

## บทที่ 5

### สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศแก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และพัฒนาการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศแก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดเชียงใหม่

ทำการศึกษาจากกลุ่มตัวอย่างเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 100 คน โดยใช้เครื่องมือในการพัฒนาการรับรู้คือหนังสือนิทานภาพการ์ตูน เรื่อง ยอดมนุษย์ซูเปอร์โอทูปะทะจอมวายร้าย พีเอ็ม10 ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้นแล้วใช้แบบทดสอบเพื่อทดสอบระดับการพัฒนาการรับรู้ โดยทดสอบก่อน หลัง และทดสอบอีกครั้งหลังการพัฒนาการรับรู้ อ่านสื่อ 30 วัน โดยใช้แบบทดสอบชุดเดียวกันแต่ทำการสลับข้อ ในส่วนการศึกษาข้อมูลพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศใช้การสังเกต แบบสอบถามและการสัมภาษณ์ในการรวบรวมข้อมูล วิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูป เพื่อทดสอบระดับการพัฒนาการรับรู้ โดยใช้สถิติ  $t$ -test และอภิปรายผลโดย คำร้อยละ และค่าเฉลี่ย

#### 5.1 สรุปผลการศึกษา

1. ในการศึกษาพฤติกรรมการดำรงชีวิตที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศของเด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้ตอบแบบสอบถามร้อยละ 51.0 เป็นเพศชาย ร้อยละ 49.0 เป็นเพศหญิง โดยมีอายุ 12 ปี ร้อยละ 91.0 มีเพียงร้อยละ 9.0 เท่านั้นที่มีอายุ 11 ปี ด้านภูมิลำเนาร้อยละ 38.0 อยู่ในอำเภอเมือง รองลงมาอยู่ในอำเภอสารภี คิดเป็นร้อยละ 33.0 อาศัยอยู่ในอำเภออื่นในจังหวัดเชียงใหม่ คิดเป็นร้อยละ 29.0 ส่วนพาหนะที่ใช้ในการเดินทางมาโรงเรียน ร้อยละ 57.0 ใช้รถยนต์ในการเดินทาง ร้อยละ 38.0 และ ร้อยละ 4.0 เดินทางจักรยานยนต์ และจักรยาน ตามลำดับ มีเพียงร้อยละ 1.0 ที่เดินมาโรงเรียน

ในด้านการเรียนรู้เรื่องมลพิษก่อนการพัฒนาด้วยสื่อ พบว่าส่วนใหญ่เคยได้เรียนเรื่องอากาศเป็นพิษ คิดเป็นร้อยละ 88.0 ส่วนพฤติกรรมกรำจัดขยะในครัวเรือนนั้นปรากฏว่า มีร้อยละมาเก็บ

คิดเป็นร้อยละ 83.0 รองลงมาใช้ชีวิตการเผาในการกำจัดขยะ คิดเป็นร้อยละ 16.0 และฝังกลบ คิดเป็นร้อยละ 1.0

ด้านสุขภาพผู้ตอบแบบสอบถาม ร้อยละ 22.0 มีโรคประจำตัว ระบุโรคภูมิแพ้ หอบหืด ไซนัส ภาวะอาหารอึดเสบ ตามลำดับ ส่วนอาการทางร่างกายที่มักเป็นบ่อยครั้งส่วนใหญ่มีอาการแสบ จมูก แสบตา ร้อยละ 59.0 มักมีอาการ ไอ จาม ซึ่งมีจำนวนสูงถึงร้อยละ 95.0 และ ร้อยละ 74.0 มักเป็นหวัด เป็นโรคภูมิแพ้ร้อยละ 27.0 เป็นโรคไซนัสอักเสบ ร้อยละ 5.0

2. ในการพัฒนาการรับรู้ ระดับความรู้เรื่องมลพิษทางอากาศของนักเรียน ทดสอบก่อนการอ่านสื่อ นักเรียนมีความรู้อยู่ในระดับปานกลาง เมื่ออ่านสื่อแล้วทำการทดสอบหลังการอ่านทันทีนักเรียนมีการพัฒนาการรับรู้ เพิ่มขึ้นอยู่ในระดับดี และเมื่อทำการทดสอบซ้ำอีกครั้งหนึ่งหลังจากระยะเวลาผ่านไป 30 วันระดับความรู้ยังคงอยู่ในระดับดี

3. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในการพัฒนาการรับรู้เมื่อทำการทดสอบก่อนอ่านสื่อและหลังอ่านสื่อทันที พบว่าค่าเฉลี่ยในการทดสอบการรับรู้หลังจากการอ่านสื่อทันทีมีค่ามากกว่าก่อนการอ่านสื่อ

4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในการพัฒนาการรับรู้เมื่อทำการทดสอบก่อนอ่านสื่อและหลังอ่านสื่อ 30 วัน พบว่าค่าเฉลี่ยในการทดสอบการรับรู้หลังจากอ่านสื่อ 30 วัน มีค่ามากกว่าก่อนการอ่านสื่อ

5. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยในด้านการพัฒนาการรับรู้หลังอ่านสื่อทันทีและหลังอ่านสื่อ 30 วัน พบว่าค่าเฉลี่ยในการทดสอบหลังจากอ่านสื่อ 30 วัน มีค่ามากกว่าหลังจากอ่านสื่อทันที

## 5.2 อภิปรายผล

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศแก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดเชียงใหม่ ผู้วิจัยได้ทำการวิจัยโดยมีวัตถุประสงค์ 2 ประการ วัตถุประสงค์ในการศึกษาประการแรก ในการศึกษาพฤติกรรมการดำรงชีวิตและทัศนคติของเด็กที่เกี่ยวข้องกับมลพิษทางอากาศ พบว่าจากการที่ผู้วิจัยได้มีโอกาสในการพบปะเด็กและสังเกตพฤติกรรมการพูดคุย เด็กส่วนมากมีความเข้าใจว่าการก่อมลพิษทางอากาศเป็นสิ่งที่ไม่ถูกต้อง เนื่องจาก เมื่อผู้วิจัยซักถามถึงพฤติกรรมกำจัดขยะด้วยการเผาจะมีการล้อเลียนผู้ที่เผาขยะและมีผู้ยอมรับว่าเผาขยะเพียง 3 ราย แต่เมื่อใช้แบบสอบถามปรากฏว่ามีการกำจัดขยะด้วยวิธีการเผาถึงร้อยละ 16 ซึ่งนับว่าเป็นแนวโน้มที่ดี ในด้านการรับรู้ถึงมลพิษที่เกิดจากพฤติกรรมเผา เมื่อสัมภาษณ์เพิ่มเติมถึงความจำเป็นในการเผากำจัดขยะพบว่า เด็กที่อยู่อาศัยนอกเขตเทศบาลให้ข้อมูลถึงปัจจัยสำคัญในการเผาขยะ 2 ปัจจัย ดังนี้

ละแวกบ้านมีการจำหน่ายถุงขยะในราคาถุงละ 8 บาท หากไม่ใช้ถุงขยะที่จำหน่าย รถเก็บขยะก็จะไม่เก็บให้ ซึ่งผู้ประกอบการบอกว่าถุงมีราคาแพงให้ทิ้งแต่ขยะที่จำเป็นเท่านั้นส่วนขยะเล็กน้อยเช่นถุงพลาสติกก็จะใช้การเผาเพื่อกำจัดแทน นอกจากนั้นขยะเช่นกิ่งไม้ใบไม้ก็จะใช้การเผาเป็นการกำจัดขยะเลยเพราะรถไม่เก็บให้

นอกจากประเด็นการเผากำจัดขยะที่ก่อให้เกิดมลพิษ จากการสัมภาษณ์เด็กร้อยละ 75 สังเกตมลพิษจากมลภาวะใกล้ตัวที่สุดคือวันจากรถยนต์และมอเตอร์ไซด์อีกทั้งในการสัมภาษณ์เด็กต้องการลดมลภาวะด้วยการขี่จักรยานแต่ผู้ประกอบการไม่อนุญาตเนื่องจากกลัวอุบัติเหตุทางท้องถนน

จากการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ตั้งไว้ทั้ง 2 ข้อ ผู้ศึกษามีความเห็นพ้องกับงานวิจัยของ สายฝน อินแก้ว (2546) ว่าผลการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนสิ่งแวดล้อมมีพฤติกรรมปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสม นอกจากนั้นยังเห็นพ้องกับงานวิจัยของสิทธิธัญ ประพุทธนิติสาร (2547) ซึ่งกล่าวว่าประชาชนเป็นตัวหลักในการวิจัย นักวิจัยเป็นเพียงผู้กระตุ้นและเอื้ออำนวยให้เกิดการอภิปราย และวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในแง่ของการแก้ปัญหาในชุมชนได้ในอนาคต

วัตถุประสงค์ ประการที่ 2 มุ่งเน้นที่จะพัฒนาการรับรู้ผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศแก่เด็กนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ในเขตจังหวัดเชียงใหม่

ซึ่งสามารถอภิปรายผลการศึกษา ได้ดังนี้

1. การรับรู้ของเด็กในด้านผลกระทบทางสุขภาพที่เกิดจากมลพิษทางอากาศ มีเพิ่มมากขึ้น หลังจากการอ่านสื่อ และยังมีความต่อเนื่องหลังจากระยะเวลาผ่านไป 30 วัน

เนื่องจากปัจจัยแรก คือเด็กนักเรียนที่ทำการทดสอบอยู่ในช่วงอายุ 11-12 ปี ซึ่งอยู่ในวัยเด็กตอนปลาย (late childhood) หรือวัยก่อนรุ่นสามารถให้เหตุผลเข้าใจความหมายของคำพูดได้ถูกต้อง และสามารถให้คำจำกัดความแก่คำที่เป็นนามธรรมได้ มองเห็นความสัมพันธ์ของสิ่งต่างๆ ได้ดีมากขึ้น กว่าวัยเด็กตอนต้น (ศรีเรือน แก้วกังวาน, 2540)

ส่วนปัจจัยที่สอง สื่อที่ได้จัดทำซึ่งอยู่ในรูปแบบของหนังสือนิทานประกอบภาพการ์ตูน ได้รับความสนใจ เนื่องจากมีเนื้อหาเกี่ยวกับมลพิษทางอากาศซึ่งใช้ถ้อยคำอย่างไม่เป็นทางการมีการสอดแทรกข้อความ เช่น “ไอจนกินยาแก้ไอตะขบ 50 ตัวยังไม่หาย” หรือ “หยุดหายใจดีมีัยจะดีตลอดภัย” เป็นต้น ทำให้เด็กเกิดความตลกขบขันและเกิดความสนใจที่จะติดตามเนื้อหา สอดคล้อง

กับผลการศึกษาของ สุธิศา ล่ามช้าง จุฑามาศ โชติบาง (2546) พบว่าการประเมินการรับรู้เกี่ยวกับความเจ็บป่วยของเด็ก จะต้องคำนึงถึงพัฒนาการด้านสติปัญญาของเด็ก และควรใช้สื่อเชื่อมโยง เพื่อกระตุ้นให้เด็กอธิบายหรือบอกสิ่งที่เข้าใจ การเล่านิทานประกอบภาพการ์ตูน เป็นสื่อที่เหมาะสมในการสื่อสารกับเด็ก นอกจากนั้นพบว่าหลังการทดสอบและการอ่านสื่อมีการพูดคุยอภิปรายถึงมลพิษทางอากาศได้แลกเปลี่ยนความรู้ ความคิดเห็น เช่นพูดคุยเรื่องวิธีการกำจัดขยะ การช่วยลดมลภาวะ และสิ่งเสริมแรงในทางบวกคือเมื่อเด็กแสดงความคิดเห็นในสิ่งที่ถูกต้องก็จะมี การแสดงความชื่นชม เช่นคำว่า ถูกต้องแล้วค่ะ หรือเก่งมาก เพื่อแสดงให้เด็กทราบว่าที่คิดอยู่นั้นเป็นเรื่องถูกต้องเกิดความภาคภูมิใจและจะได้จดจำและนำความรู้ไปใช้ในชีวิตประจำวันต่อไป

ปัจจัยข้อที่สามนั้นอยู่ที่สถานศึกษาและครูผู้สอนจากการสัมภาษณ์พบว่าครูผู้สอนมีความสนใจและนำความรู้ไปสอนช้านอกจากนั้นโรงเรียนยังมีการจัดบอร์ดเรื่องภาวะโลกร้อนและมลพิษ ทำให้เด็กมีการเพิ่มเติมความรู้สม่ำเสมอ

ปัจจัยข้อที่สี่ผู้ปกครองมีความสนใจในตัวเด็ก เนื่องจากในการโทรศัพท์เพื่อทำการสัมภาษณ์ ได้มีการพูดคุยกับผู้ปกครอง เมื่อแนะนำตัวผู้ศึกษาวิจัยและท้าวความถึงกิจกรรมที่ทำในโรงเรียน พบว่าผู้ปกครองตอบด้วยถ้อยคำที่แสดงการรับรู้ เช่น “อ้อที่แจกถุงผ้าวิธีช่วยลดมลพิษที่เขียนว่า..... ใช้ไหม” หรือ “ข้างบ้านชอบเผาขยะช่วยร้องเรียนให้หน่อย ไม้รู้จะไปแจ้งใคร”

