนอง ตามวิธีการหรือเกณฑ์ที่กำหนดและโดยทั่วไปสิ่งเร้าที่ใช้ในการทดสอบ เรียกว่าแบบทดสอบ ลักษณะของแบบทดสอบที่ดีจะต้องมีลักษณะ 3 ประการ คือ มีความตรง มีความเที่ยง และสามารถนำไปใช้ได้สะดวก

นภเนตร ธรรมบวร ( 2544 : 30-62) ได้เสนอเทคนิควิธีการประเมินพัฒนาการเด็กไว้ดังนี้

1. การสังเกตพฤติกรรมเด็กเป็นวิธีที่ง่ายที่สุด เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับเด็กโดยการเฝ้าดู และเฝ้าฟัง การสังเกตพฤติกรรมเด็กอาจเกิดขึ้นเป็นกิจวัตรประจำวัน หรือการสังเกตเด็กอย่างเป็นระบบ การสังเกตพฤติกรรมเด็กอย่างเป็นระบบ เป็นการสังเกตในสถานการณ์ปกติ ไม่มีการควบคุมตัวแปรหรือเงื่อนไขต่าง ๆ ในสภาพแวดล้อมรอบตัวเด็ก ครูอาจแบ่งขั้นตอนของการบันทึกพฤติกรรมเป็น 3 ขั้นตอน คือ

1.1 การบันทึกเหตุการณ์ สถานการณ์ที่เกิดขึ้นจริง เป็นการบันทึกเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นก่อนและเกิดขึ้นหลังจากที่เด็กแสดงพฤติกรรม

1.2 การบันทึกความรู้สึกและความคิดเห็นส่วนตัว การบันทึกแบบนี้ครูควรมีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาพฤติกรรมของเด็กเพื่อเป็นแนวทางให้รู้ว่าจะเป็นบันทึกพฤติกรรมอะไร خوبช่ายเท่าใด สถานที่ใด

1.3 การตีความ แปลความ ตลอดจนการสรุปถึงพฤติกรรม การเรียนรู้ของเด็กจาก ข้อมูลที่ได้จากการสังเกต

## 2. การสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์ถือเป็นวิธีการประเมินผลที่มีประโยชน์มากที่สุดวิธีหนึ่งและถือเป็น ส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน การสัมภาษณ์อาจเกิดขึ้นระหว่างครูกับเด็กหรือระหว่างครูกับพ่อแม่ ผู้ปกครองเพื่อหาข้อมูลเกี่ยวกับตัวเด็กก็ได้ การสัมภาษณ์โดยทั่วไปมี 3 ประเภท คือ

2.1 การสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง (Structured interviews) การสัมภาษณ์แบบนี้ ผู้สัมภาษณ์หรือครูจะเตรียมคำถามที่จะถามไว้ล่วงหน้าซึ่งเป็นการสะดวกต่อผู้สัมภาษณ์ หรือครู ในขณะที่เดียวกันผู้สัมภาษณ์จะไม่มีโอกาสถามอะไรที่นอกเหนือไปจากคำถามที่เตรียมมาซึ่งเป็นการจำกัดคำตอบและโอกาสของผู้สัมภาษณ์เช่นกัน

2.2 การสัมภาษณ์แบบไม่มีโครงสร้างหรือไม่เป็นทางการ (Unstructured หรือ Informal interviews) การสัมภาษณ์แบบไม่เป็นทางการเป็นวิธีที่นิยมใช้กันมากในการสัมภาษณ์ เด็กเล็กเพื่อเก็บ รวบรวมข้อมูลเพิ่มเติมหลังจากที่มีการสังเกตเด็กอย่างเป็นระบบแล้ว ครูอาจ เตรียมหัวข้อที่ต้องการคุยหรือสนทนากับเด็กไว้คร่าว ๆ แต่ไม่ได้จดคำถามให้เด็กตอบทีละข้อ เหมือนการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง ครูอาจมีการซักถามหรือพูดคุยกับเด็กในเรื่องที่ครอบคลุม หัวข้อที่ครูเตรียมไว้ การสัมภาษณ์แบบนี้ต้องการผู้สัมภาษณ์หรือครูที่มีประสบการณ์ และเชี่ยวชาญในการถามคำถามและการตอบสนอง (Respond) ต่อคำตอบของเด็กหรือผู้สัมภาษณ์ใน ขณะเดียวกันครูหรือผู้สัมภาษณ์จะต้องเป็นผู้ฟัง (Listener) ที่ดีมีการกำหนดจุดมุ่งหมายหรือ วางแผนการสัมภาษณ์มาก่อน และสามารถกระตุ้นหรือถามคำถามให้ผู้ถูกสัมภาษณ์หรือเด็กเข้าสู่ ประเด็นเฉพาะได้ ข้อดีของการสัมภาษณ์แบบนี้ คือ ผู้สัมภาษณ์และผู้ถูกสัมภาษณ์มีอิสระมากขึ้นในการถาม และตอบคำถามอย่างไรก็ตาม การตีความและการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้ จากการสัมภาษณ์แบบนี้มักจะยากกว่าการสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง

2.3 การสัมภาษณ์แบบกึ่งมีโครงสร้าง (Partially structured interviews) การสัมภาษณ์แบบนี้ผู้สัมภาษณ์หรือครูจะเตรียมคำถามไว้ล่วงหน้าบางส่วน และคำถามบางส่วน เกิดขึ้นในระหว่างสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์แบบนี้เหมาะสำหรับผู้เริ่มต้นใช้เทคนิคการสัมภาษณ์ ในการประเมินผลและยังไม่มี ความชำนาญกับวิธีการนี้เพราะผู้สัมภาษณ์สามารถเตรียมคำถาม ล่วงหน้าส่วนหนึ่ง ในขณะที่เดียวกันการสัมภาษณ์จะดูเป็นธรรมชาติมากขึ้น เพราะผู้สัมภาษณ์มี โอกาสสนองตอบ (Respond) ต่อคำตอบของผู้สัมภาษณ์และมีโอกาสซักถามหรือตั้งคำถามใหม่ ๆ ในระหว่างการสัมภาษณ์ได้

### 3. การเขียนบันทึกเกี่ยวกับตัวเด็ก

เป็นการเขียนเรื่องราวสั้น ๆ เกี่ยวกับตัวเด็กจัดเป็นอีกวิธีหนึ่งที่ช่วยให้ครูเข้าใจเด็กได้ดีขึ้น ครูอาจเขียนเรื่องราวสั้น ๆ เกี่ยวกับตัวเด็กจากเหตุการณ์ที่มีความหมายทั้งกับครูและตัวเด็ก ในการเลือกเหตุการณ์ที่นำมาเขียน จะบ่งบอกถึงการให้ความสำคัญของครูต่อพฤติกรรมเด็ก และช่วยให้ครูตอบคำถามที่ตนอยากรู้ได้ดีขึ้น ในการเขียนบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กในชั้นเรียน ครูประจำชั้นอาจต้องใช้เวลามาก แต่ในขณะเดียวกันก็ช่วยให้ครูเห็นภาพพจน์ และเข้าใจเด็กแต่ละคนในชั้นของตนได้ดีขึ้น ครูตระหนักว่าตนสามารถกระตุ้นพัฒนาการ การเรียนรู้ของเด็กในสัปดาห์ไหน ขณะเดียวกันครูได้ทราบถึงกระบวนการเรียนการสอน และการใช้คำถามของตนไปพร้อมกันด้วย นอกจากนี้ การบันทึกเรื่องราวเกี่ยวกับเด็กในชั้นเรียนยังช่วยให้ครูพัฒนาทักษะการเขียนเพิ่มขึ้น เรียนรู้เกี่ยวกับตนเอง และพัฒนาความรู้ ความเข้าใจเกี่ยวกับกระบวนการเรียนรู้ของเด็กได้ดีขึ้นมีความเข้าใจและเห็นภาพพจน์เด็กที่ตนสอนมากขึ้น

### 4. แฟ้มผลงานเด็ก

แฟ้มผลงานเด็ก หรือ Portfolios ถือเป็นวิธีการเก็บรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการและการเรียนรู้ของเด็กที่มีจุดประสงค์และกระทำอย่างต่อเนื่องสม่ำเสมอแฟ้มผลงานเด็กช่วยให้เด็กตระหนักถึง ประสบการณ์ ความพยายาม ความก้าวหน้าและความสำเร็จของตนเอง ซึ่งถือเป็นพื้นฐานของการประเมินพัฒนาการเด็กและการจัดโปรแกรมการเรียนการสอนต่อไป

### 5. การใช้แบบประเมินพัฒนาการ

การใช้แบบประเมินพัฒนาการ ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่ช่วยให้ครูเข้าใจพฤติกรรมเด็กได้ดีขึ้น ในการใช้แบบประเมินผลพัฒนาการนั้น ครูประจำชั้นจะต้องตั้งวัตถุประสงค์ว่าต้องการจะศึกษาอะไร หลังจากนั้นนำมาสร้างแบบประเมินผลพัฒนาการโดยอาศัยทฤษฎีพัฒนาการเป็นหลัก แบบประเมินพัฒนาการถือเป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการประเมินรูปแบบพฤติกรรมของเด็ก การใช้แบบประเมินพัฒนาการจะให้ผลดีที่สุดถ้ามีการใช้ควบคู่กับการสังเกตพฤติกรรมเด็กอย่างเป็นระบบ การใช้แบบประเมินพัฒนาการช่วยประหยัดเวลาครูประจำชั้นได้มากในกรณีที่ครูประจำชั้นไม่มีเวลามากนัก แต่ในขณะเดียวกัน ถ้าใช้แบบประเมินพัฒนาการแต่เพียงอย่างเดียว ครูประจำชั้นก็ไม่อาจทราบถึงรายละเอียดของพฤติกรรม พัฒนาการ และการเรียนรู้ของเด็ก ข้อที่ควรระมัดระวังอีกอย่างหนึ่งในการใช้แบบประเมินพัฒนาการ คือ ครูมีแนวโน้มที่จะเช็คพฤติกรรมที่เกิดขึ้นของเด็กให้อยู่ในช่วงกลาง ๆ มากกว่าที่จะเป็นช่วงต่ำสุดหรือสูงสุด

## 6. การเขียนบันทึก

การเขียนบันทึกเป็นการบันทึกประสบการณ์ที่เกิดขึ้นในชั้นเรียน ในบางครั้ง การเขียนบันทึก อาจเน้นเฉพาะเด็กรายที่ต้องการศึกษาหรือเฉพาะศูนย์การเรียนรู้หนึ่ง ๆ ข้อดีของการเขียนบันทึก

6.1 การเขียนบันทึกช่วยให้ครูมีโอกาสสะท้อนความคิด และวิเคราะห์ (Reflect) การสอนของตนเองซึ่งจะส่งผลให้ครูตระหนักในหลักสูตรและการสอนของตน

6.2 การเขียนบันทึกช่วยให้ครูทราบและรับรู้เรื่องราวของเด็กเป็นรายบุคคลทำให้ครูเข้าใจเด็กที่ตนสอนมากขึ้น

6.3 ครูทราบถึงรายละเอียดและเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในห้องเรียนของตนมากขึ้น

## 7. การทำสังคมมิติ

สังคมมิติเป็นเครื่องมือที่พัฒนาขึ้นเพื่อประเมินความสัมพันธ์ในกลุ่ม (Group relationships) และความสัมพันธ์ทางสังคมของเด็กปฐมวัย สังคมมิติเป็นแผนภาพที่ถูกทำขึ้นเพื่อแสดงความสัมพันธ์ในกลุ่มของตน วิธีการนี้ทำให้ครูทราบว่าเด็กในชั้นของตนมีความสัมพันธ์ทางสังคมเป็นอย่างไร การทำสังคมมิติเป็นการทำวิจัยแบบหนึ่งที่แสดงให้เห็นรูปแบบของความสัมพันธระหว่างบุคคลในกลุ่ม วรรณคดี ลำพอง (2525 : 98 อ้างถึงใน นกเนตร ธรรมบวร 2544 : 60) กล่าวว่าแผนภาพสังคมมิติจะสะท้อนถึงโครงสร้างของสังคมในห้องเรียน 4 แบบ คือ

7.1 เด็กที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนมากที่สุด (The most popular)

7.2 เด็กที่ได้รับการยอมรับจากเพื่อนน้อยที่สุด (Isolate)

7.3 กลุ่มเด็กที่แยกออกมาจากคนอื่น ๆ (Cliques)

7.4 เด็ก 2 คนที่ต่างก็เลือกซึ่งกันและกัน (Dyads)

## 8. การใช้แบบทดสอบ

การใช้แบบทดสอบเพื่อประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัย เป็นวิธีการที่ต้องระมัดระวัง ทั้งนี้เพราะ แบบทดสอบมีอำนาจที่จะเปลี่ยนแปลงทัศนคติ และการรับรู้ของครูและเด็กที่มีต่อตัวเด็กเอง และต่อกระบวนการทางการศึกษาทั้งหมด ความกดดันต่าง ๆ ที่ครูได้รับจากแบบทดสอบ ในบางครั้งมีผลทำให้ ครูเปลี่ยนวิธีการสอนของตนเป็นการสอนเพียงเพื่อให้เด็กทำข้อสอบผ่าน เท่านั้นในขณะที่เดียวกันก็ส่งผลต่อความเข้าใจของครูถึงธรรมชาติการเรียนรู้ของเด็กด้วย ดังนั้น ในการตัดสินใจที่จะใช้แบบทดสอบกับเด็กปฐมวัย ควรกระทำอย่างระมัดระวังและรอบคอบ ผู้ทดสอบควรตระหนักถึงจุดมุ่งหมายหรือจุดประสงค์ของการสอบว่ามีขึ้นเพื่ออะไร

สมาคมการอนุบาลศึกษาแห่งประเทศไทย (NAEYC, 1988) ได้กล่าวถึงจุดประสงค์ของการสอบว่า มีขึ้นเพื่อปรับปรุงการเรียนการสอนสำหรับเด็กและเพื่อตรวจสอบว่าเด็กได้รับผลดีจากการจัดประสบการณ์ทางการศึกษา

กรมวิชาการ (2546 : 43) ได้กล่าวว่า การประเมินพัฒนาการเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการประเมินพัฒนาการทางด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาของเด็ก โดยถือเป็นกระบวนการต่อเนื่อง และเป็นส่วนหนึ่งของกิจกรรมปกติที่จัดให้เด็กในแต่ละวัน ทั้งนี้ให้มุ่งนำข้อมูลการประเมินมาพิจารณา ปรับปรุง วางแผนการจัดกิจกรรมเพื่อส่งเสริมให้เด็กแต่ละคนได้รับการพัฒนาตามจุดหมายของหลักสูตร การประเมินพัฒนาการควรยึดหลัก ดังนี้

1. ประเมินพัฒนาการของเด็กครบทุกด้านและนำผลมาพัฒนาเด็ก
2. ประเมินเป็นรายบุคคลอย่างสม่ำเสมอต่อเนื่องตลอดปี
3. สภาพการประเมินควรมีลักษณะเช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวัน
4. ประเมินอย่างเป็นระบบ มีการวางแผน เลือกใช้เครื่องมือและจัดบันทึกไว้เป็น

หลักฐาน

5. ประเมินตามสภาพจริงด้วยวิธีการหลากหลายเหมาะกับเด็ก รวมทั้งใช้แหล่งข้อมูลหลาย ๆ ด้าน

อารมณ์ สุวรรณपाल (2549 : 19-52) ได้กล่าวถึง การประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไว้ดังนี้ คือ พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กสามารถวัดได้และประเมินได้ด้วยวิธีหลัก ๆ คือ การวัดส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย การสังเกต การสัมภาษณ์ และการทดสอบ โดยสามารถแบ่งการวัดและประเมินพัฒนาการด้านร่างกายเป็น 3 ด้าน ดังนี้

1. การวัดและการประเมินพัฒนาการด้านสุขอนามัย เด็กแต่ละคนมีการเจริญเติบโตและพัฒนาการแตกต่างกัน ซึ่งสามารถสังเกตได้จากลักษณะทางร่างกาย และพฤติกรรม การแสดงออกทางการเคลื่อนไหวหรือการใช้ส่วนต่าง ๆ ของร่างกาย ลักษณะทางกายสามารถวัดได้จากความสูง น้ำหนัก การเจริญเติบโตขึ้นอยู่กับพันธุกรรมและอาหารที่เด็กได้รับประทาน ตลอดจนการดูแลรักษาสุขอนามัยของเด็กในการวัดการเจริญเติบโตทางกายของเด็กปฐมวัย สามารถทำได้โดยการบันทึกข้อมูลตามสภาพที่เป็นจริงเป็นรายบุคคล และเป็นกลุ่ม การชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงที่วัดได้เทียบกับค่าเฉลี่ย น้ำหนัก ส่วนสูงของกรมอนามัยจะแสดงให้เห็นภาวะโภชนาการของเด็ก

2. การวัดและการประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ กล้ามเนื้อใหญ่หมายถึงกล้ามเนื้อที่ใช้เคลื่อนไหวร่างกาย ได้แก่ แขน ขา การเคลื่อนไหวร่างกายในลักษณะต่าง ๆ เป็น

ความสามารถที่สามารถสังเกตได้ ความสามารถเคลื่อนไหวร่างกายหรือกล้ามเนื้อใหญ่ ได้แก่ การยืดแขนเหนือศีรษะทั้งสองแขนตรง ๆ บิดเอวไปทางซ้ายและขวา ก้มตัว/โค้งตัวใช้มือแตะหัวแม่เท้า เดินขึ้น/ลงบันได วิ่งจากจุดหนึ่งไปอีกจุดหนึ่ง ทรงตัวได้ รับโยนลูกบอล ทุ่มถั่ว กระโดดข้ามเชือกได้ กระโดดไกล 2 ขา กระโดดเป็นระยะไกล 10 ฟุต คลานลอดเก้าอี้ ตีลังกา กระโดดขาเดียวสลับขากันได้ ก้าวกระโดด เป็นต้น การประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อใหญ่ ส่วนใหญ่จะใช้วิธีการสังเกตและบันทึกข้อมูล และการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง

2.1 การสังเกตและบันทึกข้อมูล มีการสังเกตและบันทึกข้อมูลเป็นรายบุคคลและรายกลุ่ม

2.2 การสัมภาษณ์ผู้ปกครอง เป็นวิธีการได้ข้อมูลของเด็กในเรื่องที่ต้องการทราบวิธีหนึ่งเมื่อต้องการทราบข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมของเด็กขณะอยู่บ้าน ทักษะการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ของเด็กที่ควรสัมภาษณ์ คือ ทักษะการเดินขึ้นลงบันได การวิ่ง การกระโดดสองขา การก้าวกระโดด การถีบจักรยานสามล้อ การปีนป่าย การโยน-รับลูกบอล หรือการใช้กล้ามเนื้อใหญ่อื่น ๆ ในการสัมภาษณ์ผู้ปกครองควรควรมีการสัมภาษณ์ที่ชัดเจน

3. การวัดและการประเมินพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ พัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กมีความสำคัญต่อการเรียนรู้ของเด็ก ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กของเด็กได้แก่ การใช้มือที่ถนัด การหมุนหรือบิดข้อมูล การเทของเหลวใส่แก้ว การรูตชิป การติดกระดุม การเล่นเกมเล่นสัมพันธ์ การวาดรูป การเขียนรูป การใช้กรรไกร เป็นต้น การประเมินกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์ของกล้ามเนื้อ สามารถใช้วิธีการสังเกตและบันทึก การทดสอบ การตรวจผลงานเด็ก และการสัมภาษณ์ผู้ปกครอง ดังรายละเอียดต่อไปนี้

3.1 การสังเกตและบันทึกข้อมูล สามารถทำได้ขณะเด็กใช้กล้ามเนื้อในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ในกิจกรรมประจำวัน แบบสังเกตเป็นแบบสังเกตรายบุคคล และแบบสังเกตเป็นรายบุคคลต่อเนื่องและแบบสังเกตเป็นกลุ่ม

3.2 แบบทดสอบ สามารถใช้แบบทดสอบในการประเมินที่ให้เด็กลากเส้น หรือวาดรูปตามแบบ เป็นต้น

3.3 การตรวจผลงานเด็ก สามารถตรวจผลงานเด็กจากการวาดภาพตามรอยระบายสี การร้อยลูกปัด การปะกระดาษ หรือแม้แต่การต่อภาพ รูปที่สมบูรณ์ เส้นที่ลากจะต่อเนื่องไม่ขาดหาย สิ่งเหล่านี้แสดงให้เห็นถึงความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็ก

3.4 การสัมภาษณ์ผู้ปกครอง เป็นวิธีหนึ่งที่ครูสามารถเก็บข้อมูลเกี่ยวกับพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์กันได้

สำหรับวิธีการประเมินที่เหมาะสมและควรใช้กับเด็กอายุ 3-5 ปี ได้แก่ การสังเกต การบันทึกพฤติกรรม การสนทนา การสัมภาษณ์ การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลงานเด็กที่เก็บอย่างมีระบบ กล่าวโดยสรุป เทคนิคและวิธีการประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยมีวิธีการต่าง ๆ หลายวิธีด้วยกัน ตั้งแต่ การสังเกต การสำรวจ การสัมภาษณ์ การบันทึกพฤติกรรม แฟ้มผลงานเด็ก การวัด การทดลองการทดสอบ การทำสังคัมมิตติ วิธีการประเมินที่ดีควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลของเด็กการประเมินจะต้องมีความต่อเนื่องและให้ความสำคัญต่อการเรียนรู้และพัฒนาการของเด็ก รวมถึงสภาพการประเมินควรมีลักษณะ เช่นเดียวกับการปฏิบัติกิจกรรมประจำวันโดยผ่านการเรียนการสอนที่ดำเนินอยู่ในชั้นเรียนและสัมพันธ์ภาพที่ดีระหว่างโรงเรียนและบ้าน และโดยสรุปการประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย สามารถประเมินได้โดย การวัดการเจริญเติบโต ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์กัน วิธีการประเมินจะเป็นการประเมินตามสภาพที่แท้จริง วิธีส่วนใหญ่จะใช้การสังเกตและบันทึกข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาการสร้างและการพัฒนาเครื่องมือวัดเกี่ยวกับการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยซึ่งจะได้อธิบายรายละเอียดดังนี้

1. การวัดด้วยการสังเกต ซึ่ง บุญเจิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2545 : 38 – 49) กล่าวว่า การสังเกต คือ การเฝ้าดูหรือฟังการแสดงของบุคคลหรือกลุ่มคน การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต โดยใช้แบบสังเกตเป็นการช่วยให้ผู้สังเกต สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้สังเกตได้เป็นระบบระเบียบและครบถ้วน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตที่ใช้ในการประเมินการศึกษาเป็นวิธีหนึ่งที่มีประโยชน์มาก เพราะการสังเกตเปิดโอกาสให้ผู้ประเมินได้ดูสภาพความเป็นจริง และเก็บรวบรวมข้อมูลที่ครอบคลุมสถานการณ์แวดล้อมที่เกี่ยวข้องโดยตรง ทำให้สามารถรวบรวมข้อมูลต่าง ๆ ที่เครื่องมือวัดชนิดอื่น ๆ ไม่สามารถกระทำได้ การสังเกต จึงหมายถึงการเฝ้าดูอย่างเอา ใจใส่ การพิจารณาและกำหนดไว้อย่างมีระเบียบวิธี การเฝ้าดูและกำหนดอย่างแม่นยำในสิ่งที่ปรากฏ เพื่อวิเคราะห์และหาความสัมพันธ์ของสิ่งที่เกิดขึ้นนั้นกับสิ่งอื่น ๆ การสังเกตมีองค์ประกอบ 3 ส่วน คือ

1.1 สิ่งที่สังเกต การประเมินการศึกษานั้นสิ่งที่สังเกตส่วนใหญ่เป็นพฤติกรรม การเรียนรู้ของผู้เรียนในด้านลักษณะนิสัย ได้แก่ ความสนใจใฝ่รู้ ความมุมานะ ความพยายาม บุคลิกภาพลักษณะท่าทาง เป็นต้น ด้านสติปัญญา ได้แก่ การแสดงความฉับไวในการคิด



การแสดงความคิดเห็นที่แปลกใหม่ การแสดงความคิดเห็นที่หลากหลาย เป็นต้น ด้านการปฏิบัติ ได้แก่ พฤติกรรมการแสดงออก คล่องแคล่ว ว่องไว ขั้นตอนการปฏิบัติถูกต้อง ตลอดจนผลงาน การปฏิบัติที่สำเร็จเรียบร้อย

1.2 ตัวผู้สังเกตซึ่งเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูลที่สำคัญ ตัวผู้สังเกตต้อง อยู่ในสถานะที่สมบูรณ์ทั้งทางร่างกายและจิตใจ เพื่อมิให้เกิดความคลาดเคลื่อนจากการสังเกตผู้ สังเกตจึงควรมีลักษณะ ดังนี้

1.2.1 ต้องมีความตั้งใจ ใส่ใจอย่างจดจ่อในการสังเกต มีจุดมุ่งหมายแน่ชัด

1.2.2 ต้องมีประสาทสัมผัสจับไวในการดู ฟัง และสัมผัสรู้ในความแตกต่าง ของสิ่งที่สังเกตได้อย่างรวดเร็ว ถูกต้อง แม่นยำ

1.2.3 ต้องมีความจำดี เพราะต้องจดจำพฤติกรรมที่ได้สังเกต แล้วนำมาจด บันทึกลงหลังการสังเกต สามารถรับรู้ถึงพฤติกรรมการแสดงออกได้อย่างรวดเร็วสื่อความหมายได้ ทันที

1.2.4 ต้องมีประสบการณ์ และผ่านการฝึกฝนอบรมการสังเกตมาอย่างดี

1.2.5 ต้องมีนิสัยชอบการบันทึก และต้องบันทึกผลการสังเกตอย่างละเอียด รอบคอบ

1.2.6 ต้องไม่ใช่อารมณ์และความรู้สึกเป็นเครื่องตัดสินใจในการทำงาน

1.2.7 ต้องมีความอดทนในการทำงานอดทนต่อการรอคอยรวมทั้งอดทนต่อ ความไม่สำเร็จ

1.2.8 ต้องสามารถตีความหมาย วิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการสังเกตได้อย่าง เหมาะสม ใกล้เคียงความเป็นจริง

1.2.9 ต้องมีใจเป็นกลาง ไม่ลำเอียงอคติในการรับรู้หรือบันทึก

1.3 การบันทึกการสังเกต เป็นองค์ประกอบของการสังเกตที่สำคัญอีกอย่างหนึ่ง การบันทึกข้อมูลที่ได้มาต้องจัดทำอย่างเป็นปรนัย คือ ต้องสังเกตและบันทึกเฉพาะเท่าที่สภาพ ความเป็นอยู่ การบันทึก การสังเกตแบ่งเป็นสองแบบ คือ แบบพรรณนา เป็นการจดบันทึก เรื่องราวเป็นถ้อยคำ ตามที่ผู้สังเกตเห็น สาระสำคัญในการบันทึกควรบรรยายถึงพฤติกรรมของ ผู้สังเกตที่แสดงออกในสถานการณ์นั้น ๆ ความหมายของพฤติกรรมนั้น และแบบปรนัย เป็นการจดบันทึกด้วยรอยขีดเป็นความถี่ หรือกาทับรรยายการว่าแสดงพฤติกรรมหรือไม่แสดง พฤติกรรมในแบบตรวจสอบรายการ หรือบันทึกตามระดับพฤติกรรมหรือไม่แสดงพฤติกรรมใน

แบบตรวจสอบรายการหรือบันทึกตามระดับพฤติกรรมที่ปรากฏมากน้อยในมาตรฐานค่า  
หรือมาตรฐานประเมินค่า

### หลักการสังเกตที่ดีควรยึดหลักการปฏิบัติดังนี้

#### 1.3.1 การวางแผนการสังเกต

- 1) ผู้สังเกตต้องกำหนดให้ชัดเจนว่าจะทำการสังเกตใคร จำนวนเท่าไร
- 2) ผู้สังเกตต้องจำกัด จำนวนพฤติกรรมที่ต้องการสังเกตว่ามีอะไรบ้าง
- 3) ผู้สังเกตต้องให้คำจำกัดความของพฤติกรรมแต่ละพฤติกรรม

#### 1.3.2 วิธีการสังเกต

- 1) ก่อนการสังเกต ผู้สังเกตควรทำความคุ้นเคยกับผู้ถูกสังเกตเสียก่อน เพื่อให้ผู้ถูกสังเกตไม่รู้สึกรบกวนและได้แสดงพฤติกรรมที่แท้จริง
- 2) ผู้สังเกตควรสังเกตพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกต รวมทั้งสภาพแวดล้อมเสมอ
- 3) ผู้สังเกตควรสังเกตสถานการณ์ทุกด้าน
- 4) ผู้สังเกตควรสังเกตพฤติกรรมในหลาย ๆ สถานการณ์ เพราะสถานการณ์ต่างกัน อาจทำให้ระดับพฤติกรรมของผู้ถูกสังเกตแสดงออกต่างกัน
- 5) ถ้าเป็นไปได้ควรมีผู้สังเกตพร้อมกันหลายคน

#### 1.3.3 ระยะเวลาในการสังเกต

- 1) ผู้สังเกตควรเฝ้าสังเกตสิ่งที่สังเกตเป็นระยะเวลายาวนานพอสมควร ด้วยการสังเกตซ้ำเรื่องเดิมเพื่อให้แน่ใจว่าได้สังเกตพบพฤติกรรมที่แท้จริงของผู้ถูกสังเกต
- 2) ผู้สังเกตควรจัดแบ่งเวลาให้มีระยะห่างเท่ากัน เช่น ทุกวันจันทร์
- 3) ผู้สังเกตต้องพิจารณาลักษณะพฤติกรรมใดควรมีการสังเกตซ้ำและควรตรวจสอบด้วยเครื่องมือชนิดอื่นด้วย

#### 1.3.4 วิธีการบันทึก

- 1) ควรบันทึกข้อมูลรายละเอียดโดยทันทีและเร็วที่สุด
- 2) ควรบันทึกเฉพาะพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับจุดมุ่งหมายเท่านั้น
- 3) ควรบันทึกข้อมูลที่เป็นหมวดหมู่ประเภทต่าง ๆ
- 4) ควรฝึกฝนอบรมให้มีความชำนาญในการจดบันทึกข้อมูล

#### 1.3.5 ข้อควรคำนึงในการสังเกต

- 1) ผู้สังเกตต้องมีความกระตือรือร้นและสร้างความเคยชินในการสังเกต

- 2) การสังเกตต้องกระทำอย่างมีระบบ
- 3) ผู้สังเกตต้องขจัดอคติประจำตัวให้เหลือน้อยที่สุด พยายามวางตัวเป็นกลาง
- 4) การสังเกตและการจดบันทึกจะต้องทำอย่างเป็นปรนัยมากที่สุดเท่าที่จะมากได้ คือ บันทึกเฉพาะสิ่งที่พบเห็นในขณะที่สังเกตไม่ต้องตีความเสริมหรือความรู้สึกส่วนตัวลงไป

### 3. หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546

#### ปรัชญาการศึกษาปฐมวัย

การศึกษาปฐมวัยเป็นการพัฒนาเด็กตั้งแต่แรกเกิดถึง 5 ปี บนพื้นฐานการอบรมเลี้ยงดูและการส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้ที่สนองต่อธรรมชาติและพัฒนาการของเด็กแต่ละคน ตามศักยภาพภายใต้บริบทสังคม - วัฒนธรรมที่อาศัยอยู่ด้วยความรัก ความเอื้ออาทร และความเข้าใจของทุกคนเพื่อเสริมสร้างรากฐานคุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ เกิดคุณค่าต่อตนเองและสังคม (กรมวิชาการ 2546 : 3)

#### จุดหมายของหลักสูตร

หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญาตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล

#### มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์

จากคู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 (กรมวิชาการ 2547:33 - 41) ได้ยกตัวอย่างมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ไว้ 12 มาตรฐาน

จากปรัชญาการศึกษาปฐมวัยและจุดมุ่งหมายของหลักสูตร แสดงให้เห็นว่าการจัดการศึกษาในลักษณะของการอบรมเลี้ยงดู และให้การศึกษา เด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกาย อารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ที่เหมาะสมกับวัย ความสามารถและความแตกต่างระหว่างบุคคล เพื่อสร้างรากฐาน คุณภาพชีวิตให้เด็กพัฒนาไปสู่ความเป็นมนุษย์สมบูรณ์ เกิดคุณค่าและประโยชน์ต่อสังคมทั้งนี้จึงสรุปได้ว่า มาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็ก แบ่งออกเป็น 12 มาตรฐานโดยประกอบด้วยมาตรฐานของพัฒนาการของเด็กปฐมวัยทั้ง 4 ด้าน

ได้แก่ พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยสอดคล้องกับมาตรฐานมาตรฐานที่ 1 ร่างกาย เจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนักและส่วนสูง และเส้นรอบศีรษะตามเกณฑ์อายุ ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย และมาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน มี 2 ตัวบ่งชี้คือ ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี และตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว พัฒนาการด้านอารมณ์ จิตใจของเด็กปฐมวัย สอดคล้องกับมาตรฐานที่ 3 มีสุขภาพจิตดีและมีความสุข ตัวบ่งชี้ที่ 1 ร่าเริง แจ่มใส มีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีต่อผู้อื่น มาตรฐานที่ 4 มีคุณธรรม จริยธรรมและมีจิตใจที่ดีงาม มี 5 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีวินัย มีความรับผิดชอบ และปฏิบัติตามข้อตกลงร่วมกัน ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีความซื่อสัตย์สุจริต ตัวบ่งชี้ที่ 3 มีเมตตากรุณาและช่วยเหลือแบ่งปัน ตัวบ่งชี้ที่ 4 รู้จักประหยัด ตัวบ่งชี้ที่ 5 มีความกตัญญูกตเวที และมาตรฐานที่ 5 ชื่นชมแสดงออกทางศิลปะ ดนตรี การเคลื่อนไหว และรักการออกกำลังกาย มี 3 ตัวบ่งชี้ได้แก่ตัวบ่งชี้ที่ 1 สนใจและร่วมกิจกรรมด้านศิลปะ ตัวบ่งชี้ที่ 2 สนใจและร่วมกิจกรรมด้านดนตรีและการเคลื่อนไหว ตัวบ่งชี้ที่ 3 รักการออกกำลังกาย พัฒนาการด้านสังคมสอดคล้องกับมาตรฐานที่ 6 ช่วยเหลือตนเองได้อย่างเหมาะสมกับวัย มี 1 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 ปฏิบัติกิจวัตรประจำวันได้ด้วยตนเอง มาตรฐานที่ 7 รักธรรมชาติ สิ่งแวดล้อมและความเป็นไทย มี 2 ตัวบ่งชี้ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 ดูแลรักษาธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีมารยาทและปฏิบัติตามวัฒนธรรมไทย และมาตรฐานที่ 8 อยู่ร่วมกับผู้อื่น ได้อย่างมีความสุขและปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคมในระบบประชาธิปไตย อันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข มี 1 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 เล่นและทำงานร่วมกับผู้อื่นโดยปฏิบัติตนเป็นสมาชิกที่ดีของสังคม พัฒนาการด้านสติปัญญาสอดคล้องกับมาตรฐานที่ 9 ใช้ภาษาสื่อสารได้ อย่างเหมาะสมกับวัย มี 1 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีทักษะในการสื่อสารที่เหมาะสมกับวัย มาตรฐานที่ 10 มีความสามารถในการคิดและแก้ไขปัญหาได้เหมาะสมตามวัย มี 2 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีความคิดรวบยอดในการเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ ตัวบ่งชี้ที่ 2 แก้ปัญหาได้เหมาะสมกับวัย มาตรฐานที่ 11 มีจินตนาการและความคิดสร้างสรรค์ มี 1 ตัวบ่งชี้ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีจินตนาการและมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์และมาตรฐานที่ 12 มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนรู้และมีทักษะใน การแสวงหาความรู้ มี 1 ตัวบ่งชี้ ได้แก่ ตัวบ่งชี้ที่ 1 สนใจเรียนรู้สิ่งต่าง ๆ และมีทักษะในการใฝ่รู้ใฝ่เรียน

#### 4. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

##### งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

มีผู้วิจัยเกี่ยวกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย ดังนี้

เบญจมาศ วิไล (2544 : 66-74) ศึกษาการส่งเสริมพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาความแตกต่างและการเปลี่ยนแปลงพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กโดยเฉลี่ยรวมและเป็นรายด้าน ได้แก่ ความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุม การประสานกัน และการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัส กลุ่มตัวอย่างที่ใช้เป็นเด็กปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 1 โรงเรียนราชประชานุเคราะห์ 15 อำเภอเชียงแสน จังหวัดเชียงราย จำนวน 15 คน ได้มาโดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลคือแผนการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง และแบบประเมินเชิงปฏิบัติพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยซึ่งแบบประเมินแบ่งออกเป็น 5 ด้าน คือด้านความคล่องแคล่ว ความยืดหยุ่น ความถูกต้องและความสามารถในการควบคุมการประสานกันและการรับรู้โดยใช้ประสาทสัมผัสโดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 และหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยง 0.98 และทำการวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน แบบวัดซ้ำ และการทดสอบค่าที ผลการศึกษาพบว่า เด็กปฐมวัยก่อนการจัดกิจกรรมและระหว่างการจัดกิจกรรมศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริงในแต่ละสัปดาห์มีพัฒนาการด้านกล้ามเนื้อที่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01

วาสนา พรหมทอง (2545 : 91-92) ศึกษาการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายตามปัจจัยพื้นฐานของผู้ปกครองครอบครัวชาวประมง จุดมุ่งหมายของการวิจัยเพื่อศึกษาสภาพการเลี้ยงดูด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกาย และเพื่อเปรียบเทียบสภาพการเลี้ยงดูของผู้ปกครอง เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นแบบสัมภาษณ์และแบบบันทึกข้อมูล ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้โดยหาค่าความตรงเชิงเนื้อหา มีค่าดัชนีความสอดคล้อง ตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 และหาค่าความเที่ยงโดยใช้สูตรสัมประสิทธิ์แอลฟาของครอนบาค ได้ค่าความเที่ยง 0.83 ผลการศึกษาพบว่า ผู้ปกครองร้อยละ 67.3-90.9 ส่งเสริมทักษะกล้ามเนื้อใหญ่บางครั้ง ผู้ปกครองร้อยละ 80.0-90.0 ส่งเสริมทักษะกล้ามเนื้อเล็กสม่ำเสมอ ผู้ปกครองร้อยละ 50.9-76.4 ส่งเสริมทักษะการวาดภาพลายเส้นบางครั้ง ผู้ปกครองร้อยละ

## 43.6 -48.2 ส่งเสริมทักษะความคล่องแคล่วเป็นบางครั้ง

ลัดดาวัลย์ สืบจิต (2540 : 40-70) พัฒนาแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระดับอนุบาล โดยมีวิธีวิจัย 2 ขั้นตอน คือ ขั้นพัฒนาแบบสังเกตซึ่งเก็บข้อมูลเชิงคุณภาพ และขั้นหาคุณภาพของแบบสังเกต โดยให้ครูที่ทำการสอนนักเรียนชั้นอนุบาลจำนวน 6 คน ทดลองใช้กับนักเรียน จำนวน 9 คน ประเมินแบบสังเกตโดยครูที่ทดลองใช้จำนวน 6 คน และผู้ปกครองนักเรียนจำนวน 9 คน ผลการศึกษาพบว่า แบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระดับอนุบาลมีความตรงเชิงเนื้อหา มีความตรงเชิงสภาพ มีความเที่ยงของการสังเกตของตอนที่ 2 ตอนที่ 3 และตอนที่ 2 รวมกับตอนที่ 3 คือค่าสัมประสิทธิ์ความสอดคล้อง ( $r$ ) เท่ากับ 0.89 0.86 และ 0.87 ตามลำดับ แบบสังเกตพฤติกรรมที่สร้างขึ้น ใช้ง่าย สะดวกในการใช้ มีความชัดเจน สามารถนำแบบสังเกตไปใช้ได้กับนักเรียนทุกคน

ถาวร ชารักษ์ (2546 : 98-106) พัฒนาแบบทดสอบวัดความพร้อมในการอ่าน สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาล 2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้การศึกษาเป็นนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 จำนวน 400 คน ได้มาโดยวิธีสุ่มตัวอย่างแบบหลายขั้นตอน เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า ได้แก่ แบบทดสอบด้านการรู้ความหมายของคำ แบบทดสอบด้านการจำแนกความแตกต่างและคล้ายคลึงของเสียง แบบทดสอบด้านการจำแนกความแตกต่างและคล้ายคลึงกันของคำ แบบทดสอบด้านทักษะ การเขียนคำตามแบบ แบบทดสอบด้านการจำตัวอักษร แบบทดสอบด้านการเข้าใจข้อความ แบบทดสอบด้านการเข้าใจเรื่องราวง่าย ๆ แบบทดสอบด้านความเข้าใจสัญลักษณ์ วิธีการพัฒนาแบบทดสอบโดยผู้วิจัยสร้างข้อสอบโดยยึดแบบทดสอบวัดความพร้อมทางการอ่าน ลี - คลาก , แฮริชิน - สเตร์รัค และ เกท - แมกกีไนท์ แล้วนำไปให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 4 คน พิจารณาความตรงเชิงเนื้อหา แล้วนำไปทดสอบ 3 ครั้ง โดยครั้งที่ 1 และ 2 วิเคราะห์หาค่าความยาก ค่าอำนาจจำแนกของข้อสอบ โดยแบ่งกลุ่มสูง - กลุ่มต่ำ ใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ แล้วคำนวณโดยใช้สูตรอย่างง่าย และครั้งที่ 3 เป็นการทดสอบเพื่อหาคุณภาพ ด้านความเที่ยง ความตรงเชิงโครงสร้างและสร้างเกณฑ์ปกติ ผลการศึกษาพบว่า แบบทดสอบมีความตรงเชิงเนื้อหาที่พิจารณาจากค่าดัชนีความสอดคล้องมีค่า ตั้งแต่ 0.50 ถึง 1.00 มีความตรงเชิงโครงสร้างทุกข้อโดยพิจารณาจากค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวมทั้งฉบับ มีความสัมพันธ์กันอย่างมีนัยสำคัญ ทางสถิติที่ระดับ 0.01 มีค่าความเที่ยง ตั้งแต่ 0.39 ถึง 0.99 และ เกณฑ์ปกติมีค่าตั้งแต่  $T_{10}$  ถึง  $T_{72}$

