

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลการวิจัย และข้อเสนอแนะ

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1
2. เพื่อหาเกณฑ์ปกติของการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาวิจัย เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ปีการศึกษา 2528 จำนวนทั้งสิ้น 82 โรงเรียน เป็นโรงเรียนที่มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน 79 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 96.34 และโรงเรียนที่ไม่มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวน 3 โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 3.66

การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำแบบสำรวจการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ไปรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับจำนวนนักเรียน จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ตารางการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และวิحنาคห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง แบบสำรวจที่ใช้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 แบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานของโรงเรียน ประกอบด้วยจำนวนนักเรียน จำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ระยะเวลาที่ทำการเรียนการสอน เป็นแบบสำรวจแบบเติมค่า

ตอนที่ 2 แบบสำรวจการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยขนาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จำนวนนักเรียนที่ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ในวันและเวลาต่าง ๆ ลักษณะแบบสำรวจเป็นแบบกรอกข้อมูลลงในตาราง



การวิเคราะห์ข้อมูล

1. หามัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เป็นรายโรงเรียน
2. หามัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในแต่ละจังหวัด และเปรียบเทียบกับค่าการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก
3. หามัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ และเปรียบเทียบกับค่าการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก
4. หามัธยิม เลขคณิตและส่วน เบี่ยงเบนมาตรฐานของการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา รวมทุกโรงเรียน และเปรียบเทียบกับค่าการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก

สรุปผลการวิจัย

1. มัธยิม เลขคณิตของการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ขนาดต่าง ๆ ซึ่งได้แก่มัธยิม เลขคณิตของอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และอัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียน พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก มีมัธยิม เลขคณิตของอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เท่ากับร้อยละ 75.09, 76.83 และ 63.29 ตามลำดับ และมีมัธยิม เลขคณิตของอัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียน เท่ากับร้อยละ 118.61, 121.25 และ 87.40 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่าการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ และขนาดกลาง มีอัตราการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สูงกว่าค่าการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีอัตราต่ำกว่าค่าการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก สำหรับอัตราการใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 1 ปรากฏว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ทั้ง

3 ขนาด มีอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนสูงกว่าค่าการใช้จ่าย
ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก

2. เกณฑ์ปกติของอัตราการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ซึ่งได้แก่มัชฌิมเลขคณิตของ
อัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
ต่อนักเรียน มีค่าเท่ากับร้อยละ 71.33 และ 108.19 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับ
ค่าการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ
75 พบว่า เกณฑ์ปกติของอัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา
สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ต่ำกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการ-
วิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ส่วนเกณฑ์ปกติของอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ห้องปฏิบัติการ
วิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1
สูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ที่เหมาะสมของยูเนสโก

อภิปรายผลการวิจัย

1. อัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัด
กรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แตกต่างกัน
กล่าวคือ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางมีอัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สูงสุด
เท่ากับร้อยละ 76.83 รองลงมาคือโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เท่ากับร้อยละ 75.09
และโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก มีอัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่ำสุดเท่ากับ
ร้อยละ 63.29 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางจกจำนวนห้องเรียน
ในแต่ละระดับชั้นมากกว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ จึงทำให้มีอัตราการใช้จ่าย
ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สูงกว่าโรงเรียนขนาดใหญ่ ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็ก
มีจำนวนชั้นเรียนน้อยอยู่แล้ว ทำให้มีอัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่ำ

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียน
มัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ กับค่าการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของ
ยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 พบว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่และขนาดกลางมีอัตรา
การใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์

ที่เหมาะสมของยูเนสโก ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีอัตราการใช้จ่ายของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ทั้งนี้อาจเป็นเพราะโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่และขนาดกลาง ในแต่ละระดับชั้นมีห้องเรียนหลายห้อง จึงทำให้อัตราการใช้จ่ายของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์สูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีห้องเรียนไม่มากนัก จึงทำให้อัตราการใช้จ่ายของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก

อัตราการใช้จ่ายพื้นที่ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ขนาดใหญ่ ขนาดกลาง และขนาดเล็ก แตกต่างกัน กล่าวคือ โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางมีอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนสูงสุด เท่ากับร้อยละ 121.25 รองลงมาคือโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ เท่ากับร้อยละ 118.61 และโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนต่ำสุด เท่ากับร้อยละ 87.40 ทั้งนี้อาจเป็นเพราะขนาดของห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลาง เล็กกว่าห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ จึงทำให้โรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางมีอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนสูงกว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดใหญ่ ส่วนโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดเล็กมีจำนวนนักเรียนในแต่ละห้องเรียน น้อยกว่าโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดกลางและขนาดใหญ่ จึงทำให้อัตราการใช้จ่ายพื้นที่ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนต่ำกว่า

เมื่อเปรียบเทียบอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษาขนาดต่าง ๆ กับค่าการใช้จ่ายประโยชน์ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 พบว่า โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ทุกขนาดสูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ของปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก แสดงว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ทุกขนาดมีขนาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไม่เหมาะสม กล่าวคือมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เล็กเกินไป

2. เกณฑ์ปกติของอัตรากาการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ และอัตรากาใช้พื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 มีค่าเท่ากับร้อยละ 71.33 และ 108.19 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับค่ากาใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 จะเห็นได้ว่า เกณฑ์ปกติของอัตรากาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ต่ำกว่าค่ากาใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ซึ่งตรงกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ แสดงว่าโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ได้ไม่เต็มที่ ทั้งนี้อาจมีสาเหตุมาจากการขยายการศึกษาระดับมัธยมศึกษาให้ทั่วถึง โดยการเปิดโรงเรียนมัศึกษาระดับตำบลเพิ่มขึ้น แต่จังหวัดต่าง ๆ ในเขตการศึกษา 1 ส่วนใหญ่อยู่ใกล้กับกรุงเทพมหานคร ทำให้นักเรียนที่มีฐานะปานกลางและฐานะดีเข้ามาศึกษาต่อในกรุงเทพมหานคร ส่วนโรงเรียนมัศึกษาระดับตำบลที่เปิดใหม่มีนักเรียนเข้าศึกษาน้อย จึงส่งผลให้โรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 มีอัตรากาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่ำกว่าค่ากาใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับข้อค้นพบของการวิจัยเกี่ยวกับการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่เกือบทุกระดับ กล่าวคือ ระดับมัธยมศึกษา ชุมศรี บุญสิทธิ์ (2524 : 56) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร พบว่า ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีอัตรากาใช้ห้อง เท่ากับร้อยละ 64.90 ซึ่งต่ำกว่าค่ากาใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 เช่นกัน จากรายงานการประเมินโครงการเงินยืมเพื่อพัฒนาการศึกษา โครงการที่ 5 โครงการมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2526 : 32) พบว่า อัตรากาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท มีค่าเท่ากับร้อยละ 66.53 ซึ่งต่ำกว่าค่ากาใช้ประโยชน์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 ระดับอาชีวศึกษา สมพงษ์ ชำกัญ (2525 : 109) ได้ศึกษาการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ของสถานศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา พบว่า อัตรากาใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของสถานศึกษาประเภทช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา มีค่าเท่ากับ

ร้อยละ 61.97 ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ที่เหมาะสมของยูเนสโก มีค่าเท่ากับร้อยละ 75 และระดับอุดมศึกษา ไพรินทร์ เนตรหาญ (2516 : 58) ใ้ศึกษาการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของมหาวิทยาลัยในกรุงเทพมหานคร พบว่า อัตราการใช้จ่ายห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ระดับต้นและระดับสูงมีค่าเท่ากับร้อยละ 38.17 และ 21.29 ตามลำดับ ซึ่งต่ำกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ที่เหมาะสมที่ตั้งไว้เท่ากับร้อยละ 80 และ 50 ตามลำดับ