นอกจากปัจจัยทั้งหมดที่กล่าวมาแล้ว เด็กเมื่อได้รับความรู้ยังมีการสังเกตสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติม แสดงการสนใจและตอบคำถามได้อาติ จากการสัมภาษณ์ว่าเด็กสามารถสังเกตการเกิดมลพิษทางอากาศอย่างไรเช่น “หนูโชคดีที่บ้านอยู่นอกเมืองวันไหนเห็นภูเขาไม่ชัดแสดงว่าอากาศเป็นพิษ” หรือ “หนูสังเกตจากท้องฟ้ามันมัวๆ” “บ้านหนูเป็นสถานีวิทยุชุมชน มี Fax มาบอก” เป็นต้น นอกจากนั้นเมื่อสัมภาษณ์ถึงบทบาทในการช่วยลดมลพิษเด็กยังสามารถตอบได้อย่างถูกต้อง เช่น “หนูห้ามอู๊ย(ยาย) ไม้ให้เผาขยะ” “พ่อหนูไปเรียนทำปุ๋ยจากเศษใบไม้จะได้ไม้ต้องเผา” ซึ่งแสดงว่าเด็กมีการรับรู้เพิ่มมากขึ้น

จากการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ในการวิจัยที่ตั้งไว้ทั้ง 2 ข้อ ผู้ศึกษามีความเห็นพ้องกับงานวิจัยของ สายฝน อินแก้ว (2546) ว่าผลการใช้กระบวนการวิจัยเชิงปฏิบัติการนั้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ทำให้นักเรียนมีความรู้ความเข้าใจสิ่งแวดล้อมมากขึ้น มีเจตคติที่ดีต่อการเรียนสิ่งแวดล้อมมีพฤติกรรมปฏิบัติต่อสิ่งแวดล้อมได้เหมาะสม นอกจากนั้นยังเห็นพ้องกับงานวิจัยของสิทธิณัฐ ประพุทธนิตินสาร (2547) ซึ่งกล่าวว่าประชาชนเป็นตัวหลักในการวิจัย นักวิจัยเป็นเพียงผู้กระตุ้นและเอื้ออำนวยให้เกิดการอภิปราย และวิเคราะห์ปัญหา สาเหตุของ

ปัญหาและแนวทางในการแก้ไขปัญหา ซึ่งจะนำไปสู่การพึ่งพาตนเองในแง่ของการแก้ปัญหาในชุมชนได้ในอนาคต

### 5.3 ข้อเสนอแนะจากการศึกษา

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะดังนี้

1. การพัฒนาการรับรู้ให้แก่กลุ่มเด็กและเยาวชน สามารถขยายผลสู่ผู้ใกล้ชิดได้ง่าย เนื่องจากการสัมภาษณ์และได้มีโอกาสพูดคุยกับผู้ปกครองทำให้ทราบว่าผู้ปกครองได้อ่านสื่อและเห็นข้อความการช่วยลดมลพิษจากถุงผ้าที่ระลึก ทั้งยังสามารถเข้าถึงข้อความได้อย่างถูกต้อง
2. สื่อที่ใช้ในการพัฒนาการรับรู้เป็นหนังสือนิทานการ์ตูนซึ่งผลจากการสัมภาษณ์และจากการสังเกตพบว่าสามารถขยายผลได้ง่าย เนื่องจากง่ายต่อการใช้งาน พกพาสะดวก ไม่จำเป็นต้องใช้อุปกรณ์อื่นเพื่อประกอบการบริโภคสื่อ
3. จากการสัมภาษณ์พบว่ามိเด็กนักเรียนจำนวนกว่าร้อยละ 50 ทราบข้อมูลด้านมลพิษทางอากาศจากสื่อโทรทัศน์ รายการข่าว ซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้นสถานีโทรทัศน์ควรเพิ่มรายการที่ให้ความรู้เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ที่มีเนื้อหาและช่วงเวลาเหมาะสมกับเด็กและเยาวชน
4. การใช้การสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์เป็นสิ่งที่สะดวกและมีความเหมาะสมต่อสภาพการปัจจุบันเนื่องจากเด็กส่วนมากมีโทรศัพท์มือถือเป็นของตนเองและการสัมภาษณ์ทางโทรศัพท์ยังช่วยลดพฤติกรรมในการตอบแบบเลียนแบบกลุ่มด้วย

### 5.4 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

เพื่อเป็นแนวทางในการทำวิจัยในครั้งต่อไป โดยผู้ศึกษามีข้อเสนอแนะดังนี้

1. ควรศึกษาเปรียบเทียบกระบวนการพัฒนาการรับรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่กลุ่มตัวอย่างอื่นๆ ที่มีความแตกต่างกันออกไป เช่น มีช่วงอายุแตกต่างกัน หรือสภาพแวดล้อมแตกต่างกัน
2. เนื่องจากการศึกษาครั้งนี้ มีข้อจำกัดเรื่องระยะเวลาทำให้ไม่สามารถติดตามการพัฒนาการรับรู้ต่อไปอีก ดังนั้นในการศึกษาวิจัยการพัฒนาการรับรู้ควรมีระยะเวลานานเพียงพอเช่น 1-2 ปี ในการติดตามประเมินผล