นวรรตน์ ลีละศุภพงษ์ (2546 : 99) พัฒนาแบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานด้านความสามารถในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญศึกษาในจังหวัดสงขลา โดยมุ่งเพื่อพัฒนาแบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานด้านความสามารถในการทำงาน และพัฒนาคุณภาพของแบบประเมินในด้านความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงตามสภาพ ความตรงเชิงโครงสร้าง ความเที่ยงและค่าอำนาจจำแนก สร้างเกณฑ์ปกติ และคู่มือการใช้แบบประเมิน ผลการศึกษาพบว่า แบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานด้านความสามารถในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 ที่พัฒนาขึ้น มีความตรงเชิงเนื้อหา จากการพิจารณาของผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 7 ท่าน มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีการพัฒนาเครื่องมือขึ้นหลายรูปแบบ เช่น แบบสังเกตพฤติกรรม และแบบทดสอบ ซึ่งพบงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยได้น้อย ทั้งนี้เครื่องมือที่ประเมินขึ้นดังกล่าวจะมีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือคล้ายกัน คือขั้นตอนการสร้างเครื่องมือและการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ แต่จะแตกต่างกันในด้านวัตถุประสงค์ ขอบเขตของการสร้างเครื่องมือ นั้น การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือเป็นรายข้อ ตรวจสอบหาความยาก และอำนาจจำแนกโดยการแบ่งกลุ่มสูง-กลุ่มต่ำ ใช้เทคนิค 27 เปอร์เซนต์ ส่วนการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือทั้งฉบับมี การหาค่าความตรงแบบต่าง ๆ ได้แก่ ความตรงเชิงเนื้อหา ความตรงเชิงโครงสร้าง รวมถึงหาค่าความเที่ยงของเครื่องมือที่สร้างขึ้น

ดังนั้นในการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ครั้งนี้ จะสร้างเครื่องมือประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ซึ่งแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยจะประกอบด้วยแบบบันทึกข้อมูล และแบบสังเกต ในการหาคุณภาพของแบบประเมินหาค่าความตรงและค่าความเที่ยงตามความเหมาะสมของแบบประเมินนั้น

### บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 เป็นการวิจัยและพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยดำเนินการพัฒนาแบบประเมินและตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมิน ดังต่อไปนี้

#### 1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

1.1 ประชากรในการวิจัย ได้แก่ ครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้แบ่งเป็น 2 กลุ่ม

1.2.1 นักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 โรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ในปีการศึกษา 2549 จำนวนทั้งสิ้น 139 คน ซึ่งได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง เหตุที่เลือกศึกษากลุ่มตัวอย่างดังกล่าว เนื่องจากผู้วิจัยเห็นว่าโรงเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่างเป็นโรงเรียนที่มีนักเรียนแตกต่างกัน นักเรียนมีหลายระดับฐานะทางบ้าน ซึ่งผู้วิจัยทำการสอนนักเรียนในเขตพื้นที่นี้ เพื่อความสะดวกและสามารถเข้าถึงกลุ่มตัวอย่างในการเก็บรวบรวมข้อมูล

1.2.2 ครูผู้สอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน  
รายละเอียดเกี่ยวกับกลุ่มตัวอย่างการวิจัยแสดงในตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักเรียน (คน)	จำนวนผู้สังเกต (คน)
ใหญ่	บ้านลาดแค	27	2
	สามแยกวังชมพู	40	2
	รวม	67	4



ตารางที่ 3.1 (ต่อ)

ขนาด	โรงเรียน	จำนวนกลุ่มตัวอย่างนักเรียน (คน)	จำนวนผู้สังเกต (คน)
กลาง	บ้านศาลาลาย	13	2
	บ้านคลองปลาหมอ	24	2
	รวม	37	4
เล็ก	บ้านชัยม่วง	5	2
	พนานิคม	10	2
	บ้านโคกยาว	20	2
	รวม	35	6
รวมทั้งสิ้น		139	14

## 2. การพัฒนาเครื่องมือในการวิจัย

ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยขึ้น เพื่อประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยตามหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 โดยได้แนวทางการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยจากการศึกษา ทบทวนเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง จากประสบการณ์ตรงในการสอนเด็กปฐมวัย จึงได้มีการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ซึ่งเป็นแบบประเมินที่มีลักษณะเป็นแบบบันทึกข้อมูล และแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยเนื้อหาที่ใช้ในการสร้างแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย นำมาจากมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ในหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 โดยในการวิจัยครั้งนี้มีเครื่องมือ 2 แบบ ประเมินมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ ดังรายละเอียดตามตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 ภาพรวมของการประเมินมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สิ่งที่วัด	เครื่องมือที่ใช้วัด
<p>มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย และมีสุขนิสัยที่ดี</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย</p>	<p>แบบบันทึกข้อมูล</p> <p>แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย</p>
<p>มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้คล่องแคล่วประสานสัมพันธ์กัน</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี</p> <p>ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน</p>	<p>แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย</p> <p>แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย</p>

ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือในการวิจัยครั้งนี้มีรายละเอียดดังนี้

**ฉบับที่ 1 แบบบันทึกข้อมูล**

การพัฒนาแบบบันทึกข้อมูล เป็นการสร้างแบบบันทึกข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลตาม มาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1 เกี่ยวกับน้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุโดยมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบบันทึกข้อมูลพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
2. กำหนดตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการของเด็กปฐมวัยโดยศึกษาจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และเอกสารที่เกี่ยวข้อง
3. กำหนดโครงสร้างของแบบบันทึกข้อมูลพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
4. สร้างแบบบันทึกข้อมูลฉบับร่างจากตัวบ่งชี้ที่ศึกษาเป็นแบบบันทึกข้อมูล

เกี่ยวกับน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กปฐมวัยโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของเด็กไทยในแบบบันทึกข้อมูล

5. นำแบบบันทึกข้อมูลฉบับร่าง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูล จำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย นักวัดผลทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้ทรงคุณวุฒิทางด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ที่รับผิดชอบงานการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน และครูผู้สอนเด็กปฐมวัยที่มีประสบการณ์ในการณ์สอน ไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน ซึ่งแบบบันทึกข้อมูลที่มีข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไปจะสามารถนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

6. ทดลองใช้แบบบันทึกข้อมูลกับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 และปรับปรุงแก้ไขจนเครื่องมือมีคุณภาพตามเกณฑ์

7. จัดพิมพ์แบบบันทึกข้อมูลฉบับสมบูรณ์

## ฉบับที่ 2 แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

การพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดแต่ละขั้นตอน ดังนี้

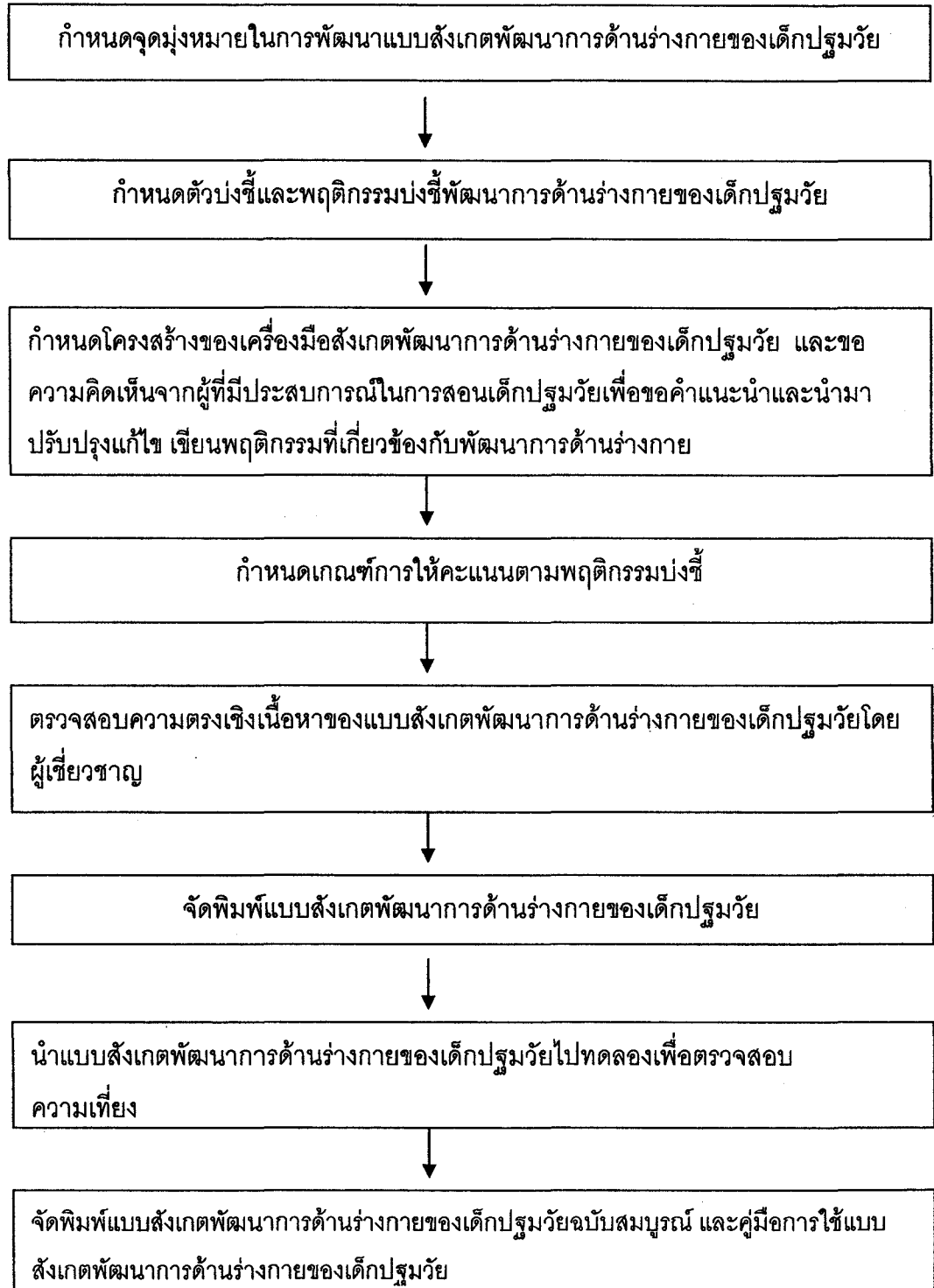
1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ศึกษาเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และศึกษาหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย พุทธศักราช 2546
2. กำหนดตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยจากมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของเด็กปฐมวัยพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
3. กำหนดโครงสร้างของเครื่องมือในการสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และขอความคิดเห็นจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนเด็กปฐมวัย เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไข เขียนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย เมื่อกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ตามพัฒนาการด้านร่างกาย จึงนำพฤติกรรมบ่งชี้ที่ได้มากำหนดโครงสร้างของเครื่องมือ เครื่องมือที่กำหนดขึ้นเป็นแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยแบบประมาณค่า 3 ระดับ
4. กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ เมื่อกำหนดโครงสร้างของเครื่องมือและพฤติกรรมบ่งชี้แล้วจึงกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนจะกำหนดเป็น 3 คะแนน คือ คะแนน 1, 2 และ 3 ตามลำดับ โดยกำหนดตามพฤติกรรมที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติใน แต่ละพฤติกรรมบ่งชี้จะมีเกณฑ์การให้คะแนนแตกต่างกันตามรายการประเมิน
5. ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสังเกตพัฒนาการเด็กปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย นักวัดผลทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัยจำนวน 1 ท่าน ศิษยานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ที่รับผิดชอบงานการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน และครูผู้สอนเด็กปฐมวัยที่มีประสบการณ์ในการสอน ไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน เพื่อมาพิจารณาความสอดคล้อง โดยคัดเลือกพฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนนที่ผู้เชี่ยวชาญให้ความสอดคล้องที่มีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป และปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
6. จัดพิมพ์แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยฉบับร่าง เพื่อนำไปทดลองใช้สังเกตพัฒนาการของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2
7. นำแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไปทดลองเพื่อตรวจสอบความเที่ยงด้วยการหาความสัมพันธ์ระหว่างผลการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน

8. จัดพิมพ์แบบสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัยฉบับสมบูรณ์ และคู่มือการใช้แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 8.1 วัตถุประสงค์ของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
  - 8.2 ลักษณะของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
  - 8.3 โครงสร้างของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
  - 8.4 คุณภาพของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
  - 8.5 วิธีการนำแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไปใช้
- ขั้นตอนการพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย สรุปได้ดังภาพที่ 3.1

## ฉบับที่ 2 แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

การพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีขั้นตอนการสร้างดังนี้



ภาพที่ 3.1 ขั้นตอนการพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

### 3. การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองและขอความร่วมมือจากครูผู้สอนชั้นอนุบาลปีที่ 2 เป็นผู้ช่วยเก็บข้อมูลโดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 การขออนุญาตทำวิจัยจากหน่วยงาน ดำเนินการโดยนำหนังสือขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัยถึงผู้บริหารโรงเรียน

3.2 การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ ผู้วิจัยนำแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่พัฒนาขึ้น และแบบประเมินความตรงเชิงเนื้อหาของผู้เชี่ยวชาญ พร้อมทั้งหนังสือขอความอนุเคราะห์ จากผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบเครื่องมือจากสาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราชเสนอ ผู้เชี่ยวชาญที่คัดเลือกไว้ เพื่อตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของเครื่องมือ

3.3 การเก็บข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่าง ดำเนินการดังนี้

3.3.1 นำหนังสือเพื่อขอความอนุเคราะห์เก็บข้อมูลวิจัย แจ้งให้ผู้บริหารโรงเรียนในสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่างในการวิจัยครั้งนี้ เพื่อขอความร่วมมือในการเก็บข้อมูล พร้อมทั้งนัดวันและเวลาที่จะดำเนินการเก็บข้อมูล

3.3.2 ผู้วิจัยดำเนินการแจกแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยด้วยตนเองตามโรงเรียนต่าง ๆ ที่เลือกไว้ และมีส่วนร่วมในการเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.3 ผู้วิจัยรวบรวมข้อมูลที่ได้จากการเก็บข้อมูลจากโรงเรียนต่าง ๆ เพื่อนำข้อมูลที่ได้มาวิเคราะห์ข้อมูลต่อไป

### 4. การวิเคราะห์ข้อมูล

เครื่องมือที่พัฒนาในการวิจัยครั้งนี้เป็นแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูลดังนี้

4.1 หาค่าความตรงเชิงเนื้อหาของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยหาโดยการหาค่าดัชนีความสอดคล้องของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ (Item Objective Congruence : IOC) ใช้สูตรดังนี้

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

IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อสอบกับจุดประสงค์

$\sum R$  คือ ผลรวมของคะแนนผู้เชี่ยวชาญแต่ละคน

$N$  คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

การกำหนดคะแนนของผู้เชี่ยวชาญอาจจะเป็น +1 หรือ 0 หรือ -1 ดังนี้

กำหนดให้ +1 ถ้าแน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นวัดพฤติกรรมบ่งชี้ที่ระบุไว้

0 ถ้าไม่แน่ใจว่าข้อคำถามข้อนั้นวัดพฤติกรรมบ่งชี้ที่ระบุไว้

-1 ถ้าแน่ใจว่าข้อสอบข้อนั้นไม่ได้วัดพฤติกรรมบ่งชี้ที่ระบุไว้

ค่าดัชนีความสอดคล้องที่ยอมรับได้ต้องมีค่าตั้งแต่ 0.50 ขึ้นไป

4.2 หาค่าความเที่ยงของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย หาค่าความเที่ยง โดยคำนวณค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์แบบเพียร์สัน ( $r_{XY}$ ) ของคะแนนที่ได้จากผู้สังเกต 2 คนใช้สูตรดังนี้

$$r_{XY} = \frac{N \sum XY - (\sum X)(\sum Y)}{\sqrt{[N \sum X^2 - (\sum X)^2][N \sum Y^2 - (\sum Y)^2]}}$$

เมื่อ  $r_{XY}$  แทน ความเที่ยงของเครื่องมือ

X แทน คะแนนของผู้สังเกตคนที่ 1

Y แทน คะแนนของผู้สังเกตคนที่ 2

N แทน จำนวนนักเรียน

## 5. เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

เมื่อได้คะแนนจากการสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยแล้ว ผู้ประเมินนำคะแนนที่ได้มาแปลความหมายตามเกณฑ์ดังต่อไปนี้

เกณฑ์การแปลความหมายแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยการคิดคะแนนเป็น 3 ระดับคะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้แต่ละรายการที่ประเมิน ดังนี้

คะแนน 3 หมายความว่า มีพัฒนาการด้านร่างกายตามพฤติกรรมบ่งชี้ระดับดี

คะแนน 2 หมายความว่า มีพัฒนาการด้านร่างกายตามพฤติกรรมบ่งชี้ระดับพอใช้

คะแนน 1 หมายความว่า มีพัฒนาการด้านร่างกายตามพฤติกรรมบ่งชี้ระดับ

ปรับปรุง



## บทที่ 4

### ผลการพัฒนาแบบประเมิน

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 และเพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 มีเครื่องมือที่พัฒนาขึ้น 2 ฉบับ ได้แก่ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

### ผลการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

ในการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยศึกษาเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย พบว่า การประเมินพัฒนาการด้านร่างกายส่วนใหญ่ จะวัดจากการเจริญเติบโต ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อใหญ่ ความสามารถในการใช้กล้ามเนื้อเล็กและการประสานสัมพันธ์กัน วิธีการประเมินเป็นการประเมินตามสภาพจริง วิธีการส่วนใหญ่ใช้การสังเกตและบันทึกข้อมูล

จากการศึกษาหลักสูตรการศึกษาเด็กปฐมวัย พุทธศักราช 2546 พบว่า หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการ อบรมเลี้ยงดู และให้การศึกษาเด็กจะได้รับการพัฒนาทั้งด้านร่างกายอารมณ์ จิตใจ สังคม และสติปัญญา ตามวัยและความสามารถของแต่ละบุคคล จากคู่มือหลักสูตรศึกษาปฐมวัยกำหนดจุดมุ่งหมายซึ่งถือเป็นมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมี 2 มาตรฐาน 4 ตัวบ่งชี้ ดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือได้อย่างคล่องแคล่ว

ดังนั้นการวิจัยครั้งนี้จึงได้พัฒนาแบบประเมินเป็น 2 ฉบับ คือ แบบบันทึกข้อมูล และแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยโดยมีผลการพัฒนาดังนี้

1. ผลการพัฒนาแบบบันทึกข้อมูล เป็นการสร้างแบบบันทึกข้อมูลเพื่อบันทึกข้อมูลตามมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 1 เกี่ยวกับน้ำหนัก ส่วนสูง ตามเกณฑ์อายุโดยมีขั้นตอนการพัฒนาดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบบันทึกข้อมูลพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย จุดมุ่งหมายของแบบบันทึกข้อมูลครั้งนี้เพื่อบันทึกพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ด้าน การเจริญเติบโตของน้ำหนัก และส่วนสูง

ขั้นที่ 2 ศึกษาจุดมุ่งหมายของหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 และเอกสารที่เกี่ยวข้องพบว่า หลักสูตรการศึกษาปฐมวัยสำหรับเด็กอายุ 3-5 ปี เป็นการจัดการศึกษาในลักษณะของการ อบรมเลี้ยงดูและให้การศึกษาเด็กจะได้รับพัฒนาทั้งด้านร่างกายโดยมีมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยสอดคล้องกับมาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก และส่วนสูง ตามเกณฑ์อายุ จึงกำหนดตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้ได้คือ มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

ขั้นที่ 3 กำหนดโครงสร้างของแบบบันทึกข้อมูลพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีการกำหนดการบันทึกน้ำหนัก ส่วนสูง ของเด็กและกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนเป็นระดับคะแนนของเด็กเป็นรายบุคคล ดังนี้

คะแนน 1 มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์หรือมากกว่าเกณฑ์ และมีส่วนสูงเตี้ยหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

คะแนน 2 มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักค่อนข้างน้อยหรือค่อนข้างมาก และมีส่วนสูงค่อนข้างเตี้ยหรือค่อนข้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

