บทที่ ๑

บทนำ

การศึกษานับว่าเป็นสิ่งสำคัญอย่างหนึ่งในการที่จะยกระดับความเป็นอยู่ของพลเมืองให้ดีขึ้น ขณะนี้เรากำลังเร่งรัดพัฒนาการศึกษาเป็นการใหญ่ มีการปรับปรุงแผนการศึกษาชาติ ปรับปรุงหลักสูตร แบบเรียน วิธีสอน ฯลฯ การชาดประสิทธิภาพในการสอนนับเป็นอุปสรรคสำคัญในการพัฒนาการศึกษา แต่การสอนจะมีประสิทธิภาพเป็นอย่างดีนั้นจะต้องนำโสตทัศนูปกรณ์มาประกอบการสอนด้วย อย่างไรก็ดีความต้องการทางโสตทัศนูปกรณ์จะเป็นเครื่องชี้ให้เห็นว่า ครูได้ใช้อุปกรณ์การสอนมากน้อยเพียงใด เพราะถ้าครูยิ่งใช้มากเพียงใด ความต้องการก็ยิ่งมากขึ้นเท่านั้น แม้จะทราบดีว่าทางโรงเรียนต่าง ๆ ยังขาดอุปกรณ์การสอนอยู่เป็นส่วนมาก แต่ก็เป็นความรู้สึกที่เกิดขึ้นโดยปราศจากข้อเท็จจริงสนับสนุน เราไม่อาจจะตัดสินลงไปได้ว่าความต้องการนั้นมีมากน้อยเพียงใด จนกว่าจะได้ข้อมูลต่าง ๆ เกี่ยวกับเรื่องนี้มาวิเคราะห์ให้เห็นข้อเท็จจริงโดยฉ่องแท้เสียก่อน ด้วยเหตุดังกล่าวนี้ผู้วิจัยจึงตกลงใจที่จะทำการสำรวจปัญหานี้ขึ้น

<u>ความมุ่งหมายหลัก</u>

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์ที่จะศึกษาโดยละเอียดเกี่ยวกับ

๑. การบริหารโสตทัศนูปกรณ์ภายในโรงเรียน
๒. การใช้โสตทัศนูปกรณ์วิชาวิทยาศาสตร์ของครูทั้งทางด้านวัสดุและเครื่องมือ
๓. ความต้องการของครูใหญ่และครูน้อยเกี่ยวกับความช่วยเหลือทางด้านนี้โดยเฉพาะ

<u>ความมุ่งหมายเฉพาะ</u>

๑. เพื่อต้องการทราบชนิดและปริมาณของอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาตอนต้นที่ใช้อยู่ ตลอดจนศึกษาถึงปัญหาและอุปสรรคในการใช้ว่ามีอย่างไร

บ้าง

๒. เพื่อศึกษาว่าโรงเรียนต่าง ๆ ยังขาดอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ชนิดใด มากน้อยแค่ไหน และต้องการอุปกรณ์อะไรอีกบ้าง

๓. เพื่อเป็นแนวทางเสนอแนะให้กองอุปกรณ์การศึกษา กรมวิชาการได้ให้ความช่วยเหลือและผลิตอุปกรณ์ให้เหมาะกับความต้องการของโรงเรียนต่าง ๆ ต่อไป

<u>สมมุติฐานขั้นต้น</u>

๑. อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์เป็นสิ่งจำเป็นสำหรับการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้น

๒. ความต้องการทางอุปกรณ์การสอนของครูใหญ่และของครูจะมีผลโดยตรงต่อการใช้อุปกรณ์การสอนในโรงเรียนของเขา

๓. ครูใหญ่มีความรับผิดชอบโดยตรงต่อการกระตุ้นให้มีการใช้อุปกรณ์ในโรงเรียน

๔. อุปกรณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์เท่าที่มีอยู่ในโรงเรียนต่าง ๆ ยังไม่เพียงพอกับความต้องการ

<u>ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า</u>

๑. การศึกษาค้นคว้าจะสำรวจความต้องการทางอุปกรณ์การสอนของครูชั้นประถมศึกษาตอนต้น เฉพาะโรงเรียนเทศบาลบางโรงเรียนในจังหวัดพระนครและธนบุรี ไม่รวมโรงเรียนประชาบาลและโรงเรียนราษฎร์

๒. การศึกษาค้นคว้าจะสำรวจความต้องการของครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์เท่านั้น

๓. การศึกษาค้นคว้าจะเป็นการสำรวจความต้องการเฉพาะครูที่สอนในปีการศึกษา ๒๕๐๖ - ๒๕๐๗

<u>ข้อจำกัดของการศึกษา</u>

การส่งแบบสอบถามไม่สามารถจะส่งได้ทั่วทุกโรงเรียน คือ จำนวนโรงเรียน

ในเขตการศึกษาวิจัยนี้มี ๑๒๓ โรงเรียน และมีจำนวนครู ๒,๑๔๒ คน แต่เนื่องจากระยะเวลาและงบประมาณจำกัดจึงได้ทำการคัดเลือกตัวแทน

<u>เอกสารที่เกี่ยวข้องกับปัญหา</u>

๑. หนังสือเกี่ยวกับการบริหารโสตทัศนศึกษา

๒. หนังสือเกี่ยวกับวัสดุและเครื่องมือ ตลอดจนวิธีสอนวิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาตอนต้น

๓. หนังสือเกี่ยวกับทฤษฎีและการใช้โสตทัศนูปกรณ์วิชาวิทยาศาสตร์

<u>วิธีดำเนินการศึกษา</u>

การศึกษานี้จะดำเนินการเป็นขั้น ๆ ดังนี้ :-

๑. ศึกษาจากหนังสือ, เอกสาร, สิ่งพิมพ์และการวิจัยเกี่ยวกับโสตทัศนูปกรณ์วิชาวิทยาศาสตร์ชั้นประถมศึกษาตอนต้น

๒. ทำการสำรวจเกี่ยวกับสภาพของการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ การบริหารงานโสตทัศนศึกษา และความเห็นของครูเกี่ยวกับการดำเนินงานเรื่องนี้ในชั้นประถมศึกษาของโรงเรียนเทศบาลในเขตจังหวัดพระนครและธนบุรี ซึ่งมีจำนวนรวม ๑๒๓ โรงเรียน และครูทั้งหมด ๒,๑๔๒ คน

เนื่องจากเวลาและทุนที่ใช้ในการสำรวจมีจำกัด ผู้วิจัยจึงมิได้ทำการสำรวจประชากรทั้งหมด แต่ได้ทำการคัดเลือกหาตัวแทนโดยวิธีการต่าง ๆ ในขั้นสุดท้ายได้โรงเรียนนี้เป็นตัวแทน ๒๒ โรงเรียนและครูที่เป็นตัวแทน ๒๓๖ คน การคัดเลือกตัวแทนใช้วิธีการดังนี้ :-

๒.๑ สุ่มตัวอย่างตามพื้นที่ (**Area Sampling**) จากครูทั้งหมด ๒,๑๔๒ คน และโรงเรียนทั้งหมด ๑๒๓ โรงเรียน โดยจุดแสดงที่ตั้งของโรงเรียนทั้งหมดก่อน แล้วใช้อัตราส่วน ๑ : ๓ เพื่อหาจำนวนโรงเรียนในแต่ละอำเภอซึ่งมีทั้งหมด ๑๖ อำเภอ แล้วจึงเลือกโรงเรียนที่ตั้งอยู่ด้านซ้ายสุดของแต่ละอำเภอเป็นตัวแทน

ของโรงเรียนทั้งหมดได้ ๔๕ โรงเรียน เป็นโรงเรียนในเขตเทศบาลพระนคร ๒๓ โรงเรียน ในเขตเทศบาลธนบุรี ๑๘ โรงเรียน

๒.๒ สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิหรือแบบเสตรทตรา (**Stratified Sampling**) จากโรงเรียนที่เป็นตัวแทนทั้งหมด ๔๕ โรงเรียนนั้น นำมาจับกลุ่มโดยถือจำนวนนักเรียนเป็นหลักใช้อันตรภาคชั้น (**class interval**) โดยถือช่วงละ ๕๐ เป็นเกณฑ์ สำหรับโรงเรียนที่มีนักเรียนตั้งแต่ ๑,๐๐๑ คน ขึ้นไปใช้วิธีรวมเป็น ๒ อันตรภาคชั้น คือ จาก ๑,๐๕๑ - ๑,๔๐๐ และ จาก ๑,๔๐๑ ขึ้นไป แล้วใช้อัตราส่วน ๑ : ๓ เพื่อเลือกโรงเรียนในแต่ละอำเภออีกชั้นหนึ่ง โดยพยายามเฉลี่ยให้มีผู้แทนโรงเรียนอยู่ทุกอำเภอ ได้โรงเรียนทั้งหมด ๒๒ โรงเรียน

๒.๓ สุ่มตัวอย่างแบบชั้นภูมิอีกครั้งหนึ่งจากจำนวนครูทั้งหมดใน ๒๒ โรงเรียนนี้ โดยนำครูทั้งหมดมาแยกประเภทตามชั้นที่สอน จากประถมปีที่ ๑ - ประถมปีที่ ๔ แล้วใช้อัตราส่วน ๒ : ๓ ได้จำนวนครูทั้งหมด ๒๑๔ คน ซึ่งจะเป็นตัวแทนในการตอบแบบสำรวจ เป็นครูชั้นประถมปีที่ หนึ่ง ๖๔ คน, ชั้นประถมปีที่ สอง ๔๘ คน, ชั้นประถมปีที่ สาม ๕๓ คน และชั้นประถมปีที่ สี่ ๔๔ คน แล้วใช้วิธีจับสลากเลือกหาครูที่จะเป็นผู้ตอบแบบสำรวจ สำหรับครูใหญ่ ๒๒ โรงเรียนนั้นจะเป็นผู้ตอบแบบสำรวจเฉพาะครูใหญ่ด้วย

๓. จัดส่งแบบสำรวจไปยังตัวแทนที่ได้รับการคัดเลือก โดยนัดตัวแทนมาพร้อมกัน ณ สถานที่ที่กำหนดให้เฉพาะโรงเรียน ๆ ไป เพื่อกรอกคำตอบไปพร้อม ๆ กันในเวลาเดียวกัน โดยมุ่งที่จะควบคุมสถานการณ์ตามวิธี **Administered Questionnaire** แบบสำรวจนั้นประกอบด้วยส่วนสำคัญ ๓ ส่วน คือ :-

ส่วนที่หนึ่ง เป็นสภาพส่วนตัวของผู้ตอบแบบสำรวจทั้งที่เป็นครูใหญ่และครูสอนวิทยาศาสตร์

ส่วนที่สอง เกี่ยวกับสภาพการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์แยกตามหัวข้อวิชาของแต่ละระดับชั้น ซึ่งตอบเฉพาะครูสอนวิทยาศาสตร์ สำหรับครูใหญ่เกี่ยวกับ

การบริหารงานโสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียน

ส่วนที่สาม เกี่ยวกับความต้องการและความคิดเห็นของครูสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งควรจะได้รับบริการที่ทางโรงเรียนจัดให้ สำหรับครูใหญ่เกี่ยวกับความต้องการอุปกรณ์การสอนทั้งประเภทวัสดุและเครื่องมือ

<u>ความจำเป็นและประโยชน์ที่จะได้รับจากการศึกษาและวิจัย</u>

เป็นที่ทราบกันทั่วไปแล้วว่าวิธีสอนและอุปกรณ์การสอนนั้นมีการเปลี่ยนแปลงกันอยู่เสมอ นักการศึกษาก็พยายามอย่างยิ่งที่จะปรับปรุงการสอนให้มีประสิทธิภาพเพื่อให้เด็กๆ ได้เรียนเรียนรู้อย่างกว้างขวางในระยะเวลาอันสั้น ให้เด็กเข้าใจอย่างแจ่มแจ้งและคงทนอยู่นาน แต่การศึกษาที่จะให้ได้ผลดังกล่าวนั้น เท่าที่เป็นอยู่ในเวลานี้ ยังไม่มีเครื่องมืออะไรดีไปกว่าการใช้อุปกรณ์การสอนช่วย ดังนั้นการศึกษาถึงความต้องการนี้ก็จะให้ประโยชน์เกี่ยวกับ

๑. ทราบถึงข้อเท็จจริงเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ของครูชั้นประถมศึกษาตอนต้น ว่ามีขอบเขตกว้างขวางเพียงใด

๒. การทราบถึงความต้องการทางอุปกรณ์การสอนของครูน้อยและครูใหญ่จะเป็นก้าวแรกที่จะนำมาหาวิธีการและหนทางในการยกระดับหรือปรับปรุงแก้ไขการใช้อุปกรณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้นให้ดียิ่งขึ้น

๓. การศึกษาครั้งนี้จะช่วยกระตุ้นให้ผู้บริหารได้ตื่นตัวในการที่จะจัดบริการอุปกรณ์การสอนด้านต่าง ๆ ตลอดจนส่งเสริมให้ครูใช้อุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์มากขึ้น

๔. การศึกษาครั้งนี้จะเป็นประโยชน์ต่อสถาบันฝึกหัดครูในด้านต่าง ๆ ด้วย

๕. เป็นแนวทางในการเสนอแนะข้อเท็จจริง และความต้องการทางอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์แก่กองอุปกรณ์การศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ ได้หาทางช่วยเหลือและผลิตอุปกรณ์ให้ตรงกับความต้องการของทางโรงเรียนในโอกาสต่อไป.