

## บทที่ 5

### สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาในครั้งนี้เป็นการพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สารระเรียงราวเกี่ยวกับตัวเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีผลการศึกษารูปได้ดังนี้

1. สรุปผลการศึกษา
2. อภิปรายผล
3. ข้อเสนอแนะ

#### สรุปผลการศึกษา

1. ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น มีประสิทธิภาพดีเยี่ยม (96.16/95.42) ซึ่งตามเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 95/95
2. คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้น พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X} = 4.42, S.D. = 0.50$ )
3. พัฒนาการด้านสติปัญญาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
4. ดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีค่าเท่ากับ 0.7843 คิดเป็นร้อยละ 78.43
5. ความพึงพอใจของนักเรียนที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจในระดับมากที่สุด ( $\bar{X} = 2.72, S.D = 0.44$ )
6. ผลการประเมินความคงทนทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า คะแนนประเมินเมื่อระยะเวลาผ่านไป 7 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 7.86 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดความคงทนทางการเรียนจะลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 10 เมื่อระยะเวลาผ่านไป 30 วัน คะแนนลดลงร้อยละ 18.34 ซึ่งเกณฑ์ที่กำหนดลดลงได้ไม่เกินร้อยละ 30 แสดงให้เห็นว่าความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นอยู่ในเกณฑ์ที่กำหนด ดังนั้นจึงสรุปได้ว่าความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนกลุ่มทดลองอยู่ในเกณฑ์

## อภิปรายผล

การพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 1 พบประเด็นที่ควรนำมาอภิปรายผลการศึกษา ดังนี้

### 1. การหาประสิทธิภาพของบทเรียน

ประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 1 ที่ผู้ศึกษาได้พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพตามเกณฑ์  $E_1/E_2$  โดยรวมเท่ากับ 96.16/95.42 หมายความว่า นักเรียนทำคะแนนจากแบบประเมินระหว่างเรียนของแต่ละเรื่อง รวมเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 96.16 และคะแนนจากการประเมินหลังเรียนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ 95.42 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ (95/95) ทั้งนี้เนื่องมาจาก ผู้ศึกษาได้พัฒนาบทเรียน โดยยึดหลักการและทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน และได้สร้างตามขั้นตอนที่วางแผนไว้อย่างเป็นระบบ ได้ออกแบบ และพัฒนาตามลำดับให้เหมาะสมกับวัยและความสามารถของนักเรียน โดยมุ่งเน้นให้สอดคล้องกับพัฒนาการของนักเรียน โดยยึดนักเรียนเป็นสำคัญ นอกจากนี้บทเรียนมีทั้งตัวอักษร ภาพ แสง สี เสียง และภาพเคลื่อนไหว มีเนื้อหาถูกต้องครบถ้วน ผ่านการตรวจสอบจากผู้เชี่ยวชาญ และได้นำไปทดลองใช้ก่อนที่จะนำมาใช้เก็บข้อมูลจริงจึงทำให้ได้บทเรียนที่มีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับผลการศึกษาของ วราภรณ์ พลนาถ (2552 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาประสิทธิภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระสิ่งต่าง ๆ รอบตัวเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 2 ตามหลักสูตร ครุศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาคอมพิวเตอร์ศึกษามหาวิทยาลัยราชภัฏมหาสารคาม ผลการศึกษาพบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพ 96.36/95.27 ซึ่งสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้ และสอดคล้องกับ นิรดา จันทร์พุทธ (2552 : 95) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องตัวเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ 88.15/85.33 ผลการศึกษาว่า บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก มีประสิทธิภาพสูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดไว้

### 2. การหาคุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น

คุณภาพบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้ศึกษาพัฒนาขึ้น พบว่าผู้เชี่ยวชาญมีความคิดเห็นต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น โดยรวมอยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X}=4.42, S.D. = 0.50$ ) ทั้งนี้เนื่องมาจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น ผู้ศึกษาได้ยึดหลักการ และทฤษฎีที่เกี่ยวข้องกับการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน โดยยึดการพัฒนาตามรูปแบบของ ADDIE ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน คือ ขั้นวิเคราะห์ ขั้นการออกแบบ ขั้นการพัฒนา