คะแนน 3 มีน้ำหนัก และส่วนสูงได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

โดยพิจารณาระดับคะแนนจากกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตน้ำหนักและส่วนสูงของกรมอนามัยกระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 (แสดงในภาคผนวก ง)

ขั้นที่ 4 สร้างแบบบันทึกข้อมูลฉบับร่างจากตัวบ่งชี้ที่ศึกษา เป็นแบบบันทึกข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับน้ำหนัก ส่วนสูงของเด็กปฐมวัยโดยเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานของเด็กไทยในแบบบันทึกข้อมูล

ขั้นที่ 5 นำแบบบันทึกข้อมูลฉบับร่าง เสนอต่อผู้เชี่ยวชาญเพื่อตรวจสอบความตรง  
เชิงเนื้อหาของแบบบันทึกข้อมูล จำนวนผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย นักวัดผลทาง  
การศึกษา จำนวน 1 ท่าน ศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1  
ที่รับผิดชอบงานการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน และครูผู้สอนเด็กปฐมวัยที่มีประสบการณ์  
ในการสอนไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 3 ท่าน ซึ่งแบบบันทึกข้อมูลที่สร้างขึ้นครั้งนี้มีข้อคำถามที่มี  
ค่าดัชนีความสอดคล้อง 1.00 จึงนำไปใช้ในการเก็บข้อมูลได้

ขั้นที่ 6 ทดลองใช้แบบบันทึกข้อมูลกับเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2

ขั้นที่ 7 จัดพิมพ์แบบบันทึกข้อมูลฉบับสมบูรณ์ และคู่มือการใช้แบบบันทึกข้อมูล  
(แสดงในภาคผนวก จ)

## 2. ผลการพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

การพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดแต่ละ  
ขั้นตอนดังนี้

ขั้นที่ 1 กำหนดจุดมุ่งหมายในการพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็ก  
ปฐมวัย ในพัฒนาแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายในการ  
สังเกตเพื่อสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการสังเกตพฤติกรรมที่มองเห็นได้ชัดเจนจากการปฏิบัติกิจกรรม  
การปฏิบัติกิจวัตรประจำวัน หรือการเคลื่อนไหวร่างกายของเด็กปฐมวัย เช่น การกิน การเล่น  
การเคลื่อนไหวร่างกาย

ขั้นที่ 2 กำหนดตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย  
โดยใช้ตัวบ่งชี้ตามนิยามมาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของพัฒนาการเด็กปฐมวัยจาก  
หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 จากมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ของ  
เด็กปฐมวัยพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและ  
ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์จึงกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ได้จำนวน 27 พฤติกรรมบ่งชี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีพฤติกรรมบ่งชี้ 6 พฤติกรรม ได้แก่ 1) รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด 2) ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม 3) ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร 4) เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัย 5) เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย และ 6) ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวันเช่น สี ดินสอได้อย่างปลอดภัย

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายได้อย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี มีพฤติกรรมบ่งชี้ 12 พฤติกรรมบ่งชี้ ได้แก่ 1) เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้ 2) วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว 3) กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุต 4) กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว 5) วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมาย 6) ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้ 7) โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย 8) รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้อย่างมั่นคง 9) เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว 10) เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว 11) กระโดดสองขาได้อย่างคล่องแคล่ว และ 12) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างคล่องแคล่ว

มาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน มีพฤติกรรมบ่งชี้ 9 พฤติกรรม ได้แก่ 1) รูดซิปปิด - เปิด ได้อย่างคล่องแคล่ว 2) ติดกระดุม - ถอดกระดุมเสื้อได้อย่างคล่องแคล่ว 3) ติดกระดุมแป้นได้อย่างคล่องแคล่ว 4) เทน้ำใส่แก้วโดยไม่หก 5) ปั่นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆได้ชัดเจนและสวยงาม 6) ปิด - เปิด ผาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยข้อมือได้คล่องแคล่ว 7) ร้อยวัสดุที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 เซนติเมตร ได้อย่างคล่องแคล่ว 8) เขียนรูปสามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน และ 9) ตัดกระดาษเป็นเส้นตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก

ขั้นที่ 3 กำหนดโครงสร้างของเครื่องมือในการสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัย และขอความคิดเห็นจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนเด็กปฐมวัย เพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไข เขียนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย เมื่อกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้ตามพัฒนาการด้านร่างกาย ได้พฤติกรรมบ่งชี้ 27 พฤติกรรม จึงนำพฤติกรรมบ่งชี้ที่ได้มากำหนดโครงสร้างของเครื่องมือ เครื่องมือที่กำหนดขึ้นเป็นแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยแบบมาตรประมาณค่า โดยแบ่งพฤติกรรมบ่งชี้ตามมาตรฐานคุณลักษณะที่พึงประสงค์ ได้ดังนี้ มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2

รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีรายการที่สังเกตจำนวน 6 ข้อ มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่างคล่องแคล่วละประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี มีรายการที่สังเกตจำนวน 12 ข้อ และตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กันดี มีรายการที่สังเกตจำนวน 9 ข้อ และขอความคิดเห็นจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการสอนเด็กปฐมวัยเพื่อขอคำแนะนำและนำมาปรับปรุงแก้ไข เขียนพฤติกรรมที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการด้านร่างกาย ซึ่งผลการพิจารณาแสดงความคิดเห็นดังตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 โครงสร้างของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

สิ่งที่ต้องการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการของเด็กปฐมวัย	เครื่องมือและลักษณะของเครื่องมือ
มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	1) รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ หลายชนิด 2) ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม 3) ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร 4) เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัย 5) เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย 6) ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน	แบบสังเกต แบบมาตร ประมาณค่า 3 ระดับ
มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วละประสานสัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี	1) เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้ 2) วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว 3) กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุต 4) กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว 5) วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมาย 6) ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้	แบบสังเกต แบบมาตร ประมาณค่า 3 ระดับ

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

สิ่งที่ต้องการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการ ของเด็กปฐมวัย	เครื่องมือและ ลักษณะของ เครื่องมือ
มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และ กล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่าง คล่องแคล่วและ ประสานสัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	7) โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วยมือทั้ง สองข้างได้ตรงเป้าหมาย 8) รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้อย่าง มั่นคง 9) เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว 10) เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว 11) กระโดดสองขาได้อย่างคล่องแคล่ว 12) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่าง คล่องแคล่ว	แบบสังเกต แบบมาตร ประมาณค่า 3 ระดับ
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่าง คล่องแคล่วและ ประสานสัมพันธ์ กัน	1) รูดซิปปิด – เปิด ได้อย่าง คล่องแคล่ว 2) ตีดกระดุม – ถอดกระดุมเสื้อได้อย่าง คล่องแคล่ว 3) ตีดกระดุมแป๊ปได้อย่างคล่องแคล่ว 4) เทน้ำใส่แก้วโดยไม่หก 5) ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ ชัดเจนและสวยงาม 6) ปิด-เปิด ฝาขวดที่หนุนหรือบิดด้วย 7) ร้อยวัสดุที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 ซม. ได้อย่างคล่องแคล่ว 8) เขียนรูปสามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน 9) ตัดกระดาษเป็นเส้นตามแนวได้โดย ไม่มีรอยหยัก	แบบสังเกต แบบมาตร ประมาณค่า 3 ระดับ

ขั้นที่ 4 กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามพฤติกรรมบ่งชี้ เมื่อกำหนดโครงสร้างของ เครื่องมือและพฤติกรรมบ่งชี้แล้วจึงกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน เกณฑ์การให้คะแนนกำหนดเป็น 3 ระดับ คือ คะแนน 1, 2 และ 3 โดยกำหนดตามพฤติกรรมที่เด็กปฐมวัยปฏิบัติในแต่ละ พฤติกรรมบ่งชี้จะมีเกณฑ์การให้คะแนนแตกต่างกัน ตามรายการประเมินโดยประเมินระดับ คุณภาพโดยรวม และประเมินเป็นรายบุคคลดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีคุณลักษณะที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 2

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยและความ ปลอดภัยได้โดยต้องมีผู้คอยช่วยเหลือ

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง ปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยและความ ปลอดภัยได้ด้วยตนเองเป็นบางครั้งหรือมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยและความ ปลอดภัยได้ด้วยตนเอง

ระดับคะแนนตามรายการประเมิน

1. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิดโดยมีผู้ คอยตักเตือน

2 คะแนน หมายถึง รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิดได้ด้วย ตนเอง

3 คะแนน หมายถึง รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ทุกชนิดด้วยตนเอง

2. ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง ไม่ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม

2 คะแนน หมายถึง ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วมบางครั้ง

3 คะแนน หมายถึง ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วมทุกครั้ง

### 3. ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร
- 2 คะแนน หมายถึง ล้างมือก่อนรับประทานอาหารเป็นบางครั้ง
- 3 คะแนน หมายถึง ล้างมือก่อนรับประทานอาหารทุกครั้ง

### 4. เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่โดยมีผู้คอยดูแล
- 2 คะแนน หมายถึง เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ด้วยตนเอง
- 3 คะแนน หมายถึง เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัยด้วยตนเองทุกครั้ง

### 5. เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง เล่นของเล่นได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่โดยมีผู้คอยดูแล
- 2 คะแนน หมายถึง เล่นของเล่นได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ด้วยตนเอง
- 3 คะแนน หมายถึง เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัยด้วยตนเองทุกครั้ง

### 6. ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวันได้อย่างปลอดภัย เช่น สี ดินสอ

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอ ได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่โดยมีผู้คอยดูแล
- 2 คะแนน หมายถึง ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอ ได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ด้วยตนเอง
- 3 คะแนน หมายถึง ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอ ได้อย่างปลอดภัยด้วยตนเองทุกครั้ง



มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว  
ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี

ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 1

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีการทรงตัวที่ดีแต่  
ไม่มีการประสานสัมพันธ์กัน และไม่มีความคล่องแคล่ว

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีการทรงตัวที่ดี  
มีการประสานสัมพันธ์ที่ดี แต่ไม่มีความคล่องแคล่ว

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีการทรงตัวที่ดี  
มีการประสานสัมพันธ์ที่ดี และมีความคล่องแคล่ว

ระดับคะแนนตามรายการประเมิน

1. เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวไม่ได้
- 2 คะแนน หมายถึง เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้แต่เสียการทรงตัว
- 3 คะแนน หมายถึง เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้โดยไม่เสียการทรงตัว

2. วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง วิ่งอย่างรวดเร็วได้แต่หยุดทันทีไม่ได้
- 2 คะแนน หมายถึง วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีแต่เสียการทรงตัว
- 3 คะแนน หมายถึง วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว

3. กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุต

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุตไม่ได้
- 2 คะแนน หมายถึง กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุตได้แต่เสีย  
การทรงตัว

3 คะแนน หมายถึง เด็กกระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุตได้โดย  
เสียการทรงตัว

4. กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง กระโดดสลับขาไม่ได้
- 2 คะแนน หมายถึง กระโดดสลับขาได้แต่เสียการทรงตัว
- 3 คะแนน หมายถึง กระโดดสลับขาได้โดยไม่เสียการทรงตัว

5. วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมาย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ไม่ตรงเป้าหมายและเสีย  
การทรงตัว
- 2 คะแนน หมายถึง วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมายแต่เสียการทรงตัว
- 3 คะแนน หมายถึง วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมายโดยไม่เสีย  
การทรงตัว

6. ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้โดยต้องมีผู้คอยดูแล
- 2 คะแนน หมายถึง ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้อย่างช้า ๆ
- 3 คะแนน หมายถึง ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้อย่างคล่องแคล่ว

7. โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง โยนลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือทั้งสองข้างได้ไม่ตรง  
เป้าหมายและเสียการทรงตัว
- 2 คะแนน หมายถึง โยนลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย  
แต่เสียการทรงตัว

3 คะแนน หมายถึง เด็กโยนลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรง เป้าหมายโดยไม่เสียการทรงตัว

8. รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง โดยมีเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างไม่ได้
- 2 คะแนน หมายถึง รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้ เป็นส่วนใหญ่แต่เสียการทรงตัวขณะรับ
- 3 คะแนน หมายถึง รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคงโดยไม่เสียการทรงตัวขณะรับ

9. เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง เดินขึ้นบันไดได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือ
- 2 คะแนน หมายถึง เดินขึ้นบันไดได้อย่างช้า ๆ ไม่คล่องแคล่ว
- 3 คะแนน หมายถึง เดินขึ้นบันไดได้อย่างคล่องแคล่ว

10. เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง เดินลงบันไดได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือ
- 2 คะแนน หมายถึง เดินลงบันไดได้อย่างช้า ๆ ไม่คล่องแคล่ว
- 3 คะแนน หมายถึง เดินลงบันไดได้อย่างคล่องแคล่ว

11. กระโดดสองขาได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง กระโดดสองขาได้แต่ไม่ต่อเนื่อง
- 2 คะแนน หมายถึง กระโดดสองขาได้อย่างต่อเนื่องแต่เสียการทรงตัว
- 3 คะแนน หมายถึง กระโดดสองขาได้อย่างต่อเนื่อง คล่องแคล่วโดยไม่เสียการทรงตัว

12. กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียการทรงตัว  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้แต่ไม่ต่อเนื่อง
- 2 คะแนน หมายถึง กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องแต่เสียการทรงตัว
- 3 คะแนน หมายถึง กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียการทรงตัว

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว  
ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 2

ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน 1-3 รายการ

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน 4-6 รายการ

ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน 7-9 รายการ

ระดับคะแนนตามรายการประเมิน

1. รูดซิปปิด - เปิดได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- 1 คะแนน หมายถึง รูดซิปปิด - เปิดได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง
- 2 คะแนน หมายถึง รูดซิปปิด - เปิดได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ

4 คะแนน หมายถึง รูดซิปปิด - เปิดได้อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

2. ติดกระดุม- ถอดกระดุมเสื่อได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง ติดกระดุม- ถอดกระดุมเสียได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง

2 คะแนน หมายถึง ติดกระดุม- ถอดกระดุมเสียได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ

3 คะแนน หมายถึง ติดกระดุม- ถอดกระดุมเสียได้อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

### 3. ติดกระดุมแป๊ปได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง ติดกระดุมแป๊ปได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง

2 คะแนน หมายถึง ติดกระดุมแป๊ปได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ

3 คะแนน หมายถึง ติดกระดุมแป๊ปได้อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

### 4. เทน้ำใส่แก้วโดยไม่หก

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง เทน้ำใส่แก้วได้แต่ยังหกเลอะเทอะ

2 คะแนน หมายถึง เทน้ำใส่แก้วได้มีน้ำหกเพียงเล็กน้อย

3 คะแนน หมายถึง เทน้ำใส่แก้วได้โดยไม่หก

### 5. บั๊นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจนและสวยงาม

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง บั๊นดินน้ำมันได้แต่ยังไม่เป็นรูปร่างที่ชัดเจน

2 คะแนน หมายถึง บั๊นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ชัดเจนแต่มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน

3 คะแนน หมายถึง บั๊นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ชัดเจนและมีรายละเอียดครบถ้วน

6. ปิด - เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือปิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือไม่ได้

2 คะแนน หมายถึง ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้แต่ไม่คล่องแคล่ว

4 คะแนน หมายถึง ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้อย่างคล่องแคล่ว

7. ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $1/8$  เซนติเมตร ได้อย่างคล่องแคล่ว  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $1/8$  เซนติเมตรไม่ได้

2 คะแนน หมายถึง ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $1/8$  เซนติเมตรได้แต่ไม่คล่องแคล่ว

3 คะแนน หมายถึง ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง  $1/8$  เซนติเมตรได้อย่างคล่องแคล่ว

8. เขียนรูปสามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง เขียนรูปสามเหลี่ยมได้แต่มีมุมไม่ชัดเจน

2 คะแนน หมายถึง เขียนรูปสามเหลี่ยมได้โดยมีมุมใดมุมหนึ่งชัดเจน

3 คะแนน หมายถึง เขียนรูปสามเหลี่ยมได้โดยมีมุมทุกมุมชัดเจน

9. ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้โดยไม่มีรอยหยัก

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

1 คะแนน หมายถึง ตัดกระดาษได้แต่ไม่เป็นตามแนวเส้นโค้ง

2 คะแนน หมายถึง ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้แต่มีรอยหยักอยู่

3 คะแนน หมายถึง ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้โดยไม่มีรอยหยัก

ขั้นที่ 5 ตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหาของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายเด็กปฐมวัยโดยผู้เชี่ยวชาญ จำนวน 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย นักวัดผลทางการศึกษา จำนวน

1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน คีษานีเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ที่รับผิดชอบงานการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน และครูผู้สอนเด็กปฐมวัยที่มีประสบการณ์ในการสอน ไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน (รายชื่อผู้เชี่ยวชาญแสดงในภาคผนวก ก) ซึ่งแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีข้อคำถามที่มีค่าดัชนีความสอดคล้องตั้งแต่ 0.60 ถึง 1.00 ขึ้นไป จาก 27 พฤติกรรมบ่งชี้ไม่มีการตัดออกแต่มีการปรับเปลี่ยนภาษาการใช้และเกณฑ์การให้คะแนนบางตัว ดังตารางที่ 4.2 ตารางที่ 4.3 และตารางที่ 4.4

ตารางที่ 4.2 แสดงการปรับพฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการของเด็กปฐมวัยตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

พฤติกรรมบ่งชี้เดิม	พฤติกรรมบ่งชี้ตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้อย่างมั่นคง	- รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง
- บันดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจนและสวยงาม	- บันดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจน
- ปิด-เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยข้อมือได้คล่องแคล่ว	- ปิด-เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้คล่องแคล่ว
- ตัดกระดาษเป็นเส้นตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก	- ตัดกระดาษเป็นเส้นโค้งตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก

จากตารางที่ 4.2 พบว่าผู้เชี่ยวชาญให้ปรับพฤติกรรมบ่งชี้จำนวน 4 พฤติกรรมดังนี้  
 1. จากข้อความเดิมรับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้อย่างมั่นคง เป็นรับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง 2. จากข้อความเดิมบันดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจนและสวยงาม เป็นบันดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจน 3. จากข้อความเดิมปิด-เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยข้อมือได้คล่องแคล่ว เป็นปิด-เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้คล่องแคล่ว และ 4. จากข้อความเดิมตัดกระดาษเป็นเส้นตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก เป็นตัดกระดาษเป็นเส้นโค้งตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก

ตารางที่ 4.3 แสดงการปรับเกณฑ์ให้คะแนนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ

พฤติกรรมบ่งชี้	เกณฑ์การให้คะแนนเดิม	ปรับเกณฑ์การให้คะแนนตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด	คะแนน 1 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิดโดยต้องมีผู้คอยตักเตือน คะแนน 3 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้เกือบทุกชนิดด้วยตนเอง	คะแนน 1 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิดโดยมีผู้คอยตักเตือน คะแนน 3 รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ทุกชนิดด้วยตนเอง
- กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว	คะแนน 1 กระโดดสลับขาได้เป็นบางครั้ง คะแนน 2 กระโดดสลับขาได้แต่เสียการทรงตัวเมื่อหยุดกระโดด	คะแนน 1 กระโดดสลับขาไม่ได้ คะแนน 2 กระโดดสลับขาได้แต่เสียการทรงตัว
- รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง	คะแนน 1 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้บางครั้ง คะแนน 2 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้เป็นส่วนใหญ่แต่เสียการทรงตัวขณะรับ คะแนน 3 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้อย่างมั่นคงโดยไม่เสียการทรงตัวขณะรับ	คะแนน 1 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างไม่ได้ คะแนน 2 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้เป็นส่วนใหญ่แต่เสียการทรงตัวขณะรับ คะแนน 3 รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคงโดยไม่เสียการทรงตัวขณะรับ



## ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	เกณฑ์การให้คะแนนเดิม	ปรับเกณฑ์การให้คะแนนตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- กระโดดสองขาได้ อย่างคล่องแคล่ว	คะแนน 1 กระโดดสองขาได้เป็น บางครั้ง คะแนน 2 กระโดดสองขาได้แต่ไม่ คล่องแคล่ว คะแนน 3 กระโดดสองขาได้อย่าง คล่องแคล่ว	คะแนน 1 กระโดดสองขาได้แต่ไม่ ต่อเนื่อง คะแนน 2 กระโดดสองขาได้อย่าง ต่อเนื่องแต่เสียการทรงตัว คะแนน 3 กระโดดสองขาได้อย่าง ต่อเนื่อง คล่องแคล่วโดยไม่เสีย การทรงตัว
- รูดซิปปิด-เปิดได้ อย่างคล่องแคล่ว	คะแนน 2 รูดซิปปิด - เปิดได้แต่ไม่ คล่องแคล่ว คะแนน 3 รูดซิปปิด - เปิดได้อย่าง คล่องแคล่ว	คะแนน 2 รูดซิปปิด - เปิดได้แต่ ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอย ช่วยเหลือ คะแนน 3 รูดซิปปิด - เปิดได้ อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง
- ติดกระดุม-ถอด กระดุมเสื้อได้อย่าง คล่องแคล่ว	คะแนน 2 ติดกระดุม- ถอดกระดุม เสื้อได้แต่ไม่คล่องแคล่ว คะแนน 3 ติดกระดุม- ถอดกระดุม เสื้อได้อย่างคล่องแคล่ว	คะแนน 2 ติดกระดุม - ถอด กระดุมเสื้อได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดย ไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ คะแนน 3 ติดกระดุม - ถอด กระดุมเสื้อได้อย่างคล่องแคล่วด้วย ตนเอง
- ติดกระดุมแป็บได้ อย่างคล่องแคล่ว	คะแนน 2 ติดกระดุมแป็บได้แต่ไม่ คล่องแคล่ว คะแนน 3 ติดกระดุมแป็บได้อย่าง คล่องแคล่ว	คะแนน 2 ติดกระดุมแป็บได้แต่ ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอย ช่วยเหลือ คะแนน 3 ติดกระดุมแป็บได้ อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

ตารางที่ 4.3 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้	เกณฑ์การให้คะแนนเดิม	ปรับเกณฑ์การให้คะแนนตาม คำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญ
- บัณฑิตน้ำมันเป็น รูปต่าง ๆ ได้อย่าง ชัดเจน	คะแนน 2 บัณฑิตน้ำมันเป็นรูปร่าง ต่าง ๆ ได้ชัดเจนแต่ไม่สวยงาม คะแนน 3 บัณฑิตน้ำมันเป็นรูปร่าง ต่าง ๆ ได้ชัดเจนและสวยงาม	คะแนน 2 บัณฑิตน้ำมันเป็น รูปร่างต่าง ๆ ได้ชัดเจนแต่มี รายละเอียดไม่ครบถ้วน คะแนน 3 บัณฑิตน้ำมันเป็น รูปร่างต่าง ๆ ได้ชัดเจนและมี รายละเอียดครบถ้วน

จากตารางที่ 4.3 พบว่า ผู้เชี่ยวชาญให้ปรับเกณฑ์การให้คะแนน รวม 8 รายการประเมิน  
ได้แก่ เกณฑ์การให้คะแนนรายการรับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด กระโดดสลับขา  
โดยไม่เสียการทรงตัว รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง กระโดดสอง  
ขาได้อย่างคล่องแคล่ว รูดซิปปิด-เปิดได้อย่างคล่องแคล่ว ตีดกระดุม-ถอดกระดุมเสื้อได้อย่าง  
คล่องแคล่ว ตีดกระดุมแป๊ปได้อย่างคล่องแคล่วและบัณฑิตน้ำมันเป็นรูปต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจน

ตารางที่ 4.4 แสดงดัชนีความสอดคล้องของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

พฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย	ดัชนีความสอดคล้อง
<b>มาตรฐานที่ 1</b> ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 1</b> มีน้ำหนัก ส่วนสูงตามเกณฑ์ มีพฤติกรรมบ่งชี้ 1 พฤติกรรม	
1. น้ำหนัก ส่วนสูง ตามเกณฑ์ คือ น้ำหนักและส่วนสูงได้	1.00
สัดส่วนตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 2</b> รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีพฤติกรรมบ่งชี้	
1. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด	0.60
2. ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม	1.00
3. ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร	1.00
4. เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัย	1.00
5. เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย	1.00
6. ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอได้อย่างปลอดภัย	0.80
<b>มาตรฐานที่ 2</b> กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว	
ประสานสัมพันธ์กัน	
<b>ตัวบ่งชี้ที่ 1</b> เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี มีพฤติกรรมบ่งชี้	
1. เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้	1.00
2. วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว	1.00
3. กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุต	0.80
4. กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว	0.80
5. วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมาย	0.80
6. ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้	0.80
7. โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย	0.80

## ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

พฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย	ดัชนีความสอดคล้อง
ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี	
8. รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นได้อย่างมั่นคง	0.60
9. เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว	0.80
10. เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว	0.80
11. กระโดดสองขาได้อย่างคล่องแคล่ว	0.80
12. กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างคล่องแคล่ว	1.00
ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน มีพฤติกรรมบ่งชี้	
1. รูดซิปปิด - เปิด ได้อย่างคล่องแคล่ว	0.80
2. ตัดกระดาษ - ถอดกระดาษเส้นได้อย่างคล่องแคล่ว	0.80
3. ตัดกระดาษแป้นได้อย่างคล่องแคล่ว	0.80
4. เทน้ำใส่แก้วโดยไม่หก	1.00
5. บันดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจนและสวยงาม	0.60
6. ปิด-เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยข้อมือได้คล่องแคล่ว	0.60
7. ร้อยวัสดุที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 ซม. ได้อย่างคล่องแคล่ว	0.60
8. เขียนรูปตามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน	1.00
9. ตัดกระดาษเป็นเส้นตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก	0.60

จากตารางที่ 4.4 พบว่า ข้อความที่แสดงพฤติกรรมบ่งชี้พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีค่าดัชนีความสอดคล้อง (IOC) ระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 ซึ่งอยู่ในเกณฑ์ที่ใช้ได้

ขั้นที่ 6 จัดพิมพ์แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยฉบับร่าง เพื่อนำไปทดลองใช้สังเกตพัฒนาการของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2

ขั้นที่ 7 นำแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไปสังเกตนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 139 คน แล้วนำผลมาหาค่าความเที่ยงด้วยการหา

ความสัมพันธ์ระหว่างผลการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน ซึ่งสังเกตเด็กคนเดียวกันในสถานการณ์เดียวกัน พร้อมกัน ผลการวิเคราะห์ความสัมพันธ์แสดงในตารางที่ 4.5

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าความเที่ยงของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

แบบสังเกต	ความเที่ยง
แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย	0.95
แบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 2	0.97
แบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 1	0.97
แบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2	0.92

จากตารางที่ 4.5 พบว่าการวิเคราะห์ความเที่ยงของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยผู้สังเกต 2 คน ได้ค่าความเที่ยงทั้งฉบับ เท่ากับ 0.95 ความเที่ยงของแบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 2 เท่ากับ 0.97 ความเที่ยงของแบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 1 เท่ากับ 0.97 และความเที่ยงของแบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2 เท่ากับ 0.92

ขั้นที่ 8 จัดพิมพ์แบบสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัยฉบับสมบูรณ์ และคู่มือการใช้แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ประกอบด้วยหัวข้อดังต่อไปนี้

- 8.1 วัตถุประสงค์ของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 8.2 ลักษณะของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 8.3 โครงสร้างของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 8.4 คุณภาพของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย
- 8.5 วิธีการนำแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไปใช้

## บทที่ 5

### สรุปการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนาเครื่องมือแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

#### 1. สรุปผลการวิจัย

##### 1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1.1.1 เพื่อพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

1.1.2 เพื่อตรวจสอบคุณภาพของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

##### 1.2 วิธีดำเนินการพัฒนาเครื่องมือวิจัย

1.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ครูและนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

1.2.2 กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย ประกอบด้วยนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 139 คน ได้มาโดยการเลือกแบบเจาะจง และครูที่สอนนักเรียนที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 14 คน

1.2.3 เครื่องมือที่พัฒนาในการวิจัย ครั้งนี้ จำนวน 2 ฉบับ คือ 1) แบบบันทึกข้อมูล 2) แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

1.2.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้รวบรวมข้อมูลด้วยตนเอง โดยขออนุญาตทำวิจัยจากหน่วยงาน การเก็บรวบรวมข้อมูลจากผู้เชี่ยวชาญ

1.2.5 การวิเคราะห์ข้อมูล ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้วิเคราะห์ข้อมูล ดังนี้

1) ความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) ของแบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยการวิเคราะห์ค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence : IOC) ของความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ

2) ความเที่ยง (Reliability) ของแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย โดยหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน

### 1.3 ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้พัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยตามขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือซึ่งผลการวิจัยมี 2 ข้อดังนี้

1.3.1 ผลการพัฒนาเครื่องมือได้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยจำนวน 2 ฉบับ คือ แบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

1) แบบบันทึกข้อมูลเป็นแบบฟอร์มสำหรับบันทึกข้อมูลน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กปฐมวัยตามมาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ

2) แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย เป็นแบบมาตรฐานประมาณค่า 3 ระดับ แบ่งเป็น 2 มาตรฐานตามคุณลักษณะที่พึงประสงค์ คือ

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีรายการประเมิน 6 รายการ ได้แก่ 1) รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด 2) ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม 3) ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร 4) เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัย 5) เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย และ 6) ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอได้อย่างปลอดภัย

มาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีรายการประเมิน 12 รายการ ได้แก่ 1) เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้ 2) วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว 3) กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุต 4) กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว 5) วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมาย 6) ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้ 7) โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย 8) รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง 9) เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว 10) เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว 11) กระโดดสองขาได้อย่างคล่องแคล่ว และ 12) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างคล่องแคล่ว และ 12) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างคล่องแคล่ว และมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีรายการประเมิน 9 รายการ ได้แก่ 1) รูดซิปปิด - เปิด ได้อย่างคล่องแคล่ว 2) ตีดกระดุม - ถอดกระดุมเสื้อได้อย่างคล่องแคล่ว 3) ตีดกระดุมแป้นได้อย่างคล่องแคล่ว 4) เทน้ำใส่แก้วโดยไม่หก 5) ปั่นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจน 6) ปิด-เปิด ผาขวดที่หมุนหรือบิดด้วยมือได้คล่องแคล่ว 7) ร้อยวัสดุที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 ซม. ได้อย่างคล่องแคล่ว 8) เขียนรูปสามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน และ 9) ตัดกระดาษเป็นเส้นโค้งตามแนวได้โดยไม่มีรอยหยัก

### 1.3.2 ผลการตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือแต่ละแบบมีดังนี้

1) แบบบันทึกข้อมูล มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ มีค่าความตรงโดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่า 1.00

2) แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ตามมาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีสุขนิสัยที่ดี ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย มีความตรง โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความเที่ยง 0.97 แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ตามมาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี มีความตรง โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความเที่ยง 0.97 แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ตามตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน มีความตรง โดยค่าดัชนีความสอดคล้อง มีค่าระหว่าง 0.60 ถึง 1.00 มีค่าความเที่ยง 0.92 และแบบสังเกตทั้งฉบับมีค่าความเที่ยง 0.95

## 2. อภิปรายผล

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ผลการวิจัยมีประเด็นสำคัญที่นำมาอภิปราย ดังนี้

2.1 ความเหมาะสมของเครื่องมือที่เลือกใช้ ในการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยครั้งนี้ เป็นแบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีความเหมาะสมในการนำไปใช้ประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ดังที่ ดวงเดือน ศาสตราภกร (2537 : 295) กล่าวว่า การสังเกตเป็นวิธีที่นิยมใช้กันอย่างกว้างขวาง โดยการที่บุคคลหรือผู้สังเกตคอยเฝ้าดูพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในสิ่งที่ต้องการอย่างตรงไปตรงมาตามที่ได้เห็น ซึ่ง บุญเชิด ภิญโญนนตพงษ์ (2545 : 38 – 49) กล่าวว่า การสังเกต คือ การเฝ้าดูหรือฟังการแสดงของบุคคลหรือกลุ่มคน การเก็บรวบรวมข้อมูลด้วยการสังเกต โดยใช้แบบสังเกตเป็นการช่วยให้ผู้สังเกต สังเกตพฤติกรรมต่าง ๆ ของผู้สังเกตได้เป็นระบบระเบียบและครบถ้วน การเก็บรวบรวมข้อมูลโดยการสังเกตที่ใช้ในการประเมินการศึกษาเป็นวิธีหนึ่งที่ประโยชน์มากเพราะการสังเกตเปิดโอกาสให้ผู้ประเมินได้ดูสภาพความเป็นจริง



และ นกเนตร ธรรมบวร (2544 : 30) กล่าวว่า การใช้แบบประเมินพัฒนาการ ถือเป็นวิธีการหนึ่งที่จะช่วยให้ครูเข้าใจพฤติกรรมเด็กได้ดีขึ้น การใช้แบบประเมินพัฒนาการจะให้ผลดีที่สุดถ้ามีการใช้ควบคู่กับการสังเกตพฤติกรรมเด็กอย่างเป็นระบบ

2.2 การพัฒนาเครื่องมือที่ใช้ประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยครั้งนี้ สอดคล้องกับหลักการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินและวิธีการสร้างเครื่องมือสำหรับการประเมินของวรรณดี แสงประทีปทอง (2544:213 -214) และรังสรรค์ มณีเล็ก (2545 : 32 - 33) ที่ว่า ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือเก็บข้อมูลต้องมีการกำหนดสิ่งที่ต้องการวัด ระบุวัตถุประสงค์ในการสร้างเครื่องมือ นิยามสิ่งที่ต้องการวัด เลือกชนิดของเครื่องมือให้เหมาะสมกับสิ่งที่ต้องการวัด การสร้างเครื่องมือและขั้นตอนของเครื่องมือชนิดนั้น มีการทดลองใช้เครื่องมือ การวิเคราะห์หาคุณภาพของเครื่องมือและปรับปรุงเครื่องมือให้ได้คุณภาพตามเกณฑ์ โดยการสร้างแบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยมีขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือที่ดำเนินการสร้างเครื่องมือตามเทคนิควิธีการของการสร้างเครื่องมือ

การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ ความตรงของแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ผู้วิจัยพัฒนาแบบประเมินจากตัวบ่งชี้มาตรฐานคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของพัฒนาการเด็กปฐมวัยจากหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546 ซึ่งผ่านการพิจารณาจากกระทรวงศึกษาธิการ และศึกษาเอกสารตำรา งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับพัฒนาการของเด็กปฐมวัย ทบทวนทฤษฎีที่เกี่ยวกับพัฒนาการเด็กปฐมวัย การพัฒนาแบบประเมินครั้งนี้เป็นการประเมินพัฒนาการด้านร่างกาย การประเมินพัฒนาการและการสร้างแบบประเมินดำเนินการพัฒนาตามขั้นตอนการพัฒนาเครื่องมือ การตรวจสอบความตรง โดยนำแบบประเมินไปให้ผู้เชี่ยวชาญ 5 ท่าน ซึ่งประกอบด้วย นักวัดผลทางการศึกษา จำนวน 1 ท่าน ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่านศึกษานิเทศก์สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ที่รับผิดชอบงานการศึกษาปฐมวัย จำนวน 1 ท่าน และครูผู้สอนเด็กปฐมวัยที่มีประสบการณ์ในการณ์สอน ไม่ต่ำกว่า 5 ปี จำนวน 2 ท่าน ตรวจสอบความสอดคล้องของเนื้อหา เพื่อปรับเนื้อหา ภาษาที่ใช้และเกณฑ์การให้คะแนน จนได้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่มีความตรงตามเนื้อหา จากนั้นนำไปทดลองใช้โดยครูผู้สอนในระดับชั้นอนุบาลปีที่ 2 ใช้ในการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในชั้นเดียวกันสังเกตโดยครูผู้สอน จำนวน 2 ท่าน

การให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือนั้นจะทำให้เครื่องมือที่ได้เป็นเครื่องมือที่มีความตรงตามเนื้อหา ภาษาที่ใช้สื่อความหมายชัดเจนเป็นที่เข้าใจตรงกันและมีความคิดเห็นสอดคล้อง

กันว่า พฤติกรรมและข้อความในแบบประเมินฉบับนี้ มีความสอดคล้องกับนิยาม พฤติกรรมบ่งชี้ พัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ซึ่งกล่าวไว้ในมาตรฐานด้านผู้เรียน มาตรฐานที่ 1 และ มาตรฐานที่ 2 ดังกล่าวมาข้างต้น แสดงว่าแบบประเมินที่พัฒนาขึ้นมีความตรง และเนื่องจากในการวิจัยครั้งนี้ ตรวจสอบความตรงของแบบประเมินโดยให้ผู้เชี่ยวชาญพิจารณาให้ความเห็นเพิ่มเติมในการปรับเกณฑ์การประเมินเพียงบางพฤติกรรมบ่งชี้ ทั้งนี้เพื่อให้มีความเหมาะสมกับสภาพความจริงของเด็กปฐมวัยและให้แบบประเมินมีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ความเที่ยงของแบบประเมินในการสังเกต ผู้สังเกตถือว่ามีความสำคัญอย่างยิ่งต่อผลการสังเกต ดังนั้นความเที่ยงจึงพิจารณาจากความสัมพันธ์ของผลการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน ผู้วิจัยจึงวิเคราะห์ค่าความเที่ยงของแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดยวิธีการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผู้สังเกต 2 คน ได้ค่าความเที่ยง 0.95 ซึ่งถือว่าผลการสังเกตสอดคล้องกันมาก แสดงว่าแบบสังเกตมีพฤติกรรมบ่งชี้และเกณฑ์การให้คะแนนชัดเจน ผู้สังเกต 2 คน จึงมีความเห็นสอดคล้องกัน สรุปได้ว่าแบบประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่สร้างขึ้นมีคุณภาพเชื่อถือได้ ทั้งนี้การสังเกตพัฒนาการของเด็กปฐมวัยจะสังเกตในสถานการณ์หรือสภาพที่เด็กปฏิบัติกิจกรรม กิจกรรมประจำวันจริง สภาพที่แท้จริงไม่ควรมีการจัดสถานการณ์เพื่อทำการทดสอบ จะทำให้การเก็บรวบรวมข้อมูลได้ข้อมูลที่แท้จริงและมีประโยชน์เป็นอย่างยิ่ง

### 3. ข้อเสนอแนะ

#### 3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำเครื่องมือไปใช้

3.1.1 การนำแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนในสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ไปใช้ควรศึกษารายละเอียดในคู่มือการใช้เครื่องมือให้เข้าใจเพื่อจะได้ปฏิบัติตามได้ถูกต้อง โดยเฉพาะเกณฑ์การให้คะแนนระดับคุณภาพ

3.1.2 ควรสังเกตพฤติกรรมของเด็กปฐมวัยครั้งละประมาณ 4 – 6 คน จะทำให้การสังเกตมีความละเอียดทั่วถึงครบถ้วน

3.1.3 โรงเรียนในเขตพื้นที่การศึกษาอื่น ถ้าต้องการนำแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่สร้างขึ้นนี้ไปใช้ ควรนำแบบประเมินไปทดลองใช้กับกลุ่มตัวอย่างใหม่ เพื่อให้เกิดความน่าเชื่อถือก่อนนำแบบประเมินไปใช้

### 3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการทำวิจัยครั้งต่อไป

3.2.1 ควรมีการพัฒนาเครื่องมือที่ประเมินพัฒนาของเด็กปฐมวัยทางด้าน อารมณ์ และ จิตใจ ด้านสังคม และด้านสติปัญญา เพื่อให้มีเครื่องมือประเมินพัฒนาการ เด็กปฐมวัยครบทุกด้าน

3.2.2 ควรมีการพัฒนาเครื่องมือประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัย โดย ตรวจสอบคุณภาพเรื่องความตรงโดยวิธีอื่น เช่น ความตรงเชิงโครงสร้าง เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมือ มีคุณภาพยิ่งขึ้น

3.2.3 ควรมีการนำเครื่องมือประเมินพัฒนาการของเด็กปฐมวัยที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น ไปประเมินพัฒนาการเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 เพื่อนำผล มาใช้ในการพัฒนาเด็กปฐมวัย

## บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- กรมพลศึกษา (2536) รายงานการวิจัยเรื่องการพัฒนาส่วนสูงของเยาวชนไทย  
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2545) การวิจัยเพื่อพัฒนาการเรียนรู้ตามหลักสูตรการศึกษา  
ขั้นพื้นฐาน กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- ..... (2545) แนวคิดทางการวัดและประเมินผลการเรียน กรุงเทพมหานคร  
โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2546) หลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546  
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว
- กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ (2547) คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546  
กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว สำนักงานวิชาการและมาตรฐานการศึกษา  
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน
- ..... (ม.ป.ป.) คู่มือหลักสูตรการศึกษาปฐมวัย พุทธศักราช 2546  
กรุงเทพมหานคร หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาเอกชน
- แซงวิญ สุนทรสารทูล (2540) จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย เพชรบูรณ์  
ภาควิชาจิตวิทยาและการแนะแนว คณะครุศาสตร์ สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์
- ดวงเดือน ศาสตรภัทร (2537) "การวัดและประเมินพัฒนาการและความพร้อมของ  
เด็กปฐมวัย" ใน ประมวลสาระชุดวิชาหลักการและแนวคิดทางการปฐมวัยศึกษา  
หน่วยที่ 8 หน้า 266 - 448 นนทบุรี สาขาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ถาวร ชารักษ์ (2546) "การพัฒนาแบบทดสอบวัดความพร้อมในการอ่านสำหรับนักเรียน  
ชั้นอนุบาล สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดนครศรีธรรมราช " ปริญญา  
การศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา มหาวิทยาลัยทักษิณ
- นิตยา คชภักดี และคณะ (2545) การส่งเสริมสุขภาพและพัฒนาการของเด็กโดยมีส่วนร่วมของ  
ครอบครัวและชุมชน กรุงเทพมหานคร กราฟิกันเอดเวอร์ไทซิง
- นภเนตร ธรรมบวร (2544) การประเมินผลพัฒนาการเด็กปฐมวัย กรุงเทพมหานคร  
สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

- นวัฒน์ ลีละคุภพงษ์ (2546) "การพัฒนาแบบประเมินคุณภาพผู้เรียนตามมาตรฐานด้าน  
ความสามารถในการทำงานของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 สังกัดกรมสามัญ  
ศึกษา ในจังหวัดสงขลา" ปรินญาการศึกษามหาบัณฑิต สาขาการวัดผลการศึกษา  
มหาวิทยาลัยทักษิณ
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2545) "คุณภาพเครื่องมือวัด" ใน *ประมวลสาระชุดวิชา  
การพัฒนาเครื่องมือสำหรับการประเมินการศึกษา* หน่วยที่ 3 หน้า 65-153 นนทบุรี  
สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- บุญเชิด ภิญโญอนันตพงษ์ (2545) "แบบสังเกต" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือ  
สำหรับการประเมินการศึกษา* หน่วยที่ 9 หน้า 37-87 นนทบุรี สาขาวิชา  
ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- เบญจมาศ วิไล (2544) "การส่งเสริมพัฒนาด้านกล้ามเนื้อเล็กของเด็กปฐมวัยโดยใช้กิจกรรม  
ศิลปะสร้างสรรค์ประกอบการประเมินสภาพจริง" ปรินญานิพนธ์ การศึกษา  
มหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ
- พัชรี สวณแก้ว (2545) *จิตวิทยาพัฒนาการและการดูแลเด็กปฐมวัย* กรุงเทพมหานคร  
ดวงกมล
- รังสรรค์ มณีเล็ก (2545) "แนวคิดพื้นฐานเกี่ยวกับการพัฒนาเครื่องมือสำหรับ  
การประเมินทางการศึกษา" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการพัฒนาเครื่องมือสำหรับ  
การประเมินการศึกษา* หน่วยที่ 1 หน้า 1-37 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- ลัดดาวัลย์ สืบจิต (2540) "การพัฒนาแบบสังเกตพฤติกรรมของนักเรียนระดับอนุบาล"  
วิทยานิพนธ์ สาขาวิจัยการศึกษา ภาควิชาวิจัยการศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- วรรณดี แสงประทีปทอง (2544) "การพัฒนาเครื่องมือและการเก็บรวบรวมข้อมูลในการประเมิน  
" ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการประเมินและการจัดการโครงการประเมิน* หน่วยที่ 5  
หน้า 191-257 นนทบุรี สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- วาโร เพ็งสวัสดิ์ (2544) *การวิจัยทางการศึกษาปฐมวัย* กรุงเทพมหานคร สุวีริยาสาส์น

- วาสนา พรหมทอง (2545) " การศึกษาการเลี้ยงดูเด็กปฐมวัยด้านการส่งเสริมพัฒนาการทางร่างกายตามปัจจัยพื้นฐานของผู้ปกครองครอบครัวชาวประมง " ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต วิชาเอกการศึกษาปฐมวัย กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- วิณี ชิดเชิดวงศ์ (2537) *การศึกษาเด็ก* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์รุ่งสาส์นการพิมพ์ คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยบูรพา
- สมประสงค์ ปิ่นจินดา น้อมฤดี จงพยุหะ และศิริรัตน์ เจริญศักดิ์ (2516) *คู่มือการศึกษาพัฒนาการเด็ก* กรุงเทพมหานคร โรงพิมพ์พิฆเนศ
- สุจินดา ขจรรุ่งศิลป์ (2549) " การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านร่างกาย " ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย* หน่วยที่ 7 หน้า 2-52 นนทบุรี สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
- สุชา จันท์เอม (2541) *จิตวิทยาเด็ก* กรุงเทพมหานคร ไทยวัฒนาพานิช
- สิริมา ภิญญอนันตพงษ์ (2545) *การวัดและประเมินแนวใหม่:เด็กปฐมวัย* กรุงเทพมหานคร ภาควิชาหลักสูตรและการสอน คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ
- อรพรรณ สุมานัส (2539) " ปัจจัยบางประการที่เกี่ยวข้องกับอายุครรภ์ พัฒนาการทางกายและสุขภาพของเด็กแรกเกิด " ปรินญาณิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต สาขาวิชาจิตวิทยาพัฒนาการ กรุงเทพมหานคร มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร
- อารมณี สุวรรณपाल (2549) " การจัดประสบการณ์เพื่อพัฒนาเด็กปฐมวัยด้านร่างกาย " ใน *ประมวลสาระชุดวิชาการการจัดประสบการณ์สำหรับเด็กปฐมวัย* หน่วยที่ 7 หน้า 2-52 นนทบุรี สาขาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช

## ภาคผนวก



**ภาคผนวก ก**  
**รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย**

### รายนามผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบเครื่องมือวิจัย

1. ชื่อ ดร. วรนาท รักสกุลไทย  
 สถานที่ทำงาน โรงเรียนเกษมพิทยา (แผนกอนุบาล)  
 วุฒิการศึกษา Ed.D. ( การศึกษาปฐมวัย )  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ ผู้เชี่ยวชาญด้านการศึกษาปฐมวัย
2. ชื่อ อาจารย์นพวรรณ จำนวน  
 สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
 วุฒิการศึกษา ศษ.ม. (วิจัยและสถิติ)  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ อาจารย์สอนประจำวิชาวิจัยทางการศึกษา
3. ชื่อ อาจารย์เทิน สีนวน  
 สถานที่ทำงาน คณะครุศาสตร์ มหาวิทยาลัยราชภัฏเพชรบูรณ์  
 วุฒิการศึกษา ค.ม.( การศึกษาปฐมวัย )  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ อาจารย์สอนประจำวิชาการศึกษาปฐมวัย
4. ชื่อ อาจารย์อุทัยวรรณ สุวรรณผิว  
 สถานที่ทำงาน สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1  
 วุฒิการศึกษา กศ.ม.(จิตวิทยาการแนะแนว)  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ ศึกษานิเทศก์ประจำสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์  
 เขต 1 รับผิดชอบด้านการนิเทศน์การสอน การจัดการศึกษาปฐมวัย
5. ชื่อ อาจารย์สุภัค ไหวหากิจ  
 สถานที่ทำงาน โรงเรียนบ้านขอนแก่น สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1  
 วุฒิการศึกษา กศ.ม.( การศึกษาปฐมวัย )  
 ประสบการณ์หรือความชำนาญ อาจารย์ผู้สอนระดับปฐมวัย ชั้นอนุบาลปีที่ 2

**ภาคผนวก ข**

- หนังสือเชิญผู้เชี่ยวชาญ
- หนังสือขอความอนุเคราะห์ทดลองเครื่องมือวิจัย



ที่ ศธ 0522.16 (ป)/312

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

วันที่ 3 ตุลาคม 2549

เรื่อง ขอเรียนเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิพิจารณาเครื่องมือวิจัย

เรียน

สิ่งที่ส่งมาด้วย โครงการวิทยานิพนธ์ จำนวน 1 ชุด

เนื่องด้วยนางวันเพ็ญ บุญจันทร์ นักศึกษาลัทธิศึกษาศาสตร์บัณฑิตศึกษา แขนงวิชา การวัดและประเมินผลการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช ได้รับอนุมัติให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง การพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 ตามโครงการวิทยานิพนธ์ที่แนบมาด้วยนี้

การจัดทำวิทยานิพนธ์เรื่องดังกล่าว นักศึกษาได้จัดทำเครื่องมือที่จะเก็บรวบรวมข้อมูล และได้รับความเห็นชอบเบื้องต้นจากอาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ไว้ชั้นหนึ่งแล้ว แต่เพื่อให้เครื่องมือที่จัดทำนั้นมีความครอบคลุมเนื้อหาวิชา แนวปฏิบัติ และสอดคล้องกับหลักและกระบวนการวิจัย ทางสาขาวิชาจึงขอความอนุเคราะห์จากท่านในฐานะผู้ทรงคุณวุฒิด้านพัฒนาการเด็กปฐมวัย ได้โปรดพิจารณาตรวจสอบและให้ความคิดเห็นเพื่อการปรับปรุงเครื่องมือการวิจัยของนักศึกษาผู้นี้ด้วย สำหรับรายละเอียดอื่น ๆ นักศึกษาจะนำเรียนด้วยตนเอง

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ หวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างดี จึงขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิศวรธีรานนท์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0 2503 2870

โทรสาร 0 2503 3566 -7



ที่ ศธ 0522.16 (บ)/ 347

สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช  
ตำบลบางพูด อำเภอปากเกร็ด  
จังหวัดนนทบุรี 11120

เรื่อง ขอความอนุเคราะห์ให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียน.....

เนื่องด้วยนางวันเพ็ญ บุญจันทร์ นักศึกษาหลักสูตรบัณฑิตศึกษาแขนง การวัด  
และการประเมินผลการศึกษา วิชาเอก การประเมินการศึกษา สาขาวิชาศึกษาศาสตร์  
มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช กำลังทำวิทยานิพนธ์ เรื่องการพัฒนาแบบประเมินพัฒนาการ  
ด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียน สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1

ในการนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยจากนักเรียนชั้นอนุบาล 2  
โรงเรียนของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อขอความอนุเคราะห์จากท่าน ในการอนุญาตให้นักศึกษา  
ดำเนินการเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย ตามวัน เวลา และรายละเอียดที่นักศึกษาเสนอมาพร้อมนี้ หวัง  
ว่าจะได้รับความกรุณาจากท่าน และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(รองศาสตราจารย์ ดร.สุจินต์ วิศวกรรมนท์)

ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาศึกษาศาสตร์

ฝ่ายบัณฑิตศึกษา

โทร. 0 2503 2870 โทรสาร 0 2503 3566-7

**ภาคผนวก ค**  
**แบบประเมินความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ**

### แบบประเมินสำหรับผู้เชี่ยวชาญ

การตรวจสอบแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์ เขต 1 เพื่อตรวจสอบความตรงของตัวบ่งชี้/พฤติกรรมบ่งชี้

โปรดพิจารณาว่า ตัวบ่งชี้ย่อยหรือพฤติกรรมบ่งชี้ วัดได้ตรงหรือสอดคล้องกับตัวบ่งชี้ในกรอบการสร้างแบบประเมินหรือไม่

- ถ้าเห็นว่าตัวบ่งชี้ย่อยหรือพฤติกรรมบ่งชี้สอดคล้องหรือวัดได้ตรงกับตัวบ่งชี้ให้ 1  
 ถ้าไม่แน่ใจว่าตัวบ่งชี้ย่อยหรือพฤติกรรมบ่งชี้สอดคล้องหรือวัดได้ตรงกับตัวบ่งชี้ให้ 0  
 ถ้าเห็นว่าตัวบ่งชี้ย่อยหรือพฤติกรรมบ่งชี้ไม่สอดคล้องหรือวัดได้ตรงกับตัวบ่งชี้ให้ - 1

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
ร่างกายเจริญเติบโตตามวัย	ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก ส่วนสูง ตามเกณฑ์	น้ำหนัก ส่วนสูง ตามเกณฑ์ คือ น้ำหนักและส่วนสูงได้สัดส่วนตามเกณฑ์มาตรฐาน น้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	1. รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย	2. ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม				

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรม บ่งชี้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
ร่างกาย เจริญเติบโตตามวัย	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จัก รักษาสุขภาพ อนามัยและความ ปลอดภัย	3. ล้างมือก่อน รับประทานอาหาร				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จัก รักษาสุขภาพ อนามัยและความ ปลอดภัย	4 .เล่นเครื่องเล่น สนามได้อย่าง ปลอดภัย				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จัก รักษาสุขภาพ อนามัยและความ ปลอดภัย	5. เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จัก รักษาสุขภาพ อนามัยและความ ปลอดภัย	6. ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอได้อย่าง ปลอดภัย				



มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรม บ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
กล้ามเนื้อ ใหญ่และ กล้ามเนื้อ เล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่าง คล่องแคล่ว และ ประสาน สัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	1. เดินต่อเท้าถอย หลังตามแนวได้				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	2. วิ่งอย่างรวดเร็ว และหยุดได้ทันทีโดย ไม่เสียการทรงตัว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	3. กระโดดข้ามสิ่งกีด ขวางที่มีความสูง 1 ฟุต				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	4. กระโดดสลับขา โดยไม่เสียการทรงตัว				

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรม บ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
กล้ามเนื้อ ใหญ่และ กล้ามเนื้อ เล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่าง คล่องแคล่ว และ ประสาน สัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	5. วิ่งเตะลูกบอลไป ข้างหน้าได้ตรง เป้าหมาย				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	6. ปีนป่ายเครื่องเล่น ต่าง ๆ ได้				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	7. โยนลูกบอลไป ข้างหน้าได้ด้วยมือทั้ง สองข้างได้ตรง เป้าหมาย				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	8. รับลูกบอลที่ กระดอนจากพื้นได้ อย่างมั่นคง				

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรม บ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
กล้ามเนื้อ ใหญ่และ กล้ามเนื้อ เล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่าง คล่องแคล่ว และ ประสาน สัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	9. เดินขึ้นบันไดอย่าง คล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	10. เดินลงบันไดอย่าง คล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	11. กระโดดสองขาได้ อย่างคล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	12. กระโดดขาเดียว ไปข้างหน้าได้อย่าง คล่องแคล่ว				

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรม บ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
กล้ามเนื้อ ใหญ่และ กล้ามเนื้อ เล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่าง คล่องแคล่ว และ ประสาน สัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือ อย่างคล่องแคล่ว และประสาน สัมพันธ์กัน	1. รูดซิปปิด – เปิด ได้อย่างคล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือ อย่างคล่องแคล่ว และประสาน สัมพันธ์กัน	2. ตีดกระดุม - ถอด กระดุมเสื้อได้อย่าง คล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือ อย่างคล่องแคล่ว และประสาน สัมพันธ์กัน	3. ตีดกระดุมแป้นได้ อย่างคล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มือ อย่างคล่องแคล่ว และประสาน สัมพันธ์กัน	4. เทน้ำใส่แก้วโดยไม่ หก				

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรมบ่งชี้	ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน	5. ปั้นดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้อย่างชัดเจนและสวยงาม				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน	6. ปิด – เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือปิดด้วยข้อมือได้อย่างคล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน	7. ร้อยวัสดุที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 เซนติเมตรได้อย่างคล่องแคล่ว				
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน	8. เขียนรูปสามเหลี่ยมมุมฉาก				

มาตรฐาน	ตัวบ่งชี้	ตัวบ่งชี้ย่อย/พฤติกรรม บ่งชี้	ความคิดเห็นของ ผู้เชี่ยวชาญ			หมายเหตุ
			1	0	-1	
กล้ามเนื้อ ใหญ่และ กล้ามเนื้อ เล็กแข็งแรง ใช้ได้อย่าง คล่องแคล่ว และ ประสาน สัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่าง คล่องแคล่ว และประสาน สัมพันธ์กัน	9. ตัดกระดาษเป็นเส้น ตามแนวได้โดยไม่มีรอย หยัก				

**ภาคผนวก ง**  
**แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย**

**แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1**

**คำชี้แจงในการตอบแบบประเมิน**

วิธีการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย มีรายละเอียดของการประเมิน ตั้งแต่ มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีคุณลักษณะที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีรายการประเมิน 1 รายการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีรายการประเมิน 6 รายการ

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว  
ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีรายการประเมิน 12 รายการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีรายการประเมิน 9 รายการ ดังต่อไปนี้

1. ให้ประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยรายบุคคล
2. กรอกรายชื่อผลการประเมินของเด็กปฐมวัยรายบุคคล แต่ละรายการลงในแบบประเมินโดยใส่ระดับคุณภาพหรือคะแนน
3. หาค่าเฉลี่ยรวมจากคะแนนรวม และนำคะแนนเฉลี่ยมาเทียบกับเกณฑ์เฉลี่ยระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00
4. รวบรวมจำนวนเด็กปฐมวัยที่ได้แต่ละระดับคุณภาพ มาหาค่าคะแนนเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์เฉลี่ยระดับคุณภาพของการประเมินทั้งชั้นเรียน



**มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีคุณลักษณะที่ดี**  
**ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก และส่วนสูง ตามเกณฑ์**

**ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 1**

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์หรือมากกว่าเกณฑ์ และมีส่วนสูงเตี้ยหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักค่อนข้างน้อยหรือค่อนข้างมาก และมีส่วนสูงค่อนข้างเตี้ยหรือค่อนข้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง มีน้ำหนัก และส่วนสูงได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

**คำชี้แจง**

1. นำผลการชั่งน้ำหนัก วัดส่วนสูงไปเปรียบเทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงเด็กไทย ของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542
2. พิจารณาน้ำหนักและส่วนสูงตามเกณฑ์เทียบกับกราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเด็ก (อยู่หน้า 99 - 102)
3. พิจารณาให้ระดับคะแนนของนักเรียนเป็นรายบุคคล ดังนี้
  - คะแนน 1 มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์หรือมากกว่าเกณฑ์ และมีส่วนสูงเตี้ยหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย
  - คะแนน 2 มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักค่อนข้างน้อยหรือค่อนข้างมาก และมีส่วนสูงค่อนข้างเตี้ยหรือค่อนข้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย
  - คะแนน 3 มีน้ำหนัก และส่วนสูงได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย
4. รวมจำนวนนักเรียนที่ได้ในแต่ละระดับคะแนน หาค่าเฉลี่ยระดับคะแนน ผลการประเมินของนักเรียนทั้งหมด ดังนี้

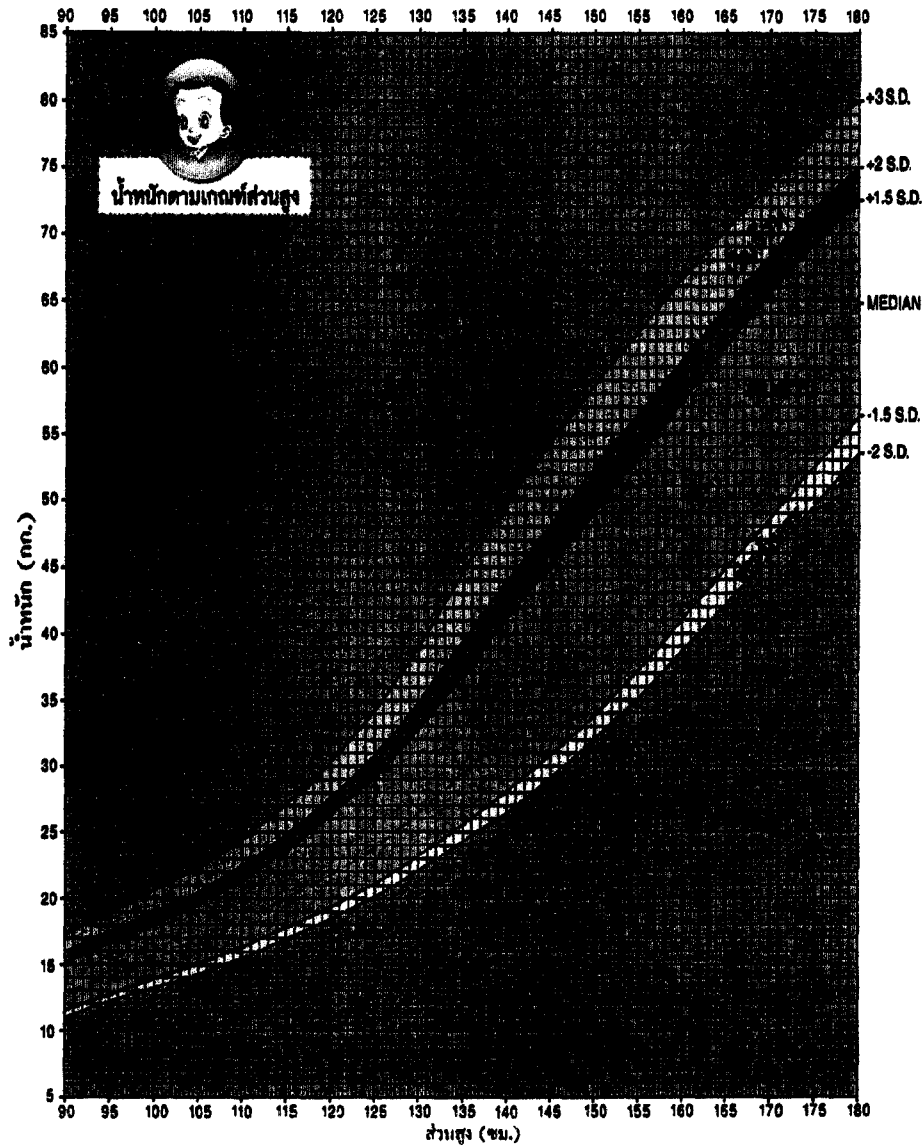
$$\text{ค่าเฉลี่ยระดับคุณภาพ} = \frac{(1 \times n_1) + (2 \times n_2) + (3 \times n_3)}{N}$$

- N คือจำนวนนักเรียนทั้งหมด  
 $n_1$  คือจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคะแนน 1  
 $n_2$  คือจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคะแนน 2  
 $n_3$  คือจำนวนนักเรียนที่ได้ระดับคะแนน 3

5. นำค่าเฉลี่ยที่ได้ในข้อ 3 ไปจัดระดับคุณภาพมาตรฐานที่ 1 ดังต่อไปนี้

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00

**กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 5 - 18 ปี**



**วิธีการอ่านกราฟ**

**น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง**  
แสดงความอ้วน - ผอม

ดูส่วนสูงตามแนวว่าอยู่ที่จุดใดแล้วไล่  
ขึ้นตามแนวตั้งว่าตรงกับน้ำหนักที่จุดใด  
อ่านผลตามเกณฑ์นั้น : อ้วน เข้มอ้วน หัว  
สมส่วน ค่อนข้างผอม ผอม

**ส่วนสูงตามอายุ**  
แสดงภาวะเจริญเติบโตด้านความสูง

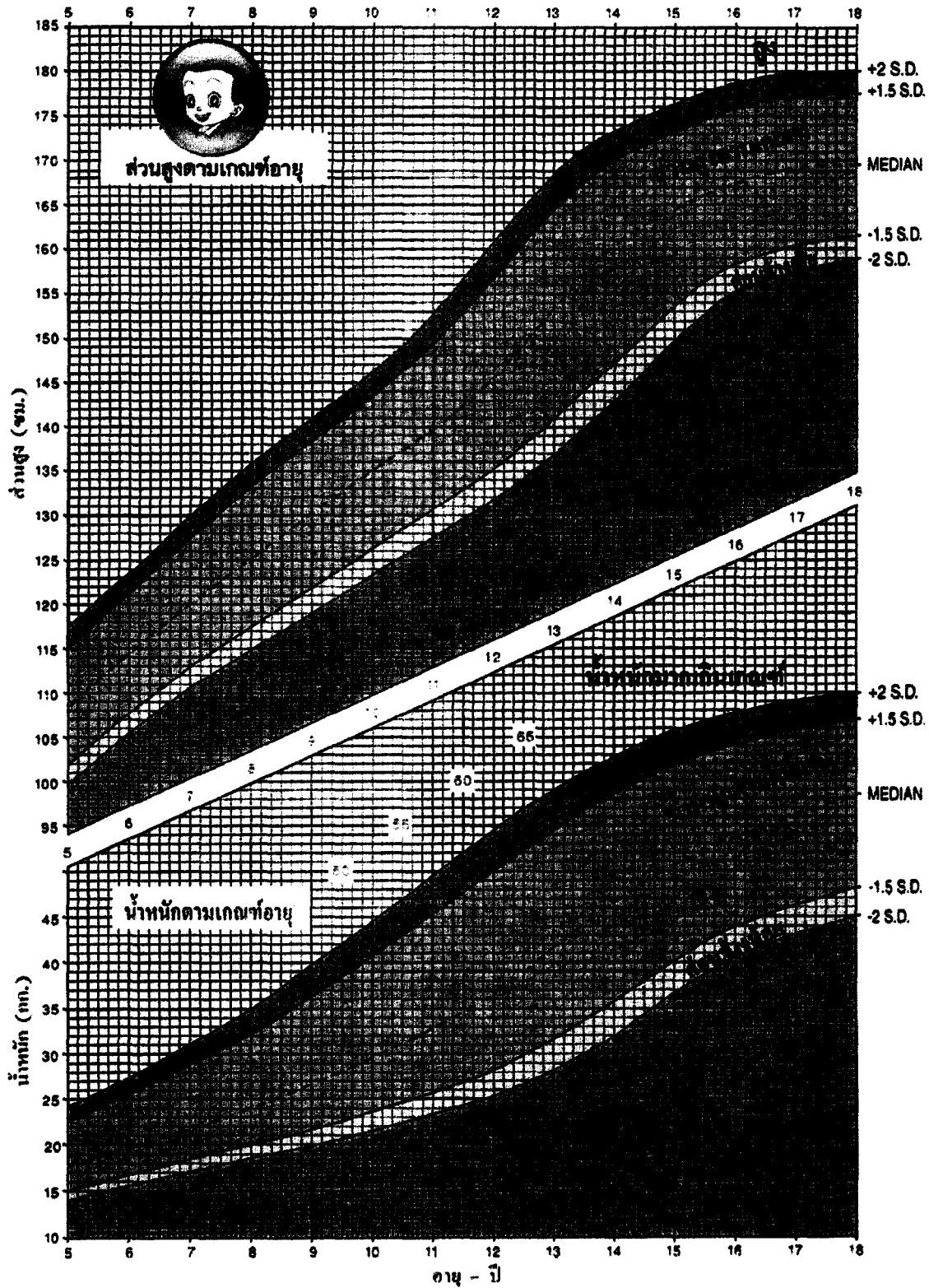
ดูอายุตามแนวนอนว่าอยู่ที่จุดใดแล้วไล่  
ขึ้นตามแนวตั้งว่าตรงกับส่วนสูงที่จุดใด  
อ่านผลตามเกณฑ์ส่วนสูงนั้น : สูง ค่อนข้าง  
สูง ส่วนสูงตามเกณฑ์ ค่อนข้างเตี้ย เตี้ย

**น้ำหนักตามเกณฑ์อายุ**  
แสดงภาวะเจริญเติบโตด้านน้ำหนัก

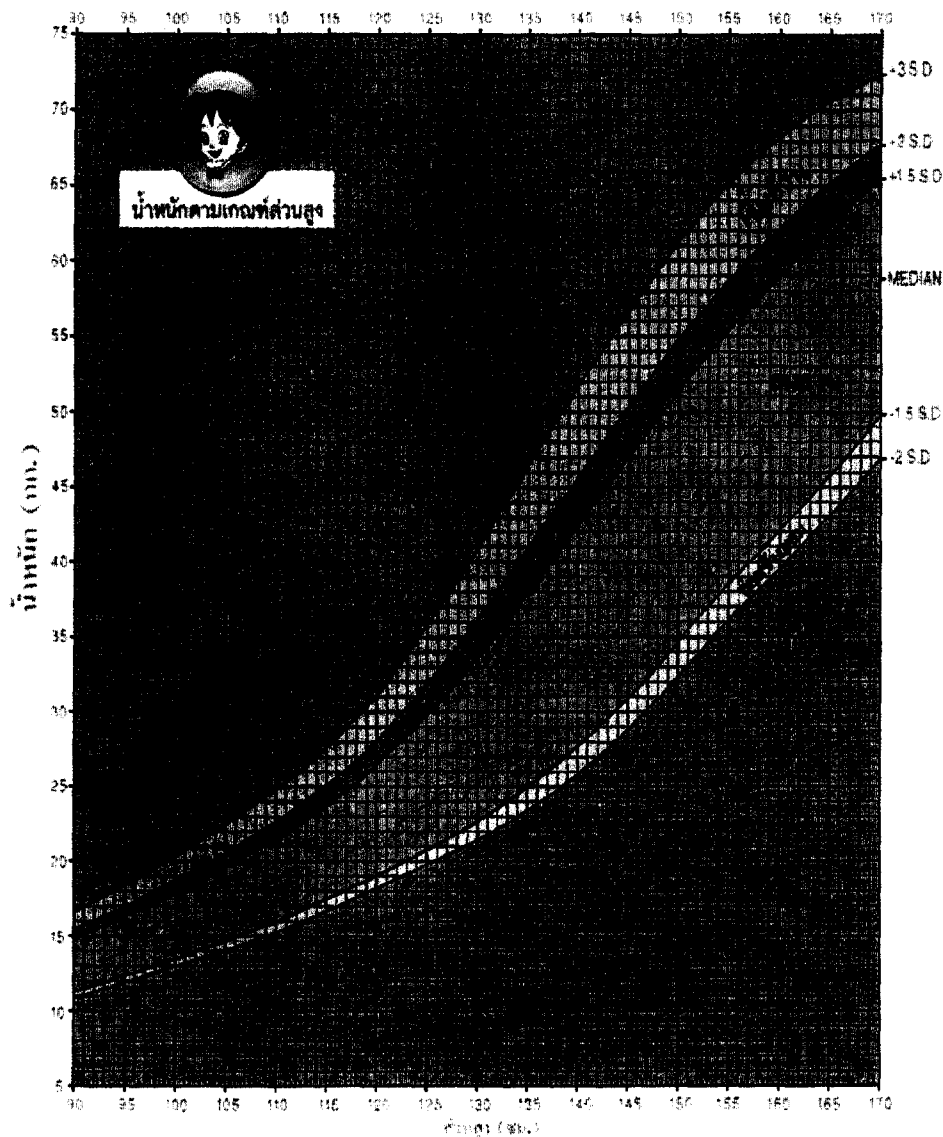
ดูอายุตามแนวนอนว่าที่จุดใดแล้วไล่  
ตามแนวตั้งว่าตรงกับน้ำหนักที่จุดใด อ่าน  
ผลตามเกณฑ์น้ำหนักนั้น : น้ำหนักมาก  
เกินเกณฑ์ น้ำหนักค่อนข้างมาก น้ำหนัก  
ตามเกณฑ์ ค่อนข้างน้อย น้อยกว่าเกณฑ์

ข้อมูล : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 เกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องวัดภาวะโภชนาการของประชากรไทย อายุ 1 ปี - 19 ปี

กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศชาย อายุ 5 - 18 ปี



**กราฟแสดงเกณฑ์มาตรฐานการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5 - 18 ปี**



**การแปลผลจากกราฟ**

**น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง**

เป็นดัชนีบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับส่วนสูงหรือไม่ โดยอาจแปลผลภาวะโภชนาการได้โดยไม่มีข้อพิจารณา อายุเด็ก ถ้าร่างกายขาดอาหารระยะสั้นในปัจจุบัน หรือปกติ เป็นวัย ซึ่งอาจส่งผล ปกติแล้วเกณฑ์ ส่วนสูงจะเป็นค่าเฉลี่ยทั่วไป แต่สำหรับน้ำหนักตามเกณฑ์ ส่วนสูง จะเป็นตัวบ่งชี้ภาวะเจ็บป่วย หรืออ้วนได้ดียิ่งกว่า

**ส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ**

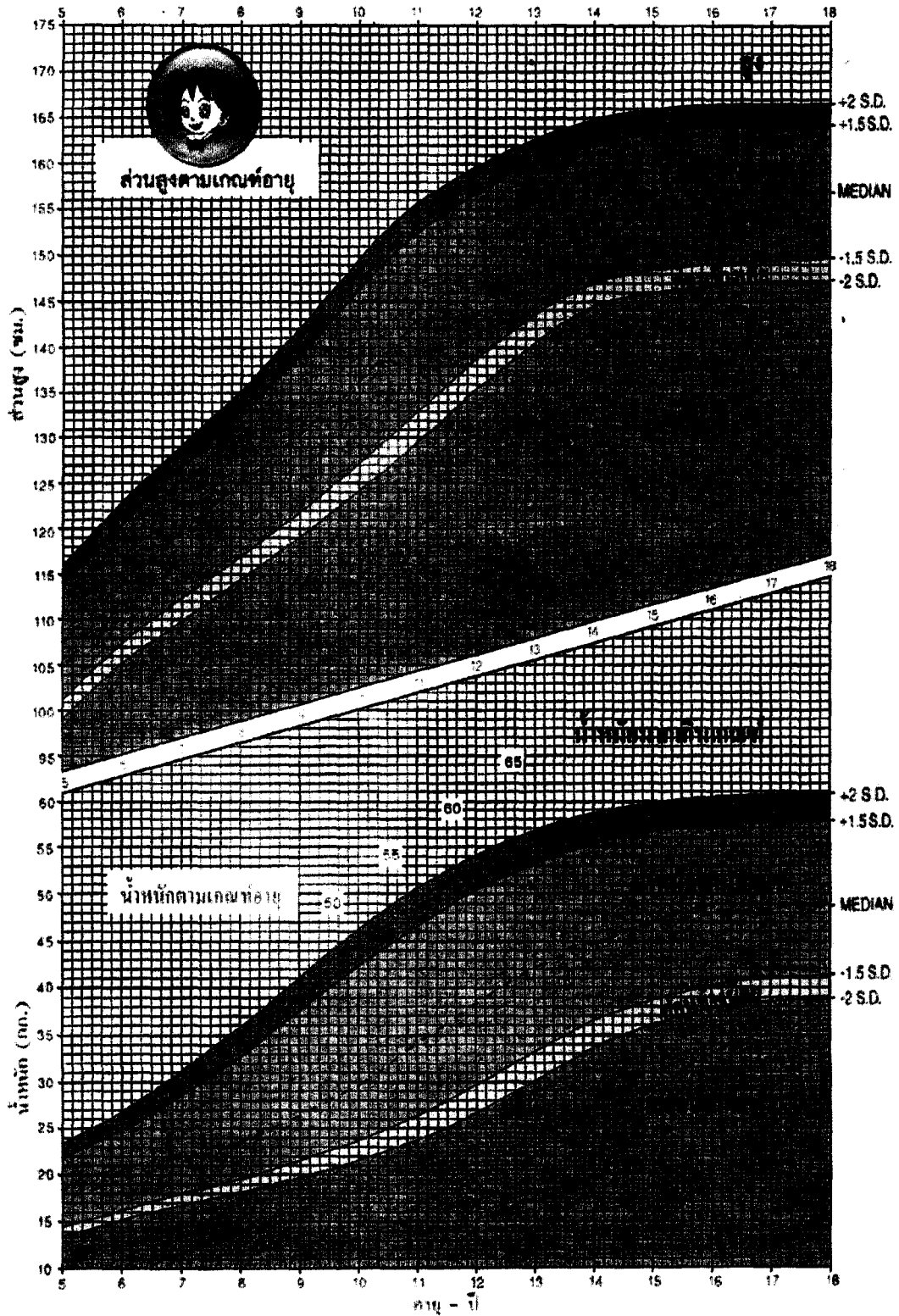
เป็นตัวบ่งชี้ภาวะโภชนาการระยะยาวที่ส่วนสูง ส่วนสูงเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายมีการ **ขาดสารอาหารระยะสั้น** เป็นระยะเวลาสั้น จะมีผลกระทบต่อการเจริญเติบโตทางตรงหรือทางอ้อมให้เด็กมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์วัยเดียวกัน

เป็นตัวบ่งชี้ว่าน้ำหนักเหมาะสมกับอายุหรือไม่ ถ้าร่างกายขาดอาหารหรือเจ็บป่วยจะมีผลกระทบ ต่อขนาดของร่างกายทำให้หนักลดลง และถ้าขาด อาหารระยะยาวเด็กจะผอมและเตี้ย ดังนั้นน้ำหนัก บ่อยกว่าเกณฑ์อายุ จะบ่งชี้การ **ขาดสารอาหาร โดยรวม** และสามารถใช้ในการติดตามการเติบโต ของเด็กได้

หมายเหตุ : เกณฑ์การประเมินการเจริญเติบโตของเด็กรวบรวมโดยสถาบัน **คู่มือใช้สำหรับส่วนสูงตามเกณฑ์อายุ น้ำหนักตามเกณฑ์ส่วนสูง** ร่วมกับน้ำหนักตามเกณฑ์อายุ

ข้อมูล : กรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 เกณฑ์อ้างอิง น้ำหนัก ส่วนสูง และเครื่องชี้วัดภาวะโภชนาการของประชากรไทย อายุ 1 ปี - 19 ปี

กราฟแสดงเกณฑ์อ้างอิงการเจริญเติบโตของเพศหญิง อายุ 5 - 18 ปี





**มาตรฐานที่ 1** ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีคุณลักษณะที่ดี  
**ตัวบ่งชี้ที่ 2** รู้จักรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัย

**ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 2**

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง ปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยได้โดยต้องมีผู้คอยช่วยเหลือ

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง ปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยได้ด้วยตนเองเป็นบางครั้งหรือมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง ปฏิบัติตนในการดูแลรักษาสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยได้ด้วยตนเอง

**คำชี้แจง**

1. ให้ประเมินพฤติกรรมสุขนิสัยของเด็กเป็นรายบุคคลโดยวิธีการสังเกต  
 สทนหา พิจารณาผลการปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก

2. พิจารณาให้ระดับคะแนนตามแต่ละรายการประเมิน มี 6 รายการ ดังนี้

1) รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิด

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 1 : รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิดโดยต้องมีผู้คอยตักเตือน

คะแนน 2 : รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้หลายชนิดได้ด้วยตนเอง

คะแนน 3 : รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ทุกชนิดด้วยตนเอง

2) ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 1 : ไม่ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม

คะแนน 2 : ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วมบางครั้ง

คะแนน 3 : ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วมทุกครั้ง



## 3) ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ไม่ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร  
 คะแนน 2 : ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นบางครั้ง  
 คะแนน 3 : ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร ทุกครั้ง

## 4) เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่โดยมีผู้คอยดูแล  
 คะแนน 2 : เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ด้วยตนเอง  
 คะแนน 3 : เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่างปลอดภัยด้วยตนเองทุกครั้ง

## 5) เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : เล่นของเล่นได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่โดยมีผู้คอยดูแล  
 คะแนน 2 : เล่นของเล่นได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ด้วยตนเอง  
 คะแนน 3 : เล่นของเล่นต่าง ๆ ได้อย่างปลอดภัยด้วยตนเองทุกครั้ง

## 6) ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจกรรมประจำวันได้อย่างปลอดภัย เช่น สี ดินสอ

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจกรรมประจำวัน เช่น สี ดินสอ ได้อย่าง ปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่โดยมีผู้คอยดูแล  
 คะแนน 2 : ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจกรรมประจำวัน เช่น สี ดินสอ ได้อย่างปลอดภัยเป็นส่วนใหญ่ด้วยตนเอง

คะแนน 3 : ใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ในกิจวัตรประจำวัน เช่น สี ดินสอ ได้  
อย่างปลอดภัยด้วยตนเองทุกครั้ง

3. รวมคะแนนผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนทุกรายการแต่ละคน แล้วหาร  
ด้วย 6 นำคะแนนเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00

4. รวมคะแนนนักเรียนทั้งหมดแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนรวม}}{(\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด} \times \text{จำนวนรายการที่ประเมิน})}$$

5. นำค่าเฉลี่ยที่ได้ในข้อ 4 ไปจัดระดับคุณภาพมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 2  
ตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00



มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว

ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหวร่างกายอย่างคล่องแคล่วและทรงตัวได้ดี

ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 1

ระดับคุณภาพ 1 หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีการทรงตัวที่ดี แต่ไม่มีการประสานสัมพันธ์กัน และไม่มี ความคล่องแคล่ว

ระดับคุณภาพ 2 หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีการทรงตัวที่ดี มีการประสานสัมพันธ์ที่ดี แต่ไม่มี ความคล่องแคล่ว

ระดับคุณภาพ 3 หมายถึง เคลื่อนไหวร่างกายได้โดยมีการทรงตัวที่ดี มีการประสานสัมพันธ์ที่ดี และมีความคล่องแคล่ว

คำชี้แจง

1. ให้ดำเนินการประเมินเด็กเป็นรายบุคคลโดยการสังเกต หรือพิจารณาจากการปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก

2. พิจารณาให้ระดับคะแนนตามแต่ละรายการประเมิน มี 12 รายการ ดังนี้

1. เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 1 : เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวไม่ได้

คะแนน 2 : เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้แต่เสียการทรงตัว

คะแนน 3 : เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้โดยไม่เสียการทรงตัว

2. วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 1 : วิ่งอย่างรวดเร็วได้แต่หยุดทันทีไม่ได้

คะแนน 2 : วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีแต่เสียการทรงตัว

คะแนน 3 : วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันทีโดยไม่เสียการทรงตัว

## 3. กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุต

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุตไม่ได้
- คะแนน 2 : กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุตได้แต่เสียการทรงตัว
- คะแนน 3 : เด็กกระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มีความสูง 1 ฟุตได้โดยไม่เสียการทรงตัว

## 4. กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการทรงตัว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : กระโดดสลับขาไม่ได้
- คะแนน 2 : กระโดดสลับขาได้แต่เสียการทรงตัวเมื่อหยุดกระโดด
- คะแนน 3 : กระโดดสลับขาได้โดยไม่เสียการทรงตัว

## 5. วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมาย

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ไม่ตรงเป้าหมายและเสียการทรงตัว
- คะแนน 2 : วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมายแต่เสียการทรงตัว
- คะแนน 3 : วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรงเป้าหมายโดยไม่เสียการทรงตัว

## 6. ปีนป่ายเครื่องเล่นต่างๆ ได้

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ปีนป่ายเครื่องเล่นต่างๆ ได้โดยต้องมีผู้คอยดูแล
- คะแนน 2 : ปีนป่ายเครื่องเล่นต่างๆ ได้อย่างช้า ๆ
- คะแนน 3 : ปีนป่ายเครื่องเล่นต่างๆ ได้คล่องแคล่ว

7. โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : โยนลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือทั้งสองข้างได้ไม่ตรง  
เป้าหมายและเสียการทรงตัว
- คะแนน 2 : โยนลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย  
แต่เสียการทรงตัว
- คะแนน 3 : เด็กโยนลูกบอลไปข้างหน้าด้วยมือทั้งสองข้างได้ตรง  
เป้าหมายโดยไม่เสียการทรงตัว

8. รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างไม่ได้
- คะแนน 2 : รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้เป็น  
ส่วนใหญ่แต่เสียการทรงตัวขณะรับ
- คะแนน 3 : รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้นด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่าง  
มั่นคงโดยไม่เสียการทรงตัวขณะรับ

9. เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : เดินขึ้นบันไดได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือ
- คะแนน 2 : เดินขึ้นบันไดได้อย่างช้า ๆ ไม่คล่องแคล่ว
- คะแนน 3 : เดินขึ้นบันไดได้อย่างคล่องแคล่ว

10. เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : เดินลงบันไดได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือ
- คะแนน 2 : เดินลงบันไดได้อย่างช้า ๆ ไม่คล่องแคล่ว
- คะแนน 3 : เดินลงบันไดได้อย่างคล่องแคล่ว

## 11. กระโดดสองขาได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : กระโดดสองขาได้แต่ไม่ต่อเนื่อง  
 คะแนน 2 : กระโดดสองขาได้อย่างต่อเนื่องแต่เสียการทรงตัว  
 คะแนน 3 : กระโดดสองขาได้อย่างต่อเนื่อง คล่องแคล่วโดยไม่เสียการทรงตัว

## 12. กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียการทรงตัว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้แต่ไม่ต่อเนื่อง  
 คะแนน 2 : กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องแต่เสียการทรงตัว  
 คะแนน 3 : กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียการทรงตัว

## 3. รวมคะแนนผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนทุกรายการแต่ละคน

แล้วหารด้วย 12 นำคะแนนเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00

## 4. รวมคะแนนนักเรียนทั้งหมดแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนรวมทั้งหมด}}{(\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด} \times \text{จำนวนรายการที่ประเมิน})}$$

## 5. นำค่าเฉลี่ยที่ได้ในข้อ 4 ไปจัดระดับคุณภาพมาตรฐานที่ 2 ดังข้อที่ 1

ตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00





มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว  
ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่างคล่องแคล่วและประสานสัมพันธ์กัน

### ระดับคุณภาพโดยรวมของตัวบ่งชี้ที่ 2

ระดับ 1 หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้มืออย่างคล่องแคล่วและ  
ประสานสัมพันธ์กัน 1-3 รายการ

ระดับ 2 หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้มืออย่างคล่องแคล่วและ  
ประสานสัมพันธ์กัน 4-6 รายการ

ระดับ 3 หมายถึง ปฏิบัติกิจกรรมโดยใช้มือได้อย่างคล่องแคล่วและ  
ประสานสัมพันธ์กัน 7-9 รายการ

### คำชี้แจง

1. ให้ดำเนินการประเมินเด็กเป็นรายบุคคลโดยการสังเกต หรือพิจารณาจากการ  
ปฏิบัติกิจกรรมของเด็ก

2. พิจารณาให้ระดับคะแนนตามแต่ละรายการประเมิน มี 9 รายการ ดังนี้

1. รูดซิปปิด - เปิดได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 1 : รูดซิปปิด - เปิดได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง

คะแนน 2 : รูดซิปปิด - เปิดได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ

คะแนน 3 : รูดซิปปิด - เปิดได้อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

2. ตีดกระดุม- ถอดกระดุมเสื่อได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

คะแนน 1 : ตีดกระดุม- ถอดกระดุมเสื่อได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือเป็น  
บางครั้ง

คะแนน 2 : ตีดกระดุม- ถอดกระดุมเสื่อได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดย  
ไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ

คะแนน 3 : ตีดกระดุม- ถอดกระดุมเสื่อได้อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

## 3. ติดกระดุมแป๊ปได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ติดกระดุมแป๊ปได้โดยมีผู้คอยช่วยเหลือเป็นบางครั้ง  
 คะแนน 2 : ติดกระดุมแป๊ปได้แต่ไม่คล่องแคล่วโดยไม่มีผู้คอยช่วยเหลือ  
 คะแนน 3 : ติดกระดุมแป๊ปได้อย่างคล่องแคล่วด้วยตนเอง

## 4. เทน้ำใส่แก้วโดยไม่หก

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : เทน้ำใส่แก้วได้แต่ยังหกเลอะเทอะ  
 คะแนน 2 : เทน้ำใส่แก้วได้มีน้ำหกเพียงเล็กน้อย  
 คะแนน 3 : เทน้ำใส่แก้วได้โดยไม่หก

## 5. บันทึนน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆ ได้ชัดเจน

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : บันทึนน้ำมันได้แต่ยังไม่เป็นรูปร่างที่ชัดเจน  
 คะแนน 2 : บันทึนน้ำมันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ชัดเจนแต่มีรายละเอียดไม่ครบถ้วน  
 คะแนน 3 : บันทึนน้ำมันเป็นรูปร่างต่าง ๆ ได้ชัดเจนและมีรายละเอียดครบถ้วน

## 6. ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้อย่างคล่องแคล่ว

เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือไม่ได้  
 คะแนน 2 : ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้แต่ไม่คล่องแคล่ว  
 คะแนน 3 : ปิด – เปิดฝาขวดโดยการหมุนหรือบิดด้วยนิ้วมือและข้อมือได้อย่างคล่องแคล่ว

7. ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 เซนติเมตร ได้อย่างคล่องแคล่ว  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 เซนติเมตรไม่ได้  
คะแนน 2 : ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 เซนติเมตร ได้แต่  
ไม่คล่องแคล่ว  
คะแนน 3 : ร้อยวัสดุที่มีรูขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1/8 เซนติเมตรได้  
อย่างคล่องแคล่ว

8. เขียนรูปสามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : เขียนรูปสามเหลี่ยมได้แต่มีมุมไม่ชัดเจน  
คะแนน 2 : เขียนรูปสามเหลี่ยมได้โดยมีมุมใดมุมหนึ่งชัดเจน  
คะแนน 3 : เขียนรูปสามเหลี่ยมได้โดยมีมุมทุกมุมชัดเจน

9. ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้โดยไม่มีรอยหยัก  
เกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

- คะแนน 1 : ตัดกระดาษได้แต่ไม่เป็นตามแนวเส้นโค้ง  
คะแนน 2 : ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้แต่มีรอยหยักอยู่  
คะแนน 3 : ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้โดยไม่มีรอยหยัก

3. รวมคะแนนผลการปฏิบัติกิจกรรมของนักเรียนทุกรายการแต่ละคน แล้วหาร  
ด้วย 9 นำคะแนนเฉลี่ยเทียบกับเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00

4. รวมคะแนนนักเรียนทั้งหมดแล้วนำมาหาค่าเฉลี่ย ดังนี้

$$\text{ค่าเฉลี่ย} = \frac{\text{คะแนนรวมทั้งหมด}}{(\text{จำนวนนักเรียนทั้งหมด} \times \text{จำนวนรายการที่ประเมิน})}$$

5. นำค่าเฉลี่ยที่ได้ในข้อ 4 ไปจัดระดับคุณภาพมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2  
ตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ

ระดับคุณภาพ 1	คะแนนเฉลี่ย	1.00 – 1.50
ระดับคุณภาพ 2	คะแนนเฉลี่ย	1.51 – 2.50
ระดับคุณภาพ 3	คะแนนเฉลี่ย	2.51 – 3.00



**ภาคผนวก จ**

**คู่มือการใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย**

## คู่มือการใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย

แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงาน  
เขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1

### 1. วัตถุประสงค์ของการพัฒนาเครื่องมือ

แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยฉบับนี้ พัฒนาขึ้นโดยมี  
วัตถุประสงค์เพื่อให้ครูในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ใช้เป็น  
เครื่องมือในการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2

### 2. โครงสร้างของเครื่องมือ

แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยที่ได้พัฒนาขึ้น โดยกำหนด  
คุณลักษณะพฤติกรรมบ่งชี้ตามตัวบ่งชี้จากมาตรฐานผู้เรียนมาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโต  
ตามวัยและมีคุณลักษณะที่ดี และมาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้  
คล่องแคล่วประสานสัมพันธ์กันที่สอดคล้องกับพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย และจาก  
ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญในการกำหนดพฤติกรรมบ่งชี้แต่ละข้อมาสร้างเป็นแบบประเมิน  
พัฒนาการด้านร่างกาย ประกอบด้วย คือแบบบันทึกข้อมูลและแบบสังเกตดังนี้

สิ่งที่ต้องการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	เครื่องมือ
พัฒนาการด้าน ร่างกายของเด็ก ปฐมวัย			
มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโต ตามวัยและมีสุขนิสัย ที่ดี	ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีน้ำหนัก ส่วนสูงตาม เกณฑ์	1) น้ำหนักและส่วนสูงได้สัดส่วนตาม เกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูง ของเด็กไทย	แบบบันทึก ข้อมูล
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 รู้จักรักษา สุขภาพอนามัย และความ ปลอดภัย	1) รับประทานอาหารที่มีประโยชน์ได้ หลายชนิด 2) ล้างมือหลังจากเข้าห้องส้วม 3) ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร 4) เล่นเครื่องเล่นสนามได้อย่าง ปลอดภัย 5) เล่นของเล่นต่างๆได้อย่าง ปลอดภัย 6) ใช้อุปกรณ์ต่างๆในกิจวัตร ประจำวัน เช่น สี ดินสอได้อย่าง ปลอดภัย	



สิ่งที่ต้องการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	เครื่องมือ
มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และ กล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง ใช้ได้คล่องแคล่ว ประสานสัมพันธ์กัน	ตัวบ่งชี้ที่ 1 เคลื่อนไหว ร่างกายอย่าง คล่องแคล่วและ ทรงตัวได้ดี	1) เดินต่อเท้าถอยหลังตามแนวได้ 2) วิ่งอย่างรวดเร็วและหยุดได้ทันที โดยไม่เสียการทรงตัว 3) กระโดดข้ามสิ่งกีดขวางที่มี ความสูง 1 ฟุต 4) กระโดดสลับขาโดยไม่เสียการ ทรงตัว 5) วิ่งเตะลูกบอลไปข้างหน้าได้ตรง เป้าหมาย 6) ปีนป่ายเครื่องเล่นต่าง ๆ ได้ 7) โยนลูกบอลไปข้างหน้าได้ด้วย มือทั้งสองข้างได้ตรงเป้าหมาย 8) รับลูกบอลที่กระดอนจากพื้น ด้วยมือทั้งสองข้างได้อย่างมั่นคง 9) เดินขึ้นบันไดอย่างคล่องแคล่ว 10) เดินลงบันไดอย่างคล่องแคล่ว 11) กระโดดสองขาได้อย่าง คล่องแคล่ว 12) กระโดดขาเดียวไปข้างหน้าได้ อย่างต่อเนื่องโดยไม่เสียการทรงตัว	แบบสังเกต แบบมาตร ประมาณค่า 3 ระดับ
	ตัวบ่งชี้ที่ 2 ใช้มืออย่าง คล่องแคล่วและ ประสานสัมพันธ์ กัน	1) รูดซิปปิด – เปิด ได้อย่าง คล่องแคล่ว 2) ดึงกระดุม – ถอดกระดุมเสื้อได้ อย่างคล่องแคล่ว	แบบสังเกต แบบมาตร ประมาณค่า 3 ระดับ

สิ่งที่ต้องการวัด	ตัวบ่งชี้	พฤติกรรมบ่งชี้	เครื่องมือ
มาตรฐานที่ 2	ตัวบ่งชี้ที่ 2	3) ดัดกระดูกนิ้วโป้งได้อย่าง	แบบสังเกต
กล้ามเนื้อใหญ่และ	ใช้มืออย่าง	คล่องแคล่ว	แบบมาตร
กล้ามเนื้อเล็กแข็งแรง	คล่องแคล่วและ	4) เท้าใส่แก้วโดยไม่หก	ประมาณค่า
ใช้ได้คล่องแคล่ว	ประสานสัมพันธ์	5) บันดินน้ำมันเป็นรูปร่างต่างๆได้	3 ระดับ
ประสานสัมพันธ์กัน	กัน	ชัดเจน	
		6) ปิด-เปิด ฝาขวดที่หมุนหรือบิด	
		ด้วยนิ้วมือและข้อมือได้คล่องแคล่ว	
		7) ร้อยวัสดุที่มีเส้นผ่านศูนย์กลาง	
		1/8 เซนติเมตรได้อย่างคล่องแคล่ว	
		8) เขียนรูปสามเหลี่ยมมีมุมชัดเจน	
		9) ตัดกระดาษตามแนวเส้นโค้งได้	
		โดยไม่มีรอยหยัก	

### 3. ลักษณะของเครื่องมือ

แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย ในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ประกอบด้วย

3.1 แบบบันทึกข้อมูล เป็นแบบบันทึกข้อมูลเกี่ยวกับน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กที่เทียบกับเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงเด็กไทยของกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข พ.ศ. 2542 มีเกณฑ์การให้คะแนนเป็น 3 ระดับ คือ

คะแนน 1 มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักน้อยกว่าเกณฑ์หรือมากกว่าเกณฑ์ และมีส่วนสูงเตี้ยหรือสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

คะแนน 2 มีน้ำหนักหรือส่วนสูงไม่เป็นตามเกณฑ์โดยมีน้ำหนักค่อนข้างน้อยหรือค่อนข้างมาก และมีส่วนสูงค่อนข้างเตี้ยหรือค่อนข้างสูงกว่าเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

คะแนน 3 มีน้ำหนัก และส่วนสูงได้ตามเกณฑ์มาตรฐานน้ำหนักและส่วนสูงของเด็กไทย

### ระดับคุณภาพ

คะแนน 1 ความหมาย ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

คะแนน 2 ความหมาย ระดับคุณภาพ พอใช้

คะแนน 3 ความหมาย ระดับคุณภาพ ดี

3.2 แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัย เป็นแบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายที่ครูเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมบ่งชี้เป็นรายชื่อซึ่งมีรายการประเมินตามมาตรฐานการเรียนรู้ของผู้เรียน

## 4. คุณภาพของเครื่องมือ

คุณภาพของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ด้านความตรง ซึ่งตรวจสอบโดยผู้เชี่ยวชาญที่มีความรู้ความสามารถและประสบการณ์ด้านการสอนเด็กปฐมวัยและการประเมินผล ด้านความเที่ยงตรวจสอบโดยผลการสังเกตเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ปีการศึกษา 2549 จำนวน 139 คน โดยครู 2 คน สังเกตนักเรียนคนเดียวกัน ในสถานการณ์เดียวกัน

### 4.1 ความตรง (Validity)

ความตรงของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 เป็นความตรงเชิงเนื้อหาจากการหาค่าดัชนีความสอดคล้อง (Item Objective Congruence :IOC) ระหว่างตัวบ่งชี้และพฤติกรรมบ่งชี้โดยค่าดัชนีความสอดคล้องของแบบประเมินเป็นดังนี้

เครื่องมือ	ดัชนีความสอดคล้อง
แบบบันทึกข้อมูล	1.00
แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย	0.60 – 1.00

### 4.2 ความเที่ยง (Reliability)

ความเที่ยงของแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 หาค่าความเที่ยงโดยการหาสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างผลการสังเกตของผู้สังเกต 2 คน ค่าความเที่ยงของแบบประเมินเป็นดังนี้

เครื่องมือ	ความเที่ยง
แบบบันทึกข้อมูล	1.00
แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกาย	0.95
แบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 1 ตัวบ่งชี้ที่ 2	0.97
แบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 1	0.97
แบบสังเกตตามมาตรฐานที่ 2 ตัวบ่งชี้ที่ 2	0.92

### 5. วิธีการนำเครื่องมือไปใช้

การใช้แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยในโรงเรียนสังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาเพชรบูรณ์เขต 1 ดำเนินการดังนี้

1. แบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยเป็นเครื่องมือที่ครูผู้สอนเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมตามสภาพที่แท้จริงของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 โดยมีการประเมินตามเกณฑ์ที่กำหนดในแต่ละรายการประเมินซึ่งประกอบด้วยรายการประเมินตามมาตรฐานดังนี้

มาตรฐานที่ 1 ร่างกายเจริญเติบโตตามวัยและมีคุณลักษณะที่ดี

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีรายการประเมิน 1 รายการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีรายการประเมิน 6 รายการ

มาตรฐานที่ 2 กล้ามเนื้อใหญ่และกล้ามเนื้อเล็กแข็งแรงใช้ได้อย่างคล่องแคล่ว

ประสานสัมพันธ์กัน

ตัวบ่งชี้ที่ 1 มีรายการประเมิน 12 รายการ

ตัวบ่งชี้ที่ 2 มีรายการประเมิน 9 รายการ

รายการประเมินแต่ละรายการประกอบด้วย คำชี้แจง ตัวบ่งชี้ เกณฑ์การประเมิน และการพิจารณาให้ระดับคะแนนของนักเรียนรายบุคคล และระดับคุณภาพเฉลี่ยรวม

2. ระยะเวลาที่ทำการประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยของเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 นั้นเป็นคุณลักษณะที่สำคัญที่เกิดขึ้นกับเด็ก จึงควรประเมินปีละ 2 ครั้ง โดยทำการประเมินในภาคเรียนที่ 1 และภาคเรียนที่ 2 ของแต่ละปีการศึกษา

3. การนำแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไปใช้ควรศึกษาคู่มือการใช้แบบประเมินโดยอ่านคำชี้แจงของแต่ละรายการประเมินก่อนนำไปใช้เพื่อที่จะประเมินพัฒนาการได้ตรงกับพฤติกรรมหรือคุณลักษณะที่เด็กแสดงออกได้มากที่สุด

4. การให้คะแนนระดับคุณภาพดูจากเกณฑ์ที่กำหนดไว้ในแต่ละรายการประเมิน
5. การใช้แบบสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยจะสังเกตตามเด็ก

ปฏิบัติตามสภาพจริง

## 6. เกณฑ์การให้คะแนน

รายการประเมินแต่ละรายการมีเกณฑ์การประเมินตามระดับคะแนน 3 ระดับและระดับคุณภาพ 3 ระดับ ซึ่งเกณฑ์ที่ใช้ขึ้นอยู่กับพฤติกรรมบ่งชี้ของรายการประเมินนั้น

## 7. เกณฑ์การแปลความหมายคะแนน

เมื่อตรวจคะแนนจากการสังเกตพัฒนาการด้านร่างกายแล้ว ผู้ประเมินนำคะแนนที่ได้มาแปลความหมายตามเกณฑ์ระดับคุณภาพ 3 ระดับโดยแยกแปลผลตามตัวบ่งชี้ ดังนี้

คะแนน 1 ความหมาย ระดับคุณภาพ ปรับปรุง

คะแนน 2 ความหมาย ระดับคุณภาพ พอใช้

คะแนน 3 ความหมาย ระดับคุณภาพ ดี

## 8. การนำผลการประเมินที่ได้จากการนำแบบประเมินพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยไปใช้

เมื่อทราบระดับคุณภาพรายบุคคลของเด็กแต่ละคน และระดับคุณภาพโดยรวมของเด็กทั้งชั้นเรียนแล้ว ควรรายงานผลต่อผู้ปกครองของเด็กและผู้ที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำผลการประเมินที่ได้ประกอบการพิจารณาส่งเสริม หรือปรับปรุงคุณภาพพัฒนาการด้านร่างกายของเด็กปฐมวัยต่อไป

**ประวัติผู้วิจัย**

<b>ชื่อ</b>	นางวันเพ็ญ บุญจันทร์
<b>วัน เดือน ปีเกิด</b>	3 กุมภาพันธ์ 2519
<b>สถานที่เกิด</b>	อำเภอท่าตะโก จังหวัดนครสวรรค์
<b>ประวัติการศึกษา</b>	ค.บ. (การศึกษาปฐมวัย) สถาบันราชภัฏเพชรบูรณ์ ศษ.ม.(การประเมินการศึกษา) มหาวิทาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช พ.ศ.2549
<b>สถานที่ทำงาน</b>	โรงเรียนบ้านซับขลุง อำเภอชนแดน จังหวัดเพชรบูรณ์
<b>ตำแหน่ง</b>	ครู คศ. 1