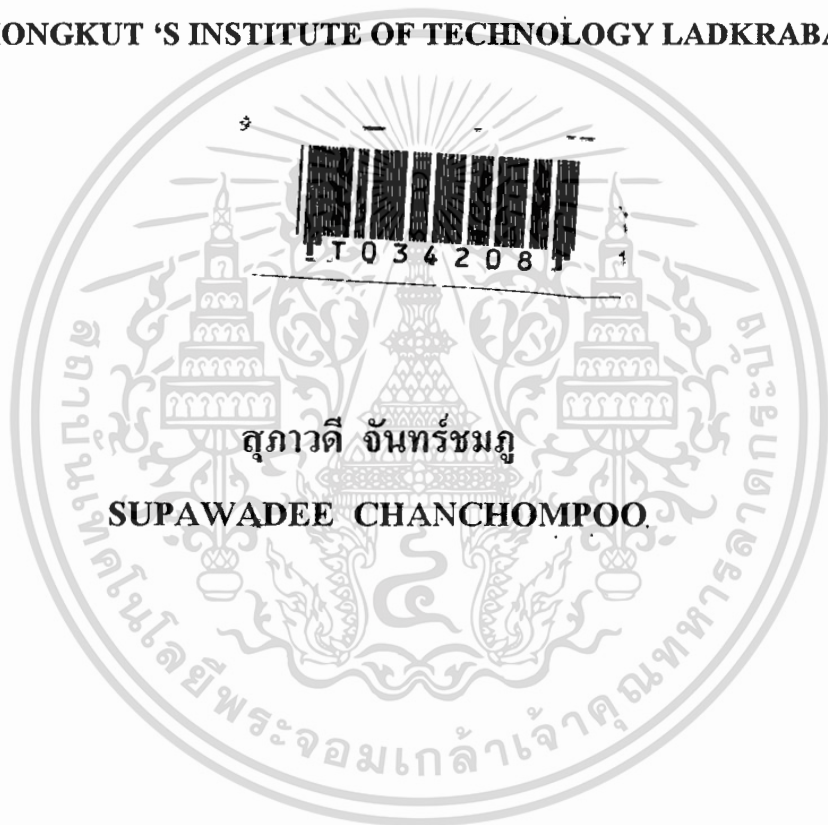


# สำนักหอสมุดกลาง พระจอมเกล้าลาดกระบัง

ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

THE NEEDS TO CONTINUE STUDYING OF SCIENCE TEACHERS IN BANGKOK  
FOR MASTER DEGREE PROGRAM IN SCIENCE EDUCATION IN KING  
MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต  
สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์  
บัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
พ.ศ.2542

ISBN 974-622-571-5

เลข  
เลข 34208  
วัน, - 8 ต.ค. 2542

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆ หากมีข้อผิดพลาดหรือต้องการให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**THE NEEDS TO CONTINUE STUDYING OF SCIENCE TEACHERS IN BANGKOK  
FOR MASTER DEGREE PROGRAM IN SCIENCE EDUCATION IN KING  
MONGKUT 'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**



**SUPAWADEE CHANCHOMPOO**

**A THESIS SUBMITTED IN PARTIAL FULFILLMENT  
OF THE REQUIREMENT FOR THE DEGREE OF  
MASTER OF SCIENCE IN SCIENCE EDUCATION  
SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG**

**1999**

**ISBN 947-622-571-5**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษานั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



**COPYRIGHT 1999**

**SCHOOL OF GRADUATE STUDIES**

**KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG** ระเบียบด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขา  
วิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า  
คุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาสาสตร์ใน  
กรุงเทพมหานคร

นักศึกษา

นางสุภาวดี จันทร์ชมภู

รหัสประจำตัว

40064229

ปริญญา

วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต

สาขาวิชา

การศึกษาวิทยาศาสตร์

พ.ศ.

2542

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์

รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์

อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล

ดร.อนันต์ จันทร์ทวี

### บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการและปัญหาอุปสรรคในการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาสาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา เพื่อนำผลการวิจัยไปใช้เป็นแนวทางสำหรับสถาบันหรือหน่วยงานที่จัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ระดับมหาบัณฑิตต่อไป

ประชากร คือ ครู-อาจารย์วิทยาสาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร 429 โรงเรียน 429 คน สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 โรงเรียน 38 คน สังกัดกรมสามัญศึกษา 134 โรงเรียน 134 คน จำนวนรวม 601 โรงเรียน 601 คน ใช้แบบสอบถามที่สร้างขึ้นเป็นเครื่องมือรวบรวมข้อมูล โดยใช้ค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ตามลำดับ

ผลการวิจัย พบว่า ครู-อาจารย์วิทยาสาสตร์ในกรุงเทพมหานครที่ตอบแบบสอบถามร้อยละ 72.05 เป็นเพศหญิง อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี สมรสแล้ว มีอายุราชการและประสบการณ์การสอนวิทยาสาสตร์ระหว่าง 11-20 ปี มีตำแหน่งเป็นอาจารย์ 2 มากที่สุด และมีเงินเดือนระหว่าง 8,001 – 14,000 บาท ส่วนใหญ่จะไม่มีรายได้พิเศษนอกจากเงินเดือน จบการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรศึกษาวิทยาศตรมหาบัณฑิต นอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ร้อยละ 64.23 เพื่อมีโอกาสก้าวหน้าในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ติดขัดชั้นเงินเดือน การได้รับการสนับสนุนเงินทุนการศึกษาและทำวิจัยอยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด

สำหรับเหตุผลในการศึกษาต่อครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ต้องการความเจริญก้าวหน้าในการรับราชการ ต้องการนำความรู้ไปพัฒนาและปรับปรุงการเรียนการสอนและต้องการแสวงหาประสบการณ์ใหม่ทั้งภาคทฤษฎีและปฏิบัติ เทคนิค การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เนื้อหาโดยเฉพาะด้านภาษาต่างประเทศ ภาษาอังกฤษ และวิธีสอน นวัตกรรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์ การศึกษากระบวนการปฏิบัติการทดลอง และการวิจัยในชั้นเรียน

ปัญหาอุปสรรคที่ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ระดับมาก คือ ด้านเศรษฐกิจ ได้แก่ค่าใช้จ่ายในการศึกษาเพิ่มขึ้น ไม่ได้รับการเลื่อนขั้นเงินเดือนระหว่างศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย ด้านสุขภาพ และความสามารถ ได้แก่ ระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อ และด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด ได้แก่ การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหาร ในโรงเรียนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน

Thesis Title	The Needs To Continue Studying Of Science Teachers In Bangkok For Master Degree Program In Science Education In King Mongkut 's Institute Of Technology Ladkrabang
Student	Mrs. Supawadee Chanchompoo
Student ID.	40064229
Degree	Master of Science
Programme	Science Education
Year	1999
Thesis Adviser	Associate Professor Dr. Preeyaporn Wonganutaroj
Thesis Co-Advisor	Associate Professor Dr. Ravewan Shinatrakool Dr. Anan Chankawee

### ABSTRACT

The Research aimed to study needs and problems for studying Master of Sciences program of science Education teachers and instructors grouped by Bangkok Section, Primary Education Section and Formal Education Center. The results of the study mainly intended to use as guidelines or suggestion for institutions or sections that provide Master Degree of Sciences Education.

There were totally 601 selected science teachers from 429 schools of Bangkok Section, 38 schools of Primary Education Center and 134 schools of Formal Education Center was the respondents. Data were gathered through a constructed questionnaire and being analyzed by percentage, means, and Standard Deviation by order.

Results of the researche follows

The majority of respondents were female, 31-40 years old, 72% already married and having 11-20 years of science teaching experience. Most of them held instructor position at II level and receiving 8,001-14,000 Baht for their monthly salary without extra income and obtained bachelor degree indicated their needs to spend their time for further study in special time Saturday - Sunday 64.23%. They also needed supporting for their further education at the "much" level.

The reasons for science teachers who needed to further study giving were as follows: expect to get promotion in their career, to develop their teaching abilities, to improve their present

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
III  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

teaching method and seeking their new experiences both theories and practices, teaching techniques, principles and methods of teaching specifically English language and to study the process of practicing experimental sciences in class.

The Obstacles and problem which science teachers were indicated at the “much” level were as follows:

Economic part - high expenses of study, unprompted salary during graduate studies, their health, and their individual studying abilities, the difference of their educational fundamental.

Supervisor’s support – permission for further study from their supervisor from both in the central offices and schools or institutions, and also spirits from their supervisors.



# กิตติกรรมประกาศ

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์, รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล และดร.อนันต์ จันทร์ทวี อาจารย์ที่ปรึกษา โดยให้ความกรุณาชี้แนะแนวทางการจัดทำวิทยานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดี

ขอกราบขอบพระคุณบิดามารดาของผู้วิจัย ผู้ให้กำเนิดและอบรมสั่งสอนให้เป็นคนมีความกตัญญู ซื่อสัตย์ อดทน มีมานะอดสาหะต่อสิ่งแวดล้อมและสังคม บุญกุศลความดีงามและความรู้ที่ผู้อ่านได้รับจากงานวิจัยเล่มนี้ขอมอบให้แก่ยายเขื่อน นางสุนีย์ จันทร์สร

ขอกราบขอบพระคุณคณาจารย์ผู้ทรงคุณวุฒิทุกท่าน สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้การอบรมสั่งสอน

ขอกราบขอบคุณผู้บริหารต้นสังกัด สังกัดกรุงเทพมหานครที่ให้ทุนสนับสนุนการศึกษา ตั้งแต่ได้รับการศึกษาระดับมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ขอขอบคุณบัณฑิตวิทยาลัย ที่ได้ให้ทุนสนับสนุนการทำวิทยานิพนธ์ครั้งนี้

ขอขอบคุณทุกคนในครอบครัวที่ให้ความรัก ความห่วงใย รวมถึงเพื่อนทุกคน นักศึกษา สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังที่ให้กำลังใจช่วยเหลือด้วยดีตลอดมา

สุดท้ายนี้ผู้วิจัยขออาราธนาคุณพระศรีรัตนตรัยและสิ่งศักดิ์สิทธิ์ทั้งหลายดลบันดาลให้ทุก ๆ ท่านที่กล่าวมาข้างต้น ประสบความสำเร็จต่อหน้าที่การงานและความสุขในชีวิตตลอดไป

สุภาวดี จันทร์ขมภู

# สารบัญ

	หน้า
บทคัดย่อภาษาไทย.....	I
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ.....	III
กิตติกรรมประกาศ.....	V
สารบัญ.....	VI
สารบัญตาราง.....	VIII
สารบัญภาพ.....	IX
<b>บทที่ 1 บทนำ.....</b>	<b>1</b>
1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ.....	1
1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย.....	2
1.3 กรอบแนวคิดของการวิจัย.....	3
1.4 ขอบเขตการวิจัย.....	3
1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย.....	4
<b>บทที่ 2 เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง.....</b>	<b>6</b>
2.1 การจัดการศึกษาในระดับมหาวิทยาลัย.....	6
2.2 การจัดการศึกษา.....	9
2.3 ความต้องการศึกษาคณะระดับมหาวิทยาลัย.....	12
2.4 ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา และวิธีพัฒนาครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน.....	16
2.5 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์.....	30
2.6 การจัดการศึกษาเพื่ออาชีพและการพัฒนาการผลิตครู.....	32
<b>บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย.....</b>	<b>36</b>
3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง.....	36
3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย.....	36
3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล.....	38
3.4 การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล.....	39