ขั้นทดลองใช้ และขั้นประเมินผล โดยในขั้นวิเคราะห์ ผู้ศึกษาได้วิเคราะห์หลักสูตร วิเคราะห์เนื้อหา แล้วให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบความถูกต้องแล้วปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ ขึ้นออกแบบได้ออกแบบตามแบบแผนที่กำหนดไว้ แล้วนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นให้ผู้เชี่ยวชาญด้านคอมพิวเตอร์ประเมิน และได้ปรับปรุงบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามคำแนะนำ ขั้นพัฒนาโดยนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ปรับปรุงตามคำแนะนำของผู้เชี่ยวชาญแล้วไปให้อาจารย์ที่ปรึกษาตรวจสอบคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ขั้นทดลองใช้ ได้ทดลองใช้กับนักเรียนที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง คือทดลองกับนักเรียน 1:1 แล้วสอบถามเกี่ยวกับ ภาพ สี เสียง ขนาดตัวอักษรแล้วนำมาปรับปรุง และนำไปทดลองกับกลุ่มเล็ก แล้วสอบถามเกี่ยวกับ ภาพ สี เสียง ขนาดตัวอักษร แล้วนำมาปรับปรุงก่อนนำไปทดลองใช้ ขั้นประเมินผล ผู้ศึกษาได้ทำหนังสือขอความอนุเคราะห์ผู้ทรงคุณวุฒิ จำนวน 30 ท่าน เพื่อประเมินคุณภาพของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนตามแบบประเมินแล้วนำมาปรับปรุงแก้ไขตามคำแนะนำ จึงทำให้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีคุณภาพ ทำให้นักเรียนมีความสนใจกระตือรือร้นในการใช้บทเรียนไม่เบื่อ เข้าใจในเนื้อหาง่าย เรียนรู้ได้อย่างสนุกเพลิดเพลินสอดคล้องกับผลการศึกษาของทองชัย ภูตะสุน (2551 : 78) ที่พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมากที่สุด ( $\bar{X}=4.54, S.D. = 0.50$ ) และสอดคล้องกับผลการศึกษาของ นิรดา จันทยุทธ (2552 : 96) พบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน อยู่ในระดับเหมาะสมมาก ( $\bar{X}=4.33, S.D. = 0.22$ ) ผลการศึกษาพบว่า ความคิดเห็นของผู้เชี่ยวชาญที่มีต่อบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็กอยู่ในระดับเหมาะสมมาก

### 3. พัฒนาการด้านสติปัญญา

พัฒนาการด้านสติปัญญาก่อนเรียนและหลังเรียนของนักเรียนที่ได้รับการจัดการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น พบว่า พัฒนาการด้านสติปัญญาหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานที่ตั้งไว้ แสดงว่าการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น ทำให้นักเรียนมีพัฒนาการด้านสติปัญญาสูงขึ้น เนื่องจากบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมีภาพที่สื่อความหมายตรงตามเนื้อหาชัดเจน มีเสียงบรรยายที่ใช้ภาษาเข้าใจง่าย มีภาพเคลื่อนไหว มีแบบประเมินความพร้อมที่มีคุณภาพเพราะมีภาพสอดคล้องกับเนื้อหาและเหมาะสมกับวัย นักเรียนได้เรียนรู้อย่างดีด้วยตนเอง ได้ลงมือปฏิบัติจริง นักเรียนเรียนรู้อะไรได้เต็มศักยภาพมีความก้าวหน้าทางการเรียน และผลการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้สอดคล้องกับ อุไร คำศิริรักษ์ (2550 : 113) ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกลุ่มสาระการเรียนรู้ภาษาต่างประเทศ

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 พบว่าบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่สร้างขึ้นส่งผลทำให้พัฒนาการด้านสติปัญญาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน และวราภรณ์ พลนาถ (2552 : 88) ที่ทำการศึกษเกี่ยวกับบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า สื่อที่สร้างขึ้นส่งผลทำให้พัฒนาการด้านสติปัญญาของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียน ผลการศึกษาพบว่าพัฒนาการด้านสติปัญญาของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

