การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ

A STUDY OF ENVIRONMENTAL STATE OF ELEMENTARY SCHOOLS IN SAMUTPRAKHAN PROVINCE

พิเศก ศรีทองใบ
PISEK SRITHONGBAI

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
พ.ศ. 2545

ISBN 974-324-003-9

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ

A STUDY OF ENVIRONMENTAL STATE OF ELEMENTARY SCHOOLS IN SAMUTPRAKHAN PROVINCE

T044066

พิเศก ศรีทองใบ

PISEK SRITHONGBAI

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน 44066
วัน, เดือน, ปี 25 ต.ค. 2545
b.....
i.....

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ISBN 974-324-003-9

A STUDY OF ENVIRONMENTAL STATE OF ELEMENTARY SCHOOLS IN SAMUTPRAKHAN PROVINCE

PISEK SRITHONGBAI

A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT

OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF

MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KINGMONGKUT' S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

2002

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ISBN 974-324-003-9

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

COPYRIGHT 2002
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES
KING MONGKUT' S INTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ
A STUDY OF ENVIRONMENTAL STATE OF ELEMENTARY SCHOOLS IN SAMUTPRAKHAN PROVINCE

ชื่อนักศึกษา นายพิเศก ศรีทองใบ

รหัสประจำตัว 41064262

ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม
ผศ.ดร.สุรพล เศรษฐบุตร

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์	ลายมือชื่อ
ผศ.ดร.เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม	
ผศ.ดร.สุรพล เศรษฐบุตร	
อาจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์	
ผศ.วิสุทธิ์ อธิพรธรรม	
อาจารย์กิติพงค์ มะโน	

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 29 พฤษภาคม 2545 **เวลา** 14.00 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องสมาศิษย์เก่าบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว

(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อัตชู)

คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่ 1 **เดือน** สิงหาคม **พ.ศ.** 2545

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์	การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ
นักศึกษา	นายพิเศก ศรีทองใบ
รหัสประจำตัว	40064234
ปริญญา	วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา	การศึกษาวิทยาศาสตร์ (วิทยาศาสตร์ทั่วไป)
พ.ศ.	2545
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์	รศ.ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม	ผศ.ดร. สุรพล เศรษฐบุตร ผศ.ดร เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง และการระบายอากาศ และด้านสุขาภิบาล

ประชากรเป็นผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา จำนวน 146 คน ของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ โดยการวิจัยครั้งนี้เก็บรวบรวมข้อมูลจากกลุ่มตัวอย่างได้จำนวน 75 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะที่ตั้งและบริเวณโรงเรียน ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง และการระบายอากาศและด้านสุขาภิบาล การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การหาค่าร้อยละผลการวิจัยสรุปว่า

1. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน พบว่า ร้อยละ 100 ที่ตั้งไม่มีน้ำท่วมขัง อาคารเรียน และใต้ถุน ไม่มีน้ำท่วมขัง บริเวณโรงเรียนมีไม้ยืนต้น มีไม้ดอกไม้ประดับ ร้อยละ 97.30 ไม่มีกลิ่นเข้าสู่โรงเรียน และร้อยละ 93.30 ไม่มีฝุ่นละอองเข้าสู่โรงเรียน

2. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง พบว่า ร้อยละ 100 อาคารอเนกประสงค์ไม่มีน้ำท่วมขัง โรงอาหาร โรงครัว ไม่มีน้ำท่วมขัง อาคารเรียนมีการตกแต่งส่วนร้อยละ 85.30 ของโรงเรียน มีโรงอาหาร โรงครัวอยู่ใกล้อาคารเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน พบว่า ร้อยละ 100 โรงเรียนมีแปรงลบกระดานทำด้วยสักหลาด และมีการตกแต่งห้องเรียน ส่วนร้อยละ 93.30 พบว่าห้องเรียนไม่มีฝุ่นละออง

4. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ พบว่า ร้อยละ 100 โรงเรียนมีการถ่ายเทอากาศได้ดี มีการระบายอากาศในห้องเรียน ร้อยละ 46.70 ไม่มีเสียงรบกวน และร้อยละ 33.30 มีการทาสีในห้องเรียน

5. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านสุขาภิบาล พบว่า ร้อยละ 100 ที่เก็บน้ำดื่มน้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่มีน้ำท่วมขัง โรงเรียนมีน้ำดื่มสำหรับครู และนักเรียน มีภาชนะใส่น้ำดื่ม มีที่กำจัดขยะมูลฝอย ร้อยละ 94.70 ของโรงเรียนในห้องน้ำ ห้องส้วม มีถังใส่ขยะ ร้อยละ 86.70 มีการระบายน้ำโสโครก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Thesis title	A Study Of Environmental State Of Elementary Schools In Samutprakhan Province
Student	Pisek Srithongbai
Student ID.	Master Of Science
Programme	Science Education (General Science)
Year	2002
Thesis Advisor	Assoc.Prof.Dr. Ravewan Shinatrakool
Thisis CO-advisor.	Asst.Prof.Dr. Suraphol Sreshthaputra
	Asst.Prof.Dr. Lertlak Klinhorm

ABSTRACT

The purposes of this research is to study the environmental state of elementary schools in Samutprakhan province. The appearance of the precincts and of the schools. It's has five parts 1) structure and construction, 2) Structure and building, 3) the classroom and meaning in the classroom, 4) the light, the sound, the ventilation and 5) the public health.

The population are the administer one hundred forty-six people of elementary schools in Samutprakhan province. This research included informants from the sample group of seventy-five people. The objective of the research was the questionnaire to think about environmental state of elementary school it's the structure and the construction, the classroom and meaning in the classroom, the light the sound and the ventilation and the public health. The statistical are analysis to percent.

The result of research to abstract :

1. The environmental state of elementary school in Samutprakhan province. The environmental school it's the structure and construction. To see one hundred present not have over water to hold in the structure and under structure. The school precincts have a perennial and a flower, 97.30 percents not have to smell part in to school and 93.30 percents not have to dust part in to school.

2. The environmental state of elementary school in Samutprakhan province. The environmental school it's the structure and the building to see one hundred in structure and a building not have over water and a building to adorn. 85.30 percents of the structure and a building to near at school.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3. The environmental state of elementary school in Samutprakhan province. The environmental school it's the classroom and meaning in the classroom to see one hundred a boardbrush of a school to do textile and the classroom to adorn. 93.30 percents not have to dust port in the classroom.

4. The environmental state of elementary school in Samutprakhan province. The environmental school it's the light, the sound and the ventilation to see one hundred a good to ventilation in the school. 46.70 percents not have to voice in the classroom and 33.30 percents to paint in the classroom.

5. The environmental state of elementary school in Samutprakhan province. The environmental school it's the public health to see one hundred to drinkwater tank and not have over water to hold in the toilet. To have the drinkwater for teacher and a pupil, water tank, and rubbish the eradicate in the school. 94.70 percents have to the dustbin in the toilet. 86.70 percent have to dirty water an ornamental fringe.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยความอนุเคราะห์จาก รศ.ดร. รวีวรรณ ชินะตระกูล อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ดร. สุรพล เศรษฐบุตร และดร. เลิศลักษณ์ กลิ่นหอม อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำให้ความช่วยเหลือ ให้กำลังใจ และช่วยตรวจสอบแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนการปรับปรุงข้อบกพร่องต่าง ๆ จนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้อย่างสมบูรณ์ ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา และขอบคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ ผศ. วิสุทธิ์ อธิพรธรรม อาจารย์พีระวุฒิ สุวรรณจันทร์ อาจารย์กิติพงษ์ มะโน คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่กรุณาให้คำแนะนำ และชี้แนวทางการแก้ไขปัญหาข้อบกพร่อง เพื่อให้วิทยานิพนธ์นี้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

ขอขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิ นายชาญวิทย์ จรตระการ หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอบางบ่อ นางสาวปรียพรรณ เผ่าวิวัฒน์ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์อำเภอบางบ่อ นายโชคชัย สิรินพมณี ศึกษานิเทศก์อำเภอบางบ่อ นายผดุง เหลืองทอง หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอบางเสาธง นายสัมพันธ์ สาลีผลิน ผู้อำนวยการ โรงเรียนวัดหัวคู้ ที่กรุณาให้ความช่วยเหลือให้คำแนะนำและตรวจสอบแก้ไข เพื่อปรับปรุงให้เครื่องมือมีคุณภาพสูงสุด

ขอขอบพระคุณผู้บริหาร โรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ทุกท่านที่ให้ความอนุเคราะห์ในการทดลองใช้เครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูล และให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม

ขอขอบคุณนางพรรณี ศรีทองใบ ภรรยา นางสาวปาจรีย์ ศรีทองใบ และนางสาวนัททีศรีทองใบ บุตรที่ให้ความช่วยเหลือ และให้กำลังใจแก่ผู้วิจัยเป็นอย่างดีมาตลอด คุณค่าและประโยชน์อันพึงมีต่อวิทยานิพนธ์นี้ขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณบิดา-มารดา และครู-อาจารย์ทุกท่าน ด้วยความเคารพยิ่ง

พิเศก ศรีทองใบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย.....I

บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....III

กิตติกรรมประกาศ.....V

สารบัญ.....VI

สารบัญตาราง.....VIII

บทที่ 1 บทนำ.....1

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา.....3

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....3

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย.....3

1.4 ขอบเขตของการวิจัย.....3

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย.....4

บทที่ 2 เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....6

2.1 สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา.....6

2.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมในโรงเรียน.....7

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน.....9

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....15

บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย.....18

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง.....18

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา.....18

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....18

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....18

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ.....18

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ.....19

3.2.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....19

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล.....20

บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....21

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....28

5.1 สรุปผลการวิจัย.....28

5.2 อภิปรายผล.....30

5.3 ข้อเสนอแนะ.....32

บรรณานุกรม.....34

ภาคผนวก.....37

ภาคผนวก ก เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....38

ภาคผนวก ข หนังสือราชการ.....44

ภาคผนวก ค รายชื่อสถานศึกษาที่ดำเนินการวิจัย.....52

ประวัติผู้เขียน.....56

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่

4.1 แสดงจำนวน และร้อยละของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ.....22

4.2 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียนจำแนกรายข้อ.....24

4.3 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง จำแนกรายข้อ.....25

4.4 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน จำแนกรายข้อ.....26

4.5 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ จำแนกรายข้อ.....26

4.6 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านสุขาภิบาล จำแนกรายข้อ.....27

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมา และความสำคัญของปัญหา

สิ่งแวดล้อมมีความสำคัญ และจำเป็นต่อการดำรงชีวิตของสิ่งมีชีวิตทั้งทางตรง และทางอ้อมโดยเฉพาะมนุษย์ เพราะสิ่งแวดล้อมให้ปัจจัยในการดำรงชีวิตแก่มนุษย์ทุกด้าน ไม่ว่าจะเป็นอากาศ น้ำ อาหาร ที่อยู่อาศัย และยารักษาโรค เมื่อมนุษย์มีการพัฒนาการทางสังคม และเศรษฐกิจสูงขึ้น มนุษย์ก็ได้นำสิ่งแวดล้อมมาใช้ประโยชน์อย่างมากมาย โดยขาดการบำรุงรักษา และพัฒนาให้มีสภาพที่ดี จึงมีส่วนทำให้เกิดอันตรายต่อความเป็นอยู่ของมนุษย์อย่างร้ายแรง

ในปัจจุบันความเสื่อมโทรมของสิ่งแวดล้อมทวีมากขึ้นทุกขณะ ไม่ว่าจะเป็นมลพิษของน้ำ อากาศ หรือดิน เพราะการขยายตัวอย่างกว้างขวางของเทคโนโลยี การเพิ่มของประชากร และปัญหาความสกปรก ได้ส่งผลกระทบมากขึ้นทั้งประเทศที่พัฒนาแล้ว และประเทศที่กำลังพัฒนา สำหรับประเทศไทยนั้นปัญหาสิ่งแวดล้อมได้ทวีความรุนแรงมากยิ่งขึ้น สาเหตุที่สำคัญคือ มนุษย์ซึ่งเป็นผู้ที่เกี่ยวข้องกับสิ่งแวดล้อมอย่างใกล้ชิดเป็นผู้ใช้ทรัพยากรธรรมชาติ และเป็นผู้ทำลายความสมดุลของธรรมชาติ ทั้งโดยรู้เท่าไม่ถึงการณ์ และความเห็นแก่ตัวของบุคคลบางคน

การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมจะต้องแก้ไขที่สาเหตุนั่นคือ แก้ปัญหาที่ตัวมนุษย์โดยปลูกฝังค่านิยมความเชื่อที่เหมาะสมด้านสิ่งแวดล้อมให้แก่ทุกคน โดยให้การศึกษาทั้งภายใน และภายนอกระบบโรงเรียน เพื่อให้ทุกคนตระหนักในหน้าที่ที่จะต้องอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมให้คงความสมดุล และเอื้อประโยชน์ต่อสิ่งมีชีวิตตลอดไป การแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นหน้าที่ของทุกคนที่จะต้องศึกษาให้เข้าใจถึงความสำคัญ คุณประโยชน์ และวิธีการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม เพื่อจะได้นำไปเป็นแนวทางในการปฏิบัติให้ถูกต้องในการรักษาสิ่งแวดล้อมให้เกิดความสมดุล โดยเฉพาะเด็กในวัยประถมศึกษาเป็นที่สามารถสร้างเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมได้ง่าย

การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ มีความสำคัญในการช่วยให้นักเรียนมีเจตคติที่ดีต่อการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ช่วยให้นักเรียนได้ใช้ชีวิตการเรียนในโรงเรียนอย่างเป็นสุขและปลอดภัย ถ้าโรงเรียนสามารถจัดสิ่งแวดล้อมได้ดี ถูกต้องตามคุณลักษณะ นักเรียนย่อมมีคุณลักษณะที่ดีในการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ซึ่งจะช่วยให้นักเรียนนำคุณลักษณะที่ดีที่ได้จากโรงเรียนไปพัฒนาสิ่งแวดล้อมที่บ้าน และชุมชนต่อไป

การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาของสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ยังมีส่วนที่จะต้องเร่ง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พัฒนาในหลายด้าน ทั้งในด้านการดำเนินการของโรงเรียน ผลกระทบจากสภาพภูมิประเทศ การดำเนินอาชีพของประชาชน และโรงงานอุตสาหกรรม โดยที่สภาพปัจจุบันของจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งเป็นเมืองอุตสาหกรรมเป็นที่ตั้งของโรงงานเกือบทุกประเภท การเติบโตของโรงงานอุตสาหกรรมอย่างไม่เป็นระเบียบ และประชากรที่หลั่งไหลเข้ามาทำงานในโรงงานอุตสาหกรรมเป็นจำนวนมาก ทำให้เกิดปัญหาที่เป็นผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในชุมชน ซึ่งเกิดปัญหามลพิษเกี่ยวกับกลิ่น ควัน ฝุ่นละออง และน้ำเสีย เป็นเมืองที่มีการจราจรติดขัด มีปัญหาเกี่ยวกับน้ำท่วม อันเนื่องมาจากการขึ้นของน้ำทะเล และแผ่นดินทรุด ซึ่งปัญหาดังกล่าวมีผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ซึ่งส่งผลให้นักเรียนมีสุขภาพไม่ดีตามไปด้วย (สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. 2534) เมื่อปี พ.ศ. 2516 มีโรคระบาดชนิดหนึ่งเกิดขึ้นในตำบลทุ่งครุ อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ เนื่องจากพิษตะกั่วโดยเกิดแก่พวกเด็กลูกชาวบ้านซึ่งอยู่ในบริเวณที่มีการนำกากแบตเตอรี่ ซึ่งมีตะกั่วปะปนไปถมทางเดินเข้าหมู่บ้าน จึงทำให้ตะกั่วฟุ้ง กระจายในอากาศ ผักบุ้ง ผักกะเฉด สัตว์น้ำ และน้ำที่ใช้ดื่มในบริเวณนั้นมีตะกั่วละลายปะปนเกิดอาการของสารพิษอย่างแรง มีภาวะโลหิตจาง โรคทางระบบประสาท และ 9900 PPM (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2525) กองอนามัยสิ่งแวดล้อม กระทรวงสาธารณสุข สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และผู้เชี่ยวชาญชาวเยอรมันได้ตรวจวัดสภาพอากาศเป็นพิษ และความดังของเสียงตามย่านชุมชนต่าง ๆ ในเขตกรุงเทพมหานครเมื่อปี พ.ศ. 2520 จำนวน 20 แห่ง พบว่าปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนนอคไซด์มีมากที่สุดในแต่ละชั่วโมงมี 17 แห่ง ปริมาณคาร์บอนมอนนอคไซด์ เฉลี่ยใน 1 ชั่วโมงมีมากที่สุด (เกินจากมาตรฐานที่กำหนดไว้ 25 PPM) มี 4 แห่ง ความดังของเสียงในย่านที่เกินจากมาตรฐานกำหนดไว้ 85 db มีจำนวน 28 แห่ง ส่วนใหญ่เนื่องมาจากการใช้ยานพาหนะที่มีเครื่องยนต์ทุกชนิด สำหรับแม่น้ำเจ้าพระยาซึ่งเป็นแม่น้ำสายสำคัญของไทย มีการนำน้ำจากแม่น้ำเจ้าพระยาไปใช้ประโยชน์มากมายจากการสำรวจของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ และสถาบันเทคโนโลยีแห่งเอเชีย ปี พ.ศ. 2522 พบว่าสิ่งปฏิกูลที่ปล่อยลงสู่แม่น้ำเจ้าพระยามีปริมาณถึงวันละ 267,530 กก.- บีโอดี และจากข้อมูลของหน่วยราชการซึ่งเก็บข้อมูลคุณภาพน้ำในแม่น้ำเจ้าพระยาทุกเดือน ตั้งแต่ ปี พ.ศ. 2518-2523 โดยพบว่าปริมาณออกซิเจนที่ละลายอยู่ในน้ำจะอยู่ระหว่าง 1-3 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นปริมาณออกซิเจน ที่ต่ำ และค่อนข้างน่าวิตก (สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2525 : 25)

จากสภาพปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมที่ส่งผลกระทบต่อสุขภาพของประชาชนที่อยู่บริเวณใกล้เคียง โดยเฉพาะประชากรวัยเด็กในจังหวัดสมุทรปราการ ทำให้นักเรียนมีสุขภาพไม่ดี ซึ่งจะส่งผลให้คุณภาพการเรียนของนักเรียนลดลงไปด้วย (สำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. 2525 : 25) การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ดีจึงสามารถช่วยให้นักเรียนมีสุขภาพกาย และสุขภาพจิตดีขึ้นได้ เพราะอาคารสถานที่ และสภาพแวดล้อมที่ดี สามารถเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมมนุษย์ให้เป็นไปในทางที่ดีได้โดยง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากปัญหาดังกล่าวผู้วิจัยจึงสนใจดำเนินการศึกษาสภาพ และปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา เพราะจะนำผลการศึกษาไปใช้ในการปรับปรุง และแก้ปัญหาการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพ สิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียน 5 ด้าน ดังนี้

1. ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน
2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง
3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน
4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ
5. ด้านสุขาภิบาล

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของ การพัฒนารูปแบบการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1 (2538 : 4-5) นำมาสร้างเป็นกรอบแนวคิด ซึ่งแบ่งการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ดังนี้

1. ลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน
2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง
3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน
4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ
5. ด้านสุขาภิบาล

1.4 ขอบเขตของการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในการวิจัยนี้ ศึกษาเฉพาะสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2544

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4.1 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จังหวัดสมุทรปราการ ในปีการศึกษา 2544 จำนวน 146 คน

1.4.2 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษา คือ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จังหวัดสมุทรปราการ ในปีการศึกษา 2544 จำนวน 75 คน

1.4.3 ตัวแปรที่ศึกษา คือ สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ซึ่งมี 5 ด้าน ดังนี้

1. ลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน
2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง
3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน
4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ
5. ด้านสุขาภิบาล

1.5 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. สภาพ หมายถึง แนวทางปฏิบัติที่เป็นจริงของโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
2. ผู้บริหาร หมายถึง ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ ของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ
3. โรงเรียนประถมศึกษา หมายถึง โรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ทั้ง 5 อำเภอ กับ 1 กิ่งอำเภอ จำนวน 146 โรงเรียน
4. สิ่งแวดล้อม หมายถึง สิ่งต่าง ๆ ที่มีลักษณะทางกายภาพ และชีวภาพที่อยู่รอบตัวมนุษย์ ซึ่งเกิดขึ้นโดยธรรมชาติและสิ่งที่มนุษย์ทำขึ้น
5. ที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน หมายถึง สภาพแวดล้อมของที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน ในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ
6. อาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง หมายถึง สภาพแวดล้อมของอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้างในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน หมายถึง ห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ
8. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ หมายถึง สภาพแวดล้อมของแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศในห้องเรียนของโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ
9. สุขาภิบาล หมายถึง ที่เก็บน้ำดื่ม น้ำใช้ ส้วม และที่ปัสสาวะ ที่อยู่ในบริเวณโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2
เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

เอกสาร และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการจะนำเสนอแยกเป็นหัวข้อ ดังนี้

2.1 สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา

2.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมในโรงเรียน

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 สิ่งแวดล้อมศึกษาในหลักสูตรประถมศึกษา

หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 แบ่งมวลประสบการณ์ออกเป็น 5 กลุ่มประสบการณ์ใหญ่ๆ ได้แก่กลุ่มทักษะที่เป็นเครื่องมือการเรียนรู้ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต กลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย กลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ และกลุ่มประสบการณ์พิเศษ เนื้อหาเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อม ส่วนใหญ่จัดไว้ในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ซึ่งมีเนื้อหาทั้งหมด 12 หน่วย และกิจกรรมสร้างนิสัยที่เอื้อต่อการส่งเสริมสิ่งแวดล้อม ได้บรรจุไว้ในกลุ่มสร้างเสริมลักษณะนิสัย และกลุ่มการงานและพื้นฐานอาชีพ

เนื้อหาของหลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521 แบ่งออกเป็น 3 ช่วง และช่วงละ 2 ปี คือชั้น ป. 1-2 ชั้น ป. 3-4 และชั้น ป. 5-6 และเนื้อหาของกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตแต่ละช่วงพอสรุปได้ดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2525 : 127-211)

ป. 1-2 เรียนเรื่องพืช สัตว์ สภาพแวดล้อมในชุมชน สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (เปลือกโลก ดวงอาทิตย์ ดวงจันทร์ ดวงดาว)

ป. 3-4 เรียนเรื่องพืช สัตว์ การจัดบ้านเรือนให้สะอาด สภาพแวดล้อมในชุมชน สภาพแวดล้อมทางกายภาพ (ดิน น้ำ อากาศ) พลังงาน และสารเคมี (ความร้อน แสง เสียง แรง สารเคมี และเชื้อเพลิง) การถนอมอาหาร จักรวาล และอวกาศ

ป. 5-6 เรียนเรื่องโภชนาการ อุบัติเหตุ พืช สัตว์ จุลชีวัน สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ (ดิน หิน กรวด ทราย แร่ ธาตุ ป่าไม้ น้ำ) แหล่งทรัพยากร พลังงาน และสารเคมี (แสง สสาร และความร้อน แรง แรงดัน ความกดดัน ไฟฟ้า สารเคมี) จักรวาล และอวกาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เนื้อหาในกิจกรรมสร้างนิสัยที่เอื้อต่อการส่งเสริม รักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม มีรายละเอียดดังนี้ (กระทรวงศึกษาธิการ. 2520 : 278-293)

ป. 1-2 กิจกรรมจัดสวนดอกไม้ในโรงเรียน การเลี้ยงสัตว์ การสะสมข่าวสภาพแวดล้อม และการศึกษาธรรมชาตินอกสถานที่

ป. 3-4 กิจกรรมการศึกษาธรรมชาตินอกสถานที่ กิจกรรมที่แสดงออกถึงความซาบซึ้งในความงามตามธรรมชาติ จัดทำรายงานการเปลี่ยนแปลงของพืช สิ่งแวดล้อมตามฤดูกาล และยามมีวิกฤติกาลทางธรรมชาติเกิดขึ้น

ป. 5-6 กิจกรรมชุมนุมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อม ร่วมชมรมอาสาพัฒนาท้องถิ่น โดยทำความสะอาดสถานที่สำคัญของชุมชน ศึกษาธรรมชาตินอกสถานที่

2.2 อิทธิพลของสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน

โรงเรียนนับว่าเป็นสังคมย่อยๆ สังคมหนึ่ง เด็กนักเรียนจะต้องใช้ชีวิตอยู่ในช่วงแรกของชีวิต หากคิดเฉพาะวันที่มาโรงเรียนอย่างน้อยก็ไม่ต่ำกว่า 200 วัน แต่ละวันก็เกือบถึง 8 ชั่วโมง ทำให้โรงเรียนเปรียบเสมือนบ้านแห่งที่สองของนักเรียน และเป็นที่ยอมรับกันโดยทั่วไปแล้วว่าโรงเรียนเป็นสถานที่อบรมบ่มนิสัยนักเรียน ให้เป็นผู้ที่มีคุณธรรม จริยธรรม เป็นพลเมืองที่มีคุณภาพของสังคม และประเทศชาติ (ชำเลือง วุฒิจันทร์. 2516 : 139 – 144) ดังนั้น สิ่งแวดล้อม และ สภาพแวดล้อมในสถานศึกษา จึงเป็นเรื่องที่มีอิทธิพลต่อการฝึกอบรม กล่อมเกลาส่งเสริมและปลูกฝังให้นักเรียนมีลักษณะตามที่สังคม และประเทศชาติต้องการ สถานศึกษาจึงมีหน้าที่ที่จะต้องจัด และพัฒนาสิ่งแวดล้อม และสภาพแวดล้อมต่างๆ ภายในโรงเรียนเพื่อให้เอื้ออำนวยต่อการปลูกฝัง และเสริมสร้างจริยธรรมให้บังเกิดผล

จากความสำคัญของสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน ดังกล่าวมาแล้ว ทางสำนักนายกรัฐมนตรี ได้ประกาศเรื่องให้ใช้แนวทางในการรักษา ส่งเสริม และพัฒนาวัฒนธรรมพุทธศักราช 2529 (สำนักงานคณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. 2529 : 51) ได้วางแนวการปฏิบัติของโรงเรียนว่าควรให้การศึกษาสิ่งแวดล้อม ดังนี้

1. สอดแทรกความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อมรอบตัว ในสภาพท้องถิ่น ภูมิประเทศตลอดจนปัญหาสิ่งแวดล้อมในท้องถิ่นของสถานศึกษานั้นๆ เพื่อให้นักเรียนมองเห็นสภาพปัญหาอย่างชัดเจน และสามารถออกความคิด และนำไปใช้แก้ไขสถานการณ์ที่เป็นจริงได้

2. ฝึกฝนให้นักเรียนรู้จักปรับปรุงสภาพแวดล้อมรอบตัว ในครอบครัว ในห้องเรียนบริเวณโรงเรียน เป็นการสร้างนิสัยการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในชุมชนต่อไป

3. ฝึกฝนให้ทำรายงานอภิปรายหรือโต้วาทีเกี่ยวกับปัญหาสิ่งแวดล้อมที่เป็นเรื่องที่น่าสนใจทั้งที่เป็นปัญหาระดับท้องถิ่น และปัญหาระดับประเทศที่น่าสนใจ เช่น กรณีปลาเป็นโรค เพราะพืช

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พิษที่ใช้ในการกำจัดผักตบชวา เพื่อกระตุ้นเตือนให้นักเรียนได้สนใจติดตามข่าวสารทางสิ่งแวดล้อม และตระหนักถึงความสำคัญในการรักษาสภาพแวดล้อมของคน

ดังนั้น การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมภายในโรงเรียน จึงเป็นแบบอย่างที่ดีแบบหนึ่งในการสอดแทรกความรู้ ด้านสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน และเป็นการปลูกฝังจริยธรรมแก่นักเรียนอีกด้วย ดังที่ ชำเลือง วุฒิจันทร์ กล่าวว่า "สิ่งแวดล้อม และสภาพแวดล้อมที่โรงเรียน ควรเสมอ หรือดีกว่าสิ่งแวดล้อม และสภาพแวดล้อมที่บ้านของนักเรียน อันจะเอื้ออำนวยต่อการอบรมสั่งสอน และการปลูกฝังคุณธรรม จริยธรรมแก่นักเรียน หรือโรงเรียนในระดับสูงขึ้น ที่นักเรียนจะเข้ามาศึกษาต่อ ควรจะมีสิ่งแวดล้อม และสภาพแวดล้อมที่มีคุณภาพ ทางด้านคุณธรรม และจริยธรรม สูงขึ้นตามลำดับของการศึกษา และต่อเนื่องสูงขึ้นไปตามลำดับการศึกษา จึงทำให้การอบรมสั่งสอน และการปลูกฝังคุณธรรมให้แก่นักเรียน นักศึกษา ประสบผลสำเร็จตามความมุ่งหมายของการศึกษาในแผนการศึกษาแห่งชาติ" (ชำเรือง วุฒิจันทร์. 2516 : 116)

เช่นเดียวกับที่ สุมน อมรวิวัฒน์ (2526 : 51 – 52) กล่าวถึงบรรยากาศของการเรียนการสอนไว้ว่า การจัดบรรยากาศที่ประทับใจให้เด็ก เกิดความ รู้สึก และซาบซึ้ง เช่น พิธีวันแรกเข้าเรียน การจัดสิ่งแวดล้อมที่สะอาด สวยงาม การแทรกคุณธรรมในกิจกรรมต่างๆ วิธีสอนโดยอ้อม ที่ดำเนินไปอย่างสม่ำเสมอตลอดเวลา เป็นวิธีการที่ถูกต้องในการปลูกฝังให้นักเรียนมีระเบียบวินัย รับผิดชอบรู้หน้าที่ เสียสละ ซื่อสัตย์ และเข้าใจแก่นแท้ของธรรมชาติ จึงเป็นวิธีที่เหมาะต่อการสร้างเสริมลักษณะนิสัย ซึ่งต้องการความร่วมมือปฏิบัติอย่างจริงจังของผู้บริการ ครู ผู้ปกครอง และตัวนักเรียนเอง

สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนมีส่วนสำคัญอย่างยิ่งต่อสุขภาพของนักเรียน ถ้าการจัดสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างถูกต้องเหมาะสมแล้ว ก็จะช่วยเสริมสุขภาพทางกาย และจิตใจช่วยให้โรงเรียนเป็นสถานที่ที่น่าอยู่ และที่สำคัญ คือ เป็นแบบอย่างที่ดีสำหรับเด็กที่จะได้นำไปเป็นแบบอย่างในชีวิตประจำวัน แต่ในทางตรงกันข้าม ถ้าสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนไม่ดี ก็อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ง่าย หรือไม่ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ของเด็ก และไม่สอดคล้องกับทฤษฎีการที่นักเรียนได้เรียนรู้ไป ฉะนั้น การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนได้ถูกสุขลักษณะ จึงมีความจำเป็นที่โรงเรียนจะต้องจัดให้มีขึ้น และดำรงรักษาไว้ให้อยู่ในสภาพดีตลอดไป (กระทรวงศึกษาธิการ ม.ป.ป. : 6) และสภาพแวดล้อมที่ดีนั้น ย่อมมีผลต่อการเรียนรู้ของนักเรียนด้วย กล่าวคือ มีการเรียนรู้ได้ดีมากขึ้นกว่าปรกติ ดังที่

สุชาติ โสมประยูร (2520 : 33) กล่าวไว้ว่า โรงเรียนห้องเรียนที่สะอาดเรียบร้อย จะช่วยสร้างบรรยากาศในการเรียนรู้ได้มาก โดยเฉพาะอย่างยิ่งจะสามารถช่วยปลูกฝังทัศนคติ หรือค่านิยมในเรื่องความสะอาดได้เป็นอย่างดี เพราะนักเรียนได้เห็นตัวอย่างที่ดี และมีส่วนร่วมในการรักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

นอกจากสภาพสิ่งแวดล้อม จะเป็นปัจจัยที่เกี่ยวข้องต่อการเรียนรู้ของนักเรียนแล้ว ยังมีผลต่อบุคลิกภาพของนักเรียนอีกด้วย ดังที่

วิรัช วรรณรัตน์ (2523 : 21 – 23) กล่าวในเรื่อง สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็ก ว่าโรงเรียนมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กเป็นอันดับ 2 รองจากบ้าน

ปัจจัยที่ทำให้โรงเรียนมีอิทธิพลต่อบุคลิกภาพของเด็กประการหนึ่ง ก็คือ การจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียน เป็นตัวกำหนดพฤติกรรมนักเรียนที่สำคัญอย่างหนึ่ง การจัดบริเวณโรงเรียนไม่สวยงาม ไม่มีระเบียบ ก็จะไม่ช่วยให้เด็กเปลี่ยนแปลงบุคลิกภาพให้เป็นที่พึงปรารถนาได้ หากจัดสภาพแวดล้อมให้โรงเรียนเป็นที่น่าอยู่ สะอาด เป็นระเบียบเรียบร้อย และมีสภาพเหมือนกับบ้านของนักเรียน ก็จะมีส่วนช่วยให้นักเรียนได้ประสบการณ์ที่ดี และต้องให้นักเรียนมีส่วนในการจัดสภาพแวดล้อมด้วย

2.3 การจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน

ครูส่วนใหญ่มีความเห็นว่าการควบคุมระเบียบวินัยของนักเรียนยังไม่เคร่งครัดขาดแนวนโยบายที่จะให้นักเรียนรัก และภาคภูมิใจในสถานศึกษาของนักเรียนเอง ทำให้เกิดปัญหาตามมาหลายด้าน เช่น การรักษาสาธารณสมบัติ การรักษาสภาพแวดล้อม และในเรื่องการรักษาสภาพแวดล้อมภายในโรงเรียน เป็นปัญหาที่ไม่ควรจะมองข้าม ดังที่สมทรง ปุญญฤทธิ์ กล่าวว่าการปลูกฝังจริยธรรมเปรียบได้กับการปลูกพืช นอกจากความสมบูรณ์ของเมล็ดพืช (ตัวเด็ก) แล้ว สิ่งแวดล้อม ดินฟ้าอากาศก็ย่อมเป็นสิ่งสำคัญด้วย การจัดสิ่งแวดล้อมอย่างถูกต้อง เหมาะสมเป็นทางหนึ่งที่ให้ผู้เรียนเกิดจริยธรรม ได้ดีขึ้น

การจัดสภาพแวดล้อมโรงเรียน คณะอนุกรรมการสุขศึกษาสายการศึกษา ในคณะกรรมการสุขศึกษาแห่งชาติ (2525 : 6 – 7) ได้กำหนดขอบเขตไว้ในเรื่องดังต่อไปนี้

1. ที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน
2. อาคารเรียน และอาคารประกอบ
3. ห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน
4. แสงสว่าง สี การระบายอากาศ และเสียงดัง
5. สนาม
6. การสุขาภิบาลในเรื่องน้ำดื่ม น้ำใช้ ส้วม และที่ปัสสาวะ การกำจัดขยะมูลฝอย การกำจัดน้ำโสโครก การรักษาความสะอาด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักการจัดสภาพแวดล้อมโรงเรียนในแต่ละด้านให้ถูกสุขลักษณะได้มีนักวิชาการหลายท่านให้ข้อเสนอแนะไว้ ซึ่งพอจะสรุปพอสังเขป ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. <u>ที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน</u>

การตั้งโรงเรียน ควรเลือกสถานที่ปลูกสร้างโรงเรียนในที่ที่เหมาะสมกับความต้องการของชุมชน ปลอดภัยสวยงาม และสามารถใช้เนื้อที่ให้เป็นประโยชน์ในการจัดกิจกรรมสันทนาการให้มากที่สุด ที่มีการสัญจรไปมาสะดวก ไม่ควรห่างไกลจากย่านชุมชนเกินกว่า 2 กิโลเมตร ควรจัดให้ปลอดภัยจากอันตรายในท้องถนนหลวง ไม่ควรเลือกปลูกโรงเรียนในที่สูง หรือไหล่เขา เพราะอาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย โรงเรียนควรตั้งให้ห่างจากสถานที่ที่มีเสียงรบกวน หรือเสียงรบกวนประจำจนเป็นเหตุรำคาญ เช่น โรงงานที่ใช้เสียง หรือโรงงานที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง ได้แก่ โรงงานโม่หิน โรงงานซีเมนต์ เป็นต้น และควรตั้งให้ห่างจากแหล่งทิ้งขยะมูลฝอย และแหล่งน้ำโสโครกไม่น้อยกว่า 500 เมตร เพื่อให้พ้นจาก กลิ่น ฝุ่นละออง และแมลง ตลอดจนสัตว์ที่อาจเป็นพาหะนำโรค และก่อเหตุรำคาญ

พื้นดินเป็นดินร่วนแห้งเร็ว ไม่มีสิ่งทำให้เกิดการสึกกร่อนง่าย สามารถสร้างสวนครัวทำการเกษตรได้เหมาะสม เพราะน้ำซึมได้ง่าย ไม่เป็นโคลนตมในฤดูฝน ควรเป็นที่มีระดับสูงพอสมควรน้ำท่วมไม่ถึง หรือสามารถสร้างระบบระบายน้ำได้ง่าย มีน้ำใช้เพียงพอคุณภาพดี ควรมีต้นไม้ใหญ่บ้าง เพื่อช่วยบังความร้อน และแสงแดดในฤดูที่อากาศร้อนจัด หรือบังลมในที่ที่มีลมจัด มีแสงแดดส่องถึงตลอดวัน มีหญ้า หรือพันธุ์ไม้รักษาหน้าดินให้ชุ่มชื้นพอสมควร และจะได้ไม่เป็นฝุ่นฟุ้งในฤดูแล้ง และควรมีแผนจัดแบ่งบริเวณพื้นดินนอกอาคารให้น่าดู ควรจัดเป็นสนามเด็กเล่น สนามกีฬา และสวนดอกไม้ ไม้ใบ และไม้ขึ้นต้น โดยพยายามอนุรักษ์ของเดิมที่มีอยู่ตามธรรมชาติให้มากที่สุด เพื่อก่อให้เกิดบรรยากาศที่น่ารื่นรมย์ เป็นผลดีทั้งด้านความเป็นระเบียบเรียบร้อย และด้านจิตใจ (กรมอนามัย ม.ป.ป. : 4)

2. <u>อาคารเรียน และอาคารประกอบ</u>

อาคาร ควรสร้างอาคารโรงเรียนให้มีขนาด พอเหมาะกับจำนวนนักเรียนตลอดจะสามารถทนทานต่อภัยธรรมชาติที่อาจเกิดขึ้น เช่น พายุ น้ำท่วม อาคารไม่ควรหันไปทางทิศตะวันออก หรือตะวันตก ควรหันหน้าไปทิศทางที่จะได้รับลมดี และแสงแดด และฝนไม่รบกวนมากนัก นอกจากห้องเรียนแล้ว ทางโรงเรียนควรมีห้องต่างๆ ดังต่อไปนี้

ห้องประชุมควรมีเนื้อที่ 1 ตารางเมตรต่อนักเรียน 1 คน เพิ่มเนื้อที่ใช้สอยอื่นๆ ตามความจำเป็น

พื้น และฝา พื้นควรใช้วัตถุที่รักษาความสะอาดง่าย พื้นกระดานชนิดที่ใช้แปรงขัดให้สะอาดได้เสมอ ดีกว่าพื้นลงน้ำมันขัดเงา ซึ่งอาจลื่น และฝุ่นจับได้ง่าย ถ้าจำเป็นต้องใช้ระดับดินควรลาดปูนซีเมนต์หรือปูกระเบื้องซีเมนต์ให้สูงกว่าระดับดินโดยรอบไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร ถ้าเป็นพื้นไม้ ควรยกระดับสูงจากดินไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ในกรณีจำเป็น ไม่สามารถจะหาสิ่งใดปูลาดได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ควรยกระดับดินให้สูงกว่าบริเวณโดยรอบ บดให้เรียบแน่นเพื่อไม่ให้น้ำขัง และความสูงไม่น้อยกว่า 0.10 เมตร

ฝา ควรให้กันเสียงรบกวนระหว่างห้องได้เพียงพอ สำหรับในชนบทอย่างน้อยที่สุดควรใช้ฝาไม้ ถ้าเป็นฝาเกลี้ยงจะดูเรียบร้อย และสะดวกในการทำความสะอาด หากสามารถทาสีได้ ภายในควรใช้สีอ่อนๆ ไม่ควรชักเงา เฉพาะส่วนต่ำกว่าระดับขอบหน้าต่าง อาจใช้สีแก่เพื่อป้องกันความเปรอะเปรื้อน ภายนอกถ้าไม่สามารถจะทาสีได้อาจใช้น้ำมันทาเพื่อรักษาเนื้อไม้ ก็จะทำให้มีความคงทนถาวรยิ่งขึ้นได้ เพดาน ถ้าจะทาสีควรเป็นสีอ่อนเพื่อช่วยให้สร้างมากขึ้น

เพดาน และหลังคา อาคารเรียนควรมีเพดาน เพื่อป้องกันความร้อน และฝุ่นละอองจากหลังคา วัสดุที่ใช้เป็นไม้ ไม้อัด ฯลฯ แล้วแต่กรณี (สุชาติ โสมประยูร. 2525 : 46) เพดานควรสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 3.50 เมตร ทาสีอ่อน เพื่อช่วยให้แสงสว่างมากขึ้น (จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคนอื่นๆ. 2525 : 25) หลังคาเอียง 30 องศา มีชายคากันสาด วัสดุหลังคามุงด้วยกระเบื้อง ไม่ควรเป็นสังกะสี เพราะจะทำให้ร้อน และมีเสียงรบกวนเวลาฝนตก

3. <u>ห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน</u>

ห้องเรียนควรมีขนาด 6 ×8 เมตร หรือ 7 ×9 เมตร ส่วนสูงของห้องเรียนจากพื้นถึงฝ้า ต้องไม่น้อยกว่า 3.5 เมตร การจัดห้อง ควรให้แสงสว่างเข้าทางซ้าย และไม่มีแสงเข้ารำคาญตาทางด้านหน้า หรือหลังชั้น ห้องเรียนควรจัดให้สะอาดเป็นระเบียบเรียบร้อย มีตะกร้าใส่ขยะทุกห้อง แปรงลบกระดานควรทำด้วยสักหลาด เวลาลบกระดานฝุ่นชอล์ค จะได้ไม่ฟุ้งกระจาย และควรรักษาให้สะอาด และมีไว้ประจำกระดานดำ ควรทำความสะอาดแปรงทุกวัน กระดานดำควรมีรางรองผงชอล์ค ที่ขอบล่างให้กว้างพอ เพื่อมิให้ฝุ่นผงชอล์คปลิวไปตกบนพื้นห้อง

4. <u>การระบายถ่ายเทอากาศ และแสงสว่าง</u>

ถ้าการถ่ายเทอากาศไม่มีพอ อากาศจะร้อนอบอ้าว เด็กจะง่วงเหงาหาวนอน ควรจัดให้มีช่องลม และประตูหน้าต่างให้เพียงพอ แสงสว่างที่เพียงพอในการอ่านหนังสือได้สบายตา มีค่าประมาณ 20 – 30 ฟุต เทียน เนื้อที่ของประตูหน้าต่างควรเป็น 1 ใน 4 ของพื้นที่ห้องเพื่อให้ห้องเรียนมีแสงสว่าง และระบายอากาศเพียงพอควรมีม่านหน้าต่างบังแสงที่เกินความพอดี ขนาดของช่องหน้าต่าง ควรกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร หรือสูงเท่ากับขอบบนของประตูขอบล่างของหน้าต่าง ควรสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 0.90 เมตร ช่องประตูกว้างไม่น้อยกว่า 1.10 เมตร และสูงไม่น้อยกว่า 2.00 เมตร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บริเวณใกล้ห้องเรียน ถ้าจะปลูกต้นไม้ใหญ่ ควรปลูกให้ห่างจากอาคารเรียนไม่น้อยกว่า 8 เมตร เพื่อไม่ให้บังแสงสว่าง และขัดขวางการระบายอากาศ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. <u>โรงอาหาร</u>

โรงอาหาร นอกจากโต๊ะ และม้านั่งแล้ว ควรจัดให้มีน้ำสะอาดสำหรับดื่ม และใช้ มีอ่างน้ำพุ หรือถังน้ำก๊อก อ่างล้างมือ และล้างภาชนะ ที่ใช้ในการรับประทานอาหาร ที่รองรับเศษอาหารขยะ อาหารที่แม่ค้านำมาขายควรเป็นอาหารที่ปราศจากอันตรายตายผ่อนส่ง เช่น อาหารใส่สี น้ำส้มสายชูปลอม ควรควบคุมความสะอาดอย่างใกล้ชิด ทั้งผู้ปรุงขาย และผู้เสริฟอาหาร

6. <u>โรงครัว</u>

โรงครัว ไม่ควรตั้งอยู่ใกล้อาคารเรียน ใกล้สิ่งโสโครก พื้นห้องต้องทึบ ทำด้วยวัสดุที่ง่ายต่อการทำความสะอาด มีแสงสว่างพอ การระบายอากาศดี เพราะโรงครัวมีความร้อน และกลิ่นมาก คนปรุงอาหารจะต้องอยู่ในโรงครัวหลายชั่วโมงในวันหนึ่ง เตาไฟไม่ควรวางบนพื้นราบ ควรตั้งสูงพอให้คนยืนปรุงอาหารได้ เหนือเตาไฟควรมีปล่องไฟ เพื่อดูดควันออกไปจากโรงครัว เพราะควันส่วนหนึ่งมีแก๊สคาร์บอนมอนออกไซด์ ซึ่งเป็นพิษจัดทำรางระบายน้ำให้เศษอาหารออกไปจากโรงครัว มิฉะนั้นเศษอาหารจะบูดเน่า ส่งกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงวัน และเชื้อโรค มีถังใส่ขยะมูลฝอย เศษอาหารที่มีฝาปิดมิดชิด ไม่รั่ว และมีปริมาณให้เพียงพอกับเศษอาหาร ขยะมูลฝอยวันต่อวัน มีน้ำสะอาดสำหรับปรุงอาหาร และล้างภาชนะให้เพียงพอ

7. <u>สนาม</u>

สนาม ควรอยู่ทางด้านหน้าของโรงเรียน รักษาให้เรียบร้อย และปลอดภัยอยู่เสมอ คือจะต้องเป็นพื้นที่เรียบ ปราศจากก้อนอิฐ ก้อนหิน หรือตอไม้ มีการระบายน้ำดี ไม่เป็นฝุ่นในฤดูแล้งหรือเป็นโคลนในฤดูฝน ริมขอบสนามควรปลูกต้นไม้ใหญ่ใบหนา และมีกิ่งก้านสาขามากพอที่จะเอาไว้กันแดดได้ มีม้านั่ง และถังขยะไว้เป็นระยะๆ ด้านที่ติดกับถนนควรทำรั้วกั้น หรือปลูกไม้พุ่มเป็นเขตระหว่างสนามกับถนน เพื่อมิให้เด็กที่กำลังเล่นถลำเข้าไปทางรถได้

8. <u>น้ำดื่มน้ำใช้</u>

โรงเรียนต้องจัดน้ำสะอาดไว้ให้ดื่ม และใช้อย่างพอเพียง โดยอาจจะคำนวณโดยประมาณคนละ 3 – 5 ลิตรต่อคนต่อวัน คอยดูแลให้สะอาดอยู่เสมอ น้ำฝน เป็นน้ำที่สะอาดที่สุดโดยธรรมชาติ การเก็บน้ำฝนจะต้องอาศัยหลังคารองรับพร้อมด้วยรางน้ำ และท่อน้ำ รวมทั้งที่เก็บน้ำฝนซึ่งจะต้องมีขนาดใหญ่ ถ้าขนาดเล็กก็จะต้องจำนวนมาก จึงจะพอเพียงในการเก็บน้ำฝนไว้ใช้ตลอดปี และควรล้างทำความสะอาดปีละครั้ง

ภาชนะที่ใส่น้ำไว้บริโภค ต้องรักษาให้สะอาดอยู่เสมอ ควรเป็นชนิดมีก๊อกไขน้ำได้ก็จะดีมาก ภาชนะใส่น้ำควรมีฝาปิดมิดชิด ถ้าภาชนะใส่น้ำเป็นตุ่มมีฝาปิดไม่มีก๊อก จะต้องมีภาชนะ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำหรับตักน้ำเป็นของกลาง เทใส่ถ้วยน้ำดื่ม น้ำล้างมือ อ่างล้างมือควรมีอย่างน้อย 1 ที่ ต่อนักเรียน 50 คน

9. <u>ส้วม และที่ปัสสาวะ</u>

โรงเรียนต้องจัดส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และสมดุลกัน จำนวนนักเรียนเพื่อถ่ายอุจจาระ ปัสสาวะ และเป็นตัวอย่างรวมการใช้ให้ถูกต้อง ซึ่งอาจจะนำเอาไปแนะนำผู้ปกครองทางบ้านให้จัดทำขึ้นใช้ และควรจะแยกส้วมนักเรียนชาย และนักเรียนหญิงไว้ห่างจากกัน หรือคนละแห่ง ในโรงเรียนที่มีเด็กโต อาจสร้างส้วมไว้ในอาคารเรียนได้ ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาความสะอาดเป็นประจำ ควรใช้น้ำชำระภายในห้องส้วม และมีถังใส่ขยะไว้ในห้องส้วม

10. <u>การกำจัดขยะมูลฝอย การระบายน้ำ และการดูแลรักษาความสะอาดสถานที่ทั่วไป</u>

ขยะมูลฝอย ส่วนใหญ่จะเป็นเศษกระดาษ เศษอาหาร ส่วนประเภทอย่างอื่นมีน้อย ห้องเรียนทุกห้องควรมีตะกร้าสำหรับใส่เศษกระดาษ และมูลฝอยแห้ง ซึ่งต้องนำไปทิ้งในที่ทิ้งทุกวัน ที่ทิ้งควรเป็นหลุม หรือเตาก่อ มีที่ใส่เศษอาหาร และมูลฝอยเปียกอื่นๆ และมีให้พอเพียง การนำขยะไปฝัง ขยะหนา 3 ฟุต ต้องกลบดินหนา 1 ฟุตทุกครั้ง การกลบดินครั้งสุดท้ายต้องให้สูงกว่าพื้นดินประมาณ 1 ฟุต ทั้งนี้เมื่อขยะยุบตัวลง จะได้ไม่เป็นแอ่งให้น้ำขัง ภาชนะใส่ขยะ ควรมีฝาปิดสนิทเพื่อป้องกันกลิ่น แมลงวัน และสัตว์รบกวน

การระบายน้ำ ได้แก่ การระบายน้ำโสโครก รวมทั้งการระบายน้ำฝนที่ขังอยู่ตามพื้นที่ในบริเวณโรงเรียน น้ำเหล่านี้เมื่อขังอยู่นานๆ ก็จะเกิดการเน่า ส่งกลิ่นรบกวน และเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง ควรทำทางระบายน้ำโดยใช้วัสดุถาวร หรือขุดดินทำเป็นทางระบาย และควรมีขนาด และความลาดให้พอกับปริมาณของน้ำ ถ้าหากวางแนวระบายน้ำไว้หลายๆ ทาง จะดีกว่าทำทางระบายน้ำทางเดียว น้ำโสโครกควรทำทางระบายลงสู่ถังเกรอะ หรือบ่อซึม ไม่ควรระบายไปลงแม่น้ำลำคลอง

การรักษาสถานที่ให้ถูกสุขลักษณะ ไม่ควรให้เป็นหน้าที่ของภารโรง โดยเฉพาะควรเป็นหน้าที่ของทุกคน ผู้บริหารโรงเรียนควรได้เอาใจใส่ตรวจตรา จัดหาอุปกรณ์ทำความสะอาด การรักษาอาคารสถานที่ นอกจากนักเรียนจะได้ปฏิบัติเป็นนิสัยแล้ว ประโยชน์ที่สำคัญ คือ ทำให้โรงเรียน มีสภาพดี สวยงามน่าเรียน

11. <u>การกำจัดน้ำโสโครก</u>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

น้ำโสโครกหรือน้ำทิ้ง (Sewage or wastewater) ที่เกิดขึ้นภายในโรงเรียน โดยทั่ว ๆไป แล้วมีอยู่ด้วยกัน 2 ชนิด คือ น้ำฝนที่ไม่ได้รองรับไว้ใช้ประโยชน์ (Storm water) และน้ำโสโครก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องครัว ซึ่งจัดอยู่ในประเภทน้ำทิ้ง เช่นเดียวกับน้ำทิ้งของครัวเรือน (Domestic sewage)

การกำจัดน้ำฝนที่ไม่ได้รองรับไว้ใช้ประโยชน์ โรงเรียนควรจัดทำทางระบายน้ำฝนไว้เพื่อระบายน้ำฝนออกนอกบริเวณโรงเรียน โดยอาจจะต่อรางระบายน้ำฝนลงสู่ท่อน้ำโสโครกสาธารณะ ถ้าไม่มีระบบท่อสาธารณะในบริเวณใกล้เคียง ก็ควรจะจัดการระบายน้ำฝนจากบริเวณภายในโรงเรียนลงสู่ที่ลุ่มหรือแหล่งน้ำ

การกำจัดน้ำทิ้ง น้ำทิ้งจากอ่างล้างมือ ห้องน้ำ ห้องครัว เป็นน้ำโสโครกที่มีสารละลายและความสกปรกต่าง ๆ ปนอยู่ จำเป็นที่จะต้องกำจัดให้ถูกต้องโดยไม่ก่อให้เกิดเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ของเชื้อโรค และแมลง ไม่ก่อให้เกิดเหตุรำคาญ และไม่ทำอันตรายต่อสภาวะสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ ได้ ดังนั้น โรงเรียนจำเป็นจะต้องมีระบบมีรวบรวมน้ำทิ้ง โดยจัดทำเป็นท่อน้ำทิ้งหรือรางระบายน้ำโสโครกของโรงเรียนขึ้นใช้โดยเฉพาะ เพื่อทำการระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อรับน้ำโสโครกสาธารณะ ถ้าไม่มีท่อระบายน้ำโสโครกสาธารณะก็ต้องระบายน้ำทิ้งดังกล่าวไปยังแหล่งกำจัดน้ำโสโครกที่จัดทำขึ้นโดยเฉพาะ

12. <u>การรักษาความสะอาด และการดูแลรักษา</u>

สิ่งที่โรงเรียนต้องเอาใจใส่รักษาความสะอาดอยู่เสมอเป็นประจำ คือ

(1) บริเวณโรงเรียน และสนาม

(2) ห้องเรียน และอาคารเรียน

(3) อุปกรณ์ และเครื่องใช้ในการเรียน เช่น กระดานดำ โต๊ะ เก้าอี้ ตู้หนังสือ ฯลฯ

(4) เครื่องสุขภัณฑ์ต่าง ๆ เช่น ที่เก็บน้ำ ห้องน้ำห้องส้วม อ่างล้างมือ อ่างน้ำพุ ถังขยะ ฯลฯ

(5) โรงอาหาร และโรงครัว

(6) เรือนนอก และหอพัก

(7) ท่อน้ำโสโครก หรือรางระบายน้ำ

(8) ทางเดินเท้าภายในบริเวณโรงเรียน

เมื่อการจัดสร้างโรงเรียนได้ถูกต้องตามหลักเกณฑ์ทางด้านการสุขาภิบาลแล้ว จำเป็นจะต้องจัดการดูแลรักษาสภาพต่าง ๆ ให้คงสภาพที่ดี และถูกต้องอยู่เสมอ ส่วนใดที่เกิดการชำรุดหรือบกพร่อง จะต้องรีบจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้ดีดังเดิม ทั้งนี้นอกจากจะช่วยลดการทรุดโทรมลงแล้ว จะทำให้มีอายุการใช้งานได้ยืนยาว ประหยัดงบประมาณของแผ่นดิน และจะช่วยเพาะนิสัยให้นักเรียนมีความประหยัด รักความเป็นระเบียบเรียบร้อยได้อีกด้วย โรงเรียนที่ขาดการดูแลรักษาสภาพ จะทำให้โรงเรียนเป็นสิ่งแวดล้อมที่ไม่ดี มีอิทธิพลต่อจิตใจของเด็กในทางลบ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

13. <u>การสำรวจสภาวะทางด้านการสุขาภิบาลโรงเรียน</u>

โดยปรกติแล้วเป็นหน้าที่ของหน่วยงานสาธารณสุขท้องถิ่น เช่น สาธารณสุขเทศบาล สาธารณสุขจังหวัด สาธารณสุขอำเภอ เป็นต้น การสำรวจ และการประเมินผลทางด้านเทคนิคเป็นหน้าที่โดยตรงของนักสุขาภิบาลหรือพนักงานอนามัยที่รับผิดชอบงานด้านการสุขาภิบาลโรงเรียนโดยเฉพาะ การปรับปรุงแก้ไขสิ่งบกพร่องที่พบเป็นหน้าที่ของโรงเรียน และหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านการศึกษา เช่น เทศบาล องค์การบริหารส่วนจังหวัด หรือศึกษาธิการ โดยปรกติแล้วจะใช้แบบฟอร์มการสำรวจสุขาภิบาลโรงเรียนของกระทรวงสาธารณสุข การสำรวจมักจะทำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

มีโรงเรียนหลายแห่งมองเห็นความสำคัญด้านสภาพแวดล้อมของโรงเรียน มีการจัดตั้งคณะกรรมการของโรงเรียนขึ้นปฏิบัติการเพื่อสำรวจ และปรับปรุงแก้ไข การสุขาภิบาลโรงเรียนภายใต้การนำของครูใหญ่ หรืออาจารย์ใหญ่หรือผู้อำนวยการของโรงเรียนนั้นๆ เมื่อพบปัญหาบางอย่างที่ต้องอาศัยวิชาการเข้าแก้ไข โรงเรียนนั้นก็สามารถติดต่อขอความช่วยเหลือได้จากหน่วยงานของทางราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น กองอนามัยโรงเรียน กระทรวงสาธารณสุข หรือหน่วยงานทางด้านสาธารณสุขในท้องถิ่น การปฏิบัติการดังกล่าวจะก่อให้เกิดผลดีแก่โรงเรียนเป็นอย่างมากเกี่ยวกับงานด้านการสุขาภิบาลโรงเรียน หรือการอนามัยสิ่งแวดล้อมของโรงเรียน

2.4 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ผู้วิจัยได้ศึกษาค้นคว้า งานวิจัยทั้งใน และนอกประเทศ ที่เกี่ยวข้องกับการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ที่มีส่วนต่อการจัดการเรียนการสอนสิ่งแวดล้อมศึกษา ดังนี้

โสภณ รื่นเวทย์ (2528 : 90) ได้วิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานคร มีสนามเพื่อใช้ในการจัดกิจกรรม การเรียนการสอน ไม่เพียงพอมากกว่าครึ่ง (52.22 %) และสนามโรงเรียนมีน้ำท่วมขังเป็นส่วนมาก (58.78 %) และที่ตั้งของโรงเรียนก็พบว่าตั้งอยู่ในวัดเกือบครึ่งหนึ่ง (56.67 %)

มานิต แก้วมหิทธิ์ (2526 : บทคัดย่อ) วิจัยพบว่า โรงเรียนมัธยมส่วนใหญ่ไม่สามารถจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนได้ถูกสุขลักษณะ ขาดความพร้อมที่จะดำเนินงานอยู่หลายประการ เช่น การป้องกันเหตุรำคาญจากสิ่งแวดล้อม การระบายน้ำ ความเพียงพอของโรงอาหาร ซึ่งก็สอดคล้องกับการวิจัยของขรรค์ชัย ยินดี (2534 : 35) ที่พบว่า โรงเรียนส่วนใหญ่รักษาความสะอาดของ ห้องน้ำ ห้องส้วมไม่ดีพอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาในการจัดสภาพแวดล้อม จุไรรัตน์ มณีรัตน์ (2528 : บทคัดย่อ) พบว่าปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมอยู่ในระดับปานกลาง ปัญหาการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ ดัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ เอมอร เสาวลักษณ์ (2529 : 50) วิจัยพบว่า ปัญหาด้านการจัดสภาพแวดล้อมในโรงเรียนมีปัญหามากที่สุด คือ การดูแลความสะอาดไม่ดีพอ

ประภาพรรณ เส็งวงศ์ (2533 : 25) ศึกษาพบว่า มาตรฐานโรงเรียนในระดับประถมศึกษามีผลทำให้ ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนต่างกัน

การจัดสภาพแวดล้อมที่ดี มีผลต่อการพัฒนาจริยธรรมอย่างมาก ซึ่งก็สอดคล้องกับหน่วยศึกษานิเทศก์ กรมสามัญศึกษา (2529 : 297) วิจัยพบว่า สภาพแวดล้อมมีอิทธิพลต่อการพัฒนาจริยธรรมอย่างมาก ดังนั้น โรงเรียนควรสร้างสิ่งแวดล้อมในรูปที่เป็นตัวแบบ และสถานการณ์ที่เอื้ออำนวยให้นักเรียนได้แสดงพฤติกรรมค่านิยมที่พึงประสงค์ เช่น การปลูกฝัง และเสริมค่านิยม ให้นักเรียนทิ้งขยะให้เป็นที่ โรงเรียนควรเก็บกวาดบริเวณโรงเรียนให้สะอาด จัดทำที่ใส่ขยะให้น่าใช้และใช้ได้สะดวกไว้บริการ การจัดกิจกรรมดังกล่าวหากจัดเฉพาะห้องเรียน หรือระดับชั้นใดชั้นหนึ่งจะไม่ได้ผลเท่าที่ควร

ผู้มีบทบาทมากที่สุดต่อการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนนั้น นอกจากจะเป็นหน้าที่ของผู้บริหารโรงเรียนแล้ว ครูยังถือว่าเป็นผู้มีส่วนสำคัญในการจัดสภาพแวดล้อมของโรงเรียนอีกด้วย จากการศึกษาวิจัยของ เอมอร เสาวลักษณ์ (2529 : บทคัดย่อ) พบว่าครูอนามัยโดยส่วนรวมมีบทบาทในการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้ถูกสุขลักษณะ อยู่ในระดับปานกลางเท่านั้น และพรเพ็ญ พิพัฒนาธรภาพ (2523 : 29) พบว่า ครูพลศึกษาในโรงเรียนมัธยมศึกษาปฏิบัติในด้านการจัดสภาพแวดล้อมยังไม่ดี และควรมีการปรับปรุงแก้ไขในด้านการตรวจตราห้องน้ำ ห้องส้วมให้อยู่ในสภาพที่ถูกสุขลักษณะ

นอกจากนั้น การจัดสภาพแวดล้อมให้ดีขึ้นนั้น ถ้าให้นักเรียนเข้ามามีส่วนร่วม จะทำให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อม ตามเป้าหมายของสิ่งแวดล้อมศึกษาอีกด้วย เวอร์ลิ่ง (Werling 1979 : 2432 – A) ได้วิจัยเพื่อหารูปแบบสำหรับการเรียนการสอนวิชาสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการดูแลสถานที่ของโรงเรียน และการปฏิบัติการในสถานที่ข้างเคียงนอกโรงเรียน โดยใช้ หลักสูตรวิทยาศาสตร์ที่ปรับปรุง (Science Curriculum Improvement Series มีชื่อย่อว่า SCIS) ซึ่งมี เนื้อหาสาระในการเรียนเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษา ทดลองกับนักเรียนปีที่สี่และปีที่ห้า โดยมีกลุ่มควบคุม คือ การสอนวิทยาศาสตร์อย่างเดียว กลุ่มทดลองที่หนึ่ง สอนวิทยาศาสตร์ใน โรงเรียน และมีการบรรยายเรื่องสิ่งแวดล้อมศึกษาด้วย กลุ่มทดลองที่สอง สอนวิทยาศาสตร์นอกโรงเรียนพร้อมกับเรียนสิ่งแวดล้อมศึกษา โดยการดูแลสถานที่ในโรงเรียน และปฏิบัติเกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในสถานที่นอกโรงเรียนที่ใกล้เคียง และทดสอบ โดยข้อสอบผลสัมฤทธิ์ของโรงเรียน ข้อสอบวัดความรู้ เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมศึกษาของรัฐอิลลินอยล์ และวัดพฤติกรรมการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมโดยวิธีวัดแบบไม่ให้รู้ตัว (Unobtrusive Measure) โดยดูจาก ผลงานการปฏิบัติ ผลการวิจัยพบว่า ผลการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ทุกกลุ่มมีความสามารถเท่าๆ กันแต่ผลการเรียนรู้สิ่งแวดล้อมศึกษา และพฤติกรรมการดูแลรักษาสถานที่โรงเรียน และสถานที่ใกล้เคียง มีคะแนนสูง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

กว่า สรุปได้ว่า รูปแบบการให้นักเรียนได้เรียนจากนอกโรงเรียน และมีการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อมอย่างแท้จริง มีความเป็นไปได้ และมีประสิทธิผล

ฉัตร ทวีสุข (2525 : 15) ได้ศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงเรียน เขตนครหลวง กรุงเทพ-ธนบุรี พบว่ามีโรงเรียนที่มีที่ตั้งไม่เหมาะสม นอกจากนั้นยังคับแคบ มีเหตุรำคาญ ทั้งกลิ่น ฝุ่น เสียง และความสั่นสะเทือน รวมทั้งแสงสว่าง และการระบายอากาศที่เหมาะสมไม่เพียงพอ

Noeske (1975 : 74) พบว่านักเรียนในเขตเมืองที่มีโอกาสปะทะกับสิ่งแวดล้อม มองเห็นความจำเป็น ที่จะต้องปรับปรุงสภาวะแวดล้อม สร้างคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

เต็มดวง รัตนทัศนีย และคนอื่นๆ (เต็มดวง รัตนทัศนีย, ใบบุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์ บรรณาธิการ 2530 : 6 – 7) ได้ศึกษาสภาพปัญหาของโรงเรียน สปอ. สมุทรปราการ พบว่า สภาพแวดล้อมทั่วไปอยู่ในเกณฑ์ดี ปราศจากเสียงรบกวน สภาพสนามส่วนมากราบเรียบ และน้ำไม่ท่วมขังตลอดปี บริเวณโรงเรียนปลูกต้นไม้ น้ำดื่มมีตลอดปี ส้วม และที่ปัสสาวะสะอาด มีกลิ่นเหม็น และสกปรกบ้าง มีอาหารกลางวันขาย

จากรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้อง พอสรุปได้ว่า การศึกษาวิจัยในเรื่องสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่จะเป็นเรื่องที่ตั้งของโรงเรียน ในด้านอื่นๆ ยังมีน้อยมาก โดยเฉพาะการศึกษาเกี่ยวกับขนาดของโรงเรียน และระยะทางจากสำนักงานการประถมศึกษาอำเภอ และกิ่งอำเภอ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

44066

บทที่ 3
วิธีดำเนินการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ดำเนินตามขั้นตอน ดังนี้

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากร และกลุ่มตัวอย่าง

3.1.1 ประชากรที่ใช้ในการศึกษา

ประชากรที่ใช้ในการศึกษา ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 146 คน

3.1.2 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ที่ตั้งอยู่ในจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 75 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.2.1 ลักษณะของเครื่องมือ

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามที่เกี่ยวกับการศึกษาสภาพแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ ประกอบด้วย 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถามเป็นแบบตรวจสอบรายการ (Check List) สอบถามเกี่ยวกับเพศ อายุ วุฒิการศึกษาสูงสุด ตำแหน่ง ประสบการณ์ ในการทำงาน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ มีลักษณะเป็นแบบเลือกตอบ จำนวน 24 ข้อ ดังนี้

1. ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน จำนวน 6 ข้อ
2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง จำนวน 4 ข้อ
3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน จำนวน 3 ข้อ
4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ จำนวน 4 ข้อ
5. ด้านสุขาภิบาล จำนวน 7 ข้อ

3.2.2 ขั้นตอนการสร้างเครื่องมือ

1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวกับสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน
2. ร่างแบบสอบถาม ซึ่งมีลักษณะเป็นมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ โดยมีเกณฑ์การแสดงความคิดเห็นที่สอดคล้องกับข้อความ คือ มากที่สุด มาก ปานกลาง น้อย น้อยที่สุด
3. นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นไปปรึกษาอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ และอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วมตรวจสอบความถูกต้อง
4. ทำการปรับปรุงแก้ไขตามข้อเสนอแนะ
5. นำแบบสอบถามไปให้ผู้ทรงคุณวุฒิ 5 คน ตรวจสอบความถูกต้องของข้อคำถาม และภาษาที่ใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ มีดังนี้

1. นายชาญวิทย์ จรตระการ หัวหน้าการประถมศึกษาอำเภอบางบ่อ
2. น.ส. ปรียพรรณ เผ่าวิวัฒน์ หัวหน้าหน่วยศึกษานิเทศก์อำเภอบางบ่อ
3. นายโชคชัย สิรินพมณี ศึกษานิเทศก์อำเภอบางบ่อ
4. นายผดุง เหลืองทอง หัวหน้าการประถมศึกษากิ่งอำเภอบางเสาธง
5. นายสัมพันธ์ สาลีผลิน ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดหัวคู้

3.2.3 เก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ติดต่อขอหนังสือจากคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ส่งไปยังกลุ่มตัวอย่าง เพื่อขอความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม โดยผู้วิจัยได้นำแบบสอบถามไปให้กลุ่มตัวอย่าง และเก็บข้อมูลด้วยตนเองได้แบบสอบถามกลับคืนครบทุกฉบับคิดเป็นร้อยละร้อย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

3.2.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากแบบสอบถามความคิดเห็นมาวิเคราะห์สภาพทั่วไปของโรงเรียน และความคิดเห็นของผู้บริหารที่มีต่อสภาพแวดล้อมของโรงเรียนโดยใช้ค่าร้อยละ โดยใช้สถิติในการวิเคราะห์ข้อมูล การหาค่าร้อยละ (Pc) (รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 219)

สูตร $Pc = \frac{f}{N}$

เมื่อ Pc แทนค่า ร้อยละ

f แทนค่า จำนวนข้อมูลที่ต้องการหาค่าร้อยละ

N แทนค่า จำนวนข้อมูลทั้งหมดของกลุ่มประสบการณ์

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ โดยการแสดงค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ใน 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ ด้านสุขาภิบาล การวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้ค่าร้อยละ และแยกเป็นรายด้านดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2-4.6

4.1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ และข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ รายละเอียดตามตารางที่ 4.1

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวน และร้อยละ ของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำแนกตามสถานภาพ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
1. เพศ		
ชาย	72	96.00
หญิง	3	4.00
รวม	75	100.00
2. อายุ		
21-30 ปี	3	4.00
31-40 ปี	21	28.00
41-50 ปี	35	46.70
51 ปีขึ้นไป	16	21.30
รวม	75	100.00
3. วุฒิการศึกษาสูงสุด		
ต่ำกว่าปริญญาตรี	-	-
ปริญญาตรี	63	84.00
ปริญญาโท	12	16.00
รวม	75	100.00
4. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน		
ครูใหญ่	4	5.30
อาจารย์ใหญ่	52	69.40
ผู้อำนวยการโรงเรียน	19	25.30
รวม	75	100.00

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 ต่อ

สถานภาพ	จำนวน (คน)	ร้อยละ
5. ประสบการณ์ในการทำงาน		
1-5 ปี	7	9.30
6-10 ปี	9	12.00
11-15 ปี	10	13.30
15-20 ปี	25	33.40
20 ปีขึ้นไป	24	32.00
รวม	75	100.00

จากตารางที่ 4.1 แสดงสถานภาพ และข้อมูลทั่วไปของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ พบว่า

ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาส่วนใหญ่เป็นเพศชาย คิดเป็นร้อยละ 96.00 และเป็นเพศหญิง คิดเป็นร้อยละ 4.00

ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีอายุ 21-30 ปี คิดเป็นร้อยละ 4.00 รองลงมาอายุ 31-40 ปี คิดเป็นร้อยละ 28.00 อายุ 41-50 ปี คิดเป็นร้อยละ 46.70 และอายุ 51 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 21.30 ตามลำดับ

ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีวุฒิการศึกษาสูงสุดระดับปริญญาตรี คิดเป็นร้อยละ 84.00 รองลงมา ระดับปริญญาโท คิดเป็นร้อยละ 16.00 ต่ำกว่าปริญญาตรีไม่มี

ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน ส่วนใหญ่เป็นตำแหน่งอาจารย์ใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 69.40 รองลงมา คือ ตำแหน่งผู้อำนวยการโรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 25.30 และตำแหน่งครูใหญ่ คิดเป็นร้อยละ 5.30 ตามลำดับ

ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีประสบการณ์ในการทำงานช่วง 15-20 ปี คิดเป็นร้อยละ 33.40 รองลงมามีประสบการณ์ในการทำงาน 20 ปีขึ้นไป คิดเป็นร้อยละ 32.00 มีประสบการณ์ในการทำงาน 11-15 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.30 มีประสบการณ์ในการทำงาน 6-10 ปี คิดเป็นร้อยละ 12.00 และมีประสบการณ์ในการทำงาน 1-5 ปี คิดเป็นร้อยละ 9.30

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน รายข้อ รายละเอียดตามตารางที่ 4.2-4.6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการในด้านลักษณะที่ตั้งและบริเวณโรงเรียนจำแนกรายข้อ

ลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน	จำนวน	ร้อยละ
1. ที่ตั้งไม่มีน้ำท่วมขัง	75	100.0
2. อาคารเรียน และใต้ถุนไม่มีน้ำท่วมขัง	75	100.0
3. บริเวณโรงเรียนมีไม้ยืนต้น	75	100.0
4. บริเวณโรงเรียนมีไม้ดอกไม้ประดับ	75	100.0
5. ไม่มีฝุ่นละอองเข้าสู่โรงเรียน	70	93.30
6. ไม่มีกลิ่นเข้าสู่โรงเรียน	73	97.30

จากตารางที่ 4.2 พบว่า การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน โดยเรียงลำดับค่าร้อยละจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ผู้บริหารจัดที่ตั้งไม่มีน้ำท่วมขัง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
2. ผู้บริหารจัดอาคารเรียน และใต้ถุนไม่มีน้ำท่วมขัง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
3. ผู้บริหารจัดบริเวณโรงเรียนมีไม้ยืนต้น มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
4. ผู้บริหารจัดบริเวณโรงเรียนมีไม้ดอกไม้ประดับ มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
5. ผู้บริหารจัดที่ตั้งไม่มีกลิ่นเข้าสู่โรงเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 97.30
6. ผู้บริหารจัดที่ตั้งไม่มีฝุ่นละอองเข้าสู่โรงเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 93.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการในด้านอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้าง จำแนกรายข้อ

อาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง	จำนวน	ร้อยละ
1. อาคารอเนกประสงค์ไม่มีน้ำท่วมขัง	75	100.00
2. โรงอาหาร โรงครัวไม่มีน้ำท่วมขัง	75	100.00
3. โรงอาหาร โรงครัวอยู่ใกล้อาคารเรียน	64	85.30
4. มีการตกแต่งอาคารเรียน	75	100.00

จากตารางที่ 4.3 การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง โดยเรียงลำดับค่าร้อยละจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ผู้บริหารจัดอาคารอเนกประสงค์ไม่มีน้ำท่วมขัง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
2. ผู้บริหารจัดโรงเรียน โรงครัวไม่มีน้ำท่วมขัง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
3. ผู้บริหารจัดมีการตกแต่งอาคารเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
4. ผู้บริหารจัดโรงอาหารโรงครัวอยู่ใกล้อาคารเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 85.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการในด้านห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียน จำแนกรายข้อ

ห้องเรียน, เครื่องใช้ในห้องเรียน	จำนวน	ร้อยละ
1. แปรงลบกระดานทำด้วยสักหลาด	75	100
2. มีการตกแต่งห้องเรียน	75	100
3. ห้องเรียนไม่มีฝุ่นละออง	70	93.30

จากตารางที่ 4.4 สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ โดยภาพรวมมีการจัดสภาพสิ่งแวดล้อม โดยเรียงค่าร้อยละจากมากไปหาน้อย ตามลำดับ ดังนี้

1. ผู้บริหารจัดให้มีแปลงลบกระดานทำด้วยสักหลาด มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
2. ผู้บริหารจัดให้มีการตกแต่งห้องเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
3. ผู้บริหารจัดให้ห้องเรียนไม่มีฝุ่นละออง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 93.30

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการในด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ จำแนกรายข้อ

แสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ	จำนวน	ร้อยละ
1. การถ่ายเทอากาศได้ดี	75	100
2. มีการระบายอากาศในห้องเรียน	75	100
3. การทาสีในห้องเรียน	25	33.30
4. ไม่มีเสียงรบกวนในห้องเรียน	35	46.70

จากตารางที่ 4.5 พบว่า การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ โดยเรียงค่าร้อยละจากมากไปหาน้อย ตามลำดับ ดังนี้

1. การถ่ายเทอากาศได้ดี มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
2. มีการระบายอากาศในห้องเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
3. ไม่มีเสียงรบกวนในห้องเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 46.70
4. สีในห้องเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 33.30

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ยร้อยละ ระดับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนในการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการในด้านสุขาภิบาล จำแนกรายข้อ

ด้านสุขาภิบาล	จำนวน	ร้อยละ
1. ที่เก็บน้ำดื่มน้ำใช้ไม่มีน้ำท่วมขัง	75	100.00
2. ห้องน้ำ และห้องส้วมไม่มีน้ำท่วมขัง	75	100.00
3. มีน้ำดื่มของครู และนักเรียน	75	100.00
4. มีภาชนะใส่น้ำดื่ม	75	100.00
5. โรงเรียนมีที่กำจัดขยะมูลฝอย	75	100.00
6. การระบายน้ำโสโครก	65	86.70
7. ห้องน้ำ ห้องส้วม มีถังใส่ขยะ	71	94.70

จากตารางที่ 4.6 พบว่า การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ในด้านสุขาภิบาล โดยเรียงค่าร้อยละจากมากไปหาน้อย ตามลำดับ ดังนี้

1. ที่เก็บน้ำดื่มน้ำใช้ไม่มีน้ำท่วมขัง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
2. ส้วม และที่ปัสสาวะไม่มีน้ำท่วมขัง มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
3. มีน้ำดื่มของครู และนักเรียน มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
4. มีภาชนะใส่น้ำดื่ม มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
5. โรงเรียนมีที่กำจัดขยะมูลฝอย มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 100
6. ห้องน้ำ ห้องส้วม มีถังใส่ขยะ มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 94.70
7. การระบายน้ำโสโครก มีค่าเฉลี่ยร้อยละเท่ากับ 86.70

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การวิจัยครั้งนี้เป็นการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในปีการศึกษา 2544 ใน 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ และด้านสุขาภิบาล โดยมีขั้นตอนในการศึกษา สรุปได้ ดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

เพื่อศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปีการศึกษา 2544 ใน 5 ด้าน

1. ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน
2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง
3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน
4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ
5. ด้านสุขาภิบาล

5.1.2 ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 146 คน ที่บริหารงานสถานศึกษา ในปีการศึกษา 2544

5.1.3 กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ จำนวน 75 คน ได้มาโดยการสุ่มอย่างง่าย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.1.4 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ใน 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะที่ตั้ง และสิ่งก่อสร้าง ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ และด้านสุขาภิบาล แบ่งเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลเกี่ยวกับสถานภาพ และข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นแบบสอบถามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เกี่ยวกับการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา ใน 5 ด้าน คือ ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ และด้านสุขาภิบาล จำนวน 24 ข้อ

5.1.5 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้ส่งแบบสอบถามไปยังผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยมีหนังสือนำจากงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึง ผู้อำนวยการการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ จำนวน 75 ฉบับ เพื่อขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา ตอบแบบสอบถาม โดยส่ง และรับแบบสอบถามด้วยตนเอง ได้แบบสอบถามคืนมาเป็นจำนวน 75 ฉบับ

5.1.6 การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์ข้อมูลด้านสถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม โดยหาค่าร้อยละ
2. วิเคราะห์สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ โดยวิธีหาค่าร้อยละของความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา

5.1.7 ผลการวิจัย

จากการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ สรุปผลการวิจัยได้ ดังนี้

1. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน พบว่า ร้อยละ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

100 ที่ตั้งไม่มีน้ำท่วมขัง อาคารเรียน และใต้ถุน ไม่มีน้ำท่วมขัง บริเวณโรงเรียนมีไม้ยืนต้น มีไม้ดอกไม้ประดับ ร้อยละ 97.30 ไม่มีกลิ่นเข้าสู่โรงเรียน และร้อยละ 93.30 ไม่มีฝุ่นละอองเข้าสู่โรงเรียน

2. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง พบว่า ร้อยละ 100 อาคารอเนกประสงค์ไม่มีน้ำท่วมขัง โรงอาหาร โรงครัว ไม่มีน้ำท่วมขัง อาคารเรียนมีการตกแต่ง ส่วนร้อยละ 85.30 ของโรงเรียน มีโรงอาหาร โรงครัวอยู่ใกล้อาคารเรียน

3. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน พบว่า ร้อยละ 100 โรงเรียนมีแปรงลบกระดานทำด้วยสักหลาด และมีการตกแต่งห้องเรียน ส่วนร้อยละ 93.30 พบว่าห้องเรียนไม่มีฝุ่นละออง

4. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ พบว่า ร้อยละ 100 โรงเรียนมีการถ่ายเทอากาศได้ดี มีการระบายอากาศในห้องเรียน ร้อยละ 46.70 ไม่มีเสียงรบกวน และร้อยละ 33.30 มีการทาสีในห้องเรียน

5. สภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ในด้านสุขาภิบาล พบว่า ร้อยละ 100 ที่เก็บน้ำดื่มน้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่มีน้ำท่วมขัง โรงเรียนมีน้ำดื่มสำหรับครู และนักเรียน มีภาชนะใส่น้ำดื่ม มีที่กำจัดขยะมูลฝอย ร้อยละ 94.70 ของโรงเรียนในห้องน้ำ ห้องส้วม มีถังใส่ขยะ ร้อยละ 86.70 มีการระบายน้ำโสโครก

5.2 อภิปรายผล

จากการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ ปรากฏว่ามีประเด็นสำคัญและข้อเสนอแนะที่ควรอภิปรายดังต่อไปนี้

การที่ผลการวิจัยเป็นเช่นนี้ อาจเป็นเพราะว่าสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนส่วนใหญ่ มีการปรับปรุงในส่วนที่ทำได้อยู่เสมอ ได้แก่ การระบายน้ำที่ท่วมขัง การปลูกไม้ยืนต้นไม้ดอกไม้ประดับ การตกแต่งอาคารเรียน และห้องเรียน และการกำจัดขยะมูลฝอยเป็นต้น

สภาพที่ตั้งของโรงเรียน อาคารเรียน และใต้ถุนอาคารเรียน มีน้ำท่วมขังเป็นส่วนน้อย ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่า ที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ในสภาพที่เหมาะสมซึ่งสอดคล้องกับที่ สปจ. สมุทรปราการ และบาง สปจ. ในภาคเหนือและใต้ได้ศึกษาไว้พบว่าที่ตั้งอยู่ในสภาพที่เหมาะสม (สปจ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สมุทรปราการ. 2525 : 22) ได้ศึกษาเกี่ยวกับความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน ทั้ง 5 ด้าน โดยภาพรวมอยู่ในระดับมีการปฏิบัติมาก ทั้ง 5 ด้าน ได้แก่ ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน ด้านอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้าง ด้านห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียน ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ และด้านสุขาภิบาล เมื่อพิจารณาสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนรายด้าน และรายข้อพบว่า มีประเด็นสำคัญที่ควรอภิปรายดังนี้

1. ด้านลักษณะที่ตั้งและบริเวณโรงเรียน พบว่ามีการปฏิบัติงานอยู่ในระดับมากที่สุด รายการที่มีการปฏิบัติมากที่สุด คือที่ตั้งไม่มีน้ำท่วมขัง อาคารเรียนและใต้ถุนไม่มีน้ำท่วมขัง บริเวณโรงเรียนมีไม้ยืนต้น และบริเวณโรงเรียนมีไม้ดอกไม้ประดับทั้งนี้เนื่องจากสภาพที่ตั้งของโรงเรียนอยู่ในสภาพที่เหมาะสมมีการระบายน้ำ มีการปลูกไม้ยืนต้น และไม้ดอกไม้ประดับพร้อมทั้งมีการดูแลรักษาเป็นอย่างดี สำหรับรายข้อที่ว่าไม่มีฝุ่นละอองเข้าสู่โรงเรียน และไม่มีกลิ่นเข้าสู่โรงเรียนนั้น ทางผู้บริหารโรงเรียน มีข้อคิดเห็นในการปฏิบัติในระดับรองลงมา เนื่องจากการจัดการกับฝุ่นนั้นเป็นการยากเพราะในละอองอากาศมีฝุ่นมาก จึงต้องให้ครูคอยควบคุมดูแลให้นักเรียนทำความสะอาดอยู่เสมอ ส่วนกลิ่นที่เข้าสู่โรงเรียนพบว่ามีเป็นบางโรงเท่านั้น เพราะอยู่ใกล้ที่กองอาหารปลาไว้ริมบ่อ แต่ทางโรงเรียนก็คอยติดต่อเจ้าของให้รีบดำเนินการและก็หมดไปในที่สุด ซึ่งสอดคล้องและตรงกับความสามารถของครูและผู้บริหาร

2. ด้านอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้าง พบว่าการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนได้ปฏิบัติในทุกรายการ คือ อาคารอเนกประสงค์ไม่มีน้ำท่วมขัง โรงอาหารโรงครัวอยู่ใกล้อาคารเรียน และมีการตกแต่งห้องเรียน ทั้งนี้เพราะสภาพทั่วไปทางโรงเรียนได้วางผังในการก่อสร้างไว้ดีแล้ว เพื่อสะดวกในการจัดกิจกรรมทางการเรียนการสอนโดยเฉพาะการตกแต่งห้องเรียนมีความจำเป็นอย่างยิ่ง เพื่อสร้างบรรยากาศในการเรียนของนักเรียนและผู้บริหารได้สนใจเอาใจใส่มาก ซึ่งสอดคล้องกับการทดลองใช้รูปแบบการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1 (2539 : 17) ได้ศึกษาไว้ว่าอาคารเรียนและสิ่งก่อสร้างไม่ควรชิดอาคารเรียนและต้องพิจารณากับความเหมาะสมในการจัดกิจกรรม หรือการไปมา ติดต่อได้สะดวกรวดเร็วนั้นสำคัญเพื่อให้เกิดประโยชน์ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและกิจกรรมสนับสนุนการเรียน ดังนั้นผู้บริหาร โรงเรียน จึงได้สนใจเอาใจใส่ด้านนี้มาก

3. ด้านห้องเรียนและเครื่องใช้ในห้องเรียนพบว่าการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนได้ปฏิบัตรทุกรายการ คือ แปรงลบกระดานดำทำด้วยสักหลาด มีการตกแต่งห้องเรียน ห้องเรียนไม่มีฝุ่นละอองทั้งนี้เนื่องจาก ผู้บริหารโรงเรียนมีนโยบายให้ครูทุกชั้นเรียน ต้องให้ความสะดวกสบาย และจัดบรรยากาศในห้องเรียนให้น่าเรียน ไม่ให้มีฝุ่นซอล์ก ฟุ้งกระจาย เพราะจะทำให้เด็กเกิดโรคภัยไข้เจ็บได้ ทั้งสอดคล้องกับมาตรฐานขั้นต่ำ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ของสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน จากหนังสือการทดลองใช้รูปแบบ การจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1 (2539 : 24)

4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ พบว่าการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนปฏิบัติอยู่ในทุกรายการ คือ การถ่ายเทอากาศได้ดี และมีการระบายอากาศในห้องเรียน ในจุดนี้ผู้บริหารโรงเรียนสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด เพราะแก้ไขในสิ่งที่มีอยู่แล้ว ไม่ต้องใช้งบประมาณ โดยให้ครูคอยกำกับดูแลแต่ละห้องเรียนไม่ให้อับทึบ สำหรับรายข้อที่ว่า สีในห้องเรียน และไม่มีเสียงรบกวนในห้องเรียนในความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนเห็นว่าปฏิบัติน้อย เนื่องจากว่า ขาดงบประมาณในการทาสีในห้องเรียน สำหรับเสียงรบกวนในห้องเรียน ส่วนมากจะมีเสียง เนื่องจากว่าโรงเรียนต่าง ๆ ส่วนมากตังอยู่ใกล้ถนนจะมีเสียงรถยนต์วิ่ง และรถเปิดเครื่องขยายเสียงขายของ จะแก้ไขได้ทาง โรงเรียนต้องซื้อเครื่องขยายเสียงประจำห้องเรียนหรือปิดห้องเรียนแล้วติดเครื่องปรับอากาศ จะเห็นว่าทางผู้บริหารโรงเรียนไม่สามารถจะทำได้เพราะทางโรงเรียนไม่มีงบประมาณในด้านนี้ ดังนั้น จึงเห็นว่าผู้บริหารโรงเรียนจึงปฏิบัติงานข้อนี้น้อยเพราะขาดงบประมาณ

5. ด้านสุขาภิบาล พบว่า การจัดสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนสามารถปฏิบัติได้มากที่สุด รายการที่ปฏิบัติได้มากที่สุด คือ ที่เก็บน้ำดื่มน้ำใช้ไม่มีน้ำท่วมขัง ส้วม และที่ปัสสาวะ ไม่มีน้ำท่วมขัง น้ำดื่มของครู และนักเรียน มีภาชนะใส่น้ำดื่ม โรงเรียนมีที่กำจัดขยะมูลฝอย และห้องน้ำห้องส้วมมีถังใส่ขยะ ที่ผู้บริหารโรงเรียนสามารถปฏิบัติ และดูแลได้ในระดับมากที่สุด เพราะไม่ต้องใช้งบประมาณเพียงแต่ให้ครู และนักเรียนช่วยกันดูแล และรักษาความสะอาดเป็นประจำทุกวัน ส่วนรายข้อที่มีการปฏิบัติในระดับมาก คือ การระบายน้ำโสโครกหลายโรงเรียนมีปัญหาเรื่องนี้มาก เนื่องจากขาดงบประมาณในการทำทางระบายน้ำ และสภาพรอบข้าง โรงเรียนบางแห่งแออัดมากไม่สามารถจะทำทางระบายน้ำได้ แต่ผู้บริหารโรงเรียนได้พยายามแก้ไขในระบบของสุขาภิบาลให้อยู่ในระดับดีมากได้ เพราะต้องไม่ให้เกิดโรคภัยไข้เจ็บ และทำตามหลักเกณฑ์ที่กำหนด ซึ่งเกี่ยวกับการสร้าง การจัดการ การปรับปรุง การควบคุม หรือการกำจัดมลภาวะต่าง ๆ ของโรงเรียน และสิ่งแวดล้อมให้ถูกต้องเหมาะสม และตามมาตรฐานขั้นต่ำของงานสิ่งแวดล้อมในสถานศึกษา (จริยา ปัณฑวังกูล. 2525 : 23)

5.3 ข้อเสนอแนะ

จากผลการวิจัยเรื่องการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ ผู้วิจัยขอเสนอแนะแนวทางการปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

1. ผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษาของจังหวัดสมุทรปราการ ควรนำผลที่ได้จากการศึกษาไปใช้เป็นข้อมูลในการวางแผน และปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน เพื่อให้เกิดสิ่งแวดล้อมที่ดี มีบรรยากาศในการเรียนการสอนต่อไป

2. ผู้บริหารโรงเรียนควรส่งเสริมสนับสนุนให้ครู และนักเรียนได้ช่วยกันดูแลอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้อยู่ในสภาพตามเกณฑ์มาตรฐานของการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

5.3.2 ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรมีการศึกษาปัญหา และสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนให้รายละเอียดมากขึ้น และศึกษาทุกสังกัดโดยเฉพาะในด้านของความสะอาด ความร่มรื่น และความปลอดภัย

2. ควรศึกษาเปรียบเทียบความตระหนักของครู นักเรียน ที่มีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับไม่เหมาะสม

3. เปรียบเทียบความคิดเห็นระหว่างผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มัธยมศึกษา และผู้บริหารโรงเรียนเอกชนเกี่ยวกับการจัดสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บรรณานุกรม

การประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. สำนักงาน. 2525. **รายงานผลการวิจัยโครงการวิจัย และวางแผนเพื่อพัฒนาการศึกษา จังหวัดสมุทรปราการ.** กรุงเทพ ฯ : โรงพิมพ์สยามรัฐ.

การประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ. สำนักงาน. 2533. **การศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ.** หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ.

การประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1. สำนักงาน. 2538. **การศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อม และสิ่งแวดล้อมศึกษาในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1.** นครปฐม : หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ

_____. 2539. **การพัฒนารูปแบบการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัด เขตการศึกษา 1.** สมุทรปราการ : หน่วยศึกษานิเทศก์ สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ.

ขรรค์ชัย ยินดี. 2534. **สภาพ และปัญหาสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา.** วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล.

คณะกรรมการวัฒนธรรมแห่งชาติ. สำนักงาน. 2529. **กฎหมาย และระเบียบที่เกี่ยวข้องกับวัฒนธรรม.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

คณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ. สำนักงาน. 2525. **รายงานการวิจัยสภาพการใช้อาคารสถานที่ของโรงเรียนประถมศึกษา.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์เจริญผล.

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ. 2525. สำนักงาน. **ความรู้เรื่องสิ่งแวดล้อม.** กรุงเทพฯ : ห้างหุ้นส่วนจำกัดภาพพิมพ์.

พรเพ็ญ พิพัฒนาธรภาพ. 2523. "ความคิดเห็นของอาจารย์ต่อสิ่งแวดล้อมทางสุขภาพของโรงเรียนมัธยมศึกษาในกรุงเทพมหานคร". วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

จริยา ปัณฑวังกูล. 2521. "การศึกษาสภาพแวดล้อมโรงเรียนมัธยมในเขตการศึกษา 10." วิทยานิพนธ์สาธารณสุขศาสตร์มหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยมหิดล.

จริยาวัตร คมพยัคฆ์ และคณะ. 2525. การประเมินผลสภาวะอนามัยโรงเรียนในโรงเรียนราษฎร์เขตบางกอกน้อย กรุงเทพมหานคร. **รายงายการวิจัย.** คณะพยาบาลศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จุไรรัตน์ มณีรัตน์. 2528. "ความคิดเห็นของครูเกี่ยวกับปัญหาการปลูกฝัง และเสริมสร้างจริยธรรมให้แก่นักเรียน โรงเรียนอาชีวะศึกษาในกรุงเทพมหานคร." วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาคสารัตถศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ประภาพรรณ เส็งวงศ์. 2533. **การศึกษาสภาพการจัดสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ.** สำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ

ฉัตร ทวีสุข. 2525. การจัดโครงการสุขภาพอนามัยของโรงเรียนในนครหลวงกรุงเทพ-ธนบุรี. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ชำเรือง วุฒิจันทร์. 2516. **หลักการปลูกฝังคุณธรรมจริยธรรมแก่นักเรียน.** กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์กรมการศาสนา.

เต็มดวง รัตนทัศนีย. 2530. "เอกสารประกอบการสอนวิชาพัฒนาหลักสูตรสิ่งแวดล้อมศึกษา." นครปฐม : ภาควิชาศึกษาศาสตร์, คณะสังคมศาสตร์ และมนุษยศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล.

มานิต แก้วมหิทธิ์. 2526. การบริหารด้านสุขภาพในโรงเรียนมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษาเขตการศึกษา 3. วิทยานิพนธ์ปริญญามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร.

รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. **วิจัยทางการศึกษา.** กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.

วิรัช วรรณรัตน์. "สิ่งแวดล้อมกับการพัฒนาบุคลิกภาพของเด็ก." วารสารครู. (5 กรกฎาคม 2523) : 21-23.

ศึกษาธิการ กระทรวง. 2525. **หลักสูตรประถมศึกษา พุทธศักราช 2521.** พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

_____. 2520. แผนการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2520. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ยูไนเต็ดโปรดักชั่น.

_____. มาตรฐานขั้นต่ำของงานสุขศึกษาในสถานศึกษา. "กรุงเทพฯ : คณะอนุกรรมการการศึกษาสายการศึกษา ในคณะกรรมการสุขศึกษาแห่งชาติ. ม.ป.ป.

_____. 2525. "มาตรฐานขั้นต่ำของงานสุขศึกษา." กรุงเทพฯ : คณะอนุกรรมการสุขศึกษาสายการศึกษา ในคณะกรรมการสุขศึกษาแห่งชาติ.

สุชาติ โสมประยูร. 2525. โปรแกรมสุขภาพในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ไทยวัฒนาพานิช จำกัด.

_____. 2520. การบริหารงานสุขศึกษาในโรงเรียน. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.

สุมน อมรวิวัฒน์. 2526. "จริยธรรม และค่านิยม : พื้นฐานทางจิตใจของคนไทย." <u>ในกลวิธีสอนจริยศึกษา และการสอดแทรกคุณธรรม ในการสอนตามหลักสูตรประถมศึกษา.</u> กรุงเทพฯ : สภายุวพุทธิกสมาคมแห่งชาติในพระบรมราชูปถัมภ์.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โสภณ รื่นเวทย์. 2527. สภาพการในการจัดกิจกรรมสร้างเสริมวินัยในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์มหาบัณฑิต ภาคประถมศึกษา. บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

อนามัย. กรม. กระทรวงสาธารณสุข. 2523. หลักการสุขาภิบาลโรงเรียน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์สำนักข่าวพาณิชย์.

Noeske, Nancy F. May 1975 "A Comparative Study of The Effects of Difference Instruction treatment on Elementary Pupil Attitude Toward The Urban Environmental." Dissertation Abstracts International.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก	เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย
ภาคผนวก ข	หนังสือราชการ
ภาคผนวก ค	รายชื่อสถานศึกษาที่ดำเนินการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ก
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามเพื่อการวิจัย

เรื่อง

การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ

ผู้วิจัย : นายพิเศก ศรีทองใบ

นักศึกษาสาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถาม

เรื่อง การศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษา ในจังหวัดสมุทรปราการ สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ

.....

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้เป็นเครื่องมือวิจัยที่ใช้ทำวิทยานิพนธ์เรื่องการศึกษาสภาพสิ่งแวดล้อมของโรงเรียนประถมศึกษาในจังหวัดสมุทรปราการ โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อสำรวจข้อมูลเกี่ยวกับสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา ตามความคิดเห็นของผู้บริหารโรงเรียนประถมศึกษา มีรายละเอียด ดังนี้

ตอนที่ 1 สถานภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 แบบสำรวจสภาพแวดล้อมของโรงเรียน ประกอบด้วย 5 ด้าน

1. ด้านลักษณะที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน จำนวน 6 ข้อ
2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง จำนวน 4 ข้อ
3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน จำนวน 3 ข้อ
4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ จำนวน 4 ข้อ
5. ด้านสุขาภิบาล จำนวน 7 ข้อ

คำตอบของท่านจะเป็นประโยชน์อย่างยิ่ง ต่อการวิจัย และการนำข้อมูลไปใช้ในการพัฒนาสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา กรุณาตอบแบบสอบถามสภาพสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนของท่านด้วยความเป็นจริง ขอรับรองว่าข้อมูลทั้งหมดจะไม่มีผลกระทบทั้งในด้านส่วนตัว และการปฏิบัติงานแต่ประการใด

ผู้วิจัยหวังเป็นอย่างยิ่งว่าคงได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดี ขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

(นายพิเศก ศรีทองใบ)
นักศึกษาปริญญาโท สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 สภาพทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม

คำชี้แจง กรุณาเขียนเครื่องหมาย / ลงใน ( ) หน้าข้อความ และกรอกข้อความในช่องว่างตรงกับสภาพความจริง

1. เพศ

( ) ชาย ( ) หญิง

2. อายุ

( ) 21-30 ปี

( ) 31-40 ปี

( ) 41-50 ปี

( ) 51 ปีขึ้นไป

3. วุฒิการศึกษาสูงสุด และประวัติการศึกษา

( ) ต่ำกว่าปริญญาตรี

( ) ปริญญาตรี

( ) ปริญญาโท

4. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน

( ) ครูใหญ่

( ) อาจารย์ใหญ่

( ) ผู้อำนวยการโรงเรียน

5. ประสบการณ์ในการทำงาน

( ) 1-5 ปี

( ) 6-10 ปี

( ) 11-15 ปี

( ) 15-20 ปี

( ) 20 ปีขึ้นไป

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2

คำชี้แจง โปรดพิจารณาข้อความในแต่ละข้อ โดยทำเครื่องหมาย / ลงในช่องว่างระดับความคิดเห็นตรงกับความเป็นจริง ดังนี้

ข้อ	สภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น	
		มี	ไม่มี
	1. ด้านลักษณะจากที่ตั้ง และบริเวณโรงเรียน		
1.	การท่วมขังของบริเวณที่ตั้งโรงเรียน		
2.	การท่วมขังอาคารเรียน และใต้ถุน		
3.	ไม้ยืนต้นบริเวณโรงเรียน		
4.	ไม้ดอกไม้ประดับบริเวณโรงเรียน		
5.	ไม่มีฝุ่นละอองเข้าสู่โรงเรียน		
6.	ไม่มีกลิ่นเข้าสู่โรงเรียน		
	2. ด้านอาคารเรียน และสิ่งก่อสร้าง		
1.	การท่วมขังของอาคารอเนกประสงค์		
2.	การท่วมขังของโรงอาหาร โรงครัว		
3.	โรงอาหาร โรงครัว อยู่ใกล้อาคารเรียน		
4.	การตกแต่งอาคารเรียน		
	3. ด้านห้องเรียน และเครื่องใช้ในห้องเรียน		
1.	แปรงลบกระดานทำด้วยสักหลาด		
2.	การตกแต่งห้องเรียน		
3.	ฝุ่นละอองในห้องเรียน		
4.	เสียงรบกวนในห้องเรียน		
	4. ด้านแสงสว่าง เสียง และการระบายอากาศ		
1.	การถ่ายเทอากาศ		
2.	การระบายอากาศในห้องเรียน		
3.	การทาสีในห้องเรียน		
	5. ด้านสุขาภิบาล		
1.	การท่วมขังบริเวณที่เก็บน้ำดื่มน้ำใช้		
2.	การท่วมขังของห้องน้ำห้องส้วม		

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อ	สภาพสิ่งแวดล้อม	ระดับความคิดเห็น	
		มี	ไม่มี
3.	น้ำดื่มของครู และนักเรียน		
4.	ภาชนะใส่น้ำดื่ม		
5.	ที่กำจัดขยะมูลฝอยในโรงเรียน		
6.	การระบายน้ำโสโครก		
7.	ห้องน้ำ ห้องส้วม ถังใส่ขยะในห้องน้ำห้องส้วม		

ขอขอบคุณที่กรุณาตอบแบบสอบถามอย่างสมบูรณ์

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ข

หนังสือราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

คำสั่งคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ที่ 86 /2545

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการควบคุมและคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและ

เค้าโครงวิทยานิพนธ์ ของ นายพิเศก ศรีทองใบ

เพื่อให้การเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ของ นายพิเศก ศรีทองใบ ไปด้วยความเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพจึงแต่งตั้งคณะกรรมการเพื่อควบคุมและพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ ดังต่อไปนี้

1. คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์
ผศ.ดร.สุรพล เศรษฐบุตร	ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

2. คณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

ผศ.ดร.เลิศลักษณ์	กลิ่นหอม	ประธานกรรมการ
รศ.ดร.รวีวรรณ	ชินะตระกูล	กรรมการ
อาจารย์พีระวุฒิ	สุวรรณจันทร์	กรรมการ
ผศ.วิสุทธิ์	อธิพรธรรม	กรรมการ
อาจารย์กิติพงศ์	มะโน	กรรมการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ 24 มกราคม พ.ศ. 2545

(รองศาสตราจารย์ รวีวรรณ ชินะตระกูล)

คณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการดังนี้

นายพิเศก ศรีทองใบ รหัสประจำตัว 41064262 ให้ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ (A STUDY OF STATE AND ENVIRONMENTAL PROGRAMS IN ELEMENTARY SCHOOLS UNDER THE JURISDICTION OF THE SAMUTPRAKHAN PROVINCE)" โดยมี รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ผศ.ดร.สุรพล เศรษฐบุตร เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ซึ่งได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 28 มกราคม 2545

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 25 มีนาคม พ.ศ.2545

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ร้อยเอก วีระเชษฐ์ ขันเงิน)

รองคณบดีฝ่ายวิชาการ

ปฏิบัติราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0309

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 มีนาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายสัมพันธ์ สาลีผลิน

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพิเศก ศรีทองใบ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายพิเศก ศรีทองใบ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0909

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 มีนาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายผดุง เหลืองทอง

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพิเศก ศรีทองใบ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายพิเศก ศรีทองใบ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

ที่ ทม 1504 / 0309

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 มีนาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายโชคชัย สิรินพมณี

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพิเศก ศรีทองใบ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายพิเศก ศรีทองใบ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0909

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 มีนาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน ดร.ปรียาพรรณ เผ่าวิวัฒน์

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพิเศก ศรีทองใบ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายพิเศก ศรีทองใบ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)
รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา
ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ที่ ทม 1504 / 0909

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

12 มีนาคม 2545

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายชาญวิทย์ จรตระการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย แบบสอบถาม เพื่อการวิจัย จำนวน 1 ชุด

ด้วย นายพิเศก ศรีทองใบ นักศึกษาระดับปริญญาโท สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "การศึกษาสภาพและปัญหาโครงการสิ่งแวดล้อมในโรงเรียนประถมศึกษาสังกัดสำนักงานการประถมศึกษาจังหวัดสมุทรปราการ"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมพิจารณาแล้วเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ความสามารถเกี่ยวกับเรื่องดังกล่าวเป็นอย่างดียิ่ง จึงขอเชิญท่านเป็นผู้เชี่ยวชาญตรวจเครื่องมือการวิจัยดังที่แนบมาพร้อมนี้ว่ามีเนื้อหาถูกต้องและเหมาะสมมากน้อยเพียงใด ซึ่งผลการตรวจของท่านจะช่วยให้การเก็บข้อมูลของนายพิเศก ศรีทองใบ มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและหวังว่าจะได้รับความอนุเคราะห์จากท่านด้วยดีและขอขอบคุณเป็นอย่างยิ่งมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(นายณรงค์ พิมสาร)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หน่วยบัณฑิตศึกษา
โทร.327-1199 , 737-3000 ต่อ 3692
โทรสาร.3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ภาคผนวก ค

รายชื่อสถานศึกษาที่ดำเนินการวิจัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงเรียนประถมศึกษา สังกัดสำนักงานคณะกรรมการการประถมศึกษาแห่งชาติ เป็นประชากรในการวิจัย

1. โรงเรียนพร้านิลวัชระ	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
2. โรงเรียนวัดบางนางเกรง	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
3. โรงเรียนวัดสุขกร	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
4. โรงเรียนวัดบางด้วน	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
5. โรงเรียนวัดบางโปรง	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
6. โรงเรียนมหาภาพกระจาดทอง	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
7. โรงเรียนคลองสำโรง	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
8. โรงเรียนวัดไตรสามัคคี	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
9. โรงเรียนคลองมหาวงก์	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
10. โรงเรียนวัดแพรกษา	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
11. โรงเรียนนาคคีอนุสรณ์	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
12. โรงเรียนวัดคลองเก้า	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
13. โรงเรียนคลองบางปิ้ง	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
14. โรงเรียนวัดราษฎร์โพธิ์ทอง	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
15. โรงเรียนคลองใหม่	สปอ. เมืองสมุทรปราการ	สปจ. สมุทรปราการ
16. โรงเรียนสุขสวัสดิ์	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
17. โรงเรียนบ้านบางจาก	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
18. โรงเรียนวัดครูใน	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
19. โรงเรียนวัดครูนอก	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
20. โรงเรียนวัดบางครุ	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
21. โรงเรียนวัดรวก	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
22. โรงเรียนวัดท้องคุ้ง	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
23. โรงเรียนวัดแหลม	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
24. โรงเรียนวัดบางฝ้าย	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
25. โรงเรียนวัดคันลัด	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
26. โรงเรียนวัดบางขมิ้น	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
27. โรงเรียนวัดบางกะเจ้ากลาง	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
28. โรงเรียนวัดกองแก้ว	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
29. โรงเรียนวัดบางน้ำผึ้งนอก	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

30. โรงเรียนวัดบางกระสอบ	สปอ. พระประแดง	สปจ. สมุทรปราการ
31. โรงเรียนวัดบางพลีใหญ่ใน	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
32. โรงเรียนคลองบางแก้ว	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
33. โรงเรียนคลองบางกระบือ	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
34. โรงเรียนธนสุทธิ์อนุสรณ์	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
35. โรงเรียนเตรียมปริญญานุสรณ์	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
36. โรงเรียนคลองปลัดเปรียง	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
37. โรงเรียนวัดสลุด	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
38. โรงเรียนวัดกิ่งแก้ว	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
39. โรงเรียนคลองลาดกระบัง	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
40. โรงเรียนเทวะคลองตรง	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
41. โรงเรียนพรหมพิกุลทอง	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
42. โรงเรียนวัดหนองปรือ	สปอ. บางพลี	สปจ. สมุทรปราการ
43. โรงเรียนวัดเปริ่งราษฎร์บำรุง	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
44. โรงเรียนวัดนิยมยาตรา	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
45. โรงเรียนคลองกระแชงเตย	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
46. โรงเรียนตลาดปากคลองเจ้า	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
47. โรงเรียนตลาดคลองสวน	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
48. โรงเรียนคลองพระยานาคราช	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
49. โรงเรียนวัดกาหลง	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
50. โรงเรียนวัดสุคันธาวาส	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
51. โรงเรียนคลองหลุมลึก	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
52. โรงเรียนวัดบางบ่อ	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
53. โรงเรียนคลองกันยา	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
54. โรงเรียนคลองสะบัดจาก	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
55. โรงเรียนปากคลองชวดใหญ่	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
56. โรงเรียนวัดบางเพรียง	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
57. โรงเรียนวัดโคธาราม	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
58. โรงเรียนชุมชนวัดบ้านระกาศ	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
59. โรงเรียนวัดบางพลีน้อย	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
60. โรงเรียนวัดคอลาด	สปอ. บางบ่อ	สปจ. สมุทรปราการ
61. โรงเรียนอนุบาลพระสมุทรเจดีย์	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

62. โรงเรียนป้อมพระจุลจอมเกล้า	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
63. โรงเรียนวัดแหลมฟ้าผ่า	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
64. โรงเรียนวัดคู่สร้าง	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
65. โรงเรียนวัดใหญ่	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
66. โรงเรียนวัดแค	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
67. โรงเรียนคลองสองพี่น้อง	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
68.โรงเรียนวัดไตรมิตรวราราม	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
69. โรงเรียนวัดหัวคู้	สปอ. พระเจดีย์	สปจ. สมุทรปราการ
70. โรงเรียนวัดจรเข้ใหญ่	สปก. บางเสาธง	สปจ. สมุทรปราการ
71. โรงเรียนวัดศรีวารีน้อย	สปก. บางเสาธง	สปจ. สมุทรปราการ
72. โรงเรียนปากคลองมอญ	สปก. บางเสาธง	สปจ. สมุทรปราการ
73.โรงเรียนวัดเสาธงกลาง	สปก. บางเสาธง	สปจ. สมุทรปราการ
74. โรงเรียนวัดบัวโรย	สปก. บางเสาธง	สปจ. สมุทรปราการ
75. โรงเรียนละมูลรอดศิริ	สปก. บางเสาธง	สปจ. สมุทรปราการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ – สกุล	นายพิเศก ศรีทองใบ
วัน เดือน ปีเกิด	3 มกราคม 2490
สถานที่เกิด	อำเภอพระประแดง จังหวัดสมุทรปราการ
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	บ้านเลขที่ 179/42 หมู่ 3 (หมู่บ้านมณสินี) ถนนอ่อนนุช แขวงลาดกระบัง เขตลาดกระบัง กรุงเทพมหานคร 10520
สถานที่ทำงาน	โรงเรียนวัดกาหลง ตำบลเปร็ง อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ 10560
ตำแหน่ง	ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดกาหลง
ประวัติการศึกษา	ปีการศึกษา 2518 สำเร็จการศึกษาบัณฑิต (วิทยาศาสตร์ทั่วไป) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒประสานมิตร กทม. ปีการศึกษา 2545 สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้