# การศึกษาบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร

นางสาวลักษณีย์ โคตรสีเขียว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชามัธยมศึกษา
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ปีการศึกษา 2540

ISBN 974-637-502-4

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

I17928977

# A STUDY OF CLASSROOM ATMOSPHERE SCIENCE INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL IN SCHOOL UNDER THE EXPANSION OF BASIC EDUCATION OPPORTUNITY PROJECT, BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION

Miss Luksanee Kotsrikheaw

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education in Science Education
Department of Secondary Education
Graduate School Chulalongkorn University
Academic Year 1997

ISBN 974-637-502-4

หัวข้อวิทยานิพนธ์ การศึกษาบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร

โดย นางสาวลักษณีย์ โคตรสีเขียว

ภาควิชา มัธยมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุวนิช

---

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้นับวิทยานิพนธ์ฉบับนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.....คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

(ศาสตราจารย์ นายแพทย์ศุภวัฒน์ ชุติวงศ์)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

.....ประธานกรรมการ

(รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปูรณโชติ)

.....อาจารย์ที่ปรึกษา

(รองศาสตราจารย์ สุนทร ช่วงสุวนิช)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์)

.....กรรมการ

(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิศรา ชูชาติ)

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวนี้เพียงแผ่นเดียว

ลักษณีย์ โคตรสีเขียว : การศึกษาบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร (A STUDY OF CLASSROOM ATMOSPHERE SCIENCE INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL IN SCHOOL UNDER THE EXPANSION OF BASIC EDUCATION OPPORTUNITY PROJECT, BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION)
อ.ที่ปรึกษา : รศ.สุนทร ช่วงสุวนิช, 176 หน้า. ISBN 974-637-502-4.

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์ เพื่อศึกษาบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษาขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ โรงเรียน 5 โรงเรียน ห้องเรียนวิทยาศาสตร์ จำนวน 9 ชั้นเรียน และครูที่สอนวิชาวิทยาศาสตร์ในชั้นเรียน จำนวน 8 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ซึ่งผู้วิจัยสร้างขึ้น วิเคราะห์ข้อมูลโดยหาค่าร้อยละ

ผลการวิจัย พบว่า

1. บรรยากาศทางกายภาพส่วนใหญ่เป็นดังนี้ 1.1 การจัดที่นั่งเรียนในห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ จัดเป็นกลุ่มเพื่อทำการทดลอง โต๊ะทดลองทำด้วยไม้รูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าขนาดยาวสำหรับให้นักเรียนนั่งล้อมรอบ ประมาณ 5-8 คน 1.2 มีการเก็บวัสดุอุปกรณ์วิทยาศาสตร์ไว้ในตู้อย่างเป็นระเบียบและเป็นหมวดหมู่ 1.3 มีการจัดป้ายนิเทศทางวิทยาศาสตร์ 1.4 อากาศภายในห้องถ่ายเทได้ดี 1.5 ห้องเรียนสว่างซึ่งอาศัยแสงสว่างทั้งแสงไฟฟ้าและแสงธรรมชาติจากภายนอก 1.6 มีเสียงดังรบกวนจากห้องข้างเคียง 1.7 ห้องเรียนแออัด 1.8 ห้องเรียนสะอาด 1.9 ก๊อกน้ำและอ่างน้ำบางส่วนสามารถใช้งานได้

2. บรรยากาศทางจิตวิทยาในการเรียนการสอน ส่วนใหญ่เป็นดังนี้ 2.1 ครูกระตุ้นความสนใจของนักเรียนโดยการเล่าสถานการณ์แล้วโยงเข้าสู่การสอน 2.2 นักเรียนไม่มีอิสระในการทำกิจกรรมการเรียน เนื่องจากต้องปฏิบัติตามคำบอกของครู 2.3 ครูไม่ตัดสินคำตอบของนักเรียนว่าถูกหรือผิด แต่อธิบายอย่างมีเหตุผล 2.4 นักเรียนค้นหาความรู้จากหนังสือเรียนเพียงอย่างเดียว 2.5 ครูมีความยุติธรรมกับนักเรียน โดยให้นักเรียนมีส่วนร่วมในการตอบคำถามอย่างทั่วถึง มีการชมเชย เมื่อนักเรียนปฏิบัติดีและถูกต้อง 2.6 ครูควบคุมให้นักเรียนมีวินัยในการทำงาน โดยกำหนดช่วงเวลาในการทำงาน และกำหนดเวลาส่งงานอย่างชัดเจน และลงโทษเมื่อนักเรียนไม่ส่งหรือส่งช้า