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา VI และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



# สารบัญตาราง

ตารางที่	หน้า
4.1	แสดงข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา.....42
4.2	แสดงความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบังที่ต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหางานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอนของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด .....48
4.3	แสดงความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ที่ต้องการได้รับการสนับสนุนของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด .....54
4.4	ปัญหาอุปสรรคในการต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสังกัด กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สังกัดสังกัดกรมสามัญศึกษา.....56

# สารบัญภาพ

ภาพที่

หน้า

2.1	โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ .....	32
-----	---	----



# บทที่ 1

## บทนำ

### 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญ

ปัจจุบันประเทศไทยได้ใช้แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8, ( 2540-2544 : 56) จากการพิจารณาวิสัยทัศน์โลก วิสัยทัศน์สังคมไทย สังคมไทยที่พึงประสงค์วิสัยทัศน์การศึกษาไทย ในอนาคต รวมทั้งการศึกษาวิเคราะห์สภาพและปัญหาการศึกษาที่ผ่านมาจึงได้กำหนดวัตถุประสงค์ นโยบาย แผนงานหลัก เป้าหมาย นโยบายที่นำเสนอมี 5 ด้าน คือ 1. เร่งขยายและยกระดับความรู้พื้นฐานของประชาชนทั้งหมด 2. ปฏิรูประบบการเรียนการสอน 3. ปฏิรูประบบการผลิตและพัฒนาครู 4. เร่งผลิตและพัฒนากำลังคนระดับกลางและสูง 5. ปฏิรูประบบการบริหารและการจัดการการศึกษา และแต่ละด้านมีความสำคัญไม่ยิ่งหย่อนกว่ากัน มีความเกี่ยวพันและเชื่อมโยงซึ่งกันและกัน เป็นแนวทางการดำเนินงานที่สำคัญและมีผลมากที่สุดต่อการแก้ปัญหาโดยรวมและการพัฒนาการศึกษาในอนาคต จำเป็นต้องระดมความร่วมมือจากทุก ๆ ส่วนในสังคม ตั้งแต่ครอบครัว ชุมชน เอกชน สถาบันต่าง ๆ ในสังคมเข้ามามีส่วนร่วมจัดการศึกษา สำหรับภาครัฐจะต้องทำหน้าที่ส่งเสริมและสนับสนุนการจัดการศึกษาอย่างเต็มที่และลงทุนจัดการศึกษาโดยให้ความสำคัญกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษาในทุกระดับและทุกประเภทการศึกษา รวมทั้งการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อป้องกัน การสร้างและพัฒนาเครือข่ายการเรียนรู้แก่ชุมชนและประชาชน และการจัดการศึกษาระดับมหาวิทยาลัยในสาขาที่ขาดแคลนให้ทันต่อสังคมที่เปลี่ยนแปลงจึงมีความจำเป็นต่อการพัฒนาประเทศ

ดังนั้นนโยบายการพัฒนาการศึกษา ด้านปฏิรูประบบการผลิตและการพัฒนาครู มุ่งปรับปรุงและพัฒนาระบบการผลิต การฝึกอบรมและการพัฒนาครูประจำการ ให้ครูมีศักยภาพ เพื่อพัฒนากระบวนการเรียนรู้และอบรมสั่งสอนผู้เรียนให้มีคุณภาพ รวมทั้งพัฒนาวิชาชีพครูให้เป็นวิชาชีพชั้นสูงที่ยอมรับและยกย่องในสังคม โดยสร้างและปรับปรุงจรรยาบรรณต่าง ๆ ที่เกื้อหนุนต่อการประกอบวิชาชีพครูตามแผนงานหลักที่ 4 : การผลิตและพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีและด้านสังคมศาสตร์ การศึกษาระดับอุดมศึกษาทำหน้าที่ผลิตกำลังคนระดับกลางและสูงเข้าสู่ตลาดแรงงานและภาคอุตสาหกรรม รวมทั้งเป็นแหล่งรวมสรรพวิทยาการในการพัฒนาองค์ความรู้เพื่อความก้าวหน้าทางวิทยาการในการพัฒนาประเทศกำลังเข้าสู่ภาวะวิกฤต ไม่สามารถทำหน้าที่ดังกล่าวได้อย่างมีประสิทธิภาพ การผลิตบัณฑิตในทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไม่เพียงพอ การผลิตบัณฑิตศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอกมีสัดส่วนค่อนข้างน้อย โดยเฉพาะอย่างยิ่งใน สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในฐานะที่คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมมีความพร้อมในการจัดการศึกษาในระดับมหาบัณฑิตศึกษา เห็นความสำคัญในการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เพื่อสนองความต้องการศึกษาของครู-อาจารย์ที่สอนวิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครให้สอดคล้องกับนโยบายการบริการทางวิชาการให้สามารถสนองตามความต้องการวิชาชีพครูความต้องการทางการศึกษาและความต้องการบุคลากรด้านการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ดังกล่าวแล้วการเปิดสอนหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตทั้งในและนอกเวลาราชการ เพื่อเปิดโอกาสให้ผู้มีงานทำที่ไม่สามารถเรียนในเวลาปกติได้มาเรียน เป็นการช่วยเพิ่มโอกาสทางการศึกษามากขึ้น ไม่เสียเวลาปฏิบัติงานในหน่วยงานซึ่งหน่วยงานไม่เสียทรัพยากรกำลังคนที่มีอยู่และเป็นการช่วยให้นักได้รับการศึกษาสูงขึ้น

ผู้วิจัยมีความสนใจที่จะศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์เพื่อเป็นแนวทางในการปรับปรุงพัฒนาหลักสูตรของสถาบันให้มีประสิทธิภาพในเรื่องข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับพื้นฐานเศรษฐกิจและสังคม ความต้องการพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหาการวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน ความต้องการได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารสถานศึกษา ปัญหาอุปสรรคด้านงานในหน้าที่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ ด้านความสามารถ และด้านการสนับสนุนของหน่วยงานต้นสังกัด เพื่อนำผลการวิจัยไปพัฒนาผลิตมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ เพื่อสนองความต้องการการศึกษาต่อของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร นอกจากนี้เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อสถาบันและประเทศชาติต่อไป

## 1.2 วัตถุประสงค์การวิจัย

1.2.1 เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

1.2.2 เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

### 1.3 กรอบแนวคิดของการวิจัย

ผู้วิจัยใช้กรอบแนวคิดของการวิจัย โดยใช้หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ( หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2540 ) โดยมีจุดประสงค์ของหลักสูตรดังนี้

1. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตในการเผยแพร่และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม
2. เพื่อผลิตมหาบัณฑิตเป็นผู้นำทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม
3. เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการทำวิจัย

ดังนั้นผู้วิจัยจึงได้แนวคิดดังกล่าวมาพัฒนาการวิจัยความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครดังนี้

ตอนที่ 1 ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

1. ข้อมูลทั่วไป เศรษฐกิจ สังคม
2. เพื่อพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา งานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน
3. การได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

1. ปัญหาและอุปสรรคด้านงานในหน้าที่, ด้านเศรษฐกิจ, ด้านสุขภาพและความสามารถ, ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด

### 1.4 ขอบเขตการวิจัย

1.4.1 เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

1.4.2 เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการ ประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

1.4.2.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัยคือ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา ประกอบด้วยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานคร 429 โรงเรียน จำนวน 429 คน ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 โรงเรียน จำนวน 38 คน ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษาส่วนกลาง 134 โรงเรียน จำนวน 134 คน

## 1.5 นิยามศัพท์ที่ใช้ในการวิจัย

1.5.1 ครูวิทยาศาสตร์ หมายถึง ครู-อาจารย์ผู้สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หรือ วิชาวิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร และจำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร กรมสามัญศึกษา ประกอบด้วย

1.5.1.1 ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดกรุงเทพมหานคร ผู้สอนวิชาสร้างเสริม ประสบการณ์ชีวิต หรือผู้สอนวิชาวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาสที่มีวุฒิการ ศึกษาระดับปริญญาตรี

1.5.1.2 ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร ผู้สอนวิชาสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต หรือผู้สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาในโรงเรียนขยายโอกาส ที่มีวุฒิการศึกษาในระดับปริญญาตรี

1.5.1.3 ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในสังกัดกรมสามัญศึกษา ผู้สอนวิทยาศาสตร์ ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นและผู้สอนมัธยมศึกษาตอนปลาย

1.5.2 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หมายถึง หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ. 2540 สาขา วิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์โดยมีจุดประสงค์ในการผลิตมหาบัณฑิต เพื่อถ่ายทอดความรู้ทางด้าน วิทยาศาสตร์ เพื่อเป็นผู้นำและพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการทำวิจัย

1.5.3 การศึกษาระดับมหาบัณฑิต หมายถึง การศึกษาที่สูงกว่าระดับปริญญาตรีในหลัก สูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้า คุณทหารลาดกระบัง ( หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2540 )

1.5.4 สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ หมายถึง สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยวิชาเอก การศึกษา ที่ทางสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังเปิด การค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สอนใน ( หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2540 ) เพื่อสนองความต้องการศึกษาต่อของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา ประกอบด้วยวิชา ฟิสิกส์, ชีววิทยา, เคมี, คอมพิวเตอร์, สิ่งแวดล้อม

1.5.5 ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต หมายถึง ความต้องการศึกษาด้านเนื้อหางานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน และการสนับสนุน

1.5.6 ปัญหาอุปสรรค หมายถึง ข้อขัดข้องที่เป็นอุปสรรค ด้านงานในหน้าที่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารและหน่วยงานต้นสังกัด ในการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร



## บทที่ 2

# เอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาเอกสารและผลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องเพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจําแนกตาม สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กรมสามัญศึกษา หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหัศจรรย์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ผู้วิจัยศึกษาค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง สรุปเพื่อนําเสนอดังหัวข้อต่อไปนี้

### 2.1 การจัดการศึกษาในระดับมหัศจรรย์

#### 2.1.1 การจัดการศึกษา

#### 2.1.2 ความต้องการศึกษาต่อระดับมหัศจรรย์

### 2.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับการประถมศึกษา มัธยมศึกษาและวิธีการพัฒนาครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน

### 2.3 หลักสูตรวิทยาศาสตร์มหัศจรรย์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

### 2.4 การจัดการศึกษาเพื่ออาชีพและการพัฒนาการผลิตครู

## 2.1 การจัดการศึกษาในระดับมหัศจรรย์

การศึกษาในระดับมหัศจรรย์เป็นวิธีการสำคัญอย่างหนึ่งที่จะทำให้เกิดการวิจัยค้นคว้าอย่างจริงจัง เกิดการฝึกฝนความรู้ความสามารถของบุคลากร ตลอดจนเกิดการติดตาม ผลงานวิจัยค้นคว้าต่าง ๆ ในระดับนานาชาติ เพื่อพัฒนา (สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง, 2534 : 1) ซึ่งมีหน้าที่รับผิดชอบดังนี้

1. รับผิดชอบงานผลิตบัณฑิตระดับสูงกว่าปริญญาตรีที่ได้รับเปิดสอนในสถาบันฯ

2. สนับสนุนการวิจัยและพัฒนาโครงการต่าง ๆ และสาขาวิชาต่าง ๆ ที่กำลังดำเนินการอยู่ในสถาบันฯ รวมทั้งริเริ่มโครงการใหม่ที่จะเป็นประโยชน์อย่างยิ่งต่อการพัฒนาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเพื่อพัฒนาประเทศ

3. ให้บริการเผยแพร่งานวิจัยในสาขาวิชาต่าง ๆ โดยรูปแบบต่าง ๆ ไปยังหน่วยงานที่ต้องการทั้งภายในและภายนอกในรูปของการสัมมนาทางวิชาการ การจัดอบรมหลักสูตรต่าง ๆ และอื่น ๆ

4. ดำเนินการขออนุมัติเปิดหลักสูตรระดับสูงกว่าปริญญาตรี

5. เป็นหน่วยงานกลางในการรับนักศึกษาเข้าเรียน การลงทะเบียนเรียน การจัดการสอน

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ที่จัดสรรงบประมาณในขณะพิจารณาสิ่งของก่อนไปหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งหมด  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (ฉบับปรับปรุง 2540 : 1-2) กล่าวว่าวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเป็นพื้นฐานสำคัญในการพัฒนาประเทศ เป็นปัจจัยเสริมสร้างรากฐานทางเศรษฐกิจให้ก้าวหน้า รัฐบาลตระหนักอยู่เสมอว่าการพัฒนากำลังคนทางด้านเกษตร อุตสาหกรรม และการบริการให้มีความสามารถ มีประสิทธิภาพอย่างแท้จริงได้ จำเป็นต้องอาศัยวิชาการด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมาช่วยในการปรับปรุงแก้ไขอย่างจริงจังและต่อเนื่อง

ปัจจุบันกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีจำนวนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชน มีความต้องการกำลังคนจำนวนมาก ประกอบกับหลักสูตรในระดับต่าง ๆ ก็มีการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน ซึ่งจุดประสงค์ของหลักสูตรที่ปรับปรุงคือ

1. เพื่อให้เกิดความเข้าใจในหลักสูตร ทฤษฎีที่เป็นพื้นฐานของวิชาวิทยาศาสตร์
2. เพื่อให้ความเข้าใจในลักษณะขอบเขตและข้อจำกัดของวิทยาศาสตร์
3. เพื่อให้เกิดทักษะที่สำคัญในการศึกษาค้นคว้าและคิดค้นทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
4. เพื่อให้เป็นคนมีเหตุผล ใจกว้าง รับฟังความคิดเห็นของผู้อื่น เชื่อและใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ในการแก้ปัญหา รัก สนใจและใฝ่รู้ ในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
5. ให้ตระหนักถึงความสัมพันธ์ระหว่างวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมวลมนุษยและสภาพแวดล้อมในเชิงที่มีอิทธิพลและผลกระทบซึ่งกันและกัน
6. เพื่อนำความรู้ ความเข้าใจในเรื่องวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไปใช้ให้เกิดประโยชน์ต่อสังคมและการดำรงชีวิต

จากการปรับปรุงหลักสูตรในระดับต่าง ๆ จึงจำเป็นต้องมีการพัฒนาให้เกิดการเรียนรู้ เพื่อที่จะปฏิบัติในด้านต่าง ๆ ให้เหมาะสมได้อย่างมีประสิทธิภาพ เช่นการสอน การจัดการผลิตสื่อ การสอนทางวิทยาศาสตร์ การใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัย เป็นต้น

ดังนั้นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรมเป็นหน่วยงานหนึ่งในการผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน จึงเล็งเห็นความสำคัญที่จะต้องมีการปรับปรุงหลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต ดังมีวัตถุประสงค์

1. เพื่อผลิตอาจารย์สอนวิชาวิทยาศาสตร์ให้กับสถาบันการศึกษา โดยให้มีความรู้ความสามารถทางด้านการเรียนการสอน

2. เพื่อผลิตผู้นำด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และนักวิชาการทางวิทยาศาสตร์ให้มีความรู้ ความสามารถในการนำเอาเทคโนโลยีทางการศึกษาไปช่วยจัดกิจกรรม การเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์

3. เพื่อให้ให้นักศึกษามีความรู้ ความสามารถในการค้นคว้าและการวิจัยทางการศึกษาวิทยาศาสตร์

สำหรับการจัดการศึกษาในระดับมหำบัณฑิต มีผู้กล่าวไว้ในหลายลักษณะดังเช่น

ประชุมสุข อชาวนำรุ่ง (2523 : 48-59) ได้กล่าวถึงการจัดการการศึกษาระดับมหำบัณฑิตว่าการจัดการศึกษาระดับนี้ต่างจากระดับปริญญาตรีในหลักสูตรและการสอน จึงไม่ควรมีวิชาภาควิทยาการทั่วไปควรคงเหลือส่วนเดียวคือวิชาชีพที่เป็นความชำนาญเชี่ยวชาญเฉพาะสาขาและเป็นความเชี่ยวชาญพอที่จะเป็นผู้นำสาขานั้น ๆ ได้

สังค อุทรานันท์ (2530 : 43) ได้กล่าวว่า การจัดการศึกษาที่สูงกว่าระดับปริญญาตรีหรือที่เรียกว่ามหำบัณฑิต หมายถึง การศึกษาที่เกิดขึ้นหลังจากที่ผู้เรียนสำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้ว สำหรับประเทศไทยจัดอยู่ในขณะนี้ มี 3 ระดับคือ ระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพเฉพาะ ระดับปริญญาโท และระดับปริญญาเอก เป้าหมายในการผลิตก็เพื่อผลิตกำลังคนออกไปปฏิบัติงานตามสาขาวิชาที่ได้ศึกษา ทั้งในหน่วยงานราชการและงานเอกชน นอกจากนี้ยังมีจุดมุ่งหมายที่จะผลิตบุคคลที่มีความรู้สูงนั้นในด้าน การค้นคว้าและวิจัยขั้นสูง

สุนน อมรวิวัฒน์ (2530 : 17) ได้กล่าวถึงคุณสมบัติของนักศึกษาระดับมหำบัณฑิตด้านวิชาการได้ 7 ประการคือ

1. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตจะต้องรู้ลึกรู้รอบ
2. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตต้องรู้จักค้นคว้าและคิดวิเคราะห์
3. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตจะต้องซึ้งและสามารถแสดงออกให้ปรากฏ
4. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตจะต้องสามารถนำหลักการวิชาไปประยุกต์ใช้ได้
5. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตจะต้องมีความจับใจและคล่องตัว
6. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตจะต้องไม่ยึดติดอัตราและ
7. นักศึกษาระดับมหำบัณฑิตจะต้องมี คุณธรรมของนักวิชาการ

บัณฑิตวิทยาลัยสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (2534:9) ได้พบว่าการมาศึกษาต่อเป็นการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา ทำให้ข้าราชการได้พัฒนาตนเองมีความรู้ความสามารถได้เรียนรู้ทฤษฎีต่าง ๆ พร้อมทั้งได้รับประสบการณ์หลากหลายจากการมาศึกษาต่อซึ่งในลักษณะเดียวกัน

ไพฑูริย์ สีนลารัตน์ (2536 : 116-126) ได้กล่าวถึงการศึกษาในระดับมหำบัณฑิต ว่าเป็นการจัดการศึกษาสำหรับผู้จบการศึกษาระดับปริญญาตรีแล้ว โดยแบ่งออกเป็นสายใหญ่ ๆ คือ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1) สาขาวิชาการ ในสาขานี้มีเป้าหมายในการผลิตบุคลากรหลักคือผลิตผู้สอนในมหาวิทยาลัยและผลิตนักวิจัย 2) สาขาวิชาชีพ ในสาขานี้มีเป้าหมายอยู่ที่การผลิตผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ชำนาญการเฉพาะเรื่อง สามารถปฏิบัติหน้าที่และทำงานในสาขานั้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ สอดคล้องกับทบวงมหาวิทยาลัยได้กำหนดวัตถุประสงค์ของการศึกษาระดับมหาบัณฑิตไว้ 4 ประการคือ 1) ส่งเสริมความก้าวหน้าทางวิชาการในสาขาวิชาต่าง ๆ ที่มหาวิทยาลัยนั้น ๆ ได้เปิดสอนในชั้นปริญญาตรีโดยมีผลงานที่ตีมาแล้ว 2) ส่งเสริมหลักสูตรที่ประกอบไปด้วยสาขาต่าง ๆ จัดโดยคณะกรรมการจากภาควิชาต่าง ๆ 3) ส่งเสริมหลักสูตรที่มีลักษณะเฉพาะของสถาบันที่ตั้งขึ้นเพื่อจัดการศึกษาระดับมหาบัณฑิต 4) เป็นการสนับสนุนการผลิตอาจารย์มหาวิทยาลัยและนักวิชาการชั้นสูง ชั้นมหาบัณฑิต ได้สอดคล้องกับความต้องการทางเศรษฐกิจและสังคมรวมทั้งเหมาะสมกับสภาพแวดล้อมของประเทศ

### 2.1.1 การจัดการศึกษา

การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญอย่างยิ่งในการพัฒนาประเทศโดยเฉพาะอย่างยิ่งประเทศที่กำลังมีการพัฒนาทางสังคมและเศรษฐกิจจำเป็นต้องมีการจัดการศึกษาที่ดีและมีการลงทุนทางการศึกษาให้มากเป็นพิเศษ จะเห็นได้จากปัจจุบันประเทศที่พัฒนาแล้วเช่น สหรัฐอเมริกา เยอรมันนีและญี่ปุ่น ล้วนแต่มีการลงทุนทางการศึกษาเป็นปัจจัยหลักในการพัฒนาความรู้ ความสามารถและทักษะของบุคลากรของประเทศ

อย่างไรก็ตามแม้ว่าจะมีการให้ความสำคัญในเรื่องการลงทุนด้านการศึกษา แต่หากไม่ได้มีการวางแผนการจัดการศึกษาที่ดีแล้วก็จะเกิดปัญหาเกี่ยวกับผลผลิตจากการศึกษาคือการว่างงานของผู้ที่ได้รับการศึกษาที่ไม่สอดคล้องกับความต้องการในการพัฒนาประเทศคือมุ่งผลิตเพื่อให้มีความสามารถและทักษะที่จำเป็นซึ่งก่อให้เกิดปัญหาอื่น ๆ ตามมา การจัดการศึกษาจึงต้องพิจารณาและวางแผนอย่างรอบคอบ เพื่อให้เกิดประโยชน์ในทางปฏิบัติและเป็นรูปธรรมที่ดี

เนื่องจากการศึกษาเป็นรากฐานทางเศรษฐกิจและเป็นปัจจัยหลักของประชากรส่วนใหญ่ของประเทศ การที่จะพัฒนาการศึกษาให้ได้ผลนั้นจำเป็นต้องมีกำลังคนที่มีคุณภาพ เพราะปัจจัยที่สำคัญที่สุดในการพัฒนากิจการใด ๆ ก็ตามที่จะนำไปสู่ความสำเร็จก็คือการศึกษานั้นเอง การพัฒนาการศึกษาก็เช่นเดียวกัน ไม่ว่าจะมีการลงทุนหรือวางแผนดีเลิศเพียงใด หากคนไม่มีคุณภาพย่อมไม่ประสบผลสำเร็จดังนั้นการพัฒนาการศึกษา จะทำได้ก็จะต้องมีการเตรียมกำลังคนโดยจัดการศึกษาให้เหมาะสมสอดคล้องกับความต้องการด้านเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ

การจัดการศึกษาทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีจะช่วยให้ผู้เรียนหรือผู้เข้ารับการฝึกอบรมได้รับความรู้ ทักษะและประสบการณ์ มีความมั่นใจในตนเอง สามารถออกไปประกอบอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ได้และรู้จักช่วยเหลือซึ่งกันและกันซึ่งเกี่ยวกับการจัดการศึกษานั้นมีนักการศึกษาผู้เชี่ยวชาญรวมถึง นักวิชาการได้แสดงความคิดเห็นไว้ในหลายทฤษฎีแตกต่างกันไปดังต่อไปนี้

เมธี ปิถันรณานนท์ (2523 : 13) ได้อ้างถึง นักการศึกษาหลายท่านที่ให้ความหมายของการศึกษาไว้ดังนี้ พลาโต ( Plato ) ให้ความหมายของการศึกษาว่า หมายถึง ศิลปะซึ่งนำทางสร้างสรรค์ และควบคุมประสบการณ์ของมนุษย์ โดยขึ้นอยู่กับหลักค่านิยม และการปรับปรุงทุกระดับชั้นในกิจกรรมของมนุษย์ ส่วนไทเลอร์ ( Tyler ) ให้ความหมายการศึกษาว่า การศึกษาเป็นกระบวนการของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของมนุษย์และควิวี่ ( Dewey ) ได้กล่าวถึง ความหมาย ของการศึกษาว่า การศึกษาเป็นกระบวนการทางสังคมเป็นหน้าที่ของสังคมนอกจากนี้ เมธี ปิถันรณานนท์ ได้กล่าวสรุปความหมายของการศึกษาไว้ดังนี้ 1 ) เป็นการรวบรวมกระบวนการทั้งหมดที่มุ่งให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถ เจตคติและพฤติกรรมที่มุ่งให้บุคคลได้พัฒนาความสามารถเจตคติและพฤติกรรมที่มีคุณค่าบนสังคมที่เขาอาศัยอยู่ 2 ) เป็นกระบวนการทางสังคมซึ่งมนุษย์เป็นศูนย์กลางและมีสิ่งแวดล้อมเป็นตัวควบคุมเช่น โรงเรียนเป็นต้น 3 ) เป็นศิลปะในการที่จะทำให้มนุษย์ แต่ละยุคแต่ละสมัย ได้มีความรู้ในเรื่องราวในอดีต

ศักดิ์ ประจักษ์ประทานพร (2526 : 36-37) ได้ให้ความหมาย ของการศึกษา ดังนี้ การศึกษามีความหมายได้ทั้งนัยที่เป็นศาสตร์แขนงหนึ่ง และนัยที่เป็นกระบวนการทางสังคม นัยแรกหมายถึง ศาสตร์ หรือวิชาการซึ่งเรารู้จักกันในชื่อต่าง ๆ เช่น วิชาการศึกษา วิชาครู ศึกษาศาสตร์เป็นต้น ซึ่งประกอบด้วยหมวดวิชาใหญ่ ๆ 3 หมวดดังนี้คือ 1 ) หมวดวิชาพื้นฐานทางการศึกษาหรือบางครั้งเรียกว่าวิชาที่ว่าด้วยทฤษฎี 2 ) หมวดวิชาที่ว่าด้วยระเบียบวิธีการดำเนินการศึกษา 3 ) หมวดวิชาเฉพาะที่ว่าด้วยเทคนิคและการจัดการศึกษาตามระดับและรูปแบบต่าง ๆ เช่น การศึกษาก่อนวัยเรียน การอนุบาลการศึกษา การประถมศึกษา การมัธยมศึกษา การอุดมศึกษา การศึกษานอกระบบ โรงเรียน การอาชีวศึกษาและการศึกษาพิเศษเป็นต้น ส่วนการศึกษาตามนัยที่เป็นกระบวนการทางสังคมนั้นนักวิชาการได้นิยามไว้ดังนี้ การศึกษาคือ 1 ) กระบวนการที่ช่วยให้ผู้เรียนนำเอาความคิด ความอ่านในตัวเองออกมาใช้อย่างถูกต้องมากที่สุด 2 ) กระบวนการที่พัฒนาความสามารถทุก ๆ คน โดยความสามารถนั้นมีอยู่แล้วในตัวทุกคนแต่กำเนิด 3 ) กระบวนการกระตุ้นให้สมองได้รับรู้ บันทึกไว้แล้วรวบรวมซึ่งสภาพความรู้และคุณค่าทั้งปวงเพื่อนำไปประพฤติปฏิบัติ 4 ) กระบวนการจารึกแล้วจารึกเล่าซึ่งประสบการณ์ทางสังคมของมนุษย์ให้ประจักษ์ในความคิดของผู้เรียนเพราะเมื่อแรกเกิดความคิดเหมือนดังกระดาษที่ว่างเปล่า 5 ) กระบวนการที่สั่งสอนและอบรมให้ผู้เรียนดำรงชีวิตอยู่ได้ในสังคมไม่ว่าจะเป็นทางโลกหรือทางธรรมหรือทั้งทางโลกและทางธรรมพร้อม ๆ กันในตัว 6 ) กระบวนการเรียนรู้จากประสบการณ์ที่ดำเนินต่อเนื่องไปตลอดชีวิต

นพพงษ์ บุญจิตราดุลย์ (2529 : 40) ได้กล่าวว่า การศึกษานั้นต้องใช้ทรัพยากรในการดำเนินการที่เรียกว่า 4M's คือ 1 ) Management ระบบบริหารที่มีความซับซ้อนมากกว่าระบบการบริหารใด ๆ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

๑ 2) Man Power ใช้กำลังมากกว่าหน่วยงานประเภทอื่น ๆ จัดเป็นทรัพยากรหลักที่มีความสำคัญที่สุดในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา 3) Money ในด้านงบประมาณเพื่อสนับสนุนความคิดด้านการพัฒนา 4) Material วัสดุ อุปกรณ์ และสิ่งอำนวยความสะดวกที่จะใช้ในการดำเนินการในการพัฒนา แต่สิ่งทั้งหมดนี้ “บุคคล” เป็นปัจจัยทางการบริหารอื่น ๆ ให้เกิดประโยชน์มากที่สุด

ปรีชา คัมภีร์ปกรณ์และกล้า ทองขาว (2531 : 298-304) ได้กล่าวไว้ว่า “การศึกษาเป็นปัจจัยพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในแง่ของการที่เพิ่มพูนความรู้ ทักษะและความสามารถในการปฏิบัติงาน พิจารณาการศึกษาเป็นการลงทุนและการศึกษา คือ ปัจจัยเสริมสร้างคุณภาพชีวิต การประกันความสูญเปล่าของการศึกษา เพื่อพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การ คือ จะต้องกำหนดนโยบาย จุดหมายและวิธีการที่ดี”

รัตนา ต้นบุญเด็ก (2531 : 30-35) ได้กล่าวสรุป ความหมาย ของการศึกษาว่ากระบวนการมองการศึกษา จึงน่าจะไม่ใช่เป็นเพียงการให้ความรู้ ให้การอบรมฝึกฝนทักษะบางประการอย่างแคบ ๆ โดยปราศจาก ความเข้าใจอย่างถ่องแท้ ในหลักการและเหตุผลของความรู้ ความคิด ที่ได้ศึกษาเล่าเรียน มิฉะนั้นก็ยากที่ผู้เรียนจะเกิดการเปลี่ยนแปลง และพัฒนาคุณลักษณะที่พึงมีในตัวได้อย่างจริงจังไม่ว่าจะเป็นด้านความรู้ ความคิดและเจตคติ และแสดงออกเป็นการกระทำของมนุษย์ผู้มีใจสูง หรือผู้ที่มีการศึกษาค้นคว้าได้ กระบวนการของการศึกษา จะต้องเป็นกระบวนการเชิงปฏิบัติที่ผู้เรียนมีโอกาส ได้คิด ได้ทดลองปฏิบัติตามความคิด และประจักษ์ในหลักการของเหตุผลด้วยตนเองกระบวนการนั้นจะต้องดำเนินไปอย่างถูกต้องทำนองคลองธรรม มิใช่เป็นการบีบบังคับหรือยึดเย็บปลูกฝังความรู้ ความคิดโดยผู้เรียนขาดความเต็มใจหรือสมัครใจ ทั้งนี้เพื่อให้ผลการศึกษาเป็นผลในทางที่ชอบที่ควรที่ผู้เรียนได้ตัดสินใจเลือกด้วยตนเองอย่างแท้จริง

ประกอบ คุณารักษ์ (มปป : มปท) ได้อ้างถึงอริสโตเติล ได้กล่าวว่า “การศึกษาเป็นการถ่ายทอดความรู้ให้กับบุคคลเพื่อขจัดความไม่รู้ทั้งหลายให้หมดสิ้นไป อาทิการป้องกันการเจ็บทำจากการเดินด้วยเท้าเปล่า ด้วยการบอกให้รู้วาระองศาที่มีหลายชนิดหลายแบบที่ผู้ใช้สามารถเลือกสวมใส่ให้เหมาะสมกับตนเองได้ แต่มิใช่ผู้สอนเป็นผู้หอรองเท้ามาให้เขาใส่เสียเอง” จอห์น ดิวอี้ ก็มี ความเชื่อเช่นเดียวกันว่า การศึกษาเป็นวิธีการทางวิทยาศาสตร์ที่บุคคลต้องการหาความรู้ที่สะสมมา ทั้งที่เป็นความหมาย และคำนิยามเพื่อใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการมีชีวิตอย่างฉลาดในสังคมการศึกษา คือการให้ประสบการณ์แก่ผู้เรียน พี เจท์ ก็เป็นอีกคนหนึ่งแสดงทรรศนะไว้ว่า “โรงเรียนควรพยายามที่จะสร้างสรรค์ให้บุคคลผู้มีความสามารถ ได้มีความเข้าใจในเรื่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในประวัติศาสตร์ ของความคิดและความสามารถที่จะทำซ้ำได้ หรือสร้างสรรค์สิ่งใหม่ ๆ ได้” บรุนเนอร์ ได้กล่าวไว้ว่า “การศึกษาเป็นกระบวนการรับความรู้ และรับรู้ เป็นกระบวนการหาใช้เป็นผลิตผลแต่อย่างไรไม่”

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากความหมายการศึกษาที่กล่าวมาแล้วแม้ว่าไม่ตรงก็ตามแต่โดยลักษณะทั่วไปแล้วการศึกษาจะมีความหมายสอดคล้องตรงกัน คือ มีจุดมุ่งหมายเพื่อให้บุคคลเป้าหมายมีความรู้เพิ่มขึ้นมีพฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปในทางที่ดีขึ้นมีทัศนคติและจิตใจที่ดีขึ้นกว่าก่อนที่ได้รับการศึกษา

### 2.1.2 ความต้องการศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิต

หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง (หลักสูตรฉบับปรับปรุง พ.ศ.2540) ได้กล่าวถึงวัตถุประสงค์ 1 ) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตในการเผยแพร่และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม 2 ) เพื่อผลิตมหาบัณฑิตเป็นผู้นำทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม 3 ) เพื่อพัฒนาบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม 4 ) เพื่อสร้างบุคลากรให้มีความสามารถในการวิจัย จึงมุ่งที่ผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียนให้มีความรู้ ดังนั้นคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง จึงมีความจำเป็นผลิตกำลังคนให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน มุ่งที่ผู้เรียนและความต้องการของผู้เรียน เปิดสอน ( หลักสูตรปรับปรุง พ.ศ.2540 ) วิทยาศาสตรมหาบัณฑิตให้มีประสิทธิภาพสูงสุดเพื่อสนองความต้องการ

ขุนทอง อินทร์ไทย (2519 : 76) ได้กล่าวถึงแรงจูงใจที่ทำให้ผู้นิยมเข้าศึกษาต่อระดับปริญญาโทกันมากดังนี้ คือ 1 ) เนื่องจากระบบการศึกษาในประเทศไทยได้ขยายตัวมากขึ้นการศึกษาต่อในระดับปริญญาโทจึงเป็นผลมาจากการขยายตัวของการศึกษาระดับต้น ๆ โดยเฉพาะมีการขยายการศึกษาในระดับปริญญาตรีมากขึ้น 2 ) ปัจจุบันมีอาจารย์ได้รับการศึกษาในระดับปริญญาโทและปริญญาเอกจากต่างประเทศเพิ่มมากขึ้น จึงทำให้สามารถเปิดการสอนในระดับปริญญาโทได้กว้างขวางมากขึ้น 3 ) ค่านิยมของคนไทยเกี่ยวกับปริญญายังมีความสำคัญอยู่มาก การได้รับปริญญาชั้นสูงมีประโยชน์ในการทำงานลักษณะการทำงานหลายอย่าง ในประเทศไทยยังขึ้นอยู่กับปริญญาไม่ได้ขึ้นอยู่กับความสามารถ คนมีปริญญาสูงเท่านั้นที่จะสามารถเลื่อนไปสู่ตำแหน่งที่สูง ๆ ได้ 4 ) คนเป็นจำนวนมากจบปริญญาตรีแล้วหางานทำไม่ได้ จึงตัดสินใจเรียนต่อในระดับปริญญาโทเพื่อขอผลการว่างงานและ 5 ) การเรียนปริญญาโทเป็นการใช้เวลาว่างให้เกิดประโยชน์เพราะมีสถาบันการศึกษาหลายแห่งเปิดสอนปริญญาโทในเวลาเย็นหลังเลิกงานจึงเป็น โอกาสดีสำหรับผู้ต้องการศึกษาคหาความรู้เพิ่มเติม

สุคธา ดิชฐากร (2520 : 33) ได้ศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อการตัดสินใจศึกษาต่อของข้าราชการตามแผนพัฒนาทรัพยากรบุคคลของสำนักงานปฏิรูปที่ตีเพื่อการเกษตรกรรม พบว่า ความต้องการมีเกียรติยศชื่อเสียง การได้รับการสนับสนุนจากสังคมและการสนับสนุนของเพื่อนร่วมงานมีความสัมพันธ์กับการตัดสินใจในการศึกษาต่อระดับปริญญาโทของข้าราชการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้า ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



วิชาการอื่น ๆ คณะอาจารย์มีความต้องการมากเกี่ยวกับการพัฒนาความรู้ความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการศึกษาและพัฒนาความรู้เพื่อ ส่งเสริมและสนับสนุนการอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยการทัศนศึกษานอกสถานที่ การฝึกอบรม การสัมมนาทางวิชาการ

ทองหล่อ นาคหอม (2535 : บทคัดย่อ) ได้วิจัยเรื่องแรงจูงใจในการศึกษาต่อระดับปริญญาโทของนิสิตวิชาเอกการบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2533-2534 พบว่าแรงจูงใจในการเข้าศึกษาต่อลำดับแรกคือด้านเหตุผลส่วนตัว รองลงมาคือด้านหน้าที่ราชการ ด้านสถาบัน ด้านค่าใช้จ่ายในการศึกษาและด้านอิทธิพลการชักจูงของบุคคลและสื่อตามลำดับ

ทองหล่อ นาคหอม (2535 : 37) ได้สรุปเหตุผลของการศึกษาต่อว่า ขึ้นอยู่กับสภาพทางเศรษฐกิจและสังคม ความนิยมในปริญญา ความขบถองในสังคม โอกาสในการทำงานความต้องการของครอบครัว ต้องการความรู้และประสบการณ์เพิ่มเติม เพื่อความก้าวหน้าในการทำงาน เพื่อต้องการหาเพื่อนใหม่ ๆ ต้องการแก้ปัญหาบางเรื่องอิทธิพลจากคนภายนอก ต้องการมีรายได้ลักษณะของสถานที่เรียนเพราะอยากมีความรู้และต้องการรายได้เพิ่มขึ้น

รังสี สังฆพรหม (2535 : บทคัดย่อ) ได้กล่าวว่าครูในโรงเรียนเอกชนมีความต้องการพัฒนาทางวิชาการมากโดยเฉพาะอย่างยิ่งต้องการให้มีการส่งเสริมให้ครูศึกษาต่อ การอบรม สัมมนาซึ่งหากมีการส่งเสริมและสนับสนุนด้านทุนการศึกษาแก่อาจารย์ให้ได้รับการศึกษาต่อก็จะเป็นทางแก้ปัญหาดังกล่าวได้อย่างดี แต่อย่างไรก็ตามยังมีผู้วิจัยพบว่าปัจจัยอื่น ๆ ที่จำเป็นในการส่งเสริมด้านการศึกษาต่อ

ไพฑูริย์ สีนลรัตน์ (2536 : 30) ได้ทำการวิจัยเรื่องการสำรวจสภาพและความคิดเห็นของนิสิตปริญญาตรีใหม่ปีการศึกษา 2522 คณะครุศาสตร์พบว่านิสิตได้แสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับจุดมุ่งหมายในการศึกษาต่อมหาวิทยาลัย 5 ประการไว้ดังนี้คือ 1. หาความรู้ให้มากที่สุด, 2. นำความ 3. รู้ไปประกอบอาชีพ, 4. ทำประโยชน์ให้แก่สังคม, 5. หาประสบการณ์และเรียนให้สำเร็จ

วีระ บำรุงรักษ์ (2537:34) ได้กล่าวไว้ในทำนองเดียวกันว่าในการจัดการศึกษาทุกประเภทและทุกระดับสิ่งที่จำเป็นและขาดไม่ได้ก็คือ ครู-อาจารย์ เพราะเหตุว่า เมื่อไม่มีครูแม้มีอาคารเรียนมีอุปกรณ์การเรียนและองค์ประกอบด้านต่าง ๆ ที่จำเป็นก็จะไปไม่ได้ อย่างทุกทุกเลยอย่างยิ่ง จึงสรุปว่าถ้าครู-อาจารย์เป็นคนดี มีความสามารถในการเรียนการสอนแล้ว ผลผลิตของการจัดการศึกษาก็มีแนวโน้มที่จะออกมาอย่างมีคุณภาพเช่นเดียวกัน เมื่อเป็นเช่นนี้การฝึกหัดครูและการพัฒนาครูจึงเป็นหัวใจของการพัฒนาการศึกษา และการพัฒนาคนของประเทศ

อนอมศรี รัฐบุตร (2538 : 14) ได้กล่าวถึงการพัฒนาครู-อาจารย์ไว้ดังนี้ “การพัฒนาการครู-อาจารย์เป็นการเพิ่มพูนความรู้พัฒนาทักษะเพื่อเสริมสร้างศักยภาพในตนเอง อันจะส่งผลต่อประสิทธิภาพของการปฏิบัติงานในหน้าที่ มีเจตคติที่ดีต่อเพื่อนร่วมงานและสถาบัน ซึ่งส่งผลต่อ

การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน” นอกจากนี้ถนัดอมศรี รัฐบุตร ยังได้กล่าวอ้างถึง (ปกรณัม อังศุสิงห์ 2538 : 25) ซึ่งได้กล่าวถึงการพัฒนาครู-อาจารย์ด้านวิชาการไว้ดังนี้ 1 ) เนื่องจากการสอนและการวิจัยเป็นงานหลักของอาจารย์ในระดับมหาวิทยาลัย อาจารย์ควรจะได้รับ การสนับสนุนให้มีการปรับปรุงความรู้ทางวิชาการของตนให้ก้าวหน้า 2 ) มหาวิทยาลัยควรให้ความสะดวกแก่บรรดาอาจารย์ในเรื่องอุปกรณ์ และเครื่องมือในทางวิชาการ เช่นบริการห้องสมุด ห้องทดลองควรให้พอเพียงแก่การสอนและการวิจัยของอาจารย์ 3 ) มหาวิทยาลัยควรส่งเสริมให้อาจารย์มีโอกาสแสดงออกซึ่งผลงานทางวิชาการของอาจารย์ 4 ) มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้มีการประชุมทางวิชาการและการแลกเปลี่ยนทางวิชาการเพื่อเป็นปัจจัยกระตุ้นให้อาจารย์ตื่นตัวในทางวิชาการมากขึ้น 5 ) มหาวิทยาลัยควรสนับสนุนให้ อาจารย์ได้มีโอกาสศึกษาต่อ หรือเข้ารับการฝึกอบรมเพื่อค้นคว้าอยู่เสมอ

สำหรับการศึกษาต่อของบุคลากร (ปรีชา คัมภีร์ปกรณัมและกล้า ทองขาว, 2531 : 298-304) ได้กล่าวถึงการศึกษาต่อไว้ดังนี้

1. การศึกษาต่อโดยไม่มีผลกระทบต่องานประจำ เช่นการศึกษาทางไปรษณีย์ การศึกษา นอกโรงเรียน การศึกษาผู้ใหญ่ การศึกษาตามหลักสูตรประกาศนียบัตร และชั้นปริญญาตรีของ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมมาธิราช หรือ มหาวิทยาลัยรามคำแหง รวมทั้งการศึกษาในระดับปริญญาตรีและปริญญาโททางการศึกษาต่าง ๆ เป็นต้น

2. การศึกษาต่อเต็มเวลา ได้แก่

— การศึกษาต่อตามความประสงค์และบุคลากรเต็มเวลาภายในประเทศหรือ นอกประเทศโดยได้รับเงินเดือนมีเงื่อนไขด้านระยะเวลาของการปฏิบัติงานกับองค์การหลังสำเร็จการศึกษาต่อ ตามความประสงค์ของบุคลากรเต็มเวลาภายในประเทศ หรือนอกประเทศโดยขมเงินเดือน และกลับมาทำงานในองค์กรเดิม

— การศึกษาต่อตามความประสงค์ของบุคลากรเต็มเวลาภายในประเทศหรือนอกประเทศ โดยได้รับเงินทุนการศึกษา หรือทุนส่วนตัวและได้รับเงินเดือนเต็ม ซึ่งมีเงื่อนไขด้วยระยะเวลาการลาศึกษาต่อ รวมทั้งเวลาการกลับเข้าไปปฏิบัติงาน

— ให้ทุนการศึกษาในประเทศและต่างประเทศ สำหรับสายงานอาชีพที่ขาดแคลน โดยองค์กรกำหนดเงื่อนไขของทุนระยะเวลาการศึกษาต่อ

— การให้โอกาส เพิ่มพูนความรู้และประสบการณ์ โดยการเข้าร่วมประชุม สัมมนา การไปดูงาน หรือศึกษาต่อระยะสั้น ๆ ทั้งใน และต่างประเทศ

ดังที่ได้กล่าวมาแล้วนั้น ล้วนแต่เป็นวิธีการสำคัญในการพัฒนาบุคลากรทางการศึกษา โดยเฉพาะอย่างยิ่ง หากได้มีการพิจารณาดำเนินการ และให้การสนับสนุนการศึกษาต่อระดับบัณฑิต

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพิ่มเติมแก่ครู-อาจารย์ ก็จะเป็นการพัฒนาคุณภาพ ทางการศึกษาของชาติได้อีกแนวทางหนึ่งด้วย  
สำหรับการพัฒนาการ คุณภาพครู-อาจารย์ ได้มีผู้ให้แนวคิดและงานวิจัยไว้ดังนี้

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการครู กระทรวงศึกษาธิการ (2529) ได้เสนอแนะไว้ตอน  
หนึ่งว่าการจัดการศึกษาที่มีคุณภาพนั้น ขึ้นอยู่กับปัจจัยหลายประการ แต่ปัจจัยที่สำคัญคือ คุณภาพ  
ของครูซึ่งเกิดขึ้น ได้จะต้องเสริมสร้างให้ข้าราชการครูมีวินัยในตนเอง ความมีวินัยของครูทำให้ครูตั้ง  
ใจอบรมสั่งสอนศิษย์และประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี แก่นักเรียนทำให้นักเรียน มีโอกาสที่จะรับรู้  
และมีทักษะในการทำงาน เติบโตเป็นประชากรที่มีคุณภาพ เป็นกำลังในการพัฒนาเศรษฐกิจและ  
สังคมของประเทศชาติให้เจริญก้าวหน้ายิ่งขึ้น

สำหรับแนวทางในการพัฒนาคุณภาพ ของอาจารย์ในระดับมหาบัณฑิตนั้น มีการเน้น  
ประสิทธิภาพการสอน และการส่งเสริมการดำเนินการวิจัย ของอาจารย์ในระดับมหาบัณฑิตโดย  
การ จัดสรรอุดหนุนการวิจัย การให้ทุนอุดหนุน การให้ทุนดูงานและทุนการศึกษาต่อทั้งในและต่าง  
ประเทศ การสร้างแรงจูงใจและสิ่งจูงใจอาจารย์ในสาขาวิชาที่ขาดแคลน โดยให้ทุนศึกษาต่อและการ  
เพิ่มเงินพิเศษ นอกเหนือจากการรับเงินเดือนประจำเป็นต้น

## 2.2 ความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา ศึกษาและวิธีการพัฒนาครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ตามเกณฑ์มาตรฐาน

การจัดการเรียนการสอน เพื่อพัฒนากำลังคน และผลิตกำลังคนด้านวิชาวิทยาศาสตร์ได้มี  
การจัดในระดับโรงเรียนเริ่มตั้งแต่ระดับประถมศึกษา มัธยมศึกษา อาชีวศึกษา และระดับอุดมศึกษา  
ซึ่งเป็นขั้นปริญญา ซึ่งทุกระดับชั้นมีความสำคัญ และจำเป็นอย่างยิ่งแต่อย่างไรก็ตามหากพิจารณา  
เฉพาะ การจัดหลักสูตรการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ในระดับประถม มัธยมศึกษาตอนต้นจนถึงมัธยมปลาย  
จะมีระดับความสัมพันธ์ต่อเนื่องกัน เป็นระดับที่ควรให้ความสนใจเป็นอย่างยิ่ง เพราะเป็นระดับที่  
วางวิชาชีพพื้นฐานให้แก่ นักเรียน หากนักเรียนมีความซาบซึ้งถึงวิชาวิทยาศาสตร์นี้แล้ว จะเป็นแนว  
ทางในการเลือกศึกษา หรือมุ่งสู่วิชาวิทยาศาสตร์เมื่อเติบโตขึ้น จะเห็นได้จากหลักสูตรในระดับวิชา  
ประถมศึกษา และมัธยมศึกษาตอนต้น มีจุดมุ่งเน้นกระบวนการด้านความคิด และการปฏิบัติเปิด  
โอกาส ให้ผู้เรียนได้เลือกเรียนวิชาสามัญ และวิชาชีพได้อย่างกว้างขวาง เน้นจุดประสงค์ว่ามุ่งปลูก  
ฝังให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐาน ในการประกอบสัมมาชีพทุกชนิด มีนิสัยการทำงานและมีความ สนใจ  
ของตนเอง และมุ่งปลูกฝังให้ผู้เรียนมีทักษะพื้นฐาน ในการประกอบสัมมาชีพ มีความสามารถในการ  
จัดการและสามารถทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

สำหรับหลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย ปรากฏว่า หลักสูตรมัธยมศึกษาตอนปลาย  
พ.ศ.2524 มีข้อมุกชี้ชัดว่า หลักสูตรดังกล่าว ยังไม่ตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงอย่างรวดเร็วของ

เอกสารนี้เป็นเอกสารลิขสิทธิ์สงวนไว้สำหรับใช้เพื่อการศึกษา เท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ของเอกสารนี้ในการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สภาพเศรษฐกิจ และสังคมของประเทศ ความเจริญก้าวหน้าทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในการพัฒนาคนในสังคม ให้มีความรู้มีคุณธรรม สามารถพึ่งพาตนเอง และนำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ในการพัฒนาคุณภาพชีวิต ซึ่งต่อมาจึงได้ปรับปรุงเมื่อ พ.ศ.2533 ได้ปรับโครงสร้างให้ความยืดหยุ่นสามารถนำไปใช้ในสถานที่ต่าง ๆ ตามนโยบายและเป็นเป้าหมายของการพัฒนา และความต้องการของท้องถิ่น โดยลดหย่อนการเรียนของวิชาบังคับให้ลดลง และเพิ่มหน่วยวิชาเลือกเสรีให้มากขึ้น เพื่อให้ผู้เรียนเลือกเรียนรายวิชาต่าง ๆ ได้อย่างกว้างขวาง ตามความถนัด และความสนใจส่งเสริมการเรียนการสอนที่เน้นกระบวนการ ให้ผู้เรียนได้ลงมือปฏิบัติจริง เพื่อจุดหมายที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนพัฒนาคุณภาพชีวิต มีความรู้ มีคุณธรรม และมีทักษะเฉพาะด้าน ตามศักยภาพอย่างเพียงพอ เห็นช่องทางในการประกอบอาชีพในอนาคต สามารถทำประโยชน์แก่สังคม ตามความรู้ความสามารถและบทบาทหน้าที่ของตน ด้วยแนวทางและวิธีการใหม่, (กรมวิชาการ, กระทรวงศึกษาธิการ 2531:38) การพัฒนาการศึกษาทุกระดับ จำเป็นต้องพัฒนาวิชาชีพครู-อาจารย์ แบบแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณครู ( 2539 : 13 ) กล่าวว่า จรรยาบรรณข้อที่ 6 ครูย่อมพัฒนาตนเองทั้งในด้านวิชาชีพ ด้านบุคลิกภาพและวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิชาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมืองอยู่เสมอควรมีหลักการดังนี้

สังคมและวิทยาการมีการพัฒนาและเปลี่ยนแปลงอยู่เสมอ ดังนั้น ครูในฐานะผู้พัฒนาทรัพยากรมนุษย์ จึงต้องพัฒนาตนเองให้ทันต่อการเปลี่ยนแปลงและแนวโน้มที่จะเปลี่ยนแปลงในอนาคต

และมีคำอธิบายดังนี้

การพัฒนาตนเองทั้งในด้านวิชาชีพ ด้านบุคลิกภาพ และวิสัยทัศน์ ให้ทันต่อการพัฒนาทางวิชาการ เศรษฐกิจ สังคม และการเมือง อยู่เสมอ หมายถึง การใฝ่รู้ ศึกษาค้นคว้า ริเริ่มสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ให้ทันสมัย ทันเหตุการณ์ และทันต่อการเปลี่ยนแปลงทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองและเทคโนโลยี สามารถพัฒนาบุคลิกภาพและวิสัยทัศน์

พฤติกรรมสำคัญ

1. ใฝ่ใจศึกษาค้นคว้า ริเริ่มสร้างสรรค์ความรู้ใหม่ที่เกี่ยวข้องกับวิชาชีพอยู่เสมอ ตัวอย่างเช่น

- หาความรู้จากเอกสาร ตำรา และสื่อต่าง ๆ อยู่เสมอ
- จัดทำและเผยแพร่ความรู้ผ่านสื่อต่าง ๆ ตามโอกาส
- เข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา หรือฟังการบรรยาย หรืออภิปรายทาง

วิชาการ ฯลฯ

2. มีความรอบรู้ ทันท่วงที ทันเหตุการณ์ สามารถนำมาวิเคราะห์ กำหนดเป้าหมาย แนวทางพัฒนาตนเองและวิชาชีพ ทันท่วงทีต่อการเปลี่ยนแปลงทางด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมือง การอาชีพและเทคโนโลยี ตัวอย่างเช่น

- นำเทคโนโลยีที่เหมาะสมมาใช้ประกอบการเรียนการสอน
- ติดตามข่าวสารเหตุการณ์ด้านการเมือง เศรษฐกิจ สังคม อยู่เสมอ
- วางแผนพัฒนาตนเองและพัฒนางาน ฯลฯ

3. แสดงออกทางร่างกาย กริยา วาจา อย่างสง่างาม เหมาะสมกับกาลเทศะ ตัวอย่างเช่น

- รักษาสุขภาพและปรับปรุงบุคลิกภาพอยู่เสมอ
- มีความเชื่อมั่นในตนเอง
- แต่งกายสะอาดเหมาะสมกับกาลเทศะและทันสมัย
- มีความกระตือรือร้น ใฝ่ต่อความรู้ดีของสังคม ฯลฯ

แผนพฤติกรรมจรรยาบรรณครูสอดคล้องกับเกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของครุสภา (2537 : 1 – 26)

กล่าววามาตรฐานที่ 1 ปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครูอยู่เสมอ

ดังมีคำอธิบายดังนี้

การปฏิบัติกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู หมายถึง การศึกษาค้นคว้าเพื่อพัฒนาตนเอง การเผยแพร่ผลงานทางวิชาการ และการเข้าร่วมกิจกรรมทางวิชาการ ที่องค์การหรือหน่วยงานหรือสมาคมจัดขึ้น เช่น การประชุม การอบรม การสัมมนาและการประชุมปฏิบัติการ เป็นต้น ทั้งนี้ต้องมีผลงานหรือรายงานที่ปรากฏชัดเจน

และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 แสวงหาความรู้เกี่ยวกับวิชาชีพครูอยู่เสมอ โดยพิจารณาจาก

- การศึกษาเอกสาร ตำรา และสื่อต่าง ๆ
- การเข้าร่วมประชุม อบรม สัมมนา ทางวิชาชีพครู

ระดับที่ 2 มีบทบาทในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยพิจารณาจาก

— การเป็นสมาชิกและการเข้าร่วมกิจกรรมขององค์กร สมาคมชมรมที่ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครู นอกเหนือจากที่ทางราชการจัดตั้ง

— การเป็นผู้ดำเนินการหรือมีส่วนร่วมในการดำเนินการกิจกรรมขององค์กรวิชาชีพครู

- การเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 3 เป็นผู้นำในการพัฒนาวิชาชีพครู โดยพิจารณาจาก

- เป็นกรรมการ อนุกรรมการ หรือคณะทำงานขององค์การ สมาคม ชมรมที่ส่งเสริมการพัฒนาวิชาชีพครูนอกเหนือจากที่ราชการจัดตั้ง
- เป็นวิทยากรการประชุม อบรม สัมมนา หรือกิจกรรมทางวิชาการเกี่ยวกับการพัฒนาวิชาชีพครู
- เป็นผู้จัดทำและเสนอรายงานทางวิชาการในการประชุม อบรม สัมมนา
- มีผลงานทางวิชาการเผยแพร่อยู่เสมอ

มาตรฐานที่ 2 ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน ดังมีคำอธิบายดังนี้

การตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน หมายถึง การเลือกอย่างชาญฉลาด ด้วยความรักและหวังดีต่อผู้เรียน ดังนั้นในการเลือกกิจกรรมการเรียนการสอน และกิจกรรมอื่น ๆ ครูต้องคำนึงถึงประโยชน์ที่จะเกิดแก่ผู้เรียนเป็นหลัก และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรม โดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดขึ้นแก่ผู้เรียนเฉพาะในด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน โดยพิจารณาจาก

- เป็นกิจกรรมที่พัฒนาความสามารถของผู้เรียนได้จริง
- เป็นกิจกรรมสร้างนิสัยในการลงมือปฏิบัติแก่ผู้เรียน
- เป็นกิจกรรมสร้างคุณธรรมที่มีผลให้ผู้เรียนปฏิบัติตาม

ระดับที่ 2 ตัดสินใจปฏิบัติกิจกรรมโดยคำนึงถึงผลที่จะเกิดกับผู้เรียน ทั้งในด้านการเรียนการสอนในชั้นเรียน รวมไปถึงกิจกรรมเสริมความรู้และกิจกรรมเสริมหลักสูตร โดยพิจารณาจาก

- เลือกปฏิบัติกิจกรรมเสริมตามลำดับความสำคัญก่อนหลัง โดยให้ความสำคัญกับกิจกรรมที่มีผลต่อเด็กโดยตรง มากกว่ากิจกรรมที่มีผลต่อเด็กโดยอ้อม

ระดับที่ 3 ตัดสินใจปฏิบัติงานทุกด้านในหน้าที่ครูให้สอดคล้องสัมพันธ์กันและส่งผลโดยตรงต่อการพัฒนาผู้เรียนทุกด้าน โดยพิจารณาจาก

- กิจกรรมทุกอย่างมีความสัมพันธ์กับพัฒนาการของผู้เรียน
- กิจกรรมและงานต่าง ๆ ในหน้าที่ครูส่งผลต่อการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนทุกด้าน
- กิจกรรมและการปฏิบัติงานต่าง ๆ แสดงถึงความสัมพันธ์ในการพัฒนาความสามารถของผู้เรียนอย่างเป็นระบบให้ส่งผลถึงตัวผู้เรียนอย่างชัดเจน

มาตรฐานที่ 3 มุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียนให้เต็มตามศักยภาพ  
 ดังมีคำอธิบายดังนี้

การมุ่งมั่นพัฒนาผู้เรียน หมายถึง การใช้ความพยายามอย่างเต็มความสามารถของ  
 ครู ที่จะให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ให้มากที่สุด ตามความถนัด ความสนใจ ความต้องการ โดยวิเคราะห์  
 วินิจฉัยปัญหา ความต้องการที่แท้จริงของผู้เรียน ปรับเปลี่ยนวิธีการสอนที่จะให้ได้ผลดีกว่าเดิม รวม  
 ทั้งการส่งเสริมพัฒนาการ ด้านต่าง ๆ ตามศักยภาพของผู้เรียนแต่ละคนอย่างเป็นระบบ  
 และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 มีการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน โดยพิจารณาจาก

- การตรวจสอบข้อบกพร่องของผู้เรียน โดยใช้เนื้อหาวิชาเป็นหลัก
- การสอนซ่อมเสริมตามข้อบกพร่องของผู้เรียน

ระดับที่ 2 มีการแก้ไขข้อบกพร่องของผู้เรียน และพัฒนาความสามารถของผู้เรียน  
 ให้สูงขึ้นกว่าเดิม โดยพิจารณาจาก

- การตรวจสอบข้อบกพร่องของผู้เรียน โดยใช้พัฒนาการของผู้เรียน  
 ด้านต่าง ๆ เป็นหลัก
- การจัดกิจกรรมเสริมความสามารถของผู้เรียน โดยการปรับเปลี่ยนวิธี  
 สอนตามด้านที่บกพร่อง อย่างเหมาะสม
- การเผยแพร่ความรู้ทางวิชาการ

ระดับที่ 3 พัฒนาความสามารถของผู้เรียนให้สูงขึ้นเต็มขีดความสามารถของแต่ละ  
 คน เป็นระบบ โดยพิจารณาจาก

- การวิเคราะห์จุดเด่น จุดด้อยของผู้เรียนเป็นรายคน เป็นรายสมรรถภาพ
- การจัดกิจกรรมส่งเสริมความสามารถของผู้เรียนเหมาะสมและเต็ม  
 ตามศักยภาพ ตามลำดับขั้นการพัฒนา
- การตอบสนองความถนัด ความสนใจของผู้เรียนรายบุคคลโดยใช้  
 กิจกรรมการเรียนรู้หลายรูปแบบ อย่างเป็นระบบ

มาตรฐานที่ 4 พัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง  
 ดังมีคำอธิบายดังนี้

การพัฒนาแผนการสอนให้สามารถปฏิบัติได้เกิดผลจริง หมายถึง การเลือกใช้ ปรับ  
 ปรุง หรือสร้าง แผนการสอน บันทึกการสอน หรือเตรียมการสอนในลักษณะอื่น ๆ ที่สามารถนำไป  
 ใช้จัดกิจกรรมการเรียนการสอน ให้ผู้เรียนบรรลุวัตถุประสงค์ของการเรียนรู้

และมีระดับคุณภาพดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
 ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 1 เลือกใช้แผนการสอนที่มีอยู่ ได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจาก

- แผนการสอนที่ใช้มีองค์ประกอบต่าง ๆ ครบถ้วน สัมพันธ์กัน
- แผนการสอนที่ใช้เน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง
- แผนการสอนที่ใช้เน้นกิจกรรมการปฏิบัติ ตามกระบวนการแสวงหาความรู้และการสร้างความรู้

ระดับที่ 2 ปรับปรุงแผนการสอนที่มีอยู่ให้สอดคล้องกับข้อจำกัดของผู้เรียน ครู และสถานศึกษา โดยพิจารณาจาก

- แผนการสอนที่ปรับปรุงมีองค์ประกอบต่าง ๆ ครบถ้วน สัมพันธ์กัน
- แผนการสอนที่ปรับปรุงเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง โดยให้ผู้เรียนปฏิบัติ

จริงมากขึ้น

- แผนการสอนที่ปรับปรุงสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน และข้อจำกัดของสถานศึกษา

ระดับที่ 3 สร้างและพัฒนาแผนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนได้ค้นหาคำตอบด้วยตนเอง โดยพิจารณาจาก

- แผนการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นมีองค์ประกอบต่าง ๆ ครบถ้วน สัมพันธ์กัน
- แผนการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลางโดยจัดกิจกรรมการเรียนการสอนที่เน้นให้ผู้เรียนเป็นผู้ปฏิบัติและค้นหาคำตอบด้วยตนเอง
- แผนการสอนที่สร้างและพัฒนาขึ้นสอดคล้องกับความสามารถของผู้เรียน และข้อจำกัดของสถานศึกษา

มาตรฐานที่ 5 พัฒนาสื่อการเรียนการสอน ให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ

ดังมีคำอธิบายดังนี้

การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพ หมายถึง การประดิษฐ์คิดค้นผลิต เลือกใช้ ปรับปรุงเครื่องมืออุปกรณ์ เอกสารสิ่งพิมพ์ เทคนิควิธีการต่าง ๆ เพื่อให้ผู้เรียนบรรลุจุดประสงค์ของการเรียนรู้

และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 เลือกใช้สื่อการเรียนการสอนที่มีคุณภาพ ได้อย่างเหมาะสม โดยพิจารณาจาก

- ความสัมพันธ์ของสื่อการเรียนการสอนกับองค์ประกอบของการสอน คือ ผู้เรียน กิจกรรมการเรียนรู้ และจุดประสงค์การเรียนรู้

ระดับที่ 2 ใช้สื่อการเรียนการสอนประกอบกิจกรรมการเรียนการสอนได้เหมาะสม

และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจาก

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ความเหมาะสมของสื่อกับผู้เรียน กิจกรรม และจุดประสงค์การเรียนรู้
  - ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการใช้และบำรุงรักษา
  - สื่อมีความหลากหลาย ตอบสนองความแตกต่างของผู้เรียนเน้นการ ลงมือปฏิบัติของผู้เรียน
- มือปฏิบัติของผู้เรียน
- ผู้เรียนได้ใช้สื่อการเรียนการสอน ตามความรู้สึกรู้สึกนึกคิดและการตัดสินใจของตนเอง

ระดับที่ 3 คิดค้น ผิด และปรับปรุงสื่อการเรียนการสอน ที่มีผลต่อการเรียนรู้ และให้ผู้เรียนมีส่วนร่วม โดยพิจารณาจาก

- ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการคิดค้น ผิด และใช้สื่อการเรียนการสอน
- สื่อการเรียนการสอน ได้มาจากวัสดุในท้องถิ่น
- ประเมินผลการใช้สื่อ และปรับปรุงให้เหมาะสมยิ่งขึ้น
- เผยแพร่ผลการใช้สื่อการเรียนการสอนที่ใช้ได้ผลแล้ว

มาตรฐานที่ 6 จัดกิจกรรมการเรียนการสอน โดยเน้นผลถาวรที่เกิดแก่ผู้เรียน ดังมีคำอธิบายดังนี้

การจัดการเรียนการสอนโดยเน้นผลถาวร หมายถึง การจัดการเรียนการสอน ที่มุ่งเน้นให้ผู้เรียนประสบผลสำเร็จในการแสวงหาความรู้ ตามสภาพความแตกต่างของบุคคลด้วยการปฏิบัติจริง และสรุปความรู้ทั้งหลายได้ด้วยตนเอง ก่อให้เกิดค่านิยมและนิสัยในการปฏิบัติงานเป็นบุคลิกภาพถาวรติดตัวผู้เรียนตลอดไป

และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนยึดเนื้อหาเป็นหลัก โดยพิจารณาจาก

- ผู้สอนเป็นผู้บอกความรู้
- ผู้เรียนปฏิบัติงานตามแบบ หรือทำตามตัวอย่าง
- ผู้เรียนทำตามข้อกำหนด หรือคำสั่ง

ระดับที่ 2 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนยึดความคิดรวบยอด ( Concept ) เป็นหลัก โดยพิจารณาจาก

- ผู้สอนเป็นผู้ช่วยเหลือแนะนำให้ผู้เรียนลงมือทำงานตามกระบวนการสร้างความคิดรวบยอด
- ผู้เรียนค้นหาความรู้ และสรุปความคิดรวบยอดได้เองตามคำแนะนำ

ระดับที่ 3 จัดกิจกรรมการเรียนการสอนยึดกระบวนการและการสร้างนิสัยเป็นหลัก

โดยพิจารณาจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้ผู้เรียนค้นหาความรู้ และพัฒนาความรู้ให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น โดยการใช้สถานการณ์ต่าง ๆ อย่างหลากหลาย
- ผู้เรียนเลือกและปฏิบัติงานตามศักยภาพ
- ผู้เรียนประเมินตนเอง และปรับปรุงตนเอง
- การเรียนการสอนมุ่งเน้นการสร้างนิสัยการปฏิบัติ จนเป็นบุคลิกภาพถาวรติดตัวผู้เรียนตลอดไป

มาตรฐานที่ 7 รายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน ได้อย่างมีระบบ  
ดั่งมีคำอธิบายดังนี้

การรายงานผลการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนได้อย่างเป็นระบบ หมายถึง การรายงานผลการพัฒนาผู้เรียนที่เกิดจากการปฏิบัติการเรียนการสอนให้ครอบคลุมสาเหตุ ปัจจัย และการดำเนินงานที่เกี่ยวข้อง โดยครุณาเสนอรายงานการปฏิบัติในรายละเอียด ดังนี้

1. ปัญหาความต้องการของผู้เรียนที่ต้องได้รับการพัฒนา และเป้าหมายของการพัฒนาผู้เรียน
2. เทคนิค วิธีการ หรือนวัตกรรมการเรียนการสอนที่นำมาใช้เพื่อการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียน และขั้นตอนวิธีการใช้เทคนิควิธีการหรือนวัตกรรมนั้น ๆ
3. ผลการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนตามวิธีการที่กำหนด ที่เกิดกับผู้เรียน
4. ข้อเสนอแนะแนวทางใหม่ ๆ ในการปรับปรุงและพัฒนาผู้เรียนให้ได้ผลดียิ่งขึ้น และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 เป็นรายงานการพัฒนาคุณภาพของผู้เรียนในภาพรวม ของกลุ่มผู้เรียนหรือห้องเรียนที่รับผิดชอบ โดยพิจารณาจาก

- ข้อมูลสภาพปัญหาความต้องการ และเป้าหมายในการพัฒนาที่เป็นภาพรวมกลุ่มใหญ่ หรือผู้เรียนทั้งห้อง
- เทคนิควิธีการ นวัตกรรมที่นำเสนอ เป็นเทคนิคที่ใช้กับผู้เรียนเป็นแบบเดียวกันทั้งห้อง
- รายงานผลการใช้เทคนิควิธีการหรือนวัตกรรม เป็นภาพรวมของการพัฒนาผู้เรียนทั้งห้อง
- ข้อเสนอแนะใหม่ ๆ เป็นการเสนอในการปฏิบัติต่อนักเรียนเหมือนกันทั้งห้อง

ระดับที่ 2 เป็นรายงานการพัฒนาคุณภาพที่แสดงถึงการพัฒนาผู้เรียนจำแนกเป็นกลุ่มต่าง ๆ ของห้องเรียนที่รับผิดชอบ โดยพิจารณาจาก

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ระดับที่ 2 ปฏิบัติคนเป็นแบบอย่างที่ดีอย่างสม่ำเสมอ ให้คำแนะนำและแก้ไขข้อบกพร่องในลักษณะสร้างสรรค์ ตลอดจนสอดแทรกในกระบวนการเรียนการสอน โดยพิจารณาจาก

- การให้คำแนะนำ
- การเชิญชวนให้ปฏิบัติ
- การแก้ไขข้อบกพร่อง
- การสอดแทรกในกระบวนการเรียนการสอน

ระดับที่ 3 ปฏิบัติคนเป็นแบบอย่างที่ดีจนผู้เรียนเกิดศรัทธาและปฏิบัติตามแบบอย่างที่ดีเลือกสรรแล้วเป็นปกตินิสัย โดยพิจารณาจาก

— เปิดโอกาสให้ผู้เรียนแสดงความคิดเห็นเกี่ยวกับพฤติกรรมของครูในสถานศึกษา

- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนตัดสินใจ เลือกพฤติกรรมของตนเอง
- เสริมแรงทางบวกแก่ผู้เรียน
- เผยแพร่วิธีการที่ถูกต้องในการสร้างคุณธรรม

มาตรฐานที่ 9 ร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์

ดังมีคำอธิบายดังนี้

การร่วมมือกับผู้อื่นในสถานศึกษาอย่างสร้างสรรค์ หมายถึง การตระหนักถึงความสำคัญ รับฟังความคิดเห็น ขอมอบในความรู้ความสามารถ ให้ความร่วมมือในการปฏิบัติกิจกรรมต่าง ๆ ของเพื่อนร่วมงานด้วยความเต็มใจ เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษาและร่วมรับผลที่เกิดขึ้นจากการกระทำนั้น

และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 ปฏิบัติงานในหน้าที่ ๆ ได้รับมอบหมายได้ครบถ้วน บรรลุวัตถุประสงค์ของงาน โดยพิจารณาจาก

- ความเข้าใจงาน
- ความสำเร็จของงาน
- ความเต็มใจรับผลกระทบของงาน

ระดับที่ 2 อาสาเข้าร่วมปฏิบัติงานในสถานศึกษา ตามความรู้ ความสามารถ และความถนัดให้บรรลุเป้าหมายของสถานศึกษา โดยพิจารณาจาก

- การเข้าร่วมวางแผนและแบ่งงานกันทำ
- การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์โดยยึดประโยชน์ของส่วนรวม
- ความพึงพอใจในบทบาทของตน ที่ช่วยให้ผลงานบรรลุเป้าหมาย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาค้นคว้าเท่านั้น เมื่อผู้ใดเห็นประโยชน์ประการใด

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ผลงานของสถานศึกษาบรรลุเป้าหมาย
- ระดับที่ 3 มุ่งมั่นพัฒนางานและสถานศึกษาอย่างเป็นระบบ จนเป็นนิสัย โดยพิจารณาจาก
- การเป็นผู้นำในการวางแผนพัฒนาตามเป้าหมาย อย่างครอบคลุมและสัมพันธ์กับงานอื่นที่เกี่ยวข้อง
  - การเป็นผู้นำในการพัฒนางานอย่างมีประสิทธิภาพและเป็นระบบ
  - การช่วยเหลือและพัฒนาผู้ร่วมงาน
  - การประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเอง และกลุ่ม แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนางาน

มาตรฐานที่ 10 ร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน

ดั่งมีคำอธิบายดังนี้

การร่วมมือกับผู้อื่นอย่างสร้างสรรค์ในชุมชน หมายถึง การตระหนักในความสำคัญ รับฟังความคิดเห็น ขอมรับในความรู้ ความสามารถของบุคคลอื่นในชุมชน และร่วมมือปฏิบัติงาน เพื่อพัฒนางานของสถานศึกษา ให้ชุมชนและสถานศึกษามีการยอมรับซึ่งกันและกันและปฏิบัติงานร่วมกันด้วยความเต็มใจ

และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 ปฏิบัติงานทางการศึกษาเกี่ยวกับชุมชนตามที่ได้รับมอบหมาย ได้ครบถ้วนบรรลุวัตถุประสงค์ของงาน โดยพิจารณาจาก

- ความรู้ ความเข้าใจงานที่ได้รับมอบหมาย
- ความสำเร็จของงานและประสิทธิภาพการปฏิบัติงาน
- ความเต็มใจรับผลกระทบของงาน

ระดับที่ 2 อาสาเข้าร่วมปฏิบัติงานทางการศึกษาที่เกี่ยวกับชุมชน ตามความรู้ ความสามารถ หรือความถนัด โดยพิจารณาจาก

- การเข้าร่วมวางแผนและแบ่งงานกันทำ
- การปฏิบัติงานอย่างสร้างสรรค์โดยยึดถือประโยชน์ของส่วนรวม
- ความพึงพอใจในระหว่างการปฏิบัติงาน
- ความพึงพอใจในบทบาทของตน ที่ช่วยให้ผลงานบรรลุเป้าหมาย

ระดับที่ 3 มุ่งมั่นพัฒนางานการศึกษาเพื่อชุมชน และร่วมมือกันพัฒนาการศึกษา เพื่อพัฒนาชุมชนอย่างเป็นระบบ เป็นนิสัย โดยพิจารณาจาก

— การเป็นผู้นำในการวางแผนพัฒนาชุมชนที่ครอบคลุมและสัมพันธ์กับงานอื่นที่เกี่ยวข้อง

— การเป็นผู้นำในการพัฒนางาน ทำให้งานมีประสิทธิภาพ เป็นระบบ

— ช่วยเหลือและพัฒนาผู้ร่วมงาน

— การประเมินผลการปฏิบัติงานของตนเองและกลุ่ม แล้วนำมาปรับปรุงพัฒนางาน

มาตรฐานที่ 11 แสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสาร ในการพัฒนา

ดั่งมีคำอธิบายดังนี้

การแสวงหาและใช้ข้อมูลข่าวสารในการพัฒนา หมายถึง การค้นคว้า สังเกต จดจำ และรวบรวมข้อมูลข่าวสารตามสถานการณ์ของสังคมทุกด้านโดยเฉพาะ สารสนเทศเกี่ยวกับวิชาชีพครู สามารถวิเคราะห์ วิเคราะห์อย่างมีเหตุผล และใช้ข้อมูลประกอบการแก้ปัญหาพัฒนาตนเอง พัฒนางาน และพัฒนาสังคม ได้อย่างเหมาะสม

และมีระดับคุณภาพดังนี้

ระดับที่ 1 สามารถแสวงหาข้อมูล ข่าวสาร ที่จำเป็นต่อการดำรงชีวิตประจำวัน และนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงที่เกี่ยวกับสภาพทางการเมือง การปกครอง เศรษฐกิจ สังคมในระดับท้องถิ่น ในระดับประเทศ และระดับโลก โดยพิจารณาจาก

— การมีข้อมูลข่าวสารที่เป็นปัจจุบัน

ระดับที่ 2 สามารถรวบรวมข้อมูลข่าวสารที่จำเป็น และนำมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอนได้ ได้