

ကာကွယ်ရေး

ภาคผนวก ก.

ตัวอย่างแบบสำรวจครูใหญ่ โรงเรียนประถมศึกษาตอนต้น

วันที่ ๑๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๐๗

เรียน อาจารย์ใหญ่และคณาจารย์ที่เคารพ

ข้าพเจ้ามีความประสงค์ที่จะทำการสำรวจเกี่ยวกับความต้องการทางอุปกรณ์ การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นของบรรดาครูอาจารย์ในโรงเรียนเทศบาลต่าง ๆ ในเขตจังหวัดพระนครและธนบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบในการทำวิทยานิพนธ์เพื่อรับปริญญาโททางครุศาสตร์ อนึ่ง วิทยานิพนธ์ดังกล่าวแล้วข้าพเจ้าจะได้ สนธิให้ กองอุปกรณ์การศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ นำไปใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงและช่วยเหลืองานด้านวัสดุอุปกรณ์ของโรงเรียนเทศบาลต่าง ๆ ต่อไปอีกด้วย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด ใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบข้อความตามความนึกเห็นหรือความที่ท่านปฏิบัติอยู่จริง ๆ คำตอบของท่านไม่ถือว่าเป็นการถูกหรือผิดนอกจากนั้นใคร่ขอแจ้งให้ทราบด้วยว่า ข้อความทั้งสิ้นที่ท่านตอบมา ข้าพเจ้าจะรักษาไว้เป็นความลับที่สุด และจะนำไปใช้ในการประมวลสถิติตัวเลขเป็นส่วนรวม ห้ามจึงไม่จำเป็นต้องเขียนชื่อของท่าน ในแบบสอบถามด้วย

การสำรวจดังกล่าวจะอำนวยประโยชน์มากมายเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความร่วมมือของท่าน ข้าพเจ้าจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วยดีและขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

สอวาง ปัจฉิมกุล

แบบสอบถาม

จงเติมข้อความลงในช่องว่าง.....หรือเขียนเครื่องหมาย ลงใน ()

ดังต่อไปนี้ :-

๑. เพศ () ชาย () หญิง
๒. ตำแหน่ง () ครูใหญ่ () ครูประจำชั้น () ครูพิเศษ
ตำแหน่งอื่นนอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....
๓. การสอน ท่านเป็นครูประจำชั้นประเภทที่.....
ห้องที่ประจำชั้นสอนสัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
สอนพิเศษชั้นต่าง ๆ สัปดาห์ละ.....ชั่วโมง
๔. ระยะเวลาในการสอน ท่านเคยสอนเฉพาะชั้นประถมศึกษาตอนต้นเป็นเวลา.....ปี
๕. วุฒิปัจจุบัน
 - ก. วุฒิมัธยมศึกษา () ป. ๔ () ม. ๓ () ม. ๕ () ม. ๕ ได้มาโดย
() เรียนจากโรงเรียนตามเวลาปกติ
() เรียนจากโรงเรียนกวดวิชา
() เรียนด้วยตนเองแล้วสมัคร สอบ
วิธีอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....
 - ข. วุฒิต่างครู
() ครูประกาศนียบัตรหรือเทียบเท่า () ป.ป., พ.ม., ป.กศ. หรือเทียบเท่า
() ป.ม., พ.ม., ป.จศ. สูงหรือเทียบเท่า () กศ.บ. () ค.บ.
 - ค. วุฒิต่าง ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

๖. ประสบการณ์ทางอุปกรณ์การสอนของท่าน
- () เรียนในวิชาครู
- () จากการศึกษาอบรม
- () ศึกษาหาความรู้จากหนังสือหรือคำบรรยาย
- () ไม่เคยได้รับการอบรมหรือเรียนมาเลย
- อื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

๗. ในระหว่างที่ท่านประจำการ ท่านเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนหรือไม่
- () เคย () ไม่เคย

๘. ถ้า ท่านเคยได้รับการอบรมดังกล่าว

- ก. โปรดระบุว่าท่านได้รับการอบรมโดยวิธีใด

- () การอบรมที่ภาคหรือจังหวัดจัดขึ้น
- () แผนกศึกษาธิการ เทศบาลนครกรุงเทพฯ และชนบุรีจัดขึ้น
- () ครูสภาจัดขึ้น
- () การอบรมที่วิทยาลัยครูจัดขึ้น
- () การอบรมที่ทางโรงเรียนของท่านจัดขึ้นเอง
- () ทางกรมสามัญฯ จัดอบรมขึ้น

จากที่อื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

- ข. ระยะเวลาในการอบรม

- () ๓ วัน () ๑๕ วัน () ๑ เดือน

ถ้าเป็นระยะเวลาอื่นนอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

แบบสำรวจความต้องการทางสถิติสำหรับผู้วิชาวิทยาศาสตร์

- จงเติมข้อความลงในช่องว่าง.....หรือเขียนเครื่องหมาย ลงในช่อง
 () ดังต่อไปนี้ (กรุณาตอบคำถามทุกข้อ)
๑. โรงเรียนของท่านมีหน่วยบริการที่จะผลิต, แจกจ่ายและเก็บรักษาอุปกรณ์การสอนหรือไม่
 () มี () ไม่มี
- ถ้ามี
- ๑.๑ หน่วยบริการนี้มาประมาณ.....ปี
- ๑.๒ ผลิตอุปกรณ์เพียงพอนหรือไม่
 () เพียงพอ () ไม่เพียงพอ
- ๑.๓ ถ้ายังไม่มี ท่านมีโครงการที่จะกักชั้นหรือไม่
 () มี () ไม่มี
๒. โรงเรียนของท่านมีงบประมาณในการจัดหาอุปกรณ์การสอนบ้างหรือไม่
 () มีประมาณปีละ.....บาท
 () ไม่มี
๓. ถ้ามีโครงการที่จะกักชั้นหน่วยอุปกรณ์การสอน โรงเรียนของท่านมีความต้องการเงินงบประมาณปีละประมาณ.....บาท
๔. โรงเรียนของท่านมีอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์เพียงพอในการสอนหรือไม่
 () เพียงพอแล้ว () ยังขาดเล็กน้อย
 () ยังขาดมาก () ไม่มีเลย
๕. โรงเรียนของท่านมีห้องวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะหรือไม่
 () มีแล้ว () ยังไม่มี
 ถ้ายังไม่มีท่านมีโครงการที่จะจัดทำหรือไม่ในขณะนี้
 () มี () ไม่มี

๖. โรงเรียนของท่านมีหนังสือเกี่ยวกับอุปกรณ์ต่อไปที่ใช้เป็นประจำหรือไม่ (ตอบได้มากกว่า
๑ ข้อ)

- () คู่มือครู โรงเรียนประถมศึกษา การทำและวิธีใช้อุปกรณ์การสอนของกรมสามัญ
ศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๖
- () คู่มือชุดทดลองวิทยาศาสตร์เบื้องต้น ของหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา
พ.ศ. ๒๕๐๖
- () คู่มือการปฏิบัติกิจกรรมและการทดลองการสอนวิทยาศาสตร์เบื้องต้นของหน่วย
ศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา พ.ศ. ๒๕๐๖
- () วารสารอุปกรณ์การศึกษา ของกรมวิชาการ
- () คู่มือสร้างอุปกรณ์การสอนของกองอุปกรณ์การศึกษา กรมวิชาการ
- () อื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้ โปรดระบุ.....
- () ไม่มีเลย ถ้าไม่มีเลย ท่านต้องการหนังสือเหล่านี้เป็นจำนวน.....เล่ม

๗. โรงเรียนของท่านมีหนังสือที่จะช่วยประกอบการค้นคว้าของครูในการสอนวิทยาศาสตร์
บ้างหรือไม่

- () มี () ไม่มีและเห็นว่าไม่จำเป็น () ไม่มีแต่ต้องการ จะมีจำนวน...เล่ม

๘. โรงเรียนของท่านมีห้องสมุดหรือไม่

- () มี () ไม่มีและเห็นว่าไม่จำเป็น () ไม่มีแต่ต้องการ จะมี

๙. โรงเรียนของท่านเคยจัดให้มีนิทรรศการ (Exhibitions) วิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น () ไม่เคยแต่ต้องการจะทำ
ถ้าเคยจัด ในปีที่แล้วมี.....ครั้ง

๑๐. ท่านหรือครูในโรงเรียนของท่านเคยเชิญวิทยากรมาบรรยายเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่

- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น () ไม่เคยแต่ต้องการจะทำ
ถ้าเคยเชิญที่แล้ว เชิญมา.....ครั้ง

๑๑. โรงเรียนของท่านมีชุมนุมวิทยาศาสตร์หรือไม่
 () มี () ไม่มีและเห็นว่าไม่จำเป็น () ไม่มีแต่ต้องการจะทำ
ถ้ามี ชุมนุมนี้นี้มีมานานประมาณ.....ปี
๑๒. ท่านหรือครูในโรงเรียนของท่านเคยจัดทัศนศึกษา (Field Trip) เกี่ยวกับ
 วิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
 () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น () ไม่เคยแต่ต้องการจะทำ
ถ้าเคย ปีที่แล้วจัด.....ครั้ง
๑๓. จากคำสั่งเกณฑ์ของท่าน ครูสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนของท่าน ใช้อุปกรณ์การสอน
 วิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
 () ทุกครั้งที่สอน () มากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนครั้งที่สอน
 () ประมาณครึ่งหนึ่ง () น้อยกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวน () ไม่ใช่เลย
 รองจำนวนครั้งที่ ครั้ง
 สอน
๑๔. ครูในโรงเรียนของท่านเคยเสนอความคิดเห็นเกี่ยวกับโปรแกรมอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์
 ว่าในโรงเรียนควรจัดอย่างไรบ้างหรือไม่
 () เคย () ไม่เคยและท่านเห็นว่าไม่จำเป็น
 () ไม่เคยแต่ท่านต้องการให้ทำ
๑๕. ถ้าเคยท่านจัดการอย่างไร
 () ให้ผู้แสดงความเห็นดำเนินการต่อไป () ให้ผู้แสดงความเห็นดำเนินการร่วมกับท่าน
 () ท่านรอไว้เมื่อมีเวลาจึงดำเนินการ () ระวังความคิดไว้ก่อนเพราะเห็นว่ายัง
 () อื่น ๆ ปีก่อนหนีไปจากนี้ไปรกระบุ.. ไม่จำเป็น

๑๖. ท่านเคยวางแผนการระยะยาวร่วมกับครูของท่านเกี่ยวกับการใช้, ความต้องการในอนาคต
 เกี่ยวกับเครื่องมือ, วัสดุ แหล่งวัสดุในชุมนุมฯ, ความสะดวกในการใช้และการอบรม
 ครูในโรงเรียนของท่านบ้างหรือไม่

- () เคย () ไม่เคยและท่านเห็นว่ามันจำเป็น
() ไม่เคยแต่ท่านต้องการจะทำ
๑๗. ท่านเคยศึกษาถึงนโยบาย, งานและประโยชน์ที่จะได้ตั้งจากกองทุน กรมวิชาการ
กระทรวงศึกษาธิการบ้างหรือไม่
- ก () เคย () ไม่เคยเพราะเห็นว่ามันจำเป็น
() ไม่เคยแต่ต้องการจะทำ
๑๘. ท่านเคยสำรวจประเภทและจำนวนวัสดุอุปกรณ์ในโรงเรียนของท่านบ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยเพราะเห็นว่ามันจำเป็น
() ไม่เคยแต่ต้องการจะทำ
๑๙. ท่านเห็นว่าการสาธิตเทคนิคการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ให้ครูในโรงเรียนของท่าน
ท่านดูเพื่อจะได้ ทราบถึงวิธีใช้อุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพนั้น สมควรที่จะจัดทำในปัจจุบันนี้หรือไม่
- () ควร () ไม่ควร
๒๐. ท่านเห็นว่าการอนุญาตให้ครูในโรงเรียนของท่านไปรับการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอน
นั้น จะมีค่าคุ้มกับเวลาที่เสียไปหรือไม่
- () คุ้ม () ไม่คุ้ม
๒๑. ท่านคิดว่าอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษาตอนต้นเป็นสิ่งจำเป็นที่จะต้องใช้
หรือไม่
- () จำเป็นมากกว่าการสอนในชั้นของครู
() จำเป็นมากกว่า กับการสอนในชั้นของครู
() จำเป็นมากแต่ยังน้อยกว่าการสอน
() ไม่สู้จำเป็นนัก
() ไม่จำเป็นเลย

๒๒๑. ท่านเห็นว่าการลดจำนวนชั่วโมงในการสอนของครูวิทยาศาสตร์ที่น้อยลงจะเป็นการช่วยให้ครูได้เตรียมและใช้อุปกรณ์มากขึ้นหรือไม่
- () ช่วยได้มากที่สุด () ช่วยได้มาก () ช่วยได้พอควร
() ช่วยได้น้อย () ไม่ช่วยเลย
๒๒๒. โรงเรียนของท่านมีไฟฟ้าใช้หรือไม่
- () มี () ไม่มี
๒๒๓. โรงเรียนของท่านมีห้องฉายภาพยนตร์โดยเฉพาะหรือไม่
- () มี () ไม่มี
๒๒๔. ถ้าไม่มีโรงเรียนของท่านอาจจะจัดแปลงห้องเรียนให้เป็นห้องฉายภาพยนตร์ได้หรือไม่
- () ได้ () ไม่ได้
๒๒๕. โรงเรียนมีผู้สามารถใช้เครื่องฉายภาพยนตร์และเครื่องฉายประเภทอื่น ๆ ได้อย่างถูกต้องหรือไม่
- () มี () ไม่มีและเห็นจำเป็น () ไม่มีและต้องการ จะมี
ในกรณีที่มีผู้ใช้ได้คือ
- () ตัวท่านเอง () ครู
() เจ้าหน้าที่ เช่น เสมียน () นักเรียน
() การโรง () บุคคลอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้ คือ.....
๒๒๖. โรงเรียนของท่านมีหรือต้องการ อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ต่อไปนี้บ้างหรือไม่ ถ้าอุปกรณ์การสอน วิทยาศาสตร์ประเภทไหนที่โรงเรียนของท่านมีแล้วเป็นจำนวนเท่าไร ให้เขียนในช่องที่ ๑ ถ้ามีแล้วยังไม่เพียงพอต้องการเพิ่มเติมอีกจำนวนเท่าไร ให้เขียนในช่องที่ ๒ ถ้ามี ไม่มีและเห็นว่ามันจำเป็นให้เขียนเครื่องหมาย ในช่องที่ ๑ และถ้าไม่มีและเลขต้องการจะมีเป็นจำนวนเท่าไรให้เขียนในช่องที่ ๔

ก. ประเภทเครื่องมือ

เครื่องมือ	มีเพียงพอแล้ว	มีแล้วแต่ต้องการเพิ่มอีก	ไม่มีและเห็นว่าไม่จำเป็น	ไม่มีและต้องการมี
๑. เครื่องฉายภาพนิ่ง ๑๖ มม.
๒. เครื่องฉายสไลด์และฟิล์มสตริป
๓. เครื่องฉายสไลด์ขนาด ๓ ๕" x ๔"
๔. เครื่องฉายภาพข้ามศีรษะ (Overhead Projectors)
๕. เครื่องฉายภาพทึบแสง (Opaque Projectors)
๖. เครื่องเล่นแผ่นเสียง
๗. เครื่องเพ้นท์ทึบเสียง
๘. เครื่องตีวิทยุ
๙. กล้องจุลทรรศน์
๑๐. อื่น ๆ
.....
.....
.....

๖. ประเภทอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์

อุปกรณ์	มีเพียงพอแล้ว	มีแล้วแต่ต้องการเพิ่มอีก	ไม่มีและเห็นจำเป็นต้องเป็น	ไม่มีและต้องการมี
๑. กระดานดำ
๒. แผนที่-ลูกโลก
๓. โปสเตอร์ (Posters)
๔. แผนภาพ (Diagrams)
๕. กราฟ (Graphs)
๖. แผนภูมิ (Charts)
๗. กระดานย่นสี่เหลี่ยมและบัตรคำ
๘. ป้ายนิเทศน์
๙. ไดออรามา (Dioramas)
๑๐. ห้องพิพิธภัณฑ์วิทยาศาสตร์
๑๑. ของจำลองแบบ (Mock-ups)
๑๒. ของจำลอง (Models)
๑๓. ของตัวอย่างหรือของจริง
๑๔. ภาพผนัง (Wall Pictures)
๑๕. สมุดภาพ
๑๖. ภาพพลิก
๑๗. เครื่องมือการทดลองวิทยาศาสตร์
๑๘. ห้องวิทยาศาสตร์
๑๙. ห้องสมุด
๒๐. หนังสืออ่านประกอบ

ค. อุปกรณ์จากกองอุปกรณ์

อุปกรณ์	มีเพียงพอแล้ว	มีแล้วแต่ต้องการเพิ่มอีก	ไม่มีและเห็นจำเป็นต้องจำเป็น	ไม่มีและต้องการมี
๑. กระบะทราย
๒. กระบะเพาะพืช
๓. กรงเลี้ยงแมลง
๔. ตู้เลี้ยงมด
๕. กรงใส่สัตว์
๖. อ่างเลี้ยงปลา
๗. ตู้เลี้ยงงู
๘. สวิงจับแมลง
๙. ถาดรองแสงของความสำเร็จของพืช
๑๐. เครื่องแสดงรูปร่างดินน้ำ
๑๑. เครื่องแสดงทิศทางลม
๑๒. เครื่องแสดงการเกิดลม
๑๓. เครื่องกรองน้ำ
๑๔. การไหลของของเหลวอาทิตย์ในฤดู ต่าง ๆ
๑๕. เครื่องแสดงจันทร์คราส
๑๖. การเกิดสุริยุปราคาแบบที่ ๑
๑๗. การเกิดสุริยุปราคาแบบที่ ๒
๑๘. รอกเคียว
๑๙. ทัศนากแมลง
๒๐. กระบะใสแตร

อุปกรณ์	มีเพียงพอแล้ว	มีส่วนของ การเพิ่มอีก	ไม่มีและเห็นจำ ไม่จำเป็น	ไม่มีและ ต้องการมี
๒๑. ชุดสื่อเลื่อนรูดทราย
๒๒. ชุดสื่อเลื่อนรูดเขียน

๒๔. ท่านเห็นว่าวิธีใดบ้างที่จะช่วยให้การสอนวิทยาศาสตร์ในชั้นประถมศึกษาตอนต้นได้ผลดี
ยิ่งขึ้น โปรดระบุเป็นข้อ ๆ

๑.
๒.
๓.
๔.
๕.

ภาคผนวก ข.

ตัวอย่างแบบสำรวจครูสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนประถมศึกษาตอนต้น

วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๐๗

เรียน อาจารย์ใหญ่และคุณครูที่เคารพ

ข้าพเจ้า มีความประสงค์ที่จะทำการสำรวจเกี่ยวกับความต้องการทางอุปกรณ์การสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในระดับชั้นประถมศึกษาตอนต้นของบรรดาครูอาจารย์ในโรงเรียนเทศบาลต่าง ๆ ในเขตจังหวัดพระนครและธนบุรี เพื่อใช้เป็นข้อมูลประกอบการทำวิทยานิพนธ์เพื่อรับปริญญาโททางครุศาสตร์ อนึ่งวิทยานิพนธ์ดังกล่าวแล้วข้าพเจ้าจะได้เสนอให้กองอุปกรณ์การศึกษา กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ นำไปใช้เป็นแนวทางในการพิจารณาปรับปรุงและซ่อมแซมสิ่งงานด้านโสตทัศนูปกรณ์ของโรงเรียนเทศบาลต่าง ๆ ต่อไปอีกด้วย

เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามความเป็นจริงมากที่สุด ใคร่ขอความกรุณาให้ท่านตอบข้อความตามความนึกเห็นหรือความที่ท่านปฏิบัติอยู่จริง ๆ คำตอบของท่านไม่ถือว่าเป็นการถูกหรือผิด นอกจากนี้ใคร่ขอแจ้งให้ทราบด้วยว่า ข้อความทั้งสิ้นที่ท่านตอบมา ข้าพเจ้าจะรักษาไว้เป็นความลับที่สุด และจะนำไปใช้ในการประมวลสถิติตัวเลขเป็นส่วนรวม ท่านจึงไม่จำเป็นต้องเขียนชื่อของท่าน ในแบบสอบถามด้วย

การสำรวจดังกล่าวจะอ่านายประมาณน้อยเพียงใด ย่อมขึ้นอยู่กับความร่วมมือของท่าน ข้าพเจ้าจึงหวังเป็นอย่างยิ่งว่าจะได้รับความร่วมมือจากท่านด้วย และขอขอบพระคุณอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย.

สอวาง บัจฉิมกุล

แบบสอบถาม

จงเติมข้อความในช่องว่าง.....หรือเขียนเครื่องหมาย ลงในช่อง ()

ดังต่อไปนี้ :-

- ๑. เพศ () ชาย () หญิง
- ๒. ตำแหน่ง () ครูใหญ่ () ครูประจำชั้น () ครูพิเศษ

ตำแหน่งอื่นนอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

- ๓. การสอน ท่านเป็นครูประจำชั้นประเภทปีที่.....
 ห้องที่ประจำชั้นสอนสัปดาห์.....ช.ม.
 สอนพิเศษชั้นต่าง ๆ สัปดาห์ละ.....ช.ม.
- ๔. ระยะเวลาในการสอน ท่านเคยสอนเฉพาะชั้นประถมศึกษาตอนต้นเป็นเวลา.....ปี
- ๕. วุฒิปัจจุบัน
 - ก. วุฒิสามัญ () ป. ๔ () ม. ๓ () ม. ๒ () ม. ๔ ได้มาโดย
 - () เรียนจากโรงเรียนตามเวลาปกติ
 - () เรียนจากโรงเรียนดัดวิชา
 - () เรียนด้วยตนเองแล้วสมัครสอบ
 จิธีอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....
 - ข. วุฒิต่างครู
 - () ครูประกาศนียบัตรหรือเทียบเท่า () ป.ป., พ.ป., ป.กช. หรือเทียบเท่า
 - () ป.ม., พ.ม., ป.กศ. สูงหรือเทียบเท่า () กศ.ม. () ก.ม.
 - ค. วุฒิตื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....
- ๖. ประสบการณ์ทางอุปกรณ์การสอนของท่าน
 - () เรียนในวิชาครู

- () จากการอบรม
 () ไม่เคยได้รับการอบรมหรือเรียนมาเลย
 () ศึกษาหาความรู้จากหนังสือหรือคำบรรยาย
 อื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

๓. ในระหว่างที่ท่านประจำการ ท่านเคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนหรือไม่

- () เคย () ไม่เคย

๔. ถ้าท่านเคยได้รับการอบรมดังกล่าว

ก. โปรดระบุว่าท่านได้รับการอบรมโดยวิธีใด

- () การอบรมที่ภาคหรือจังหวัดจัดขึ้น
 () แผนกศึกษาธิการเทศบาลกรุงเทพฯ และชมรมผู้จัดขึ้น
 () ครูสภาจัดขึ้น
 () การอบรมที่วิทยาลัยครูจัดขึ้น
 () การอบรมที่ทางโรงเรียนของท่านจัดขึ้นเอง
 () ทางกรมสามัญฯ จัดอบรมขึ้น

จากที่อื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

ข. ระยะเวลาในการอบรม

- () ๗ วัน () ๑๕ วัน () ๑ เดือน

ถ้าเป็นระยะเวลาอื่นนอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

โปรดคอมเมนต์สอบถามความคิดเห็นส่วนตัวของท่าน

จงเติมข้อความในช่องว่าง.....หรือเขียนเครื่องหมาย ลงในช่อง ()
ต่อไปนี้ (กรุณาตอบคำถามทุกข้อ)

๑. ท่านคิดว่าท่านเข้าใจความมุ่งหมายของการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์แจ่มแจ้งเพียงใด
- () เข้าใจแจ่มแจ้งและสามารถนำไปใช้หรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้
- () เข้าใจดีพอสมควรแต่ยังมีข้อสงสัยเกี่ยวกับการนำไปใช้หรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นอยู่บ้าง
- () ไม่สนใจว่าเท่าที่เข้าใจนั้นจะนำไปใช้หรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้
- () ไม่ค่อยเข้าใจจึงไม่สามารถนำไปใช้หรือถ่ายทอดให้ผู้อื่นได้
- () ไม่เข้าใจเลยหรือไม่เคยทราบมาเลย
- ความเห็นอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

๒. ท่านเก็บผลการสอนล่วงหน้าเพียงใด

() ๑ วัน () ๑ สัปดาห์ () ๒ สัปดาห์

๓. ท่านชอบสอนวิชาวิทยาศาสตร์หรือไม่

() ชอบมากที่สุดคือชอบมากกว่าวิชาอื่น ๆ () ชอบเท่า ๆ กับวิชาอื่น

() ชอบน้อยกว่าวิชาอื่น ๆ () เฉย ๆ

() ไม่ชอบ

๔. ท่านคิดว่าอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์จะช่วยให้การสอนของท่านได้ดียิ่งขึ้นเพียงใด

() ช่วยได้มากที่สุด () ช่วยได้ค่อนข้างมาก

() ช่วยได้บ้างพอสมควร () ช่วยได้ค่อนข้างน้อย

() ช่วยได้น้อยที่สุด

โปรดให้เหตุผลประกอบ.....

๕. ตลอดปีการศึกษาที่แล้ว โรงเรียนของท่านเคยจัดให้มีการประชุมคณะครูเพื่อปรึกษาหารือเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์หรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและท่านเห็นว่าไม่จำเป็น
() ไม่เคยแต่ท่านต้องการจะให้มี
๖. ตลอดปีการศึกษาที่แล้วท่านเคยได้รับคำแนะนำจากครูใหญ่, คณาภิเทศก์, หรือผู้สื่อข่าวทางด้านการศึกษาเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น
() ไม่เคยแต่ต้องการให้มี
๗. ท่านเคยศึกษานโยบาย, งานและประโยชน์ที่จะได้รับจากกองทุน กรมวิชาการบ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น
() ไม่เคยแต่ต้องการจะทำ
๘. ในการสอนวิทยาศาสตร์ท่านเคยแนะนำให้เกิดสิ่งรายการวิทยุ หรือการฉายภาพโทรทัศน์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น
() ไม่เคยและต้องการจะทำ
๙. ท่านเคยแนะนำหรือจัดหาเด็กไปศึกษานอกสถานที่ที่จะให้ความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น
() ไม่เคยและต้องการจะทำ
๑๐. ท่านเคยแนะนำให้เกิดของท่านรู้จักเก็บสะสมวัสดุสิ่งของที่จะเป็นประโยชน์ในการเรียนวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น
() ไม่เคยและต้องการจะทำ

๑๑. ความรู้ทางด้านการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์นั้น ท่านคิดว่าท่านได้พบโดยทางใดมากที่สุด โปรดเขียนตัวเลขเรียงตามลำดับจาก ๑, ๒, ๓.....
- จากหนังสือ
- จากคำแนะนำผู้เชี่ยวชาญ
- จากการไปฝึกอบรม
๑๒. อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ที่ท่านใช้อยู่ (เฉพาะที่พอประคองตัวเองได้ไม่รวมพวกเครื่องฉาย) ส่วนมากมาโดยวิธีใด (ตอบได้มากกว่า ๑ ข้อ)
- () ท่านทำขึ้นใช้เอง () ท่านทำร่วมกับเด็ก (จ) จากการซื้อ
- () ขอืมจากเพื่อนครูด้วยกัน () โรงเรียนจัดหาให้ () ให้เด็กช่วยกันหามา
- () ขอหริจากบริษัทห้างร้านและจากผู้ปกครองนักเรียน
- อื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....
๑๓. ในกรณีที่ท่านจัดหามาเองหรือร่วมกับเด็กนั้น ท่านใช้จ่ายเงินจากไหน
- () เงินของท่านเอง () เงินโรงเรียนหรือโรงเรียนจัดหาวัสดุสิ้นเปลืองไว้ให้
- () เฉลี่ยกันในหมู่เด็ก () ท่านและเด็กช่วยกันออก
- อื่น ๆ โปรดระบุ.....
๑๔. ในกรณีที่ท่านซื้อส่วนมากท่านมักจะซื้อจากไหน
- () กองอุปกรณ์ กรมวิชาการ () ศึกษานิเทศ์
- () จากที่อื่น ๆ นอกจาก ๒ แห่งดังกล่าว
๑๕. ท่านต้องการคำแนะนำเกี่ยวกับการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์บ้างหรือไม่
- () ต้องการมากที่สุด () ต้องการมาก () ต้องการพอควร
- () ต้องการบ้าง () ไม่ต้องการเลย
๑๖. ครูใหญ่ของท่านเคยสาธิตการใช้อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ หรือเชิญศึกษานิเทศ์ หรือผู้เชี่ยวชาญมาแสดงให้ครูในโรงเรียนของท่านดูบ้างหรือไม่
- () เคย () ไม่เคยและท่านเห็นว่าไม่จำเป็น
- () ไม่เคยแต่ท่านต้องการให้ทำ
- ถ้าเคยในมีการศึกษาแล้วแสดง..... ครั้ง

๑๗. ท่านเห็นว่าการ ทดลองใช้ อุปกรณ์การสอนทุกครั้งก่อนที่จะสอนเป็นสิ่งจำเป็นหรือไม่
 จำเป็นมากที่สุด จำเป็นมาก จำเป็นพอควร
 ไม่ค่อยจำเป็นนัก ไม่จำเป็นเลย
๑๘. ภายหลังจากที่ท่านใช้ อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์แล้วท่านเคยประเมินผลการใช้นั้นหรือไม่
 เคย ไม่เคยและเห็นว่าไม่จำเป็น
 ไม่เคยและต้องการจะทำ
๑๙. ท่านเห็นว่าควรจะมีหน่วยผลิต, บริการและเก็บรักษาอุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์โดยเฉพาะหรือไม่
 ควร ไม่ควร
๒๐. ปัญหาหรืออุปสรรคที่ทำให้ท่านไม่ใช้ อุปกรณ์การสอนวิทยาศาสตร์ หรือใช้น้อยกว่าที่ควรนั้น
 เนื่องจากสาเหตุต่อไปนี้ข้อใดบ้าง โปรดใส่ตัวเลขเรียงความสำคัญจากข้อที่เป็น
 อุปสรรคมากที่สุดเป็นลำดับที่ ๑, ๒, ๓, ๔.....

 ไม่มีอุปกรณ์
 มีอุปกรณ์แต่เห็นว่าไม่จำเป็นจะต้องใช้
 ไม่มีเวลาเตรียมอุปกรณ์เพราะชั่วโมงสอนมีมาก
 เสียค่าใช้จ่ายเอง
 สร้างอุปกรณ์การสอนไม่เป็นเลยไม่ใช้
 กัดข้อสอนไม่ทันหลักสูตร
 ใช้อุปกรณ์แล้วมีความลำบากในการควบคุมชั้น
 ใช้อุปกรณ์แล้วรู้สึกว่ามันได้ไม่คุ้มกับการลงทุน ลงแรง
 สาเหตุอื่น ๆ นอกเหนือไปจากนี้โปรดระบุ.....

๒๖. ท่านเห็นว่ามีวิธีใดบ้างที่จะช่วยให้การ สอนวิทยาศาสตร์ ในชั้นประถมศึกษาตอนต้นได้ผล
ดียิ่งขึ้น โปรดระบุเป็นข้อ ๆ

๑.

๒.

๓.

๔.

๕.

๖.

๗.

๘.

บรรณานุกรม

ภาษาไทย

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, ความเป็หมายของหลักสูตรสามัญศึกษา, โครงการพัฒนาการศึกษา, ๒๕๐๔

กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ, อุปกรณ์การสอน, โครงการพัฒนาการศึกษา, ๒๕๐๔ หน้า ๗๖ - ๗๗

ปรีชา อมาตยกุล, คำแนะนำวิธีสอนวิทยาศาสตร์เบื้องต้นชั้นมัธยมปีที่ ๑ - ๒ - ๓, วิทยาลัณฑ์ ๒๕๐๑, หน้า ๗๕ และ ๘๖

ภาษาอังกฤษ

Audio-Visual Education Association of California, Setting Up Your Audio-Visual Education Program, A Handbook for Principals, Standford California: Standford University Press, 1949.

Blackwood, Paul E. " A Welcome and a Challenge," Science Education, Vol. 45, No. 1, February, 1961.

Blackwood, Paul E. " Implication of the Finding of Recent Research in Elementary Science Education," School Science and Mathematics, Vol. LX, No. 5, May, 1960.

Blough, Glenn O. and Huggett, Albert J. Methods and Activities in Elementary School Science, New York Dryden Press, 1951

- Brown, Clyde N., " A Workshop in Teaching Elementary Science,"
Science Education, Vol. 42, No. 5 December, 1958.
- Brown, Stanley B. " A Consideration of the Learning Process in
Science Teaching," Science Education, Vo. 42. No. 1
February, 1958.
- Burnett, R. Will, Teaching Science in the Elementary School,
New York : Holt, Rinehart and Winston, 1960
- The California State Department of Education, Science in the
Elementary School, California State Department of Education:
1945.
- Creek, David and Crutchfield, Richard S. Theory and Problems in
Social Psychology, New York: McGraw Hill Book Company,
Inc., 1948.
- Dale, Edgar, Audio-Visual Method in Teaching, New York: Henry
Holt and Company, Inc., 1961.
- Department of Elementary School Principals " Elementary School
Principalship," The National Elementary Principal, Thirty-
Seventh yearbook, No. 1 September 1958.
- Duff, Evalyn " Science Experience in the Elementary School,"
Science Education, Vol. 42, No. 4, October, 1958.
- Elsbree, Willard S. and McNally, Harold J. Elementary School
Administration and Supervision, 2nd ed New York: American
Book Company, 1959

- 123
- Freeman, Kenneth and Others, Helping Children Understand Science, Philadelphia : The John C. Winston Company, 1954
- Gibb, Cecil A. " Leadership, " Handbook of Social Psychology, Vol. 11, Addison Wesley Publishing Company, Inc., 1959.
- Good, Carter V. Dictionary of Education, New York : McGraw Hill Book Company, Inc., 1959
- Gungerick, Wesley " The Principal's Role in Instructional Leadership," The National Elementary Principal, Vol. xxxv, No. 1, October, 1955.
- Heiss, Elwood D., Obourn, Ellsworth S. and Hoffman, Charles W. Modern Science Teaching, New York : The McMillan Company, 1950.
- Joseph, E.D. The Teaching of Science in Tropical Primary Schools, 2nd ed. London : Oxford University Press, 1956.
- McClusky, F. Dean " Audio-Visual Aids Save Time," The Instructor, Vol. lvi, September, 1947
- Mickelson. P. Palmer and Hansen, Kenneth H. Elementary School Administration, New York : McGraw-Hill Book Company, Inc., 1957.
- Mickelson, Peter Palmer and Hansen, Kenneth H. Elementary School Administrative, New York: McGraw - Hill Book Company, Inc., 1957.

- National Education Association of the United States, Science for Today's Children, Thirty-second Yearbook, Washington D.C. Vol. XXXIII, No. 1, 1953.
- Obourn, Ellsworth S. and Boeck, Charence H. " Sixth Annual Review of Research in Science Teaching, " Science Education, Vol. 44, No. 5, December, 1960.
- Piltz, Albert " An Investigation of Teacher-Recognized Difficulties Encountered in the Teaching of Science in the Elementary Schools of Florida, Doctor's thesis, Science Education, Vol. 42, No. 5, December, 1958.
- Pruitt, Clarence N. " Nathan S. Washton, " Science Education, Vol. 42, No. 1, February, 1958.
- Saunders, H.N. The Teaching of General Science in Tropical Secondary Schools, London: Oxford University Press, 1953.
- Shuster, Albert H. and Wetzler, Wilson F. Leadership in Elementary School Administration and Supervision, Boston: Houghton Mifflin Company, 1959.
- Stogdill, R.H. " Leadership, Membership and Organization, " Psychological Bulletin 47, 1960
- Tannenbaum, Harold E. and Stillman, Nathan, Science Education for Elementary School Teachers, Boston: Allyn and Bacon, Inc., 1960.

The Unesco Source Book for Science Teaching, Science Experiment With Simple Equipment, Tokyo: Charles E. Tuttle Company, 1960.

Vessel, M.F. Elementary School Science Teaching, Washington, D.C., The Center for Applied Research in Education, Inc., 1963.

Washton, Nathan S., "Improving Elementary Teacher Education in Science," Science Education, Vol. 45, No. 1 February, 1961.

Weatherwax, Paul, A Philosophy of Science Education for Teachers in Thailand, Bangkok: 1959

Wittich, Walter Arno, and Schuller, Charles Francis, Audio-Visual Materials, 2nd ed. New York: Harper & Brothers Publishers, 1957.