#### 4. การหาดัชนีประสิทธิผลของการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ดัชนีประสิทธิผลของบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็กชั้นอนุบาลปีที่ 1 มีค่าเท่ากับ 0.7843 หมายความว่านักเรียนมีความก้าวหน้าทางการเรียนรู้ มีความรู้เพิ่มขึ้น มีคะแนนพัฒนาการด้านสติปัญญาเพิ่มขึ้นคิดเป็นร้อยละ 78.43 ทั้งนี้ อาจเนื่องจากผู้ศึกษาได้ยึดทฤษฎีพฤติกรรมนิยม ซึ่งเป็นทฤษฎีการเรียนรู้ของมนุษย์ที่มีการตอบสนองของสิ่งเร้ามีการเสริมแรงทางบวก และการเสริม แรงทางลบ (พิสุทธา อารีราษฎร์. 2551 : 51-54) อีกทั้งบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้นของแต่ละเรื่องมีความน่าสนใจชวนให้ติดตามไม่น่าเบื่อ นักเรียนทุกคนได้ลงมือปฏิบัติได้ตอบกับบทเรียนด้วยตนเองผลการศึกษาครั้งนี้สอดคล้องกับงานศึกษาของ ไพฑูรย์ อัครประชะ (2551 : 77) ได้พัฒนาทักษะทางภาษาโดยใช้โปรแกรมบทเรียน สำหรับนักเรียนชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่าดัชนีประสิทธิผลของโปรแกรมบทเรียนเพื่อพัฒนาทักษะทางภาษา สำหรับชั้นอนุบาลปีที่ 2 เท่ากับ 0.6702 แสดงว่านักเรียนมีความก้าวหน้าจากการเรียนเพิ่มขึ้นร้อยละ 67.02 ผลการศึกษาพบว่าค่าดัชนีประสิทธิผลสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้

#### 5. การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ผลการศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่พัฒนาขึ้น นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ซึ่งอาจเนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้นนั้น นักเรียนได้เรียนรู้จากสื่อการเรียนที่แปลกใหม่ ที่กระตุ้นความสนใจให้เรียนรู้ได้อย่างเพลิดเพลิน สนุกสนานไม่เบื่อหน่าย นักเรียนได้เรียนรู้ด้วยตนเอง โดยไม่ต้องรีบร้อน บทเรียนสามารถตอบสนองความต้องการของนักเรียนและเหมาะสมกับวัย สอดคล้องกับการศึกษาของ วราภรณ์ พลนาถ (2552 : 88) ได้ศึกษาผลการจัดกิจกรรมโดยใช้ บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระสิ่งต่างๆรอบตัวเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 2 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก นีรดา จันทยุทธ (2552 : 94) พบว่า ผลจาก

การศึกษาความพึงพอใจของนักเรียนที่ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องตัวเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก และ สำเนียง สียาคา (2550) ได้ศึกษาพัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ เรื่อง เวลา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 ผลการศึกษาพบว่า นักเรียนมีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด ผลการศึกษาพบว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระเรื่องราว เกี่ยวกับตัวเด็ก มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมากที่สุด

## 6. ความคงทนทางการเรียนรู้

ผลการประเมินความคงทนทางการเรียนรู้ของนักเรียนหลังเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน สาระเรื่องราวเกี่ยวกับตัวเด็ก ชั้นอนุบาลปีที่ 1 คะแนนหลังเรียนมีค่าเฉลี่ย ร้อยละ 95.42 ผ่านไป 7 วัน พบว่า นักเรียนทำคะแนนคิดเป็นร้อยละ 87.92 ลดลงจากคะแนน หลังเรียนร้อยละ 7.86 ซึ่งน้อยกว่า 10 % และผ่านไป 30 วัน พบว่า นักเรียนทำคะแนนเฉลี่ย คิดเป็นร้อยละ 77.92 นักเรียนมีคะแนนลดลงร้อยละ 18.34 ซึ่งน้อยกว่า 30 % ทั้งนี้อาจ เนื่องมาจากการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ผู้ศึกษาสร้างขึ้น ได้คำนึงถึงความต้องการ ความสนใจของเด็กในระดับปฐมวัย ผู้ศึกษาได้เน้นการจัดกิจกรรมแบบ บูรณาการ ทุกคนได้ลงมือปฏิบัติด้วยตนเอง ได้เรียนรู้อย่างเต็มความสามารถ เต็มศักยภาพของ ตนเอง และสนุกและมีความสุขกับการใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ซึ่งผลการศึกษา นี้ สอดคล้องกับ ทองชัย ภูตะสุน (2551 : 78) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่อง ระบบ คอมพิวเตอร์ ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ความคงทนทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า คะแนนลดลงร้อยละ 6.52 และร้อยละ 23.26 และ นีรดา จันทุฑธ (2552 : 95) ได้พัฒนาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน กลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ เรื่องตัวเรา ชั้นประถมศึกษาปีที่ 1 พบว่าความคงทนทางการเรียนของนักเรียนหลังเรียนผ่านไป 7 วัน และ 30 วัน พบว่า คะแนนลดลงร้อยละ 1.71 และร้อยละ 5.12 การศึกษาพบว่า นักเรียนมีความคงทนใน การเรียนรู้ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

## ข้อเสนอแนะ

### 1. ข้อเสนอแนะการนำผลการศึกษาไปใช้

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทดลองนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอนและได้ค้นพบแนวคิดในการนำบทเรียนไปใช้ ดังต่อไปนี้



1.1 การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนด้วยการใช้คอมพิวเตอร์ครูผู้สอนในระดับ ปฐมวัยควรสอนให้นักเรียนรู้จักใช้อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ ฝึกให้นักเรียนจับอุปกรณ์ให้คล่อง โดยเฉพาะการใช้เมาส์และควรมีการแนะนำวิธีการใช้ให้นักเรียนเข้าใจ เพื่อให้การใช้งานได้ผลดี และนักเรียนเรียนรู้ได้เร็วขึ้น

1.2 ครูผู้สอนควรตรวจสอบสภาพอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ให้พร้อมใช้งาน เพื่อไม่ให้เกิด ปัญหาขณะที่นักเรียนกำลังเรียนรู้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

1.3 ครูผู้สอนควรฝึกให้นักเรียนมีความรับผิดชอบต่อนตนเอง ต้องกระตุ้นเสริมแรงให้ นักเรียนอยากเรียนรู้ และเอาใจใส่นักเรียนทุกคนอย่างทั่วถึง

1.4 ในการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ครูควร สอดแทรกเรื่องคุณธรรม การเรียนรู้ร่วมกัน การรอคอย การเอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ เพื่อให้นักเรียนมี คุณลักษณะที่พึงประสงค์

1.5 ครูผู้สอนระดับปฐมวัย และผู้เกี่ยวข้องกับการจัดการศึกษาระดับปฐมวัย ควร ให้การสนับสนุน และส่งเสริมการนำเอาบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้เป็นสื่อการเรียนรู้ ให้กับนักเรียนระดับปฐมวัย ในโรงเรียน และในระดับกลุ่มการศึกษา

## 2. ข้อเสนอแนะในการศึกษาในครั้งต่อไป

จากการที่ผู้ศึกษาได้ทดลองนำบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนมาใช้ในการจัด กิจกรรมการเรียนการสอน และได้พบแนวคิดในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรมีการสร้างบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน ในสาระอื่น ๆ ในระดับปฐมวัย ที่มีความยากและซับซ้อนมากขึ้น เพื่อเป็นการพัฒนาการเรียนการสอนให้สอดคล้องกับมาตรฐาน การเรียนรู้และพัฒนาให้นักเรียนระดับปฐมวัยมีความรู้มากขึ้น

2.2 ควรมีการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างการจัดการเรียนรู้โดยใช้บทเรียน คอมพิวเตอร์ช่วยสอน กับสื่อประเภทอื่นๆ เพื่อให้ได้สื่อการเรียนที่เหมาะสม มีประสิทธิภาพ และมีสื่อที่หลากหลายมากขึ้น

2.3 ควรมีการสร้างแบบประเมินความพร้อมด้านต่าง ๆ ให้ครอบคลุมพัฒนาการทั้ง 4 ด้าน เพื่อวัดความสามารถของนักเรียนในทุกด้านอย่างสมบูรณ์