

การศึกษาการจัดโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา

กรุงเทพมหานคร



นางสาวนิศมัย จันทน์ภูธร

ศูนย์วิทยทรัพยากร

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาควิชาประถมศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปีการศึกษา 2539

ISBN 974-635-062-5

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**A STUDY OF THE ORGANIZATION OF SCIENCE PROJECT  
IN ELEMENTARY SCHOOLS, BANGKOK METROPOLIS**



**Miss Pismai Jantanamatta**

**A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Elementary Education**

**Graduate School**

**Chulalongkorn University**

**Academic Year 1996**

**ISBN 974-635-062-5**

หัวข้อวิทยานิพนธ์

การศึกษาการจัดโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา  
กรุงเทพมหานคร

โดย

นางสาวพิศมัย จันทนัมภุระ

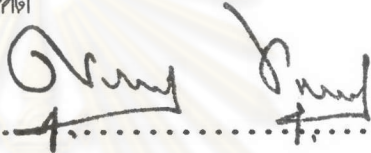
ภาควิชา

ประถมศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา

รองศาสตราจารย์วรสุดา บุญยไวโรจน์

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้เนบวิทยานิพนธ์ฉบับนี้ เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

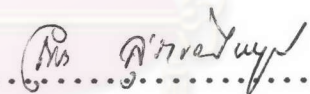


( ศาสตราจารย์ นายแพทย์ ศุภวัฒน์ ชูติวงศ์ )


คณบดีคณะแพทยศาสตร์

รักษาราชการแทนคณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

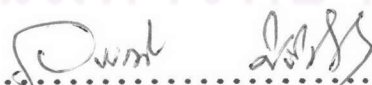
คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์



..... ประธานกรรมการ  
(รองศาสตราจารย์ รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์)



..... อาจารย์ที่ปรึกษา  
(รองศาสตราจารย์ วรสุดา บุญยไวโรจน์)



..... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณิ ศิริโชติ)



พิมพ์ต้นฉบับบทความวิจัยวิทยานิพนธ์ภายในกรอบสี่เหลี่ยมนี้เพียงแผ่นเดียว

พิศมัย จันทน์ภูธร วิชาการศึกษาระดับประถมศึกษา การจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา  
กรุงเทพมหานคร (A STUDY OF THE ORGANIZATION OF SCIENCE PROJECT IN  
ELEMENTARY SCHOOLS, BANGKOK METROPOLIS) อ.ที่ปรึกษา: รศ. วรสุดา บุญยโวโรจน์,  
333 หน้า. ISBN 974-635-062-5

การวิจัยเรื่องนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาระบบการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา  
ศึกษา ในด้านประเภทของการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ การดำเนินการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์  
และปัญหาการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ กลุ่มตัวอย่าง คือ โรงเรียนประถมศึกษาในกรุงเทพมหานครที่มี  
การจัดการโครงการวิทยาศาสตร์และมีรายชื่อโรงเรียนปรากฏในการส่งเข้าประกวดกับสมาคมวิทยาศาสตร์  
และเทคโนโลยีศึกษาไทย ระหว่างปี พ.ศ. 2536-2537 จำนวน 60 โรงเรียน โดยมี ผู้บริหารโรงเรียน  
จำนวน 60 คน ครูจำนวน 60 คน และนักเรียนจำนวน 120 คน รวมทั้งสิ้น 240 คน เป็นกลุ่มผู้ให้  
ข้อมูล เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม แบบสัมภาษณ์ แบบศึกษาเอกสารการจัดการโครงการ  
วิทยาศาสตร์ และแบบบันทึกการสังเกตการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์

ผลการวิจัยพบว่า โรงเรียนประถมศึกษาที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง ทุกโรงเรียนมีการจัดการโครงการ  
วิทยาศาสตร์ประเภทนอกเวลาเรียน โดยส่วนใหญ่จัดในลักษณะของการอบรมเชิงปฏิบัติการ และใช้  
เวลาที่มีวันหยุดราชการติดต่อกันในการดำเนินการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์พบว่า  
ขั้นเตรียมการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ ผู้บริหารทุกโรงเรียนเป็นผู้กำหนดนโยบายและวัตถุประสงค์ในการจัด  
วัตถุประสงค์ที่ผู้บริหารส่วนใหญ่กำหนดก็คือ ให้นักเรียนเกิดความสามารถในการใช้ทักษะกระบวนการทาง  
วิทยาศาสตร์ ในด้านการวางแผนงาน ผู้บริหารและครูส่วนใหญ่จัดเตรียมประชุมวางแผนงานร่วมกัน  
โดยผู้บริหารช่วยอำนวยความสะดวกในการใช้สถานที่ การเตรียมงบประมาณและการเตรียมวัสดุอุปกรณ์  
ให้พร้อม ขั้นตอนงานในการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ ครูส่วนใหญ่สามารถดำเนินงานในการจัดให้  
เป็นไปตามแผนงานที่วางไว้ และมีการประสานงานโดยเชิญชวนโรงเรียนในกลุ่มเข้าร่วมในการจัด  
โครงการวิทยาศาสตร์ด้วย ด้านการปฏิบัติของครูต่อนักเรียน ครูส่วนใหญ่ให้นักเรียนคิดหัวข้อโครงการ  
วิทยาศาสตร์ด้วยตนเอง โดยการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็นของนักเรียน เช่น การตั้งปัญหาให้นักเรียน  
ตอบและการนำหัวข้อโครงการวิทยาศาสตร์ที่เคยทำมาแล้วให้นักเรียนคิดเป็นตัวอย่าง แล้วให้นักเรียน  
วางแผนการศึกษาตามรูปแบบเค้าโครงการเขียนโครงการวิทยาศาสตร์ โดยครูติดตามผลการปฏิบัติงาน  
ของนักเรียนด้วยการช่วยแก้ปัญหาและอุปสรรคที่นักเรียนพบ การประเมินผลงานของนักเรียน เพื่อเป็น  
ข้อมูลป้อนกลับให้นักเรียนเห็นข้อดีและข้อด้อยของผลงานแล้วนำไปปรับปรุงเพื่อส่งเข้าประกวดกับสมาคม  
วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาไทย ขั้นตอนประเมินผลการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์พบว่า ครูส่วนใหญ่ใช้  
วิธีการสังเกตการปฏิบัติงาน โดยจะเน้นการประเมินด้านเจตคติของนักเรียนต่อการจัดการโครงการ  
วิทยาศาสตร์

ปัญหาการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษาพบว่า ปัญหาการเตรียมการจัด  
โครงการวิทยาศาสตร์ที่พบมากที่สุดคือ บุคลากรที่วางแผนการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ขาดทักษะความรู้  
ความเข้าใจในการดำเนินงาน ปัญหาของการดำเนินงานในการจัดการโครงการวิทยาศาสตร์ที่พบมากที่สุด  
คือ การคิดหัวข้อโครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน และปัญหาของการประเมินผลการจัดการโครงการ  
วิทยาศาสตร์ที่พบมากที่สุด คือ ครูผู้ประเมินขาดความรู้ในการสร้างเครื่องมือในการประเมินผล

ภาควิชา ..... ประถมศึกษา .....  
สาขาวิชา ..... ประถมศึกษา .....  
ปีการศึกษา ..... 2539 .....

ลายมือชื่อนิติ .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา .....  
ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม .....



## C640726 : MAJOR ELEMENTARY EDUCATION  
KEY WORD: SCIENCE PROJECT/ELEMENTARY SCHOOL

PISMAI JANTANAMATTA : A STUDY OF THE ORGANIZATION OF SCIENCE PROJECT  
IN ELEMENTARY SCHOOLS, BANGKOK METROPOLIS. THESIS ADVISOR : ASSOC. PROF.  
VORASUDA BUNYAVIROJ, 333 PP. ISBN 974-635-062-5

The purpose of this study was to study the science project in elementary schools, Bangkok Metropolis in terms of their organization, procedure and problems. The target group included 60 elementary schools. They organized science projects were nominated in the 1993-1994 competition held by the Association of Thai Science and Technology Education. In addition, 60 schools administrators, 60 teachers and 120 students were informants. The research tools were questionnaires, interviews, documentary form and observation sheets. It was found that every schools organized its science project after schools. The activity organized was mostly in the form of workshop which was held during long holidays.

As for the procedure, the schools administrators set up the goals and rationals of their science projects. One of the goals was to provide the students with the ability to apply scientific procedures. The administrators met with teachers to discuss how to carry out the projects. The administrators provided the site, financial support, materials and equipment. Most teachers could carry out the projects as planned and they invited other schools in the same group to join the projects. Most teachers asked the students to come up with the theme of the project by arousing the students' inquisitive mind. The teachers asked the students some questions and showed them the previous projects. The students then mapped out their projects. With the help of the teachers, the students could solve the problems. The teachers evaluated the projects, and gave them feedback so that the students could made improvement on the projects. After that they could enter their projects in the competition. Most teachers evaluated the projects through observation. They put emphasis on the students' attitudes towards the organization of the projects.

The problems were that teachers involved in planning the projects did not have an insight into procedures. The students had difficulties in thinking of the themes. And the teachers who evaluated the projects did not know how to design an appropriate evaluation tool.

ภาควิชา.....ประถมศึกษา.....

ลายมือชื่อนิติ.....

สาขาวิชา.....ประถมศึกษา.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษา.....

ปีการศึกษา.....2539.....

ลายมือชื่ออาจารย์ที่ปรึกษาร่วม.....



## กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จลง ได้ด้วยความกรุณาของรองศาสตราจารย์ วรสุดา บุญยไวโรจน์ อาจารย์ที่ปรึกษาวิทยานิพนธ์ ที่ได้กรุณาสละเวลาตรวจแก้ไขข้อบกพร่องและให้คำแนะนำต่าง ๆ ด้วยความเอาใจใส่และเป็นกำลังใจอย่างดียิ่งตลอดมา รองศาสตราจารย์ รุจิระ สุภรณ์ไพบูลย์ ประธานกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ วรณิ ศิริโชติ กรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ซึ่งกรุณาให้ข้อคิดเห็นในการปรับปรุงแก้ไขวิทยานิพนธ์ให้ดีขึ้น ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง ไว้ ณ ที่นี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณรองศาสตราจารย์ ดร. ถิระชัย ปุณณโชติ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลัดดา ภูเกียรติ อาจารย์วิรัตน์ เลหาวัฒน์ อาจารย์มนัสวี พัยคฆนันทน์ และอาจารย์ลัดดาวัลย์ แสงสำลี ที่กรุณาเป็นผู้ทรงคุณวุฒิ ตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ขอบขอบพระคุณอาจารย์ใหญ่เฉลิมชัย กิรติพันธ์ อาจารย์โกสิต โพธิสุนทร อาจารย์กิ่งทอง โชติรัตนวงศ์ (โบหยก) และอาจารย์บานเย็น เฉลิรัตน์านนท์ ที่ได้อำนวยความสะดวก และให้ความร่วมมือช่วยเหลือเป็นอย่างดีระหว่างการศึกษาจากการสังเกต

ส่วนหนึ่งของความสำเร็จครั้งนี้ ผู้วิจัยขอขอบคุณอาจารย์รัตน์จณี ศิริบริพัตร ตลอดจนผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่ให้ความช่วยเหลือ และเป็นกำลังใจเสมอมาจนวิทยานิพนธ์นี้สำเร็จได้ด้วยดี โดยเฉพาะอย่างยิ่งขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณครูเฉลียว และน้องสาว ซึ่งเป็นกำลังใจแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

พิศมัย จันทนัมภฎะ

## สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	จ
กิตติกรรมประกาศ.....	ฉ
สารบัญ.....	ช
สารบัญตาราง.....	ญ
บทที่	
1 บทนำ.....	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.....	2
วัตถุประสงค์ของการวิจัย.....	6
ขอบเขตของการวิจัย.....	7
ข้อตกลงเบื้องต้น.....	7
ความจำกัดของการวิจัย.....	7
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย.....	8
วิธีดำเนินการวิจัย.....	10
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ.....	11
2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....	12
การสอนวิทยาศาสตร์.....	13
นโยบายและมาตรการในการสอนวิทยาศาสตร์.....	13
จุดประสงค์ของการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	15
การจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	17
จิตวิทยาการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา.....	18
วิธีการทางวิทยาศาสตร์.....	21
โครงงานวิทยาศาสตร์.....	28
ความหมายของโครงงานวิทยาศาสตร์.....	28
หลักการของโครงงานวิทยาศาสตร์.....	29
จุดมุ่งหมายของโครงงานวิทยาศาสตร์.....	30



สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ความสำคัญและประโยชน์ของ โครงงานวิทยาศาสตร์.....	32
โครงงานวิทยาศาสตร์กับการพัฒนาทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์.....	33
ประเภทของ โครงงานวิทยาศาสตร์.....	39
ขั้นตอนในการปฏิบัติงาน โครงงานวิทยาศาสตร์.....	42
แนวปฏิบัติในการสอนนักเรียนทำ โครงงานวิทยาศาสตร์.....	49
บทบาทของผู้เกี่ยวข้องกับการดำเนินการ โครงงานวิทยาศาสตร์.....	49
การจัดโครงงานวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนประถมศึกษา.....	55
การจัดประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย.....	69
งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับ โครงงานวิทยาศาสตร์.....	74
3 วิธีดำเนินการวิจัย.....	79
ประชากรและกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย.....	80
เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	81
การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	91
การวิเคราะห์ข้อมูล.....	93
4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล.....	95
5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ.....	201
สรุปผลการวิจัย.....	204
อภิปรายผล.....	214
ข้อเสนอแนะ.....	230
รายการอ้างอิง.....	232
ภาคผนวก.....	241
ภาคผนวก ก รายงานผู้ทรงคุณวุฒิ.....	242
ภาคผนวก ข รายชื่อโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานครที่เป็นกลุ่มตัวอย่าง..	243
ภาคผนวก ค เอกสารการจัดโครงงานวิทยาศาสตร์โรงเรียนวัดปทุมคงคา.....	249
ภาคผนวก ง เอกสารการจัดโครงงานวิทยาศาสตร์โรงเรียนสาธิตจุฬาลงกรณ์ มหาวิทยาลัย(ฝ่ายประถม).....	258



สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
ภาคผนวก จ การประเมินโครงการวิทยาศาสตร์.....	262
ภาคผนวก ฉ แบบสอบถามเพื่อการวิจัย.....	276
ประวัติผู้เขียน.....	333



ศูนย์วิทยทรัพยากร  
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

## สารบัญตาราง

ตารางที่		หน้า
1	กำหนดการสอน โดยใช้กิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ เรื่อง สิ่งแวดล้อมทางกายภาพ.....	58
2	กำหนดกิจกรรมโครงงานวิทยาศาสตร์ 2 วัน ในค่าย โครงงานวิทยาศาสตร์.....	64
3	จำนวนประชากรและกลุ่มผู้ให้ข้อมูล จำแนกตามสังกัดของ โรงเรียนประถมศึกษา ในกรุงเทพมหานคร.....	80
4	จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหาร โรงเรียนจำแนกตามสถานภาพส่วนตัว.....	97
5	จำนวนและค่าร้อยละของครูผู้รับผิดชอบโครงงานวิทยาศาสตร์ จำแนกตาม สถานภาพส่วนตัว.....	99
6	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียนที่มีประสบการณ์ทำ โครงงานวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพส่วนตัว.....	102
7	จำนวนและค่าร้อยละของครูผู้รับผิดชอบโครงงานวิทยาศาสตร์ และผู้บริหาร โรงเรียน จำแนกตามประเภทและเวลาของการจัดโครงงานวิทยาศาสตร์ ในโรงเรียน.....	104
8	จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหาร จำแนกตามนโยบายและเป้าหมายในการจัด โครงงานวิทยาศาสตร์ และการประชาสัมพันธ์การจัดโครงงานวิทยาศาสตร์...	107
9	จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหาร จำแนกตามการสร้างขวัญและกำลังใจการ ส่งเสริมสนับสนุน ให้มีการจัดโครงงานวิทยาศาสตร์ และการส่งเสริมให้มีการ ประกวดโครงงานวิทยาศาสตร์ในระดับโรงเรียน.....	110
10	จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหาร จำแนกตามบุคลากรที่เกี่ยวข้องกับการจัด โครงงานวิทยาศาสตร์ และการคัดเลือกบุคลากรผู้รับผิดชอบ.....	113
11	จำนวนและค่าร้อยละของผู้บริหาร จำแนกตามการสนับสนุนด้านสถานที่ในการจัด ทำโครงงานวิทยาศาสตร์ งบประมาณที่ใช้ในการจัดและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้.....	115
12	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามวัตถุประสงค์ของการจัด โครงงานวิทยาศาสตร์ในโรงเรียน และด้านการวางแผนเกี่ยวกับการ ดำเนินการจัดโครงงานวิทยาศาสตร์.....	118

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
13	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามด้านบุคลากร.....120
14	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามสถานที่ที่ใช้ในการจัด โครงการวิทยาศาสตร์ งบประมาณและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้.....123
15	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามแนวทางการดำเนินงานและ การดำเนินงานตามแผน.....126
16	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามการประสานงานกับหน่วยต่าง ๆ.....128
17	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามการกระตุ้นการคิดหัวข้อ โครงการวิทยาศาสตร์ และการเลือกหัวข้อโครงการวิทยาศาสตร์.....131
18	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามการวางแผนการศึกษา การปฏิบัติงาน ตามแผน การติดตามผลการปฏิบัติงาน และการนำเสนอโครงการวิทยาศาสตร์ ที่สมบูรณ์แล้ว.....134
19	จำนวนและค่าร้อยละของครู จำแนกตามการประเมินผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การส่งเสริมการประกวด โครงการวิทยาศาสตร์ และได้รับขวัญและกำลังใจจากผู้บริหารโรงเรียน.....138
20	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามการคิดหัวข้อ โครงการวิทยาศาสตร์และประสบการณ์ในการทัศนศึกษา.....143
21	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามการเข้าร่วมจัดทำ โครงการวิทยาศาสตร์ สถานที่ในการจัด เงินลงทุนในการทำโครงการ วัสดุอุปกรณ์ เวลาที่ใช้ปฏิบัติโครงการวิทยาศาสตร์และการสรุปผลการทดลอง..146
22	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามการประเมินผลงาน โครงการวิทยาศาสตร์ของนักเรียน การสนับสนุนของผู้ปกครอง และประโยชน์ที่ นักเรียนได้รับ.....149
23	จำนวนและค่าร้อยละของนักเรียน จำแนกตามทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ ที่ใช้ในการทำโครงการวิทยาศาสตร์.....152
24	จำนวนและค่าร้อยละของครูผู้รับผิดชอบ จำแนกตามการประเมินผลการจัด โครงการวิทยาศาสตร์.....155



สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
25	ลำดับความสำคัญของปัญหาด้านนโยบาย ด้านบุคลากร ด้านงบประมาณ ด้านอาคารสถานที่ และด้านวัสดุอุปกรณ์ตามความคิดเห็นของผู้บริหาร.....159
26	ลำดับความสำคัญของปัญหา ด้านการวางแผนงาน และด้านบุคลากร ตามความคิดเห็นของครู .....163
27	ลำดับความสำคัญของปัญหา จำแนกตามด้านอาคารสถานที่ ด้านงบประมาณ และด้านวัสดุอุปกรณ์ตามความคิดเห็นของครู.....165
28	ลำดับความสำคัญของปัญหา ด้านเตรียมการจัดโครงการงานวิทยาศาสตร์ตาม ความคิดเห็นของครู.....167
29	ลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการปฏิบัติตามแผนและด้านการประสานงานกับ หน่วยงานต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของครู.....168
30	ลำดับความสำคัญของปัญหาด้านการปฏิบัติของครูต่อนักเรียนในด้านต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของครู.....169
31	ลำดับความสำคัญของปัญหา การดำเนินงานในการจัดโครงการงานวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็นของครู.....172
32	ลำดับความสำคัญของปัญหาที่นักเรียนพบในด้านต่าง ๆ ตามความคิดเห็นของ นักเรียน.....173
33	ลำดับความสำคัญของปัญหาการประเมินผลการจัดโครงการงานวิทยาศาสตร์ ตามความคิดเห็นของครู.....174
34	แสดงข้อมูลการได้รับรางวัลของโรงเรียนประถมศึกษากรุงเทพมหานครที่ได้รับ รางวัลในปี 2536-2537.....245