ภาควิชา มัธยมศึกษา ลายมือชื่อนิสิต ลักษณีย์ โคตรสีเขียว
สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สุนทร ช่วงสุวนิช
ปีการศึกษา 2540 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

พิมพ์ต้นฉบับบทคัดย่อวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสีเขียวเพียงแผ่นเดียว

## C841537 : MAJOR TEACHING SCIENCE STUDIES

KEY WORD : CLASSROOM ATMOSPHERE SCIENCE INSTRUCTION

LUKSANEE KOTSRIKHEAW : (A STUDY OF CLASSROOM ATMOSPHERE SCIENCE INSTRUCTION AT THE LOWER SECONDARY EDUCATION LEVEL IN SCHOOL UNDER THE EXPANSION OF BASIC EDUCATION OPPORTUNITY PROJECT, BANGKOK METROPOLITAN ADMINISTRATION. THESIS ADVISOR : ASSO. PROF. SUNTORN CHUANGSUWANIT, 176 pp. ISBN 974-637-502-4.

The purpose of the research was to study the classroom atmosphere science instruction at the lower secondary education level in schools under the Expansion of Basic Education Opportunity Project, Bangkok Metropolitan Administration. The samples were 5 schools, 9 science classrooms and 8 science teachers. The research instrument was the observation form which was constructed by the researcher. Data were analyzed by percentage.

The research findings were as follows :

1. The physical atmosphere mostly found were : 1.1 Seatings in the science laboratories were arranged for experimental activities. Each wooden rectangular experimental table was surrounded by 5-8 students on single chairs. 1.2 Science materials and equipments were arranged and classified in good order in the cupboard. 1.3 Science bulletin boards were set. 1.4 The Classrooms were airy. 1.5 The classrooms were brightened by electricity and the natural light. 1.6 The classrooms were disturbed by the noise from the classroom nearby. 1.7 The Classrooms were crowded. 1.8 The classroom were clean. 1.9 Some of the water pipes and basins were in good condition.

2. The psychological atmosphere mostly found were : 2.1 Teachers stimulated students interest by using mind capture. 2.2 It was found that the students had no freedom in doing activities because students had to do according to teachers' instruction. 2.3 Teachers did not judge students' answers but explained them reasonably. 2.4 Teachers provoked students to find knowledge only from books. 2.5 Teachers had justice by letting them participating in answering questions. Compliment was done when students could do things correctly. 2.6 Teachers disciplined students to work by setting timing in doing and handed in their work. Punishment was done when students sent their work late or did not send it at all.

ภาควิชา มัธยมศึกษา ลายมือชื่อนิสิต ลักษณีย์ โกสริกแก้ว

สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์ ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา สันทัด ชวงสุวนิช

ปีการศึกษา 2540 ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....

# กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้สำเร็จลุล่วงด้วยดี เนื่องจากได้รับความช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ จากบุคคลหลายท่าน ดังที่จะกล่าวต่อไปนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์สุนทร ช่วงสุวนิช ที่กรุณาเป็นอาจารย์ที่ปรึกษา ให้คำแนะนำ ชี้แจง ตลอดจนตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ และช่วยเหลือทุก ๆ ด้าน ตั้งแต่ต้นจนจบ ทั้งด้านวิชาการและด้านอื่น ๆ อีกมากมาย และขอกราบขอบพระคุณ รองศาสตราจารย์ ดร.ธีระชัย ปูรณโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พิมพันธ์ เดชะคุปต์ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.อลิศรา ชูชาติ ที่กรุณาให้คำแนะนำช่วยเหลือในด้านต่าง ๆ ด้วยดีเสมอมา

ขอกราบขอบพระคุณผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่านที่ได้ให้ความกรุณาตรวจพิจารณาแก้ไขข้อบกพร่อง และให้คำแนะนำเกี่ยวกับแบบสังเกตที่ใช้ในการวิจัย ตลอดจนขอขอบคุณผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ คณาจารย์ และนักเรียนโรงเรียนต่าง ๆ ที่ให้ความช่วยเหลือและคอยอำนวยความสะดวกในการทดลองใช้เครื่องมือ และเก็บรวบรวมข้อมูลเป็นอย่างดี

ขอขอบคุณ พี่ ๆ เพื่อน ๆ และน้อง ๆ นิสิตปริญญาโท และปริญญาเอก จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย และจากสถาบันอื่น ที่คอยให้กำลังใจ ให้คำแนะนำช่วยเหลือมาโดยตลอด

สุดท้ายนี้ขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ-คุณแม่ ที่คอยให้การสนับสนุนและเป็นกำลังใจมาโดยตลอด ขอบคุณเป็นอย่างสูง มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ลักษณีย์ โตตรลีเขียว

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# สารบัญ


| | หน้า |
|---|---|
| บทคัดย่อภาษาไทย | ง |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | จ |
| กิตติกรรมประกาศ | ฉ |
| สารบัญ | ช |
| สารบัญตาราง | ฌ |
| สารบัญภาพ | ญ |
| บทที่ | |
| 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาในการวิจัย | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 4 |
| 1.3 ขอบเขตของการวิจัย | 4 |
| 1.4 คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย | 5 |
| 1.5 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย | 6 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 7 |
| 2.1 ความหมายของบรรยากาศการเรียนการสอน | 7 |
| 2.2 ความสำคัญของบรรยากาศการเรียนการสอน | 10 |
| 2.3 ประเภทของบรรยากาศการเรียนการสอน | 13 |
| 2.4 การสร้างบรรยากาศการเรียนการสอน | 18 |
| 2.5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 24 |
| 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 32 |
| 3.1 ศึกษาเอกสาร ตำรา และรายงานการวิจัยต่าง ๆ | 32 |
| 3.2 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง | 32 |
| 3.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 34 |
| 3.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล | 38 |
| 3.5 การวิเคราะห์ข้อมูล | 39 |
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 40 |

สารบัญ (ต่อ)


| บทที่ | หน้า |
|---|---|
| 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 64 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | 65 |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย | 70 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ | 75 |
| รายการอ้างอิง | 76 |
| ภาคผนวก | 84 |
| ภาคผนวก ก | 85 |
| ภาคผนวก ข | 90 |
| ภาคผนวก ค | 92 |
| ภาคผนวก ง | 159 |
| ภาคผนวก จ | 169 |
| ประวัติผู้เขียน | 176 |


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# สารบัญตาราง


| ตารางที่ | | หน้า |
|---|---|---|
| 1 | รายชื่อเขตและจำนวนกลุ่มตัวอย่างในการวิจัย | 33 |
| 2 | ความถี่และค่าร้อยละของบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ทางกายภาพ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร | 41 |
| 3 | ความถี่และค่าร้อยละของบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ทางจิตวิทยา ระดับมัธยมศึกษาตอนต้น ในโรงเรียนโครงการขยายโอกาสทางการศึกษา ขั้นพื้นฐาน สังกัดกรุงเทพมหานคร | 54 |
| 4 | สัดส่วนการสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่างผู้วิจัยกับ ผู้มีประสบการณ์ทางการสอนในการหาค่าความสอดคล้องของการสังเกต ครั้งที่ 1 | 160 |
| 5 | สัดส่วนการสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่างผู้วิจัยกับ ผู้มีประสบการณ์ทางการสอนในการหาค่าความสอดคล้องของการสังเกต ครั้งที่ 2 | 163 |
| 6 | สัดส่วนการสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ระหว่างผู้วิจัยกับ ผู้มีประสบการณ์ทางการสอนในการหาค่าความสอดคล้องของการสังเกต ครั้งที่ 3 | 166 |
| 7 | สัดส่วนการสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของผู้วิจัยครั้งที่ 1 และ ครั้งที่ 2 ในการหาค่าความเที่ยงในการสังเกตของผู้วิจัย | 170 |
| 8 | สัดส่วนการสังเกตบรรยากาศการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ของผู้วิจัยครั้งที่ 2 และ ครั้งที่ 3 ในการหาค่าความเที่ยงในการสังเกตของผู้วิจัย | 173 |


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

# สารบัญแผนภูมิ


| แผนภูมิที่ | | หน้า |
|---|---|---|
| 1 | แสดงความสัมพันธ์ระหว่างสภาพแวดล้อมในห้องเรียนกับบรรยากาศการเรียนการสอน คุณสมบัติของผู้สอน โครงสร้างในการจัดการเรียนการสอน และกระบวนการเรียนการสอน..... | 8 |
| 2 | แสดงความสัมพันธ์ระหว่างบรรยากาศการเรียนการสอน เนื้อหาสาระ ผู้เรียน และผู้สอน..... | 9 |
| 3 | แสดงรูปแบบของบรรยากาศการที่ดีในการเรียนการสอน..... | 12 |


สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย