

## บทที่ ๔

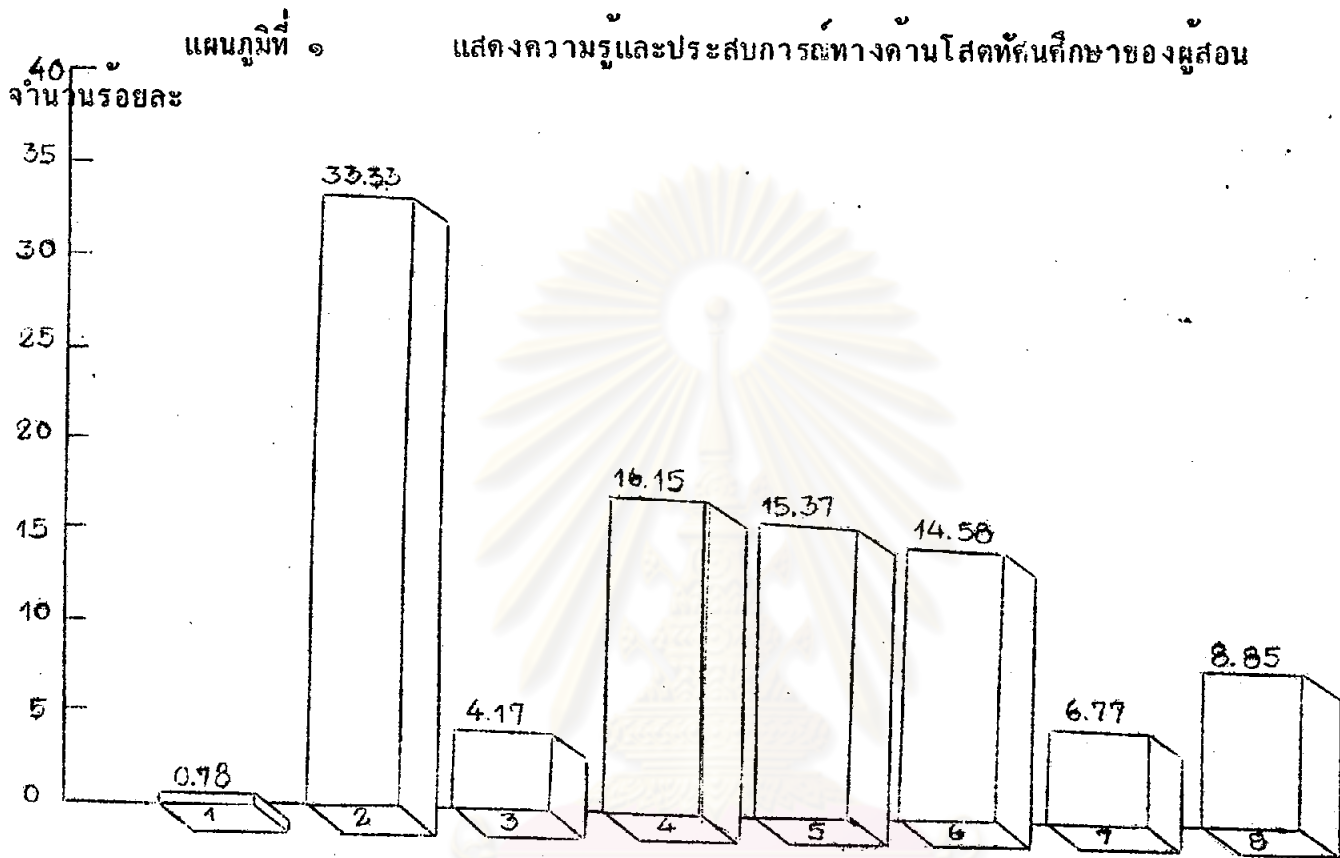
### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยส่งแบบสอบถามจำนวน ๕๕๐ ฉบับ ได้รับคืนมา ๓๘๔ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๖๘.๘๒ ได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ตามลำดับชั้น ซึ่งได้กล่าวไปแล้วในบทที่ ๓ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอได้ดังนี้

๑. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๓๘๔ คน เป็นอาจารย์ชาย ๑๐๗ คน หรือ ร้อยละ ๒๗.๘๖ และเป็นอาจารย์หญิง ๒๗๗ คน หรือร้อยละ ๗๒.๑๔
๒. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๓๘๔ คน เป็นครูวุฒิปริญญาตรี ๑๒๓ คน หรือ ร้อยละ ๓๒.๐๓ ปกศ.สูง จำนวน ๒๐๗ คน หรือร้อยละ ๕๓.๘๑ วุฒิอื่น ๆ ๕๔ คน หรือ ร้อยละ ๑๔.๐๖
๓. ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุตั้งแต่ ๒๐-๔๕ ปี อายุเฉลี่ย ๒๗.๖ ปี
๔. ประสบการณ์ในการสอน ๖-๑๐ ปี จำนวน ๒๐๓ คน หรือ ร้อยละ ๕๒.๘๔ ระยะเวลา ๑-๕ ปี จำนวน ๑๐๐ คน หรือร้อยละ ๒๖.๐๔ ประสบการณ์ในการสอนอื่น ๆ จำนวน ๘๑ คน หรือร้อยละ ๒๑.๐๔
๕. ผู้ตอบแบบสอบถามมีจำนวนการสอน ๑๕-๒๐ ชั่วโมงต่อสัปดาห์จำนวน ๒๑๗ คน หรือร้อยละ ๕๖.๕๑ จำนวนการสอน ๑๐-๑๕ ชั่วโมงต่อสัปดาห์จำนวน ๑๐๔ คน หรือร้อยละ ๒๗.๓๔ อื่น ๆ จำนวน ๖๓ คน หรือร้อยละ ๑๖.๑๕
๖. จำนวนนักเรียนในแต่ละคาบที่สอนตั้งแต่ ๓๐-๔๐ คนมีจำนวน ๑๔๘ คนหรือ ร้อยละ ๕๑.๕๖ จำนวนนักเรียนในแต่ละคาบที่สอนตั้งแต่ ๔๐-๕๐ คนมีจำนวน ๑๒๕ คนหรือ ร้อยละ ๓๒.๕๕ อื่น ๆ จำนวน ๖๑ คน หรือร้อยละ ๑๕.๘๘

ข้อมูลอื่น ๆ นำเสนอในรูปแบบตาราง แผนภูมิ และแปลความหมายในแต่ละตาราง และแผนภูมิ ดังนี้

แสดงความรู้และประสบการณ์ทางคานโสตทัศนศึกษาของผู้สอน



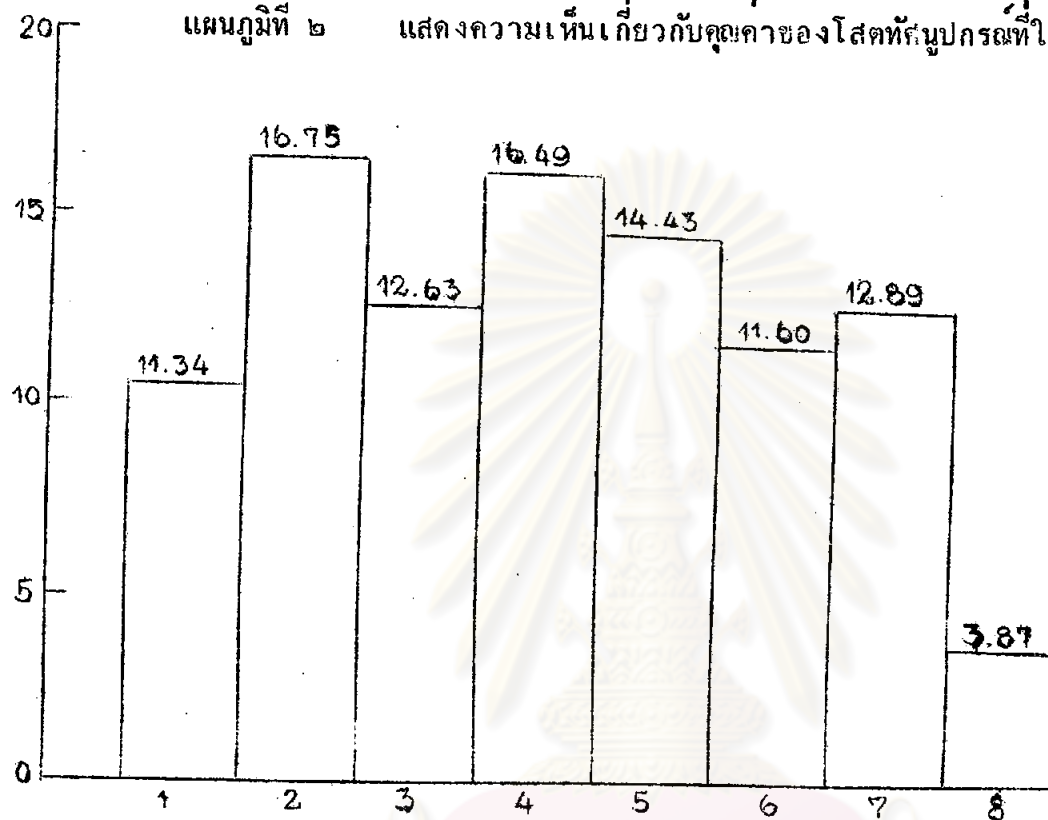
ความรู้และประสบการณ์ทางคานโสตทัศนศึกษา

๑. เคยสำเร็จการศึกษาทางวิชาโสตทัศนศึกษาโดยตรง
๒. เคยเรียนวิชาโสตทัศนศึกษาขณะที่กำลังเรียนอยู่
๓. เคยได้รับการอบรมเกี่ยวกับการใช้โสตทัศนูปกรณ์
๔. ศึกษาด้วยตนเองจากตำราและเอกสารต่าง ๆ
๕. สืบเสาะจากผู้อื่นใช้โสตทัศนูปกรณ์
๖. ฝึกใช้โสตทัศนูปกรณ์ด้วยตนเอง
๗. ได้รับการฝึกฝนจากผู้ที่มีประสบการณ์ในการใช้โสตทัศนูปกรณ์
๘. ไม่มีความรู้ในเรื่องนี้เลย

จากแผนภูมิที่ ๑ จะเห็นว่าผู้สอนส่วนมากเคยเรียนวิชาโสตทัศนศึกษาขณะที่กำลังเรียนอยู่

จำนวนร้อยละ

แผนภูมิที่ ๒ แสดงความเห็นเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อทัศนูปกรณ์ที่ใช้ประกอบการสอน

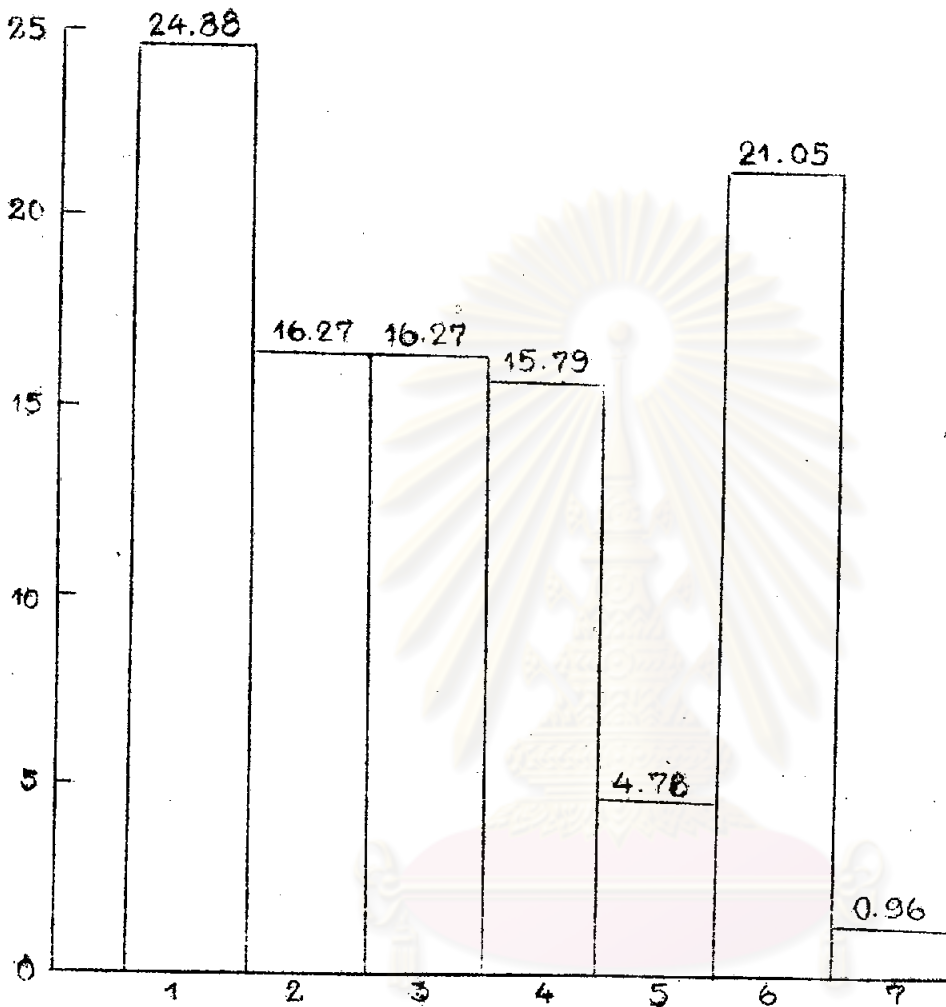


ความเห็นเกี่ยวกับคุณค่าของสื่อทัศนูปกรณ์

๑. ช่วยทุนแรงในการสอน
๒. ทำให้อธิบายบทเรียนได้ง่ายขึ้น
๓. ย่นระยะเวลาสอนให้น้อยลง
๔. ช่วยให้นักเรียนได้มีประสบการณ์มากขึ้น
๕. ทำให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการเรียนการสอน
๖. ทำให้นักเรียนจำบทเรียนได้แม่นยำ
๗. ส่งเสริมให้นักเรียนมีความคิดสร้างสรรค์
๘. ช่วยให้นักเรียนสอบตกน้อยลง

จากแผนภูมิที่ ๒ จะเห็นว่าการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนทำให้อธิบายบทเรียนได้ง่ายขึ้นและช่วยให้นักเรียนได้มีประสบการณ์มากขึ้น

จำนวนร้อยละ แผนภูมิที่ ๓ แสดงเหตุผลของการเลือกโสตทัศนูปกรณ์เพื่อใช้ในการสอน



เหตุผลการเลือกโสตทัศนูปกรณ์เพื่อใช้ในการสอน

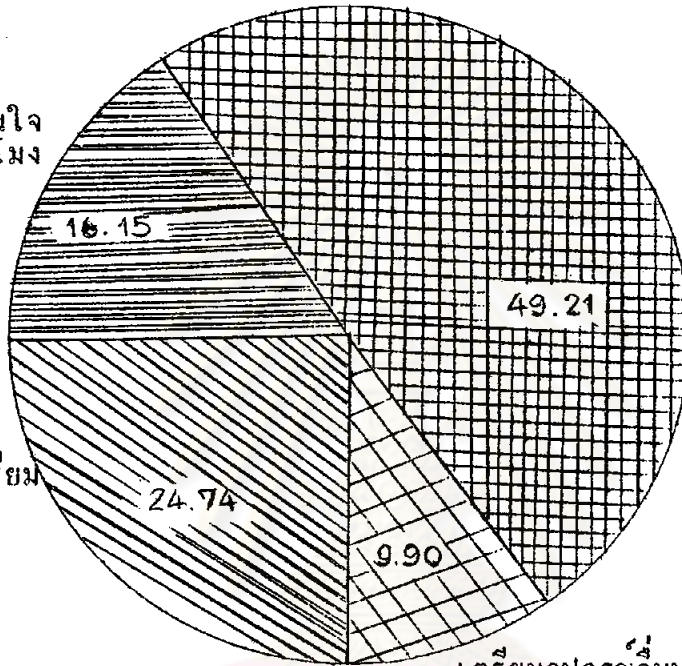
๑. เลือกให้เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน
๒. เลือกให้เหมาะสมกับอายุ สติปัญญาและประสบการณ์ของนักเรียน
๓. เลือกอุปกรณ์ที่หาได้ง่าย ราคาถูก
๔. เลือกอุปกรณ์ที่ใช้สะดวกไม่เสียเวลาในการใช้
๕. เลือกอุปกรณ์ที่คุณภาพดี ราคาแพง
๖. เลือกให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน
๗. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๓ แสดงให้เห็นว่าเหตุผลในการเลือกโสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน ผู้สอนส่วนมากเลือกอุปกรณ์การสอนที่เหมาะสมกับเนื้อหาวิชาที่สอน และเลือกให้ตรงกับวัตถุประสงค์ของบทเรียน

แผนภูมิที่ ๕

แสดงวิธีการเตรียมการก่อนใช้โสตทัศนูปกรณ์  
จำนวนร้อยละ

ช่วยให้นักเรียนสนใจ  
อุปกรณ์ที่จะใช้ในชั่วโมง  
ต่อไป



ศึกษาทดลองหรือตรวจดู  
ก่อนนำไปใช้จริง

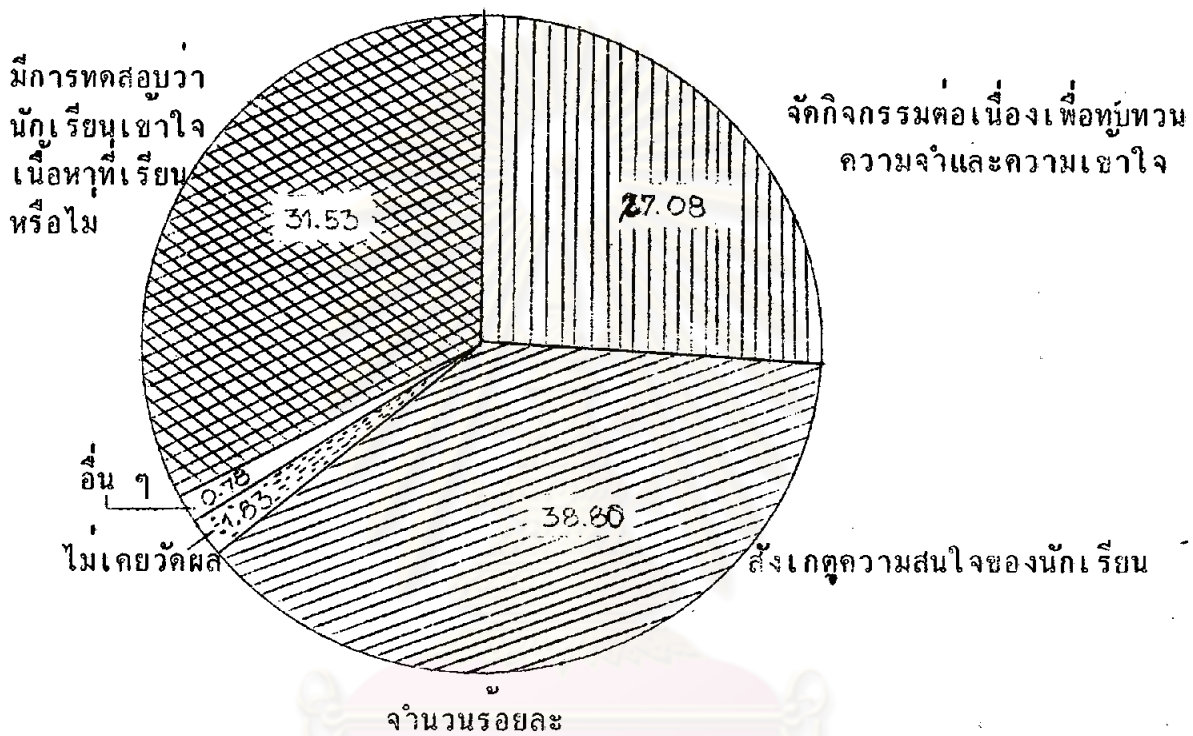
มีการจัดเตรียม  
สถานที่

เตรียมอุปกรณ์ประกอบ

จากแผนภูมิที่ ๕ แสดงว่าผู้สอนส่วนมากเตรียมศึกษาทดลอง หรือตรวจดูโสตทัศนูปกรณ์  
ก่อนนำไปใช้จริง

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แผนภูมิที่ ๕ แสดงวิธีการวัดผลของผู้สอนหลังจากการใช้สื่อที่ค้นพบแล้ว

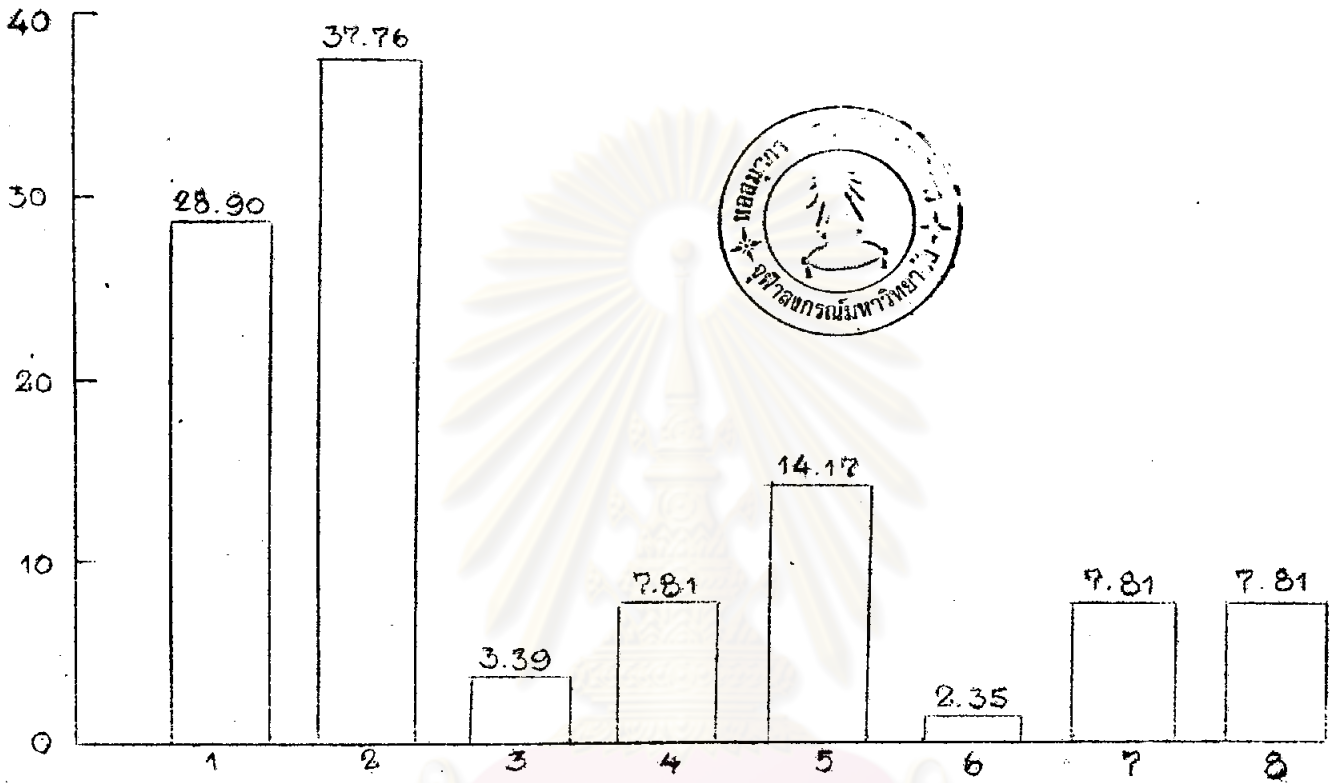


จากแผนภูมิที่ ๕ แสดงว่าผู้สอนส่วนมากมีการวัดผลหลังจากใช้สื่อที่ค้นพบประกอบการสอนแล้ว โดยการสังเกตความสนใจของนักเรียน

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จำนวนร้อยละ แผนภูมิที่ ๖

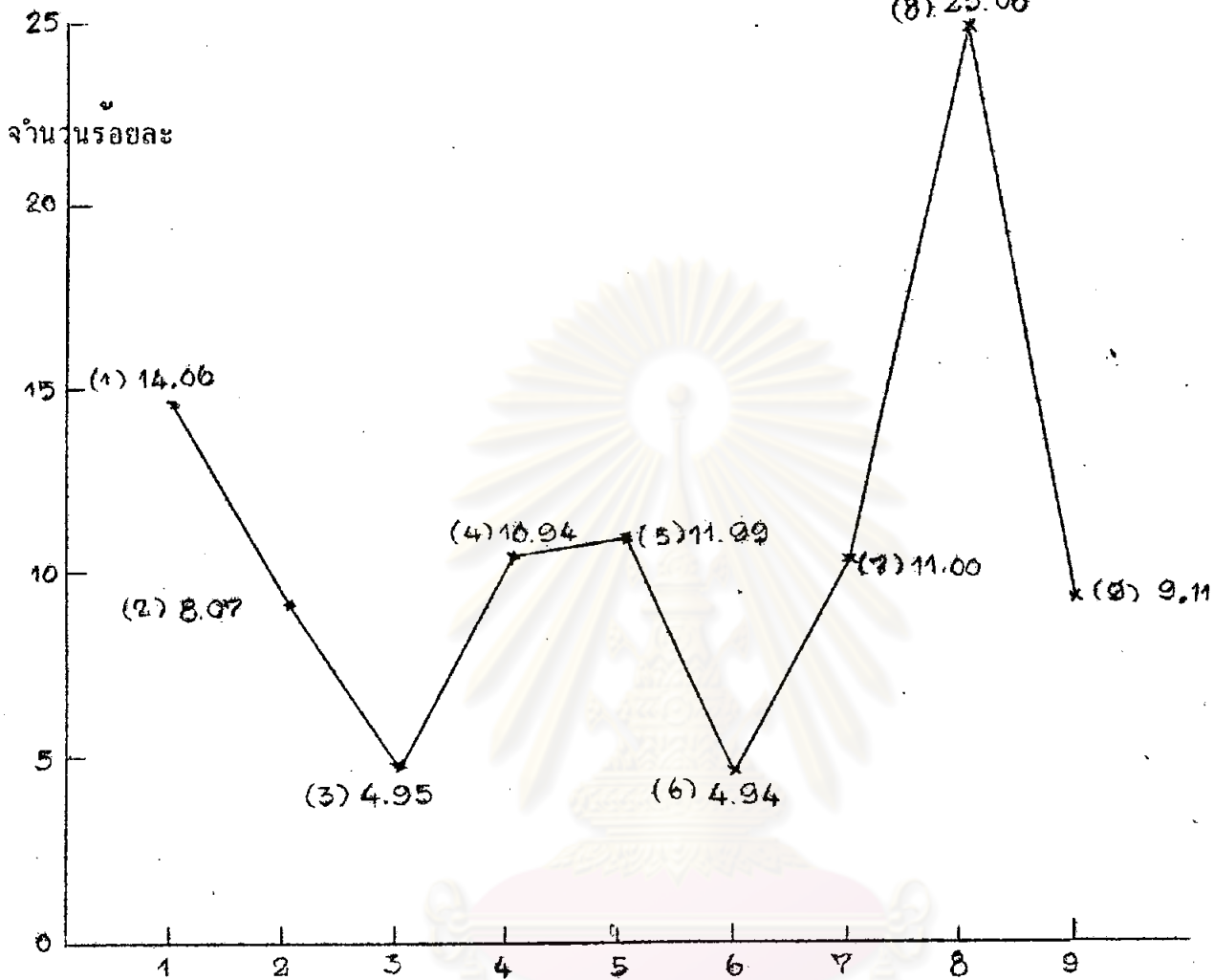
แสดงเหตุผลที่ผู้สอนไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในบางชั่วโมง



เหตุผลที่ผู้สอนไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในบางชั่วโมง

๑. เห็นว่าไม่จำเป็นหรือไม่เหมาะสมที่จะใช้อุปกรณ์การสอนในชั่วโมงนั้น
๒. ไม่สามารถที่จะหาอุปกรณ์ที่ต้องการได้
๓. เห็นคเห็นอยู่ในชั่วโมงนั้น
๔. ไม่มีเวลาว่างพอที่จะเตรียมการใช้สื่อทัศนูปกรณ์
๕. ไม่ถนัดในการใช้อุปกรณ์ที่ต้องการใช้
๖. สอนไม่ทันตามหลักสูตร
๗. ควบคุมชั้นเรียนลำบาก
๘. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๖ แสดงให้เห็นว่าเหตุผลที่ผู้สอนไม่ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ในบางชั่วโมงเพราะผู้สอนส่วนใหญ่ไม่สามารถที่จะหาอุปกรณ์การสอนที่ต้องการได้



บริการทางคานาสตัทคณุปกรณประเภทตาง ๆ ที่โรงเรียนจัดใหแกผูสอน

๑. มีห้องเก็บอุปกรณรวมไว้อยางเป็นระเบียบ สะดวกในการยืมถวไรใช้
๒. มีห้องหรือสถานที่สำหรับถวไรใช้และผลิตอุปกรณ
๓. มีวัสดุสิ้นเปลืองตาง ๆ สำหรับใช้ในการทำอุปกรณการสอน
๔. มีเครื่องมือเครื่องใช้สำหรับใช้ผลิตอุปกรณ
๕. มีเจ้าหน้าที่คอยใหคำแนะนำปรึกษาและช่วยเหลือ  
ในคานาความรูตาง ๆ เกี่ยวกับถวไรใช้และการผลิตอุปกรณ
๖. มีการใหควมรูและฝึคอบรมทางคานาสตัทคณุปกรณเป็นบางครั้ง
๗. มีหนังสือและเอกสารตาง ๆ เกี่ยวกับสไตตัทคณศึกษาให  
ศึกษาหาควมรูได
๘. ไมมีการจัดบริการคานานี้เลย
๙. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๑

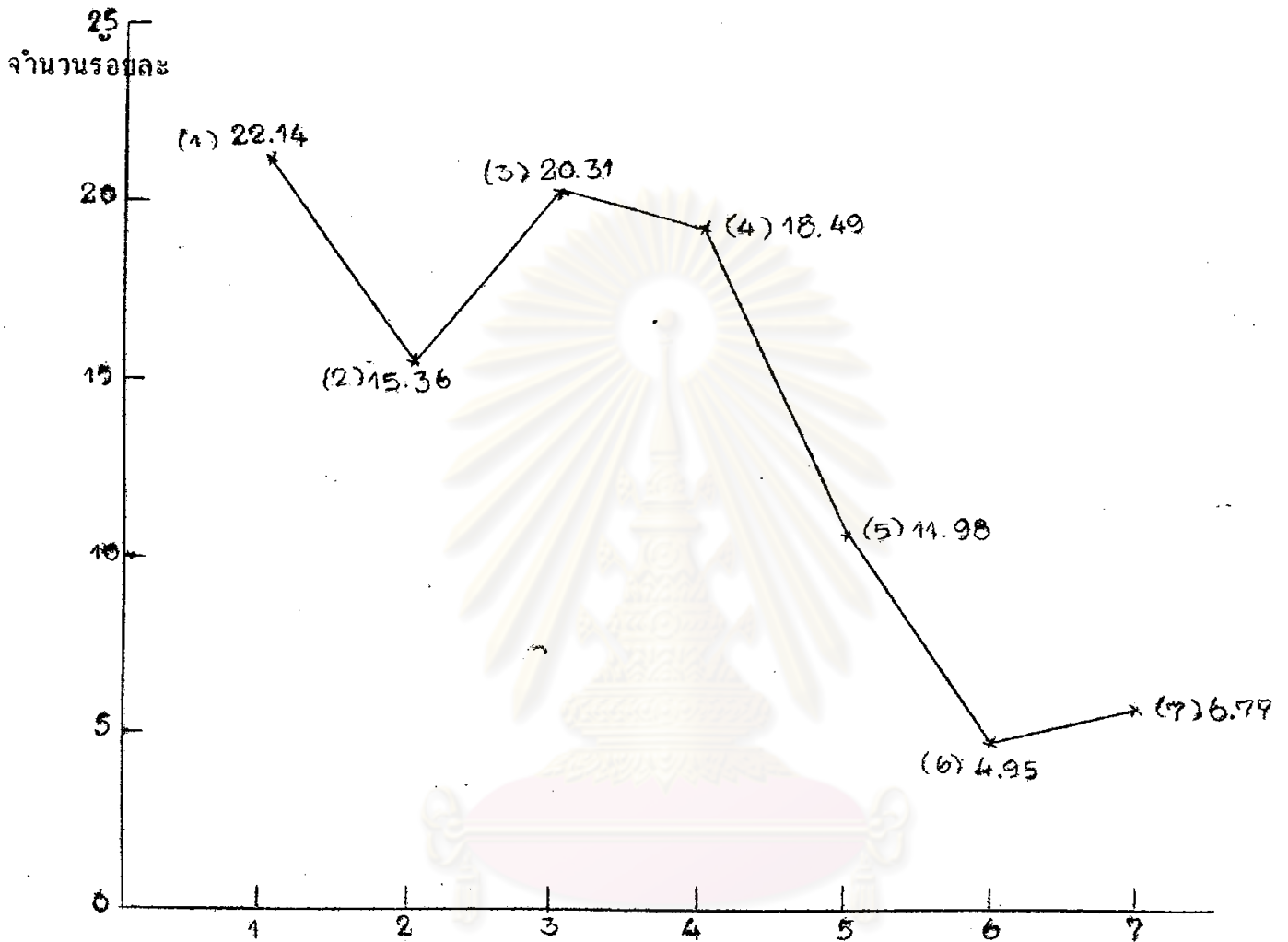
แสดงใหเห็นวโรงเรียนสวนมากยังไมมีบริการคานาสตัทคณุปกรณ

ในเขตสอน



แผนภูมิที่ ๘

แสดงปัญหาเรื่องการเลือกและใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ของผู้สอน



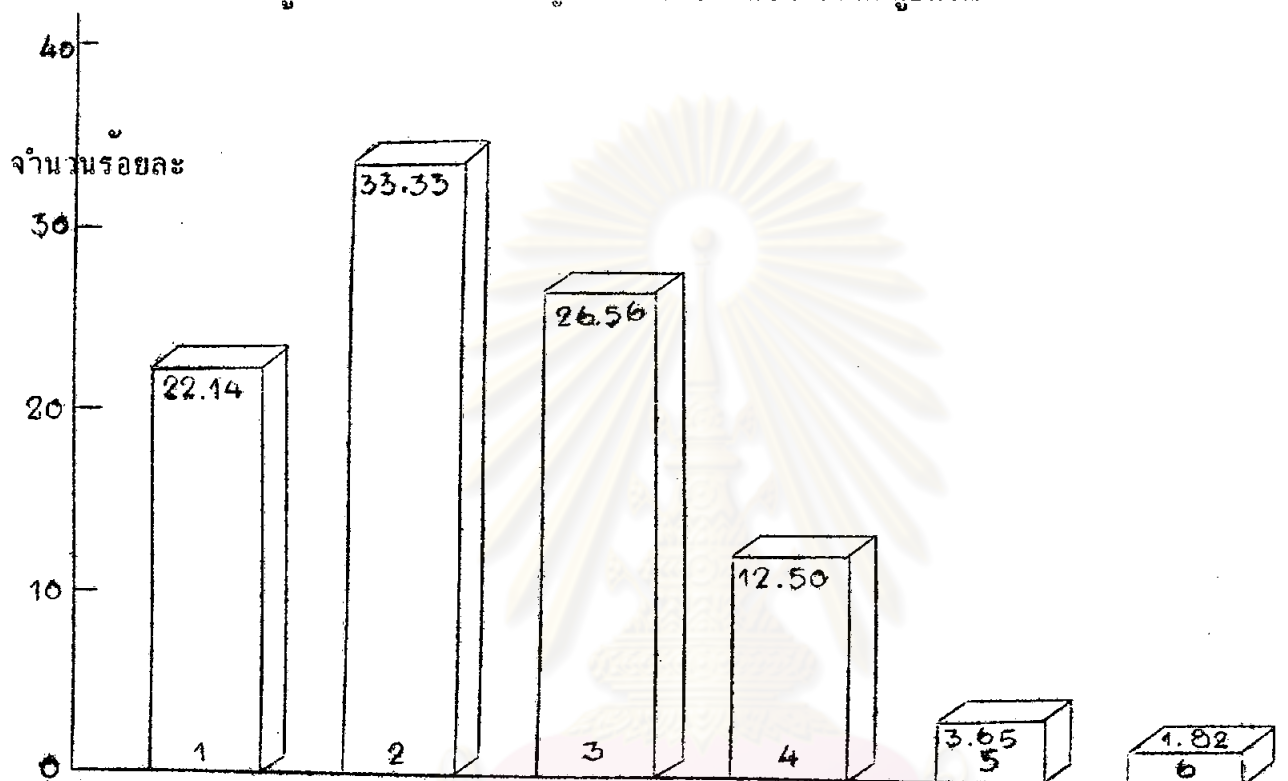
ปัญหาเรื่องการเลือกและใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ของผู้สอน

๑. ขาดความรู้ความชำนาญในการเลือกและใช้วัสดุทัศนูปกรณ์
๒. มีความรู้เรื่องวัสดุทัศนศึกษาอยู่มาก
๓. ผู้สอนส่วนมากขาดการฝึกฝนในด้านการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์
๔. วัสดุทัศนูปกรณ์บางชนิดใช้ยากเกินไป
๕. ขาดความรู้ด้านการนำเอาวัสดุทัศนูปกรณ์ที่เหมาะสมมาใช้ในห้องเรียน
๖. ไม่มีปัญหาใด ๆ
๗. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๘ แสดงให้เห็นว่าผู้สอนส่วนมากมีปัญหาเรื่องการเลือกและใช้วัสดุทัศนูปกรณ์เพราะขาดความรู้ความชำนาญในการเลือกและใช้วัสดุทัศนูปกรณ์

I 16600927

แผนภูมิที่ ๘ แสดงปัญหาเกี่ยวกับจำนวนโสตทัศนูปกรณ์

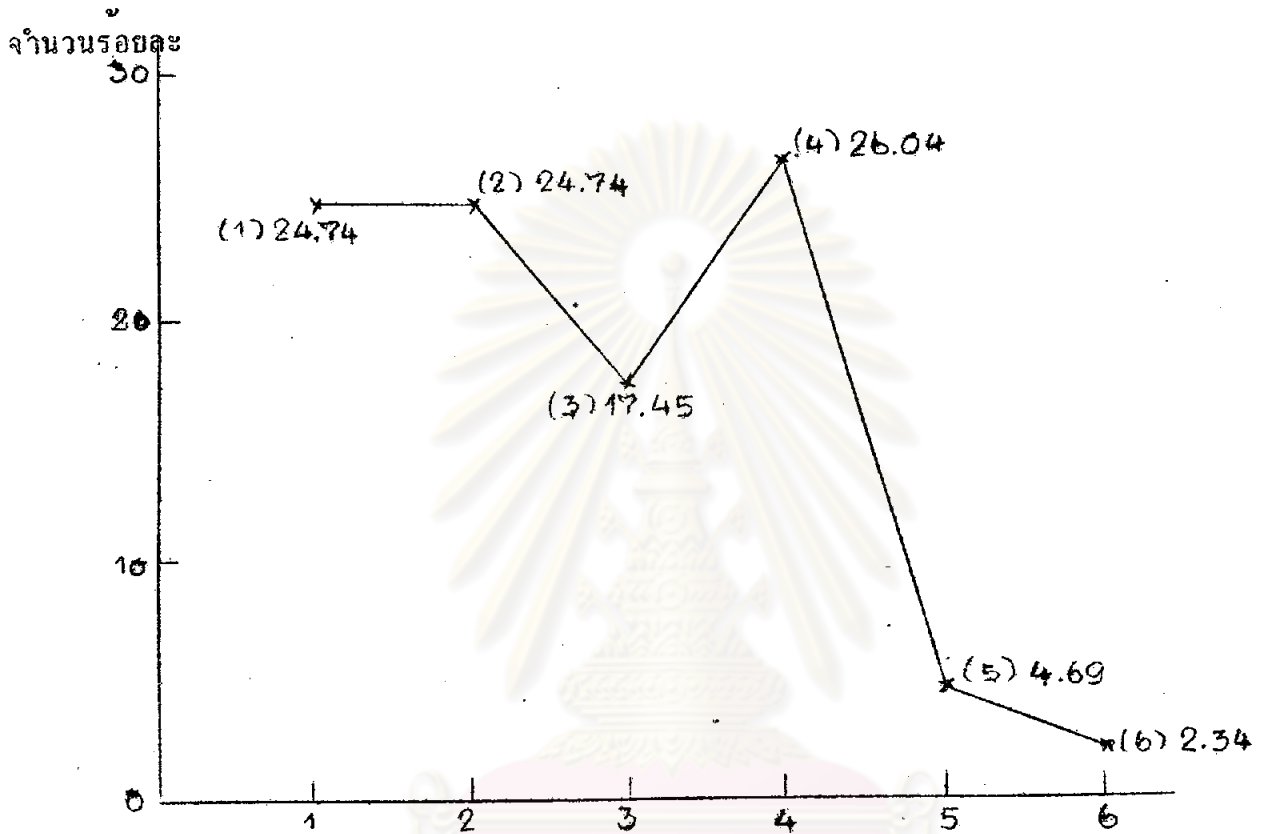


ปัญหาเกี่ยวกับจำนวนโสตทัศนูปกรณ์

๑. โสตทัศนูปกรณ์มีน้อยเกินกว่าที่จะใช้ประกอบบทเรียนในวิชาต่าง ๆ ได้เพียงพอ
๒. วัสดุและอุปกรณ์ไม่เพียงพอที่จะนำไปสัมพันธ์กับหลักสูตรได้
๓. วัสดุและอุปกรณ์ไม่ค่อยมีใช้เมื่อต้องการใช้
๔. วัสดุและอุปกรณ์ส่วนมากอยู่ในสภาพที่ชำรุดหรือล้าสมัย
๕. มีวัสดุและอุปกรณ์เพียงพอแล้ว
๖. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๘ แสดงให้เห็นว่าปัญหาเกี่ยวกับจำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่ในโรงเรียนไม่เพียงพอที่จะนำไปสัมพันธ์กับหลักสูตรได้

แผนภูมิที่ ๑๐ แสดงปัญหาเรื่องการจัดบริการโสตทัศนูปกรณ์



ปัญหาเรื่องการจัดบริการโสตทัศนูปกรณ์

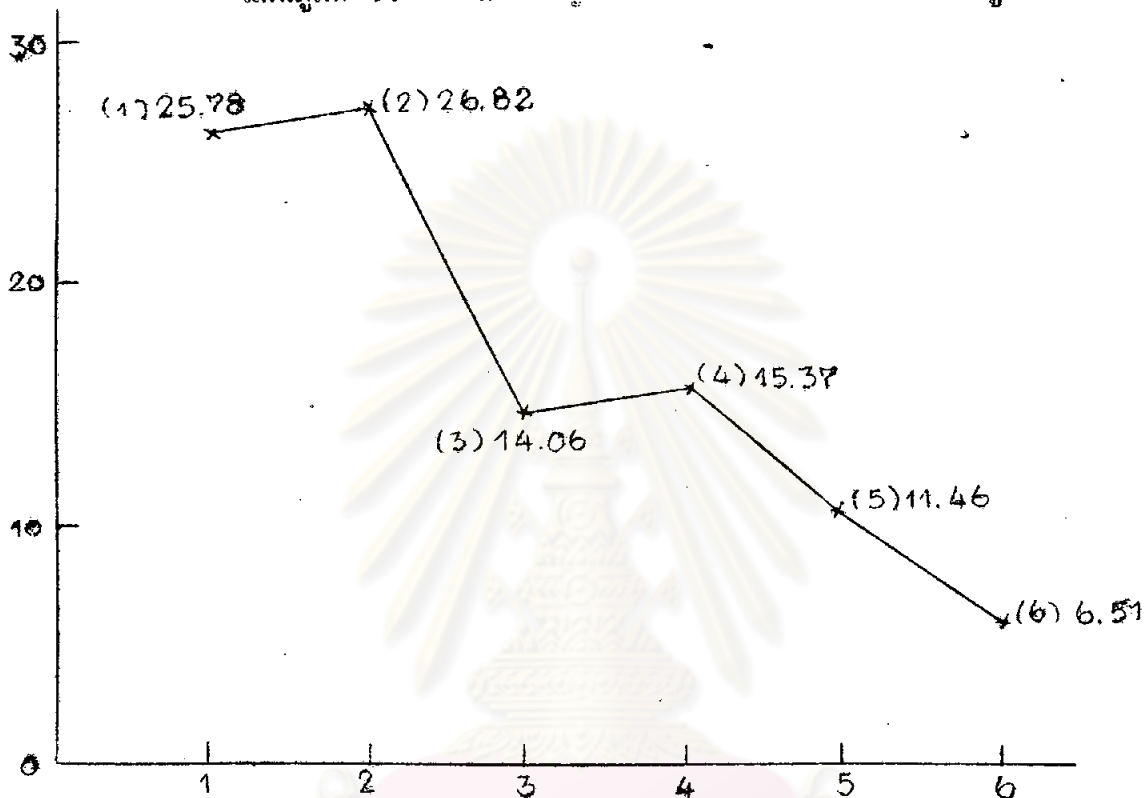
๑. มีความยุ่งยากมากในการขอยืมมาใช้
๒. ไม่สามารถใช้โสตทัศนูปกรณ์นั้นได้เมื่อถึงเวลาที่ต้องการใช้
๓. มีหน่วยงานที่จัดบริการวัสดุอุปกรณ์น้อย ไม่เพียงพอกับความ  
ต้องการของผู้สอน
๔. ไม่มีแหล่งกลางที่คอยให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์
๕. มีบริการดีแล้ว
๖. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๑๐ แสดงให้เห็นว่าปัญหาการจัดบริการโสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ผู้สอนคือ  
โรงเรียนยังไม่มีแหล่งกลางคอยให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์ให้แก่ผู้สอน

จำนวนรอยละ

แผนภูมิที่ ๑๑

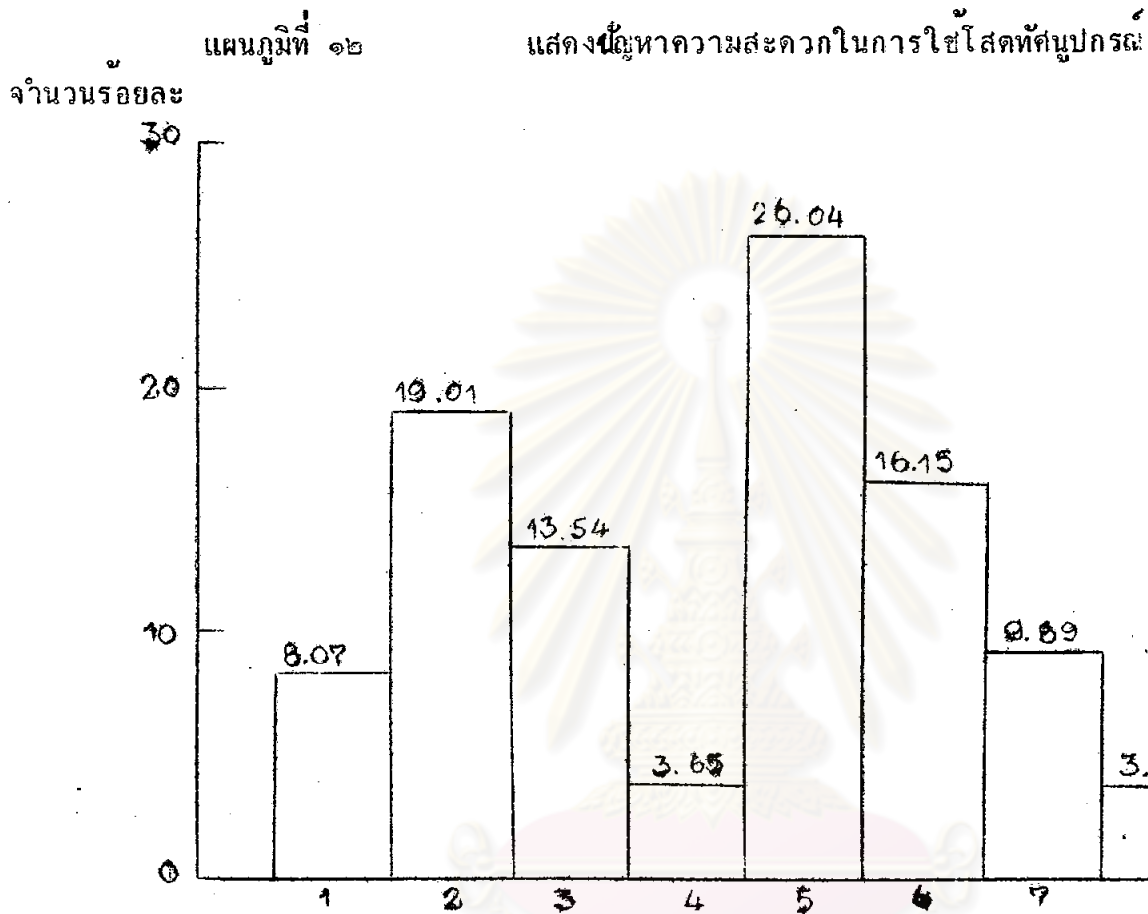
แสดงปัญหาเรื่องเวลาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์



ปัญหาเรื่องเวลาในการใช้โสตทัศนูปกรณ์

๑. ผู้สอนไม่มีเวลาเพียงพอที่จะตรวจดูหรือเตรียมโสตทัศนูปกรณ์ก่อนสอน
๒. ผู้สอนไม่มีเวลาเพียงพอในการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน เพราะระยะเวลาการสอนน้อย
๓. การเตรียมการเพื่อการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทต่าง ๆ เสียเวลาเกินไป
๔. ถ้าหากใช้โสตทัศนูปกรณ์ทำให้สอนเนื้อหาวิชาไม่ครบตามที่ต้องการ
๕. มีเวลาเพียงพอ
๖. อื่น ๆ

จากแผนภูมิที่ ๑๑ จะเห็นว่าสาเหตุที่ผู้สอนไม่ใช้โสตทัศนูปกรณ์เพราะระยะเวลาการสอนน้อย



ปัญหาเรื่องความสะอาดในการใช้โสตทัศนูปกรณ์

๑. ไม่มีกระแสไฟฟ้าใช้
๒. ห้องเรียนเปิดหน้าต่างไม่ปิด
๓. เสียงห้องข้างเคียงดังรบกวน
๔. วิทยุรับไม่ชัดหรือรับได้แต่มีเสียงรบกวนมาก
๕. ห้องเรียนส่วนมากไม่เหมาะสำหรับใช้โสตทัศนูปกรณ์
๖. ไม่มีเจ้าหน้าที่ให้ความสะอาดในการใช้
๗. ไม่มีปัญหาใด ๆ
๘. อื่น ๆ

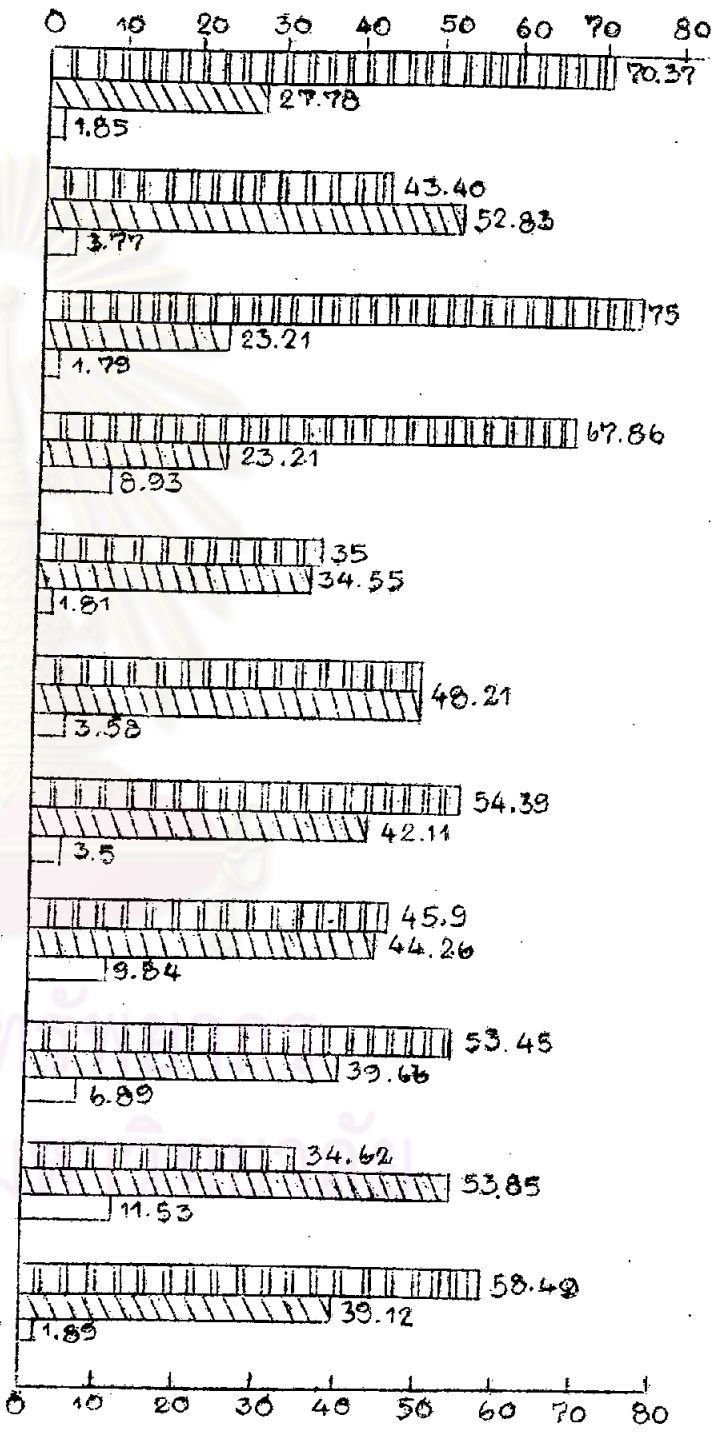
จากแผนภูมิที่ ๑๒ แสดงให้เห็นว่าปัญหาความสะอาดในการใช้โสตทัศนูปกรณ์คือโรงเรียนส่วนมากห้องเรียนไม่เหมาะสำหรับใช้โสตทัศนูปกรณ์

แผนภูมิที่ ๑๓

แสดงความต้องการของผู้สอนในสถานศึกษา

ความต้องการ

- ใหม่ศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียน
- จัดศูนย์สื่อการศึกษาประจำจังหวัดนนทบุรี
- ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน เพราะมีความจำเป็น
- คำแนะนำการเลือกและใช้สื่อทัศนูปกรณ์
- ความรู้เพิ่มเติมในการทำวัสดุการสอน
- ใหม่การจัดอบรมสถานศึกษาเป็นครั้งคราว
- ให้จัดอบรมการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ใหม่ ๆ
- คำแนะนำและช่วยเหลือเกี่ยวกับนวัตกรรมใหม่ ๆ
- ฝึกหัดการใช้เครื่องมือต่าง ๆ
- ให้การศึกษาสถานศึกษาแก่นักเรียน
- ให้มีบุคลากรโดยตรงดำเนินงานในศูนย์สื่อการศึกษา



มาก                      ปานกลาง                      น้อย

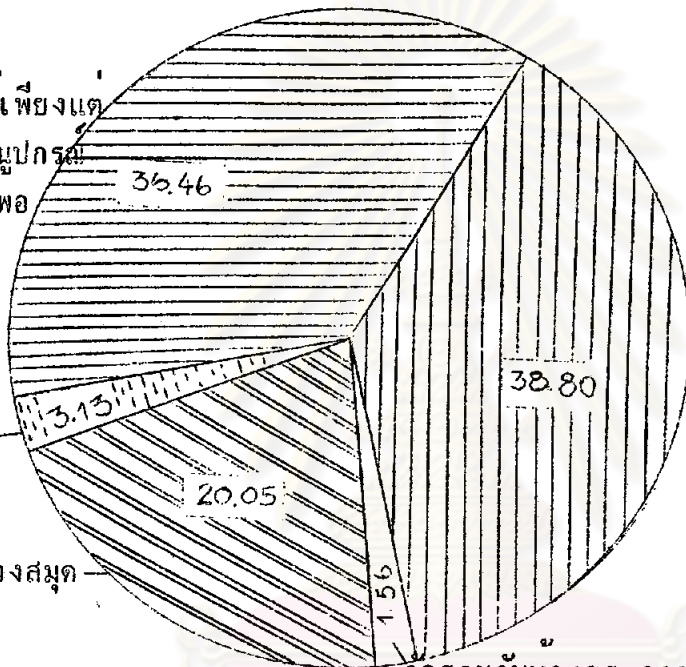
จากแผนภูมิที่ ๑๓ แสดงถึงผู้สอนส่วนมากต้องการให้จัดศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียน และต้องการใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนเพราะว่ามีความจำเป็นมาก

แผนภูมิที่ ๑๔

แสดงความเห็นผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะของศูนย์สื่อการศึกษา

จำนวนร้อยละ

จัดที่ใดก็ได้เพียงแต่  
เก็บโสตทัศนูปกรณ์  
อย่างเพียงพอ



อื่น ๆ

เป็นเอกเทศ

จัดรวมกับห้องสมุด

จัดรวมกับห้องธุรการ

จากแผนภูมิที่ ๑๔ แสดงให้เห็นว่าความเห็นของผู้ตอบแบบสอบถามเกี่ยวกับลักษณะของศูนย์สื่อการศึกษาควรเป็นเอกเทศ

ศูนย์วิทยทรัพยากร

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๑.ก. การใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทภาพประกอบการสอน

| รายการ           | เคยใช้ |           | ไม่เคยใช้ |        |           |
|------------------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
|                  | บ่อย   | ครั้งคราว | น้อย      | รู้จัก | ไม่รู้จัก |
|                  | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| ภาพวาด           | ๒๑.๘๘  | ๓๕.๖๗     | ๓๗.๗๖     | ๔.๖๙   | ๐         |
| ภาพตัดจากหนังสือ | ๒๕.๖๘  | ๔๖.๖๑     | ๑๑.๙๘     | ๑๕.๖๓  | ๐         |
| ภาพถ่ายสีขาว-ดำ  | ๒๐.๐๕  | ๓๕.๙๔     | ๒๓.๔๔     | ๑๘.๗๕  | ๑.๙๒      |
| ภาพสเก็ต         | ๒๕.๐๐  | ๒๕.๐๐     | ๒๖.๘๒     | ๒๓.๑๘  | ๐         |
| ภาพโปร่งใส       | ๑๐.๘๒  | ๑๕.๓๖     | ๒๙.๑๗     | ๒๗.๖๐  | ๑๗.๐๕     |
| ภาพสไลด์         | ๑๔.๐๖  | ๓๓.๓๔     | ๒๖.๓๐     | ๒๖.๓๐  | ๐         |
| ฟิล์มสตริป       | ๑๓.๕๔  | ๑๙.๐๑     | ๓๒.๕๕     | ๒๓.๙๖  | ๑๐.๙๕     |
| ภาพยนตร์ ๘ มม.   | ๑.๙๒   | ๒๒.๖๖     | ๓๗.๕๐     | ๒๗.๓๔  | ๑๐.๖๘     |
| ภาพยนตร์ ๑๖ มม.  | ๐      | ๒๓.๗๐     | ๓๗.๕๐     | ๒๗.๐๘  | ๑๑.๗๒     |

ตารางที่ ๑.ก. แสดงการใช้วัสดุทัศนูปกรณ์ประเภทภาพประกอบการสอน ผู้สอนร้อยละ ๕๓.๓๔ - ๙๕.๓๑ เคยใช้ภาพประกอบการสอนทั้งชนิดไม่ฉาย (ภาพวาด ภาพตัดจากหนังสือ ภาพถ่ายสีขาวดำ ภาพสเก็ต) และชนิดต้องใช้เครื่องฉาย (ภาพโปร่งใส ภาพสไลด์ ฟิล์มสตริป ฟิล์มลูป ภาพยนตร์) โดยเฉพาะภาพวาดผู้สอนร้อยละ ๙๕.๓๑ เคยใช้มากที่สุด รองลงมาคือภาพตัดจากหนังสือผู้สอนเคยใช้ร้อยละ ๙๕.๓๑ ส่วนฟิล์มลูปและภาพโปร่งใส ผู้สอนไม่รู้จักและไม่เคยใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๒๓.๔๔ และ ๑๗.๐๕ ตามลำดับ



ตารางที่ ๑.๕. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุอุปกรณ์ลายเส้น

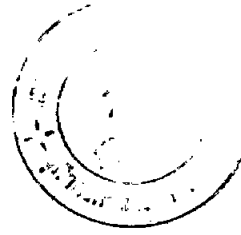
| รายการ          | เคยใช้ |           | ไม่เคยใช้ |        |           |
|-----------------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
|                 | บอย    | ครั้งคราว | น้อย      | รู้จัก | ไม่รู้จัก |
|                 | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| แผนภูมิ         | ๑๘.๕๒  | ๕๙.๒๖     | ๑๘.๘      | ๗.๕๒   | ๐         |
| แผนสถิติ        | ๗.๑๔   | ๕๓.๕๓     | ๒๑.๕๓     | ๑๘.๒๘  | ๓.๕๗      |
| แผนภาพ          | ๒๘.๕๗  | ๕๐.๐๐     | ๑๘.๒๘     | ๗.๑๔   | ๐         |
| ภาพการ์ตูน      | ๑๐.๐๐  | ๘๕.๐๐     | ๒๐.๐๐     | ๒๕.๐๐  | ๐         |
| แผนที่และลูกโลก | ๔๐.๗๔  | ๒๒.๒๒     | ๑๘.๕๒     | ๑๘.๕๒  | ๐         |

ตารางที่ ๑.๕. แสดงการใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุอุปกรณ์ลายเส้นของผู้สอนร้อยละ ๕๒.๕๖ เคยใช้แผนภาพมากที่สุด แผนที่และลูกโลก ผู้สอนใช้บอยที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๔๐.๗๔ และร้อยละ ๗.๑๔ รู้จัก แต่ไม่เคยใช้โสตทัศนูปกรณ์เหล่านี้

ตารางที่ ๑.ก. การใช้วัสดุที่สูญปรณประเภทกระดานและแผ่นป้ายแสดง

| รายการ                            | เคยใช้ |          |        | ไม่เคยใช้ |           |
|-----------------------------------|--------|----------|--------|-----------|-----------|
|                                   | บอย    | หญิงคราว | น้อย   | รู้จัก    | ไม่รู้จัก |
|                                   | ร้อยละ | ร้อยละ   | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ    |
| กระดานช็อคก                       | ๘๘.๑๐  | ๘.๕๒     | ๐      | ๒.๓๒      | ๐         |
| กระดานผ้าสำลี                     | ๑๖.๖๗  | ๕๐.      | ๑๒.๕   | ๒๐.๘๓     | ๐         |
| กระดานนิเทศ                       | ๒๘.๕๑  | ๓๘.๑๐    | ๘.๕๒   | ๒๓.๘๑     | ๐         |
| กระดานแม่เหล็ก                    | ๐      | ๖.๘      | ๕๑.๖๒  | ๒๐.๖๘     | ๒๐.๖๘     |
| กระดานไฟฟ้า                       | ๐      | ๑๐.๗๘    | ๕๑.๑๓  | ๑๘.๒๘     | ๑๙.๘๘     |
| กระดานขาว<br>(ใช้เขียนควยสีเมจิก) | ๑๘.๘๘  | ๒๓.๑๘    | ๓๘.๗๘  | ๑๘.๐๘     | ๘.๑๒      |

ตารางที่ ๑.ก. จะเห็นว่า การใช้วัสดุที่สูญปรณประเภทกระดานและแผ่นป้ายแสดงผู้สอนร้อยละ ๘๖.๖๒ เคยใช้กระดานดำ รองลงมาคือ ๗๘.๑๗ เคยใช้กระดานผ้าสำลี กระดานดำใช้บ่อยที่สุด (ร้อยละ ๘๘.๑๐) วัสดุที่สูญปรณที่ผู้สอนไม่รู้จักมากที่สุดก็คือกระดานแม่เหล็ก (ร้อยละ ๒๐.๖๘)



## ตารางที่ ๑.ง. การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุสามมิติ

| รายการ      | เคยใช้ |           |        | ไม่เคยใช้ |           |
|-------------|--------|-----------|--------|-----------|-----------|
|             | บ่อย   | ครั้งคราว | น้อย   | รู้จัก    | ไม่รู้จัก |
|             | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ    |
| ทุนจำลอง    | ๑๒.๕   | ๒๑.๘๘     | ๕๙.๓๗  | ๖.๒๕      | ๐         |
| ของจริง     | ๒๕.    | ๔๑.๖๓     | ๓๐.๕๖  | ๒.๕๗      | ๐         |
| ของตัวอย่าง | ๓๒.๘๓  | ๔๓.๒๔     | ๒๘.๘๒  | ๕.๘๑      | ๐         |
| ของล่อแบบ   | ๐      | ๙.๕๒      | ๒๓.๘๑  | ๔๒.๘๖     | ๒๓.๘๑     |

ตารางที่ ๑.ง. จะเห็นว่า การใช้โสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุสามมิติ ผู้สอนเคยใช้

ทุนจำลองของตัวอย่างและของจริง กิดเป็นร้อยละ ๙๓.๗๕ - ๙๗.๒๓ ตามลำดับ

ส่วนของล่อแบบผู้สอนไม่เคยใช้มากที่สุดคิดเป็นร้อยละ ๖๖.๖๗

ตารางที่ ๑.๑. การใช้โทรศัพท์นุปรณ์ประเภทโทรศัพท์

| รายการ           | เคยใช้ |           | ไม่เคยใช้ |        |           |
|------------------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
|                  | บอย    | ครึ่งคราว | น้อย      | รู้จัก | ไม่รู้จัก |
|                  | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| แผนเสียง         | ๓๐.๘๕  | ๒๑.๘๓     | ๒๖.๑๙     | ๑๙.๐๕  | ๒.๓๘      |
| ไมโครโฟน         | ๒๙.๘๑  | ๑๗.๖๕     | ๒๖.๘๗     | ๒๖.๘๗  | ๐         |
| ไมโครโฟนไม่มีสาย | ๑๓.๓๓  | ๓๖.๖๗     | ๑๖.๖๗     | ๓๐     | ๓.๓๓      |
| เทปบันทึกเสียง   | ๕.๓๕   | ๑๗.๓๕     | ๓๐.๘๓     | ๓๙.๑๓  | ๘.๖๐      |

ตารางที่ ๑.๑. แสดงการใช้โทรศัพท์นุปรณ์ประเภทโทรศัพท์ อุปกรณ์ผู้สอน  
 เคยใช้คิดเป็นร้อยละ ๕๖.๑๑ - ๗๘.๕๗ แผนเสียงผู้สอนใช้บ่อยที่สุด (ร้อยละ ๓๐.๘๕)  
 ส่วนเทปบันทึกเสียง ผู้สอนรู้จักแต่ไม่เคยใช้ (ร้อยละ ๓๙.๑๓)

ตารางที่ ๑.๑. การใช้วัสดุที่สูญปรณประเภทเครื่องมือวัสดุทันตะ

| รายการ                    | เคยใช้ |           |       | ไม่เคยใช้ |           |
|---------------------------|--------|-----------|-------|-----------|-----------|
|                           | บอย    | ครั้งคราว | บอย   | รู้จัก    | ไม่รู้จัก |
|                           |        |           |       | รอยละ     | รอยละ     |
| เครื่องฉายภาพทึบ          | ๐      | ๑๐.๗๒     | ๓๙.๒๘ | ๓๙.๗๒     | ๑๘.๒๘     |
| เครื่องฉายภาพขามทีระ      | ๓.๐๓   | ๑๙.๑๙     | ๙๒.๙๓ | ๓๓.๓๓     | ๖.๐๖      |
| เครื่องฉายสไลด์           | ๑๑.๖๓  | ๓๗.๒๑     | ๒๙.๙๙ | ๒๙.๙๙     | ๐         |
| เครื่องฉายฟิล์มสตริป      | ๙.๐๙   | ๑๙.๑๙     | ๙๒.๙๒ | ๒๗.๒๗     | ๓.๐๙      |
| เครื่องฉายฟิล์มลูป        | ๐      | ๒๑.๒๑     | ๓๖.๓๖ | ๒๑.๒๑     | ๒๑.๒๑     |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.  | ๐      | ๒๙.๑๓     | ๒๙.๑๓ | ๙๐.๑๒     | ๓.๑๓      |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. | ๓.๓๓   | ๒๖.๖๗     | ๓๐.   | ๓๖.๖๗     | ๓.๓๓      |
| เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์    | ๓.๗    | ๒๒.๒๓     | ๒๙.๙๓ | ๓๗.๐๓     | ๑๑.๑๑     |
| เครื่องถ่ายภาพเอกซเรย์    | ๒๐.    | ๓๐.       | ๓๓.๓๓ | ๑๖.๖๗     | ๐         |
| เครื่องถ่ายภาพโปรงใส      | ๐      | ๑๙.๙๒     | ๓๗.๐๙ | ๓๓.๓๓     | ๑๑.๑๑     |
| เครื่องปรุกระดาศไซ        | ๒.๙๙   | ๒๙.๗๑     | ๒๙.๗๑ | ๒๙.๗๑     | ๒๐.       |
| เครื่องอักษุสำเนา         | ๒๙.๙๑  | ๒๙.๙๑     | ๑๗.๖๙ | ๒๐.๙๙     | ๒.๙๙      |
| เครื่องเล่นแผ่นเสียง      | ๑๐.    | ๒๖.๖๗     | ๓๓.๓๓ | ๓๐.       | ๐         |
| เครื่องบันทึกเสียง        | ๑๗.๒๙  | ๑๗.๒๙     | ๓๑.๐๓ | ๓๙.๙๙     | ๐         |
| เครื่องรับโทรทัศน์        | ๐      | ๒๐.       | ๒๙.   | ๙๒.       | ๐         |
| เครื่องรับวิทยุ           | ๙.๑๗   | ๒๐.๙๓     | ๓๓.๓๓ | ๙๑.๖๗     | ๐         |

ตารางที่ ๑.๑. แสดงการใช้วัสดุที่สูญปรณประเภทเครื่องมือวัสดุทันตะ  
 ผู้สอนรอยละ ๕๐-๗๙.๗๙ เคยใช้วัสดุที่สูญปรณเหล่านี้โดยเฉพาะเครื่องอักษุสำเนา  
 ผู้สอนเคยใช้บ่อยที่สุด (รอยละ ๒๙.๙๑) เครื่องฉายภาพทึบแสง ผู้สอนรอยละ ๑๙.๒๘  
 ไม่รู้จักและไม่เคยใช้ เครื่องฉายภาพขามทีระผู้สอนใช้น้อยที่สุด (รอยละ ๙๒.๙๓)

ตารางที่ ๑.๕. การใช้สื่อที่ต้นทุนการผลิตประเภทเทคโนโลยีสมัยใหม่

| รายการ                          | เคยใช้ |           | ไม่เคยใช้ |        |           |
|---------------------------------|--------|-----------|-----------|--------|-----------|
|                                 | บ่อย   | ครั้งคราว | บ่อย      | รู้จัก | ไม่รู้จัก |
|                                 | ร้อยละ | ร้อยละ    | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| บทเรียนสำเร็จรูป                | ๔.๓๗   | ๒๑.๘๗     | ๑๕.๖๔     | ๕๖.๘๗  | ๖.๒๕      |
| เครื่องช่วยสอน                  | ๘.๗๐   | ๒๑.๖๔     | ๓๘.๑๓     | ๒๖.๐๘  | ๔.๓๘      |
| ห้องปฏิบัติการภาษา              | ๔.๕๒   | ๑๕.๒๘     | ๒๓.๘๐     | ๓๘.๑๐  | ๑๘.๒๘     |
| ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์       | ๒๕.    | ๘.๓๘      | ๓๓.๓๓     | ๓๓.๓๓  | ๐         |
| ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้    | ๐      | ๒๕.๖๓     | ๒๕.๖๓     | ๕๐.๘๐  | ๑๓.๖๔     |
| โต๊ะสำหรับศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | ๐      | ๒๓.๘๑     | ๒๘.๕๓     | ๓๓.๓๓  | ๑๔.๒๘     |
| ชุดการสอน                       | ๔.๗๖   | ๒๘.๕๓     | ๒๘.๕๓     | ๒๘.๕๓  | ๘.๕๓      |

ตารางที่ ๑.๕. แสดงการใช้สื่อที่ต้นทุนการผลิตประเภทเทคโนโลยีสมัยใหม่

ผู้สอนร้อยละ ๕๕.๕๖ - ๖๘.๕๖ เคยใช้สื่อที่ต้นทุนการผลิตประเภทเทคโนโลยีสมัยใหม่  
 เหล่านี้ร้อยละ ๒๕ ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์บ่อยที่สุด ร้อยละ ๕๖.๘๗ รู้จักแต่ไม่  
 เคยใช้คือ บทเรียนสำเร็จรูป รองลงมาร้อยละ ๕๐.๘๐ ผู้สอนรู้จักแต่ไม่เคยใช้คือ  
 ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้ สื่อที่ต้นทุนการผลิตที่ผู้สอนไม่รู้จักและไม่เคยใช้มาก  
 ที่สุดร้อยละ ๑๘.๒๘ คือ ห้องปฏิบัติการภาษาและโต๊ะสำหรับศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง



ตารางที่ ๒.๒. ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทอุปกรณ์ฉายเส้น

| รายการ          | ความเห็น            |                  |                     |
|-----------------|---------------------|------------------|---------------------|
|                 | จำเป็นมาก<br>ร้อยละ | จำเป็น<br>ร้อยละ | ไม่จำเป็น<br>ร้อยละ |
| แผนภูมิ         | ๒๔.                 | ๔๘.              | ๒๘.                 |
| แผนสถิติ        | ๒๖.๘๑               | ๓๔.๖๓            | ๓๘.๕๖               |
| แผนภาพ          | ๒๐.๘๓               | ๖๒.๕             | ๑๖.๖๗               |
| ภาพการ์ตูน      | ๑๖.                 | ๒๔.              | ๖๐.                 |
| แผนที่และลูกโลก | ๔๔.                 | ๔๐.              | ๑๖.                 |

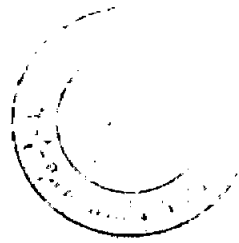
ตารางที่ ๒.๒. แสดงให้เห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของสื่อทัศนูปกรณ์ประเภทอุปกรณ์ฉายเส้น ผู้สอนร้อยละ ๔๔ เห็นว่าแผนที่และลูกโลกมีความจำเป็นมากที่สุดในการเรียนการสอน. สิ่งที่มีจำเป็นได้แก่แผนภาพ คิดเป็นร้อยละ ๖๒.๕ รองลงมาได้แก่แผนภูมิ (ร้อยละ ๔๘) สิ่งที่ไม่จำเป็นร้อยละ ๖๐ คือ ภาพการ์ตูน



ตารางที่ ๒.ก. ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทกระดานและแผ่น  
ป้ายแสดง

| รายการ                            | ความเห็น            |                  |                     |
|-----------------------------------|---------------------|------------------|---------------------|
|                                   | จำเป็นมาก<br>ร้อยละ | จำเป็น<br>ร้อยละ | ไม่จำเป็น<br>ร้อยละ |
| กระดานชอล์ก                       | ๕๘.๘๐               | ๓๖.๓๐            | ๕.๘๐                |
| กระดานผ้าสาลู                     | ๒๕.๙๓               | ๒๕.๙๓            | ๔๘.๑๔               |
| กระดานนิเทส                       | ๑๗.๑๑               | ๕๖.๕๘            | ๒๖.๓๑               |
| กระดานแม่เหล็ก                    | ๑๓.๖๘               | ๑๓.๖๘            | ๗๒.๖๔               |
| กระดานไฟฟ้า                       | ๘.๓๓                | ๑๒.๕             | ๗๙.๑๗               |
| กระดานขาว<br>(ใช้เขียนควยสีเมจิก) | ๘.๖๐                | ๒๑.๖๒            | ๖๙.๕๘               |

ตารางที่ ๒.ก. ผู้สอนร้อยละ ๕๘.๘๐ เห็นว่าโสตทัศนูปกรณ์ประเภทกระดาน  
และแผ่นป้ายแสดงที่มีความจำเป็นมากที่สุดคือ กระดานดำ สิ่งที่มีความจำเป็นได้แก่  
กระดานนิเทส (ร้อยละ ๕๖.๕๘) ส่วนกระดานไฟฟ้าผู้สอนเห็นว่าไม่จำเป็นคิดเป็น  
ร้อยละ ๗๙.๑๗



## ตารางที่ ๒.๖. ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุสามมิติ

| รายการ      | ความเห็น            |                  |                     |
|-------------|---------------------|------------------|---------------------|
|             | จำเป็นมาก<br>ร้อยละ | จำเป็น<br>ร้อยละ | ไม่จำเป็น<br>ร้อยละ |
| หุ่นจำลอง   | ๑๓.๓๓               | ๘๐.              | ๘๖.๖๗               |
| ของจริง     | ๒๒.๓๕               | ๘๘.๑๓            | ๓๓.๕๒               |
| ของตัวอย่าง | ๒๐.                 | ๖๐.              | ๒๐.                 |
| ของล่อแบบ   | ๑.๓๕                | ๓๘.๑๓            | ๕๘.๕๒               |

ตารางที่ ๒.๖. แสดงให้เห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทวัสดุสามมิติซึ่งผู้สอนร้อยละ ๒๒.๓๕ เห็นความจำเป็นมากได้แก่ ของจริง สิ่งที่เป็นรองลงมาคือของตัวอย่าง (ร้อยละ ๖๐) ส่วนสิ่งที่ไม่จำเป็นคือ ของล่อแบบ(ร้อยละ ๕๘.๕๒)

ตารางที่ ๒.จ. ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทโสตทัศนศึกษา

| รายการ           | ความเห็น  |        |           |
|------------------|-----------|--------|-----------|
|                  | จำเป็นมาก | จำเป็น | ไม่จำเป็น |
|                  | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| แผนเสียง         | ๑๒.๕      | ๕๐.    | ๓๗.๕      |
| ไมโครโฟน         | ๑๗.๒๔     | ๔๘.๒๘  | ๓๔.๔๘     |
| ไมโครโฟนไม่มีสาย | ๓.๕๗      | ๓๒.๑๔  | ๖๔.๒๘     |
| เทปบันทึกเสียง   | ๐         | ๕๐.    | ๕๐        |

ตารางที่ ๒.จ. แสดงความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทโสตทัศนศึกษา ผู้สอนร้อยละ ๑๗.๒๔ เห็นว่าจำเป็นมากในการใช้ไมโครโฟน ส่วนแผนเสียงและเทปบันทึกเสียงมีความจำเป็นร้อยละ ๕๐ เท่ากัน ส่วนไมโครโฟนไม่มีสายไม่มีความจำเป็นเลย (ร้อยละ ๖๔.๒๘)

ตารางที่ ๒.๑. ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือโสตทัศนะ

| รายการ                    | ความเห็น  |        |           |
|---------------------------|-----------|--------|-----------|
|                           | จำเป็นมาก | จำเป็น | ไม่จำเป็น |
|                           | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| เครื่องฉายภาพทึบ          | ๕.        | ๓๐.    | ๖๕.       |
| เครื่องฉายภาพขามที่ระยะ   | ๑๕.๒๘     | ๕๐.    | ๓๕.๗๑     |
| เครื่องฉายสไลด์           | ๒๖.๓๒     | ๕๖.๘๘  | ๑๕.๗๙     |
| เครื่องฉายฟิล์มสตริป      | ๙.๕๒      | ๓๘.๑๐  | ๕๒.๓๘     |
| เครื่องฉายฟิล์มลูป        | ๕.๓๕      | ๒๑.๖๘  | ๗๓.๙๖     |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.  | ๑๒.       | ๒๘.    | ๖๐.       |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. | ๑๒.       | ๑๖.    | ๗๒.       |
| เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์    | ๑๓.๐๘     | ๑๖.๓๙  | ๖๙.๕๓     |
| เครื่องฉายเอกสาร          | ๒๔.       | ๓๖.    | ๔๐.       |
| เครื่องฉายภาพโปร่งใส      | ๑๐.       | ๕๐.    | ๔๐.       |
| เครื่องปรุกระดาษใส        | ๒๕        | ๔๓.๗๕  | ๓๑.๒๕     |
| เครื่องอัดสำเนา           | ๑๕.๓๘     | ๖๕.๓๘  | ๑๙.๒๔     |
| เครื่องเล่นแผ่นเสียง      | ๘.๓๕      | ๕๕.๘๓  | ๔๕.๘๓     |
| เครื่องรับโทรทัศน์        | ๐         | ๑๖.๓๙  | ๘๒.๖๑     |
| เครื่องรับวิทยุ           | ๕         | ๔๐.    | ๕๖.       |

ตารางที่ ๒.๑. แสดงความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเครื่องมือโสตทัศนะ ผู้สอนร้อยละ ๒๖.๓๒ เห็นว่าเครื่องฉายสไลด์มีความจำเป็นมากที่สุด เครื่องอัดสำเนามีความจำเป็นรองลงมา ส่วนเครื่องรับโทรทัศน์ เครื่องฉายฟิล์มลูปและเครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. ไม่มีความจำเป็นในการสอน

ตารางที่ ๒.๕. ความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์ประเภทเทคโนโลยีสมัยใหม่

| รายการ                          | ความเห็น  |        |           |
|---------------------------------|-----------|--------|-----------|
|                                 | จำเป็นมาก | จำเป็น | ไม่จำเป็น |
|                                 | ร้อยละ    | ร้อยละ | ร้อยละ    |
| บทเรียนสำเร็จรูป                | ๓๕.๒๙     | ๑๗.๖๕  | ๔๗.๐๖     |
| เครื่องช่วยสอน                  | ๙.๕๒      | ๑๙.๐๕  | ๗๑.๔๓     |
| ห้องปฏิบัติการภาษา              | ๐         | ๑๗.๓๙  | ๘๒.๖๑     |
| ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์       | ๑๔.๒๙     | ๕๐.    | ๓๕.๗๑     |
| ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้    | ๐         | ๑๔.๒๙  | ๘๕.๗๑     |
| โต๊ะสำหรับศึกษาค้นคว้าด้วยตนเอง | ๕.        | ๑๐.    | ๘๕.       |
| ชุดการสอน                       | ๙.๕๕      | ๑๓.๖๕  | ๘๑.๘๑     |

ตารางที่ ๒.๕. แสดงความเห็นเกี่ยวกับความจำเป็นของโสตทัศนูปกรณ์

ประเภทเทคโนโลยีสมัยใหม่ ผู้สอนร้อยละ ๓๕.๒๙ เห็นว่าแบบเรียนสำเร็จรูปมีความจำเป็นมาก เทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จำเป็นรองลงมาคือ ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์(๕๐%) ส่วนที่ไม่จำเป็นคือ ห้องเรียนแบบศูนย์การเรียนรู้และโต๊ะสำหรับศึกษาค้นคว้าด้วยตนเองคิดเป็นร้อยละ ๘๕.๗๑ และ ๘๒.๖๑ ตามลำดับ

รายละเอียดเกี่ยวกับผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์ในโรงเรียนรัฐบาล จังหวัดนนทบุรี

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามจำนวน ๑๓ ฉบับสำหรับผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์ของโรงเรียนรัฐบาล สังกัดกรมสามัญในจังหวัดนนทบุรี ได้รับคืนมา ๘ ฉบับ คิดเป็นร้อยละ ๖๑.๕๔ จากนั้นได้ทำการรวบรวมและวิเคราะห์ข้อมูล ผลของการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอได้ดังนี้

๑. โรงเรียนที่ได้ตอบแบบสอบถามเป็นโรงเรียนชายจำนวน ๒ โรงเรียน โรงเรียนหญิงจำนวน ๑ โรงเรียน และโรงเรียนสหศึกษาจำนวน ๕ โรงเรียน
๒. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๖ คนหรือร้อยละ ๗๕ เป็นอาจารย์ชาย จำนวน ๒ คนหรือร้อยละ ๒๕ เป็นอาจารย์หญิง (จากจำนวนผู้ตอบแบบสอบถาม ๘ คน)
๓. ผู้ตอบแบบสอบถามมีอายุตั้งแต่ ๒๔-๔๖ ปี
๔. วุฒิต่างการศึกษาของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๓ คนหรือร้อยละ ๓๗.๕ จบปริญญาตรีจำนวน ๕ คนหรือร้อยละ ๖๒.๕ สำเร็จการศึกษาต่ำกว่าปริญญาตรี
๕. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๒ คนหรือร้อยละ ๒๕ สำเร็จการศึกษามาแล้ว ๒ ปี จำนวน ๖ คนหรือร้อยละ ๗๕ สำเร็จการศึกษามาแล้วมากกว่า ๓ ปี
๖. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๗ คนหรือร้อยละ ๘๗.๕ เคยเรียนหรือได้รับการอบรมทางโสตทัศนศึกษามาแล้ว
๗. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๒ คน หรือร้อยละ ๒๕ เคยทำงานด้านโสตทัศนศึกษามาก่อนที่จะมาทำงานในโรงเรียนปัจจุบัน
๘. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๓ คน หรือร้อยละ ๓๗.๕ มีจำนวนชั่วโมงสอนต่ำกว่า ๑๔ ชั่วโมง จำนวน ๕ คน หรือร้อยละ ๖๒.๕ มีจำนวนชั่วโมงการสอนมากกว่า ๑๔ ชั่วโมง
๙. จำนวนบุคลากรในโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถามที่มีเพียงคนเดียวมีอยู่ ๗ โรงเรียน หรือร้อยละ ๘๗.๕ โรงเรียนที่มีบุคลากรมากกว่า ๑ คนมีอยู่หนึ่งโรงเรียน
๑๐. โสตทัศนูปกรณ์ของโรงเรียนของผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๕ โรงเรียนหรือร้อยละ ๖๒.๕ อยู่กระจัดกระจายตามสายวิชาต่าง ๆ และจำนวน ๓ โรงเรียนหรือร้อยละ ๓๗.๕ รวมอยู่ห้องโสตทัศนศึกษาทั้งหมด

๑๑. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๔ คน หรือร้อยละ ๑๐๐ ได้ใส่ทัศนูปกรณ์ส่วนใหญ่จากโรงเรียนสั่งซื้อและกรมสามัญ มอบให้จำนวน ๔ คน ร้อยละ ๕๐ ได้จากการผลิตขึ้นใช้เองจำนวน ๒ คน ได้จากเอกชนมอบให้ จำนวน ๑ คน หรือร้อยละ ๑๒.๕ ได้จากโครงการมัธยมแบบประสมมอบให้

๑๒. ผู้ตอบแบบสอบถามจำนวน ๔ คนหรือร้อยละ ๑๐๐ ปฏิบัติงานใส่ทัศนศึกษา ด้านการจัดเครื่องขยายเสียง ฉายภาพยนตร์ ฉายสไลด์ และเก็บรักษาใส่ทัศนูปกรณ์

ข้อมูลที่น่าสนใจในรูปตารางแผนภูมิ และแปลความหมายในแต่ละตารางแต่ละแผนภูมิดังนี้



ศูนย์วิจัยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ ๓ จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่ในโรงเรียนจำแนกตามประเภทและสภาพ

| โสตทัศนูปกรณ์             | ใหม่ | สภาพ<br>ใช้งานได | เสีย | รวม |
|---------------------------|------|------------------|------|-----|
| เครื่องฉายภาพทึบแสง       | ๕    | ๑                | -    | ๕   |
| เครื่องฉายภาพขามศีรษะ     | ๙    | -                | -    | ๑๑  |
| เครื่องฉายสไลด์           | ๑๕   | ๖                | -    | ๒๐  |
| เครื่องฉายฟิล์มสตริป      | ๕    | ๕                | -    | ๙   |
| เครื่องฉายฟิล์มลู่        | -    | -                | -    | -   |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.  | -    | -                | -    | -   |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. | ๕    | ๓                | ๒    | ๙   |
| เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์    | ๒    | ๑                | -    | ๓   |
| จอภาพยนตร์                | ๑๐   | ๑๐               | -    | ๒๐  |
| กล่องฉายภาพนิ่ง           | ๓    | ๓                | -    | ๖   |
| เครื่องฉายเอกสาร          | ๕    | ๑                | -    | ๕   |
| เครื่องปรุกระดาษไข        | ๓    | -                | -    | ๓   |
| เครื่องเล่นแผ่นเสียง      | ๑    | ๕                | ๒    | ๘   |
| เครื่องอัดสำเนา(โรเนียว)  | ๖    | ๑๕               | -    | ๒๑  |
| เครื่องบันทึกเสียง        | ๑๕   | ๓                | -    | ๒๑  |
| เครื่องรับวิทยุ           | ๑๐   | ๑๑               | -    | ๒๑  |
| เครื่องรับโทรทัศน์        | ๑    | ๑                | -    | ๒   |
| กล่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.    | -    | -                | -    | -   |
| กล่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม.   | -    | -                | -    | -   |
| เครื่องช่วยสอน            | -    | -                | -    | -   |
| เครื่องขยายเสียง          | ๕    | ๒๕               | -    | ๒๙  |
| ไมโครโฟน                  | ๕    | ๓๖               | -    | ๔๑  |
| ห้องปฏิบัติการภาษา        | -    | -                | -    | -   |
| ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ | ๒    | ๕                | -    | ๗   |



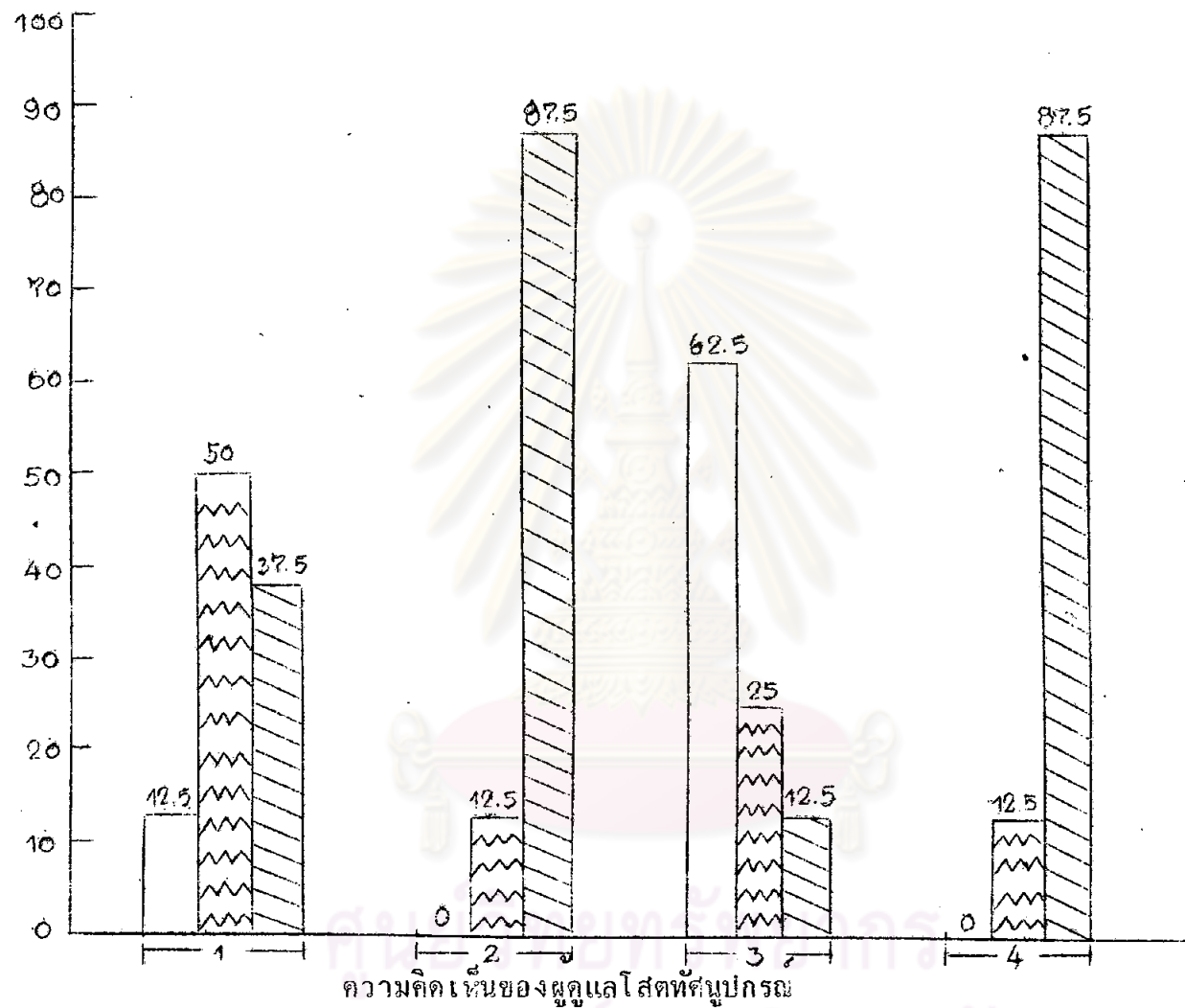
ตารางที่ ๕ จำนวนโสตทัศนูปกรณ์ที่โรงเรียนมีเพียงพอและจำนวนที่ต้องการเพิ่ม

| โสตทัศนูปกรณ์             | มีเพียงพอแล้ว | ต้องการเพิ่ม |
|---------------------------|---------------|--------------|
| เครื่องฉายภาพ투บแสง        | -             | ๑๒           |
| เครื่องฉายภาพขามคีรีชะ    | -             | ๑๖           |
| เครื่องฉายสไลด์           | ๒             | ๑๐           |
| เครื่องฉายฟิล์มสตรีป      | ๑             | ๑๐           |
| เครื่องฉายฟิล์มลูป        | -             | ๑๑           |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๘ มม.  | -             | ๕            |
| เครื่องฉายภาพยนตร์ ๑๖ มม. | ๑             | ๕            |
| เครื่องฉายภาพจุลทรรศน์    | -             | ๕            |
| จอภาพยนตร์                | ๑             | ๖            |
| กล่องถ่ายภาพนิ่ง          | -             | ๑๑           |
| เครื่องฉายเอกสาร          | ๑             | ๔            |
| เครื่องปรุกระดาศะไซ       | ๓             | ๓            |
| เครื่องเล่นแผ่นเสียง      | -             | ๖            |
| เครื่องอัดสำเนา (โรเนียว) | ๓             | ๑๐           |
| เครื่องบันทึกเสียง        | ๑             | ๑๖           |
| เครื่องรับวิทยุ           | ๑             | ๒๔           |
| เครื่องรับโทรทัศน์        | -             | ๔            |
| กล่องถ่ายภาพยนตร์ ๘ มม.   | -             | ๕            |
| กล่องถ่ายภาพยนตร์ ๑๖ มม.  | -             | ๒            |
| เครื่องช่วยสอน            | -             | ๑๐           |
| เครื่องขยายเสียง          | ๑             | ๑๒           |
| ไมโครโฟน                  | -             | ๒๒           |
| ห้องปฏิบัติการภาษา        | -             | ๑๐           |
| ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ | -             | ๑๒           |

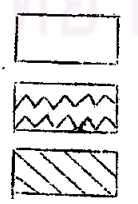
แผนภูมิที่ ๑๕

แสดงความคิดเห็นของผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์

จำนวนร้อยละ



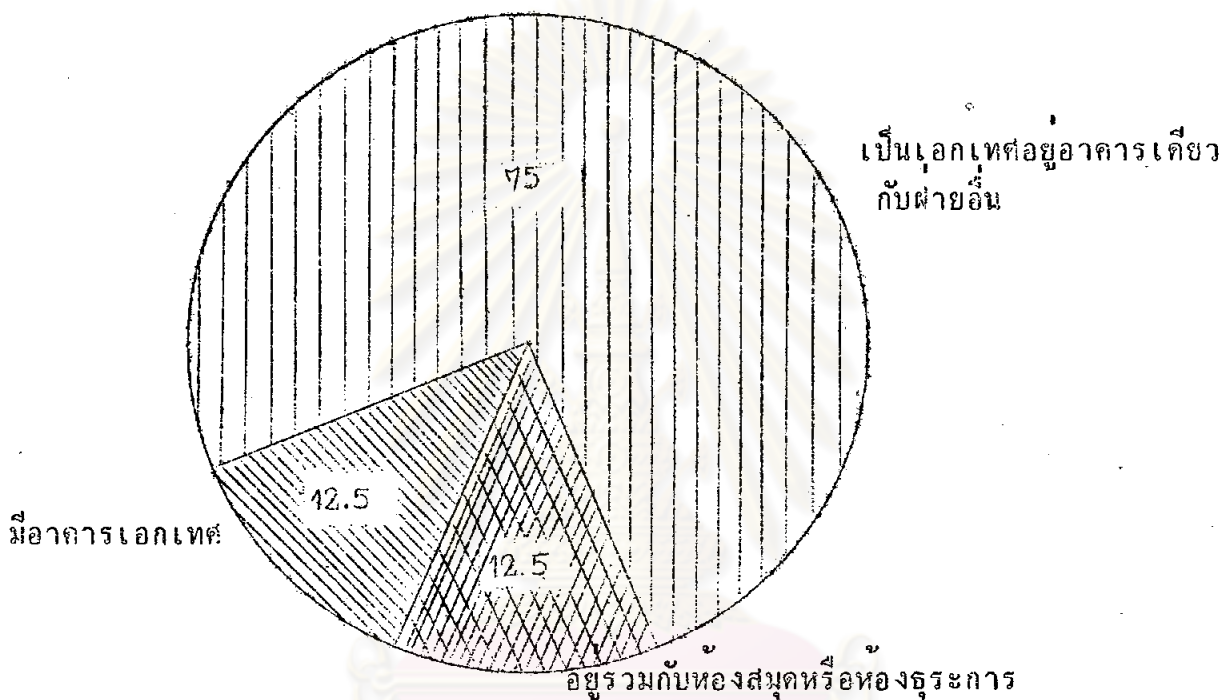
- ๑. จำนวนอาจารย์ที่ขอรับบริการโสตทัศนูปกรณ์
- ๒. ผู้บริหารให้การสนับสนุนงานด้านโสตทัศนศึกษา
- ๓. ครูอาจารย์มีความต้องการผลิตรายการการสอนใ้เอง
- ๔. งบประมาณที่ได้รับ



จากแผนภูมิที่ ๑๕ แสดงให้เห็นว่าความคิดเห็นของผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์ต่อผู้บริหารให้การสนับสนุนงานด้านโสตทัศนศึกษา และได้รับงบประมาณน้อยมาก

แผนภูมิที่ ๑๖ แสดงความเห็นของครูแล้โสศที่ค้ญปกรณคตลณทค้ญคณยสือการค้ษา

จำนวนร้อยละ



จากแผนภูมิที่ ๑๖ แสดงให้เห็นว่าครูแล้โสศที่ค้ญปกรณคตลณทค้ญคณยสือการค้ษาว่าควรเป็นเอกเทศอยู่อาคารเดียวกับฝ่ายอื่น

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากผู้ตอบแบบสอบถามที่เป็นนักเรียน

ผู้เขียนส่งแบบสอบถามจำนวน ๑,๖๕๐ ฉบับ ได้รับคืนมา ๔๔๖ ฉบับ คิดเป็น ร้อยละ ๔๓.๓๐ ได้กระทำการรวบรวมและวิเคราะห์ตามลำดับขั้นซึ่งได้กล่าวไปแล้วใน บทที่ ๓ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอได้ดังนี้

๑. นักเรียนจำนวน ๔๔๖ คน เป็นนักเรียนชาย ๓๑๓ คนหรือร้อยละ ๔๒.๑๐ และเป็นนักเรียนหญิง ๑๓๓ คน หรือร้อยละ ๕๗.๙๐

๒. นักเรียนจำนวน ๖๒๒ คน หรือร้อยละ ๗๐.๒๐ กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษา ตอนต้น นักเรียนจำนวน ๒๖๔ คน หรือร้อยละ ๒๙.๘๐ กำลังศึกษาอยู่ชั้นมัธยมศึกษา ตอนปลาย

๓. นักเรียนผู้ตอบแบบสอบถามทั้ง ๔๔๖ คน มีอายุระหว่าง ๑๒ - ๑๕ ปี

๔. จำนวนคาบเรียน ๕ - ๖ คาบต่อวัน

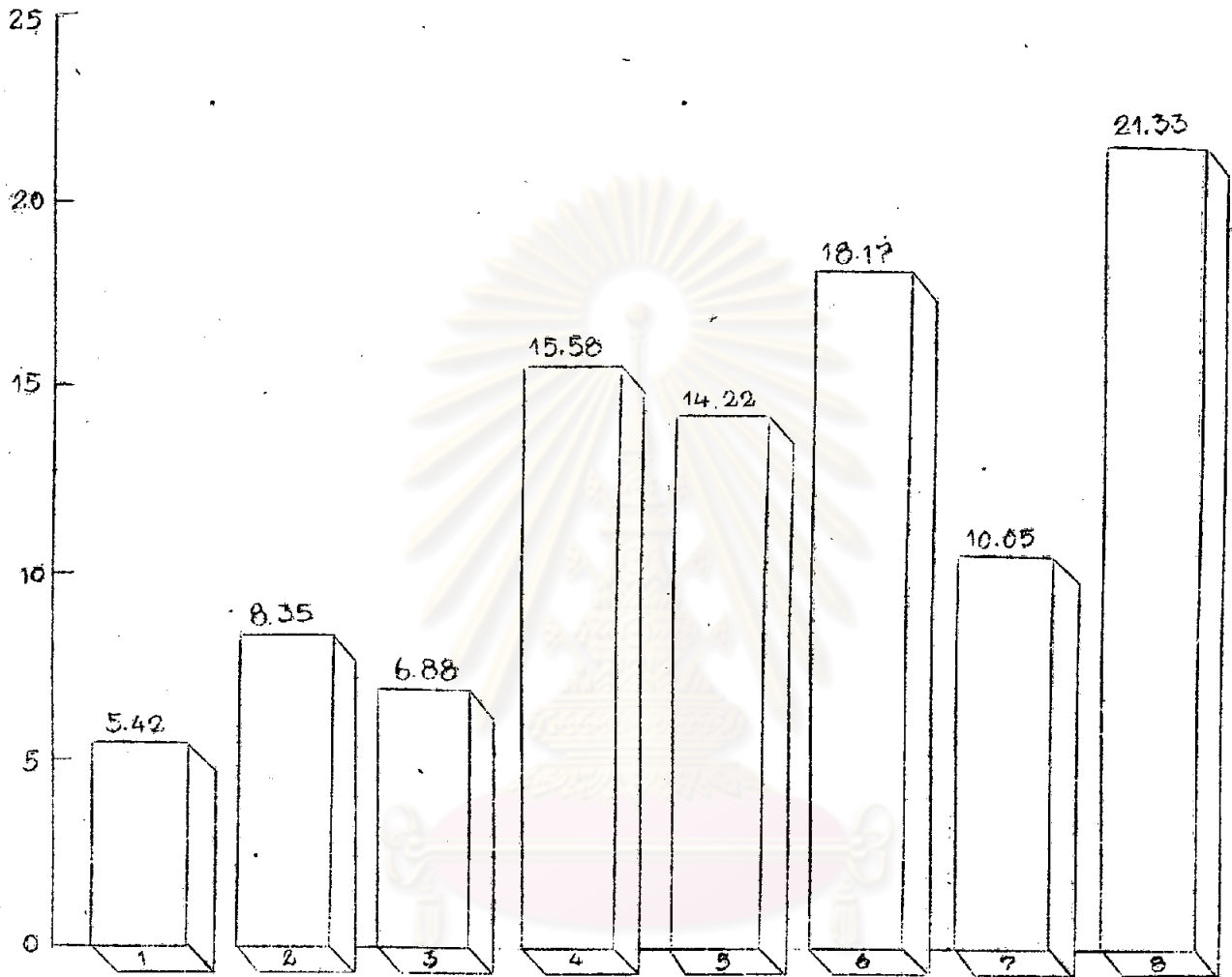
๕. จำนวนวันต่อหนึ่งสัปดาห์ ๕-๖ วัน

๖. นักเรียนส่วนมากร้อยละ ๙๓.๕๕ มีความคิดว่าควรมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน มีนักเรียนเพียงร้อยละ ๖.๕๕ เท่านั้นเห็นว่าไม่ควรมีส่วนร่วมในการใช้สื่อการสอน

ข้อมูลอื่นนำเสนอในรูปแบบภูมิและแปลความหมายในแต่ละแผนภูมิดังนี้

แผนภูมิที่ ๑๗ แสดงวิชาที่อาจารย์ผู้สอนใช้สื่อการสอนมากที่สุด

จำนวนร้อยละ



วิชาที่อาจารย์ผู้สอนใช้สื่อการสอน

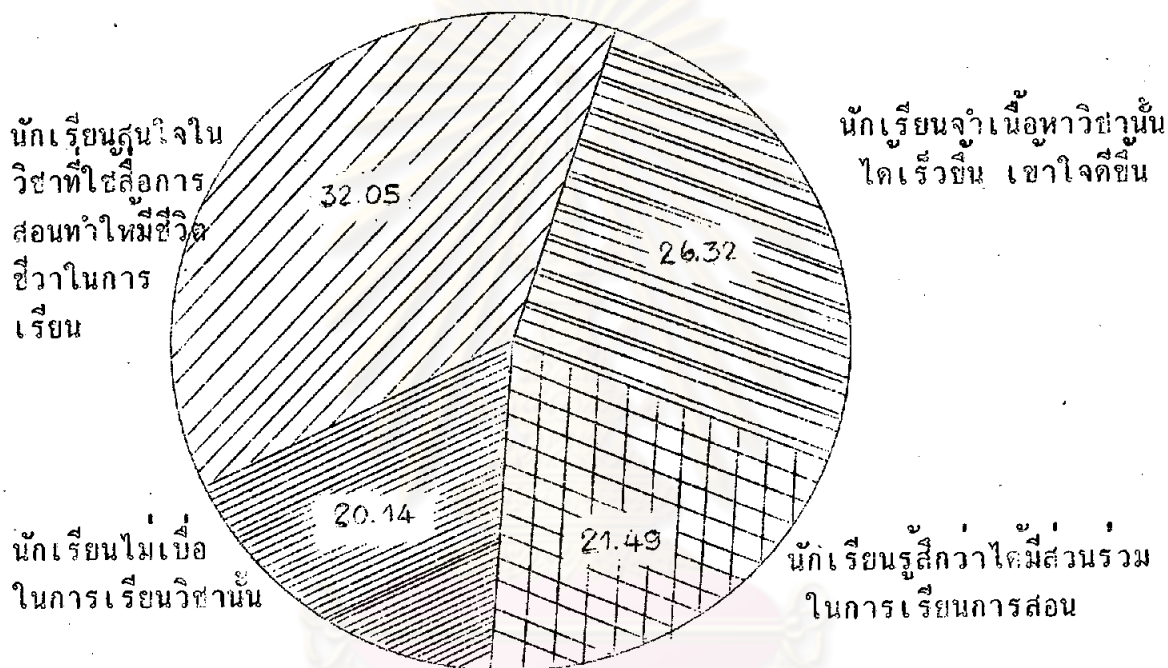
๑. คณิตศาสตร์
๒. พละนามัย
๓. ภาษาไทย
๔. อังกฤษ
๕. ฝรั่งเศส
๖. สังคมศึกษา
๗. ศิลปศึกษา
๘. วิทยาศาสตร์

จากแผนภูมิที่ ๑๗ แสดงให้เห็นว่าอาจารย์ผู้สอนที่ใช้สื่อการสอนมากที่สุดคือ วิชาวิทยาศาสตร์

แผนภูมิที่ ๑๘

แสดงประโยชน์ของสื่อการสอนที่มีต่อนักเรียน

จำนวนร้อยละ



จากแผนภูมิที่ ๑๘ แสดงให้เห็นว่าสื่อการสอนมีประโยชน์มากที่สุดต่อนักเรียนคือ ทำให้นักเรียนสนใจในวิชาที่ใช้สื่อการสอนและการเรียนมีชีวิตชีวา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ระดับต่าง ๆ เกี่ยวกับงานด้านโสตทัศนศึกษา

ความคิดเห็นของเจ้าหน้าที่ซึ่งได้จากการสัมภาษณ์บุคคลดังต่อไปนี้คือ

๑. อาจารย์ใหญ่ จำนวน ๕ โรงเรียน
๒. อาจารย์ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการจำนวน ๓ โรงเรียน
๓. อาจารย์ผู้ดูแลโสตทัศนอุปกรณ์ จำนวน ๒ โรงเรียน

๑. ความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์อาจารย์ใหญ่จำนวน ๕ โรงเรียน

ได้แก่ นายสำรวย ดิชนิล อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบางกรวย นายชุมพล คำตา อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบางใหญ่ นายคำนวน บุญเพชรแก้ว อาจารย์ใหญ่โรงเรียนบางบัวทอง นายวิเชษฐ์ คล้ายมาก อาจารย์ใหญ่โรงเรียนไทรน้อย นายกุศล ทวีบุตร อาจารย์ใหญ่โรงเรียนราษฎร์นิยม ซึ่งได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ก. อาคารสถานที่ โรงเรียนทั้งห้าโรงเรียนยังไม่มีห้องโสตทัศนศึกษา

โดยเฉพาะเนื่องจากอาคารซึ่งกรมออกแบบสร้างเป็นอาคารแบบอเนกประสงค์ มีจุดมุ่งหมายที่จะใช้เป็นห้องเรียน โดยมีได้คำนึงถึงการใช้งานในคานอื่นด้วย ได้แก่ การออกแบบสำหรับใช้เป็นห้องโสตทัศนศึกษา จึงมีปัญหาเรื่องการควบคุมแสง เสียง และการระบายอากาศ

ข. งบประมาณที่ใช้ซื้อโสตทัศนอุปกรณ์ส่วนใหญ่ได้จากเงินบำรุงการศึกษาซึ่ง

โรงเรียนบางแห่งเก็บค่าบำรุงการศึกษาได้ต่ำ เนื่องจากสภาพของคนในท้องถิ่นยากจนและบางแห่งอาชีพหลักคือการทำนา ค่าบำรุงการศึกษาทางโรงเรียนเก็บได้เพียง ๑๒๐-๑๕๐ บ. ต่อหนึ่งภาคการศึกษา ต่อนักเรียนหนึ่งคน ทางโรงเรียนจึงหาวิธีการช่วยตนเอง อาจจะโดยวิธีการตั้งสมาคมผู้ปกครองและครู ซึ่งเงินที่ได้จากสมาคมจะมีส่วนช่วยในคานการพัฒนาโรงเรียน การของบประมาณจากกรมสามัญเพื่อซื้อโสตทัศนอุปกรณ์ลำบากเพราะต้องผ่านขั้นตอนมากมาย และผลที่ได้รับอาจไม่ได้ตามที่ต้องการ แม้แต่หลักสูตรแบบใหม่วิชาวิทยาศาสตร์ของชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นซึ่งต้องใช้อุปกรณ์การสอนเพื่อทดลอง ทางโรงเรียนยังต้องใช้งบประมาณจากค่าบำรุงการศึกษานำมาใช้

ค. บุคคลากร ทุกโรงเรียนยังไม่มีเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาซึ่งจบทางสาขาโดยตรง ผู้ที่ได้อบรมหมายให้ทำงานด้านนี้มักจะเคยศึกษาวิชาโสตทัศนศึกษามาบางขณะที่กำลังศึกษาอยู่หรือผู้ที่มีความสนใจในงานนี้ ได้แก่ผู้สอนวิชาศิลปะศึกษา วิชาวิทยาศาสตร์ วิชาสังคมศึกษา บางแห่งครูใหญ่มอบหมายให้บรรณารักษ์เป็นผู้ดูแลโสตทัศนอุปกรณ์ หน้าที่ของผู้ดูแลโสตทัศนอุปกรณ์คือ ให้คำปรึกษาเกี่ยวกับการใช้และการผลิตโสตทัศนอุปกรณ์ นอกจากนี้จะต้องดูแลรักษาไม่ให้โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ชำรุดเสียหายด้วย

ง. คำนวณนโยบาย โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ของทุกโรงเรียนกระจัดกระจายอยู่ตามสายวิชาต่าง ๆ การขอซื้อโสตทัศนอุปกรณ์ ผู้บริหารจะให้แต่ละสายวิชาเขียนโครงการเสนอว่าต้องการใช้อะไรบ้าง เมื่อผู้บริหารเห็นถึงความจำเป็นก็จะพิจารณาอนุมัติให้ซื้อได้ตามงบประมาณของโรงเรียนพอ ผู้บริหารท่านหนึ่งได้กล่าววาทะของเสียเพราะใช้ไม่ทั่วขอให้อนุมัติสิ่งทีเสนอขอซื้อมา ถ้านำมาเก็บไว้จะไม่อนุมัติให้ซื้อ ซื้อมาแล้วต้องใช้ให้คุ้มค่า

จ. ความเห็นเกี่ยวกับการมีศูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียน ผู้บริหาร ๒ ท่านคิดว่าควรจัดขึ้นในโรงเรียน และมีเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาโดยตรงประจำ ผู้บริหารอีก ๓ ท่าน เห็นว่าควรจัดศูนย์สื่อการศึกษาเป็นศูนย์รวมของจังหวัดนนทบุรี ทำให้ไม่ต้องสิ้นเปลืองงบประมาณในการจัดซื้อโสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ และไม่ต้องรับผิดชอบมาก การแลกเปลี่ยนหรือขอยืมใช้โสตทัศนอุปกรณ์ระหว่างโรงเรียนไม่เห็นด้วยเพราะเกิดความเกรงใจและไม่สะดวก

ฉ. การขอรับบริการจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา ๔ โรงเรียนเคยไปขอรับบริการ ผู้บริหารท่านหนึ่งให้ความคิดเห็นว่าการไปขอรับบริการที่ศูนย์เทคโนโลยีจะต้องมีคนรู้จักกันในศูนย์จึงจะได้รับความสะดวก ถ้าไม่รู้จักกัน การขอรับบริการลำบาก ส่วนผู้บริหารอีกท่านได้ขอเสนอแนะว่า ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษายังขาดการประชาสัมพันธ์ เช่น การให้บริการต่าง ๆ ทางศูนย์ควรแจ้งให้โรงเรียนต่าง ๆ ทราบว่าขณะนี้พร้อมจะให้บริการอะไรได้บ้าง ซึ่งความเป็นจริงในปัจจุบัน ผู้ไปขอรับบริการจะต้องชวนช่วยไปที่ศูนย์โดยไม่ทราบว่าสิ่งที่ต้องการมีหรือไม่ และมักจะได้สิ่งที่ไม่ตรงกับความต้องการ เช่น การยืมฟิล์มภาพยนตร์ ซึ่งไม่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่จะใช้ประกอบการสอน เป็นต้น



๕. การจัดตั้งกลุ่มผู้บริหารของโรงเรียนในระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญ เพื่อให้มีการประชุมปรึกษาหารือกัน เกี่ยวกับการปรับปรุงการเรียนการสอน ช่วยกันคิดแก้ปัญหาต่าง ๆ ซึ่งงานด้านโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนก็เป็นส่วนหนึ่งที่น่ามาพิจารณาดูด้วย

๖. ความคิดเห็นที่ได้จากอาจารย์ฝ่ายวิชาการ จำนวน ๓ โรงเรียนคือ นายสวัสดิ์ แสงทอง ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการโรงเรียนสตรีรัตนบุรี นางรัตนา สุขวิบูลย์ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการโรงเรียนศรีบุญยานนท์ นายสนั่น อ่อนละออ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการโรงเรียนรัตนธิเบศร การสัมภาษณ์อาจารย์ฝ่ายวิชาการเพื่อทดแทนการสัมภาษณ์ผู้อำนวยการโรงเรียนแต่ละแห่งเนื่องจากอาจารย์ฝ่ายวิชาการเป็นผู้ช่วยเหลือผู้อำนวยการโรงเรียนบริหารงานด้านการเรียนการสอนของโรงเรียนทั้งหมด ความคิดเห็นต่าง ๆ ซึ่งได้รับมีดังนี้

ก. สภาพทั่วไปเกี่ยวกับงานด้านโสตทัศนศึกษาของโรงเรียน งานด้านโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนยังอยู่ในสภาพที่ยังไม่ค่อยน่าพอใจ ได้แก่ความต้องการโสตทัศนอุปกรณ์เพิ่มขึ้นเมื่อมีผู้ต้องการใช้มากหรือมีความจำเป็น แต่ละสายวิชาหรือผู้ดูแลโสตทัศนอุปกรณ์จะเสนอเรื่องเพื่อขอซื้อ ทางโรงเรียนจะจัดคณะกรรมการขึ้นพิจารณา ถ้ามีเสียงสนับสนุนมากจึงจะอนุมัติให้ซื้อได้ บางแห่งผู้บริหารเป็นผู้พิจารณาคนเดียว จำนวนโสตทัศนอุปกรณ์ในแต่ละโรงเรียนยังน้อย โรงเรียนบางแห่งใหญ่สอนแต่ละสายวิชาทำงานด้านโสตทัศนศึกษาไปในตัว โดยมักเป็นผู้จัดซื้อ จัดหา ผลิตและมีไว้ประจำสายวิชานั้น ๆ โดยมีทะเบียนใหญ่เกี่ยวกับงานด้านนี้อยู่ที่หัวหน้าโสตทัศนศึกษา มีห้องสำหรับฉายภาพยนตร์ ซึ่งใหญ่กว่าห้องเรียน บางโรงเรียนผู้อำนวยการเป็นผู้เก็บโสตทัศนอุปกรณ์เอง

ข. โสตทัศนอุปกรณ์ส่วนมากของโรงเรียนซื้อมาด้วยเงินบำรุงการศึกษา โสตทัศนอุปกรณ์บางอย่างโครงการมัธยมแบบประสมช่วยเหลือโรงเรียนที่มีชื่ออยู่ในโครงการ บางแห่งได้งบประมาณจากสมาคมศิษย์เก่าของโรงเรียน งบประมาณของโรงเรียนไม่ได้จัดแบ่งให้กับงานด้านโสตทัศนศึกษา แต่โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่แต่ละสายวิชาซื้อมาก็เข้ามารวมอยู่ในงานด้านโสตทัศนศึกษาโดยไม่รู้ตัว

ค. ความคิดเห็นเกี่ยวกับนโยบายการรวมโสตทัศนอุปกรณ์ซึ่งมีอยู่แต่ละสายวิชา มารวมไว้แห่งเดียวกัน ขึ้นอยู่กับความพร้อมของโรงเรียน ได้แก่ เรื่องสถานที่และบุคคลากร ขณะนี้ถ้าสายวิชาใดต้องการผลิตอุปกรณ์การสอนเองก็จะไปขอคำแนะนำจากผู้มีความรู้ทางด้าน

โสตทัศนศึกษา การจัดซื้อโสตทัศนอุปกรณ์เมื่อผ่านการเห็นชอบแล้ว จะปฏิบัติตามระเบียบของทางราชการ คือสืบราคา ขอคำแนะนำจากผู้ที่เคยใช้ว่าชนิดใดถึงจะมีคุณภาพดี สิ่งที่จะซื้อถ้ามีราคาเกินกว่า ๕ พันบาท จะต้องของบประมาณไปทางกรมสามัญ

ง. บุคลากรซึ่งทำหน้าที่ดูแลงานโสตทัศนศึกษาในโรงเรียนเมื่ออยู่อัตราเดียว ผู้ซึ่งทำหน้าที่นั้นจะต้องมีชั่วโมงสอนด้วย เมื่อไรที่มีเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาโดยตรงก็ควรจัดให้มีการอบรมแก่ผู้สอนในโรงเรียนเพื่อผู้สอนจะได้รู้วิธีการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ต่าง ๆ และจัดการรายการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ในแต่ละวัน ขณะนี้แต่ละโรงเรียนใช้ครูสายวิชาต่าง ๆ ทำหน้าที่นี้อยู่ ได้แก่ ผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ผู้สอนวิชาสังคมศึกษา โรงเรียนแห่งหนึ่งมีผู้สำเร็จด้านวิชาโสตทัศนศึกษาโดยตรง อาจารย์ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการบอกว่ายังไม่รู้งาน ต้องให้ศึกษางานภายในโรงเรียนไปก่อน เช่น มีอะไรบ้าง อุปกรณ์ต่าง ๆ อยู่ที่สายวิชาใดบ้าง เป็นต้น นอกจากนั้นยังต้องช่วยสอนวิชาซ่อมเสริม

จ. ความเห็นเกี่ยวกับงานโสตทัศนศึกษา ควรจัดให้มีการอบรมระยะสั้นเกี่ยวกับงานด้านโสตทัศนศึกษาในระยะปิดเทอมให้แก่ครูอาจารย์ที่สนใจ แต่ที่ทราบไม่เคยมีการขอรับบริการจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา เคยไปขอยืมอุปกรณ์ ถวายเทพบันทึกเสียง ซ่อมอุปกรณ์ซึ่งทำได้ในราคายอมเยา แต่การบริการเช่า ถานำไปซ่อมแซมที่ร้านหรือบริษัท จะรวดเร็วกว่าแต่ไม่ค่อยไว้วางใจ

ฉ. ความคิดเห็นเกี่ยวกับการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษา ถ้าเป็นศูนย์รวมของจังหวัดนนทบุรี เห็นด้วย ๒ โรงเรียน แต่ควรมีในโรงเรียนจะดีกว่า อีกโรงเรียนหนึ่งให้ความคิดว่าศูนย์รวมของจังหวัดนนทบุรีเป็นความคิดที่ดีแต่การปฏิบัติคงทำไม่ได้ดีเท่าในต่างประเทศ

ช. ควรให้นักเรียนเข้ามามีส่วนในการใช้โสตทัศนอุปกรณ์ ถ้านักเรียนได้มีการฝึกอบรมวิธีการใช้ก่อน ถ้าให้นักเรียนมาฝึกหัดใช้โสตทัศนอุปกรณ์ด้วยตนเองก็ไม่ค่อยไว้วางใจ เรื่องการจัดชุดการสอนเพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสมาทบทวนหาความรู้ด้วยตนเองถ้าจัดทำได้อีกก็เป็นความคิดที่ดี

๓. ความคิดเห็นที่ได้จากการสัมภาษณ์ผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์ จำนวน ๒ โรงเรียน คือ นายวันชัย หิรัญชาติ ผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์โรงเรียนสตรีนนทบุรี นายธงชัย วงศ์สนธิ ผู้ดูแลโสตทัศนูปกรณ์โรงเรียนบางบัวทอง ได้แสดงความคิดเห็นดังนี้

ก. สภาพทั่วไปยังไม่มีห้องโสตทัศนศึกษาโดยเฉพาะ อุปกรณ์ต่าง ๆ ผากไว้ที่ห้องพักครู และกระจุกกระจายอยู่ตามสายวิชา บางโรงเรียนเก็บไว้ที่ห้องวิทยาศาสตร์ ซึ่งอุปกรณ์ส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ประกอบการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ งานโสตทัศนศึกษาขณะนี้ยังมีขอบปรองเพราะคิดว่างานโสตทัศนศึกษามีใช้แต่การให้บริการโสตทัศนูปกรณ์เท่านั้น หน้าที่ปัจจุบันคือรับผิดชอบดูแลโสตทัศนูปกรณ์บางอย่างและให้ความช่วยเหลือผู้สอนในด้านการศึกษาโลกและฟิล์มภาพยนตร์นำมาประกอบการสอน ช่วยแนะนำวิธีการใช้และรักษาโสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ นอกจากทำหน้าที่โสตทัศนศึกษาแล้วยังมีชั่วโมงการสอนด้วย ในปัจจุบันสภาพห้องที่ใช้ฉายภาพยนตร์ระบบการฉายเทออากาศไม่ดี

ข. งบประมาณ โสตทัศนูปกรณ์ส่วนใหญ่ของโรงเรียนถือเอง บางอย่างซื้อด้วยเงินของสมาคมศิษย์เก่า บางครั้งซื้อทางโรงเรียนไม่ใหญ่ใช้วิธีขอยืมเงินโรงเรียนหรือซื้ออุปกรณ์เป็นของส่วนตัว เช่น เครื่องกอบปีสไลด์ เป็นต้น

ค. นโยบายการซื้อโสตทัศนูปกรณ์ต้องผ่านความเห็นชอบของคณะกรรมการ จึงจะซื้อได้ สไลด์ที่ใช้ประกอบการสอนมักจะซื้อจากที่ทำไวสำเร็จรูปหรือซื้อจากสมาคมส่งเสริมวิทยาศาสตร์ไทย และให้ความคิดเห็นว่าควรจะนำเอาฟิล์มเอ็กเรย์มาทำแผ่นโปร่งใสเพราะมีราคาถูกกว่าซื้อแผ่นอาชีพเด็ด นอกจากนี้ยังมีความคิดเห็นว่าจะออกหนังสือพิมพ์เพื่อกระตุ้นผู้สอนทุกสายวิชาให้สนใจมาใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอน และเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาจะต้องมีมนุษยสัมพันธ์ที่ดีอีกด้วย

ง. แหล่งที่ไปยืมโสตทัศนูปกรณ์ได้แก่ สถานทูตต่างประเทศ กรมทรัพยากรธรณี กรมสาธารณสุข บริษัทเอสโซ่ ธนาคารกรุงเทพจำกัด เป็นต้น

จ. งานด้านโสตทัศนศึกษาควรจะมีการกระตุ้นให้ผู้สอนกระตือรือร้นที่จะใช้โสตทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนให้มาก ซึ่งจะเป็นแรงผลักดันให้ผู้บริหารได้เห็นความสำคัญของงานด้านนี้

จ. การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ประกอบการสอนจะช่วยให้บทเรียนสั้นขึ้น อุปกรณ์ต่าง ๆ ถ้าใช้บ่อย ๆ นักเรียนมักเบื่อ จึงจะไม่เร้าความสนใจเท่ากับครั้งแรกที่ใช้ประกอบการสอน บางเนื้อหาวิชาก็ไม่ควรใช้เพราะทำให้การสอนยืดเยื้อ

ข. ภาพยนตร์ที่ยืมมาจากศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษา มีปัญหาไม่ตรงกับเนื้อหาวิชาที่ต้องการ บทบรรยายเป็นภาษาต่างประเทศ นักเรียนฟังไม่รู้เรื่อง จะไดผลเฉพาะนักเรียนที่เก่ง ผู้สอนต้องแก้ไขโดยการบรรยายเป็นภาษาไทย ซึ่งเรื่องนี้เคยให้คำแนะนำทางศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาให้ทำบทบรรยายเป็นภาษาไทย ทางศูนย์บอกว่าไม่มีบุคลากร ปัญหาอีกประการหนึ่งคือการไปยืมฟิล์มภาพยนตร์จะทราบเฉพาะชื่อของภาพยนตร์และเรื่องย่อซึ่งย่อจริง ๆ ซึ่งบางครั้งยืมมาพอทดลองฉายจึงทราบว่าไม่ตรงกับเรื่องที่ต้องการ นอกจากนี้ควรสนับสนุนภาพยนตร์ ๘ มม. เพราะภาพยนตร์ชนิดนี้ครูสามารถถ่ายทำภาพยนตร์ได้เอง และมีราคาถูกกว่าภาพยนตร์ ๑๖ มม. ซึ่งไม่มีวัสดุที่จะป้อนเลย แม้ว่าจะมีเครื่องฉายอยู่แล้วก็ตาม ปัญหาซึ่งทำให้ผู้ทางศึกษาค้นคว้านี้หมกมุ่นใจคือ เคยเสนอแนะให้ศูนย์เทคโนโลยีทางการศึกษาทำ กลับได้รับคำตอบว่าเราไม่ต้องเสียเวลาสร้าง เพียงแต่ซื้อและใช้เท่านั้นงานก็แทบจะเต็มมือแล้ว

ค. ควรให้ผู้ที่หน้าที่ด้านสื่อทัศนศึกษาได้ทำงานเต็มตัวโดยไม่มีชั่วโมงสอนเพื่อจะได้ทำงานอย่างเต็มที่

ง. ควรมีสูนย์สื่อการศึกษาในโรงเรียนก่อน โดยจัดเป็นห้องเอกเทศ มีเจ้าหน้าที่สื่อทัศนศึกษาโดยตรงประจำ และมีการบริการที่ดี จึงค่อยคิดจัดศูนย์สื่อการศึกษาประจำจังหวัด ซึ่งเป็นความคิดที่ดีแต่ทำได้ยาก ขอเสนอแนะการจัดศูนย์สื่อการศึกษาของโรงเรียนเป็นเอกเทศ คือ มุมหนึ่งของห้องสำหรับตั้งจอภาพยนตร์ ด้านข้างทำกระดานนิเทศเพื่อคิดเรื่องราวที่เป็นความรู้ด้านสื่อทัศนศึกษาให้แก่ผู้สอนและนักเรียน ส่วนอีกด้านหนึ่งสำหรับเป็นที่เก็บอุปกรณ์และเคาน์เตอร์สำหรับให้บริการ ความคิดเห็นของผู้ดูแลสื่อทัศนูปกรณ์อีกโรงเรียนหนึ่งกล่าวว่าควรจัดตั้งศูนย์สื่อการสอนประจำจังหวัดกันทันทีเพราะถ้ามีแต่ละโรงเรียน ทำให้สิ้นเปลืองงบประมาณมาก โดยเฉพาะโรงเรียนเล็ก ๆ ของงบประมาณสื่อสื่อทัศนูปกรณ์ได้ยาก

๑. นักเรียนควรมีส่วนร่วมในการใช้โสตทัศนูปกรณ์เพื่อให้นักเรียนได้มีโอกาสศึกษาด้วยตนเอง แต่ขณะนี้ยังทำไม่ได้ เพราะวัสดุอุปกรณ์โสตทัศนศึกษาที่ยขาดแคลน จึงมีแต่การให้บริการผู้สอนเท่านั้น

ในแบบสอบถามที่เป็นคำถามที่เป็นคำถามปลายเปิด ผู้ตอบแบบสอบถามมีโอกาสตอบแบบสอบถามอย่างเสรี ซึ่งพอสรุปความคิดเห็นเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาได้ดังนี้

๑. ผู้ตอบแบบสอบถามต้องการรับการอบรมเกี่ยวกับโสตทัศนศึกษาได้แก่ การผลิต การใช้ ควรจะมีอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง สำหรับครูทุกสายวิชา เพื่อนำไปใช้ให้สอดคล้องกับวิชาที่สอน

๒. ควรให้มีการให้คำแนะนำด้านโสตทัศนศึกษา เช่น จัดผู้เชี่ยวชาญจากสถานโสตทัศนศึกษา มาให้คำแนะนำและช่วยเหลือผู้สอนในการผลิตการใช้โสตทัศนูปกรณ์ตามโรงเรียนต่าง ๆ

๓. ควรจัดให้มีศูนย์สื่อการศึกษาระดับกลุ่มโรงเรียนเพื่อเป็นศูนย์กลางในการผลิตและแลกเปลี่ยนโสตทัศนูปกรณ์ ในศูนย์สื่อการศึกษานั้นควรจะเผยแพร่ความรู้ด้านโสตทัศนูปกรณ์โดยพิมพ์เป็นเอกสารคู่มือการผลิตการใช้โสตทัศนูปกรณ์ต่าง ๆ

๔. ควรแนะนำแหล่งบริการต่าง ๆ ด้านโสตทัศนูปกรณ์ให้ผู้สอนทราบโดยทั่วถึงกัน

๕. ควรสนับสนุนให้มีการใช้โสตทัศนูปกรณ์ให้มากยิ่งขึ้น โดยเน้นความสนใจในการใช้อุปกรณ์การสอนของผู้สอนให้มากขึ้นกว่าที่เป็นอยู่ เพราะโสตทัศนูปกรณ์เหล่านี้มีคุณค่าต่อการเรียนการสอนมาก

๖. ส่งเสริมให้ครูสามารถผลิตและใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่ทำจากวัสดุที่หาได้จากท้องถิ่น และสามารถสร้างอุปกรณ์การสอนในราคาประหยัด ผลิตง่าย

๗. ให้คำแนะนำแหล่งจำหน่ายวัสดุ เครื่องมือที่สามารถนำมาดัดแปลงเป็นอุปกรณ์ใช้ในการสอนได้อย่างเหมาะสมและสามารถติดต่อบริษัทได้อีก

๘. ควรจัดให้มีงบประมาณช่วยเหลือในด้านการผลิตโสตทัศนูปกรณ์สำหรับแต่ละโรงเรียนเพิ่มเติมจากที่มีอยู่ เช่น จัดฉายภาพยนตร์ สมาคมผู้ปกครองและครู เป็นต้น

๘. แนะนำโสตทัศนูปกรณ์ที่ควรจะใช้ในแต่ละสาขาวิชา เพื่อใหม่ประสิทธิภาพในการเรียนการสอนมากยิ่งขึ้น

๑๐. ควรจัดเจ้าหน้าที่โสตทัศนศึกษาโดยตรงประจำศูนย์สื่อการสอนในแต่ละโรงเรียนซึ่งสามารถให้คำแนะนำวิธีนำอุปกรณ์ไปใช้ให้เหมาะสมกับบทเรียนแต่ละวิชา

๑๑. ควรจัดหาห้องโดยเฉพาะซึ่งสามารถควบคุมแสง เสียง การระบายอากาศ ได้ดีสำหรับเวลาใช้เครื่องฉายทุกชนิด

๑๒. ควรจัดทำคู่มือการใช้โสตทัศนูปกรณ์ทุกชนิดเป็นภาษาไทย เพื่อให้ผู้ใช้สามารถนำไปศึกษา และใช้โสตทัศนูปกรณ์ที่ยืมไปได้อย่างถูกต้อง เพื่อป้องกันผลเสียหายที่อาจจะเกิดขึ้นได้

#### อภิปรายผลการวิจัย

จากผลการวิจัยพบว่าผู้สอนส่วนใหญ่มีความรู้และประสบการณ์ในด้านโสตทัศนศึกษาโดยศึกษาขณะที่กำลังเรียนอยู่ โสตทัศนูปกรณ์ที่ผู้สอนใช้มากที่สุดและเห็นว่ามีควมจำเป็นมากที่สุดคือกระดานชอล์ก มีอุปกรณ์การสอนหลายชนิดที่ผู้สอนไม่รู้จักและไม่เห็นความจำเป็นใดแก่กระดานแม่เหล็ก กระดานไฟฟ้า ชอล์กแบบ เครื่องฉายฟิล์มลู่ และเครื่องปรุกระดาษไข อุปกรณ์การสอนส่วนใหญ่อยู่ในสภาพที่ดี แต่มีจำนวนไม่เพียงพอกับความต้องการ ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของสุคนธ์ คัพทหงษ์ และเจลา จตุรพานิชย์<sup>๒</sup>

<sup>๑</sup>สุคนธ์ คัพทหงษ์, "การสำรวจปัญหาเกี่ยวกับอุปกรณ์การสอนของโรงเรียนราษฎร์ ปี ๒๕๐๗" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา นั้ติติวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๐๗)

<sup>๒</sup>เจลา จตุรพานิชย์, "การศึกษาโครงการโสตทัศนศึกษาของโรงเรียนราษฎร์กับมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครและธนบุรี" (วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิตภาควิชาโสตทัศนศึกษา นั้ติติวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย , ๒๕๑๒)

นอกจากนี้ยังมีปัญหาที่ผู้สอนประสบได้แก่โรงเรียนที่มีโสตทัศนูปกรณ์ไม่เพียงพอที่จะนำไปสัมพันธ์กับหลักสูตรและโสตทัศนูปกรณ์ที่มีอยู่กระจายไปตามสายวิชาต่าง ๆ เนื่องจากยังไม่มีแหล่งที่จะให้บริการ และไม่มีบุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านโสตทัศนศึกษาโดยตรง ผู้สอนส่วนมากต้องการคำแนะนำในการเลือกและการใช้โสตทัศนูปกรณ์ ซึ่งตรงกับผลการวิจัยของสุพัตรา สุกุลกรู<sup>๑</sup>

นอกจากนี้พบว่าครูอาจารย์ส่วนมากต้องการให้จัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาในบริเวณโรงเรียนเพื่อให้บริการด้านโสตทัศนูปกรณ์แก่ครูและนักเรียนในแต่ละโรงเรียน

ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

---

<sup>๑</sup>สุพัตรา สุกุลกรู, "โครงการเสนอแนะการจัดตั้งศูนย์สื่อการศึกษาสำหรับโรงเรียนเตรียมอุดม" (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิต ภาควิชาโสตทัศนศึกษา บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, ๒๕๑๙)