สำหรับ เกณฑ์ปกติของอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 เมื่อเปรียบเทียบกับค่าการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก เท่ากับร้อยละ 75 พบว่า เกณฑ์ปกติของอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 สูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ที่เหมาะสมของยูเนสโก ซึ่งไม่ตรงกับสมมติฐานการวิจัยที่ตั้งไว้ สาเหตุที่เป็นดังนี้เนื่องมาจากห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ส่วนใหญ่เป็นห้องที่ถูกคัดแปลงมาเป็นห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ในขณะที่เดียวกันจำนวนนักเรียนที่มาทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เท่ากับจำนวนนักเรียนที่เรียนในห้อง ขนาดของห้องจึงคับแคบ เพราะขณะที่นักเรียนทำการทดลองต้องใช้พื้นที่มากกว่าการนั่งเรียนในห้องเรียน ทั้งนี้เพราะไม่สามารถจะแยกนักเรียนที่เรียนในห้องเดียวกันให้เข้าทำการทดลองในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไม่พร้อมกันได้ จะเห็นได้ว่าข้อค้นพบนี้สอดคล้องกับการวิจัยของ ชุมศรี บุญสิทธิ์ (2524 : 56) ซึ่งใ้ศึกษาการใช้จ่ายประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร พบว่า ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มีอัตราการใช้จ่ายพื้นที่ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ต่อนักเรียนเท่ากับร้อยละ 122.45 ซึ่งสูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ที่เหมาะสมของยูเนสโกเท่ากับร้อยละ 75 นอกจากนี้ยังสอดคล้องกับรายงานการประเมินโครงการ เงินยืมเพื่อพัฒนาการศึกษา โครงการที่ 5 โครงการมัธยมเพื่อพัฒนาชนบท (สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ 2526 : 32) พบว่า อัตราการใช้จ่ายพื้นที่ต่อนักเรียนของโรงเรียนมัธยมเพื่อพัฒนาชนบทมีค่าเท่ากับร้อยละ 90.86 ซึ่งสูงกว่าค่าการใช้จ่ายประโยชน์ที่เหมาะสมของยูเนสโก มีค่าเท่ากับร้อยละ 75



ขอเสนอแนะ

1. ควรนำผลการวิจัยนี้ไปพิจารณาศึกษาหาทางปรับปรุงการใช้ประโยชน์ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ในเขตการศึกษา 1 ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เพื่อประโยชน์ในการวางแผนพัฒนาสถานศึกษาดังกล่าว ทั้งด้านการเรียนการสอน งบประมาณ และโครงการก่อสร้างห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด
2. ควรจะได้มีการขยายขนาดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมโดยให้มีพื้นที่เท่ากับ 9.5×13.5 ตารางเมตร ต่อจำนวนนักเรียน 45 คน ตามเกณฑ์ของกระทรวงศึกษาธิการกำหนดไว้ ซึ่งจากการสำรวจปรากฏว่าโรงเรียนต่าง ๆ ที่ผู้วิจัยไปสำรวจมานั้น ยังไม่ได้เกณฑ์มาตรฐานดังกล่าว
3. โรงเรียนที่มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ไม่เพียงพอก็ควรเพิ่มจำนวนห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้พอกับความต้องการ เพื่อประสิทธิภาพในการเรียนการสอน ส่วนโรงเรียนที่มีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์มากเกินความต้องการ ก็ควรจะได้มีการพิจารณายุบห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์เพื่อนำไปใช้ประโยชน์ในค้ำอื่น
4. ในการสร้างอาคารเรียนใหม่ ควรมีการพิจารณาจัดห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้เหมาะสมตามเกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการดังกล่าวข้างต้นด้วย
5. ควรมีการชี้แจงให้ครูผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ ตลอดจนผู้บริหารโรงเรียน ได้เห็นความสำคัญของการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ โดยทำการทดลองเพื่อให้นักเรียนได้ฝึกทักษะทางวิทยาศาสตร์และระเบียบวิธีทางวิทยาศาสตร์ มิใช่เรียนแต่เพียงทฤษฎีเพียงอย่างเดียว
6. ควรมีการสำรวจการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่อย่างกว้างขวางในทุกระดับ ตั้งแต่ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น จนถึงระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย เพื่อพิจารณาว่ามีความเพียงพอหรือไม่ หรือมีสภาพที่จะนำมาใช้ปฏิบัติงานได้หรือไม่ และได้ใช้ประโยชน์อย่างคุ้มค่าหรือยัง เพื่อจะได้ทราบถึงสภาพปัจจุบันที่เป็นอยู่ และหาทางแก้ไข ปรับปรุง เปลี่ยนแปลง หรือทดแทนให้เหมาะสมและทันกับการเปลี่ยนแปลงทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่

7. ควรมีการวิจัยถึงสาเหตุต่าง ๆ ที่ทำให้อาคารสถานที่บางแห่งมีค่าการใช้ประโยชน์สูงหรือต่ำกว่าเกณฑ์ที่เหมาะสม

8. ในการวิจัยครั้งต่อไปควรจะศึกษาความพึงพอใจของครู – อาจารย์ และนักเรียน ในการใช้ประโยชน์อาคารสถานที่ประเภทต่าง ๆ เพิ่มเติม ทั้งนี้เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงอาคารสถานที่ประเภทนั้น ๆ ให้มีบรรยากาศทางวิชาการเหมาะสมต่อสภาพการเรียนรู้การสอนมากขึ้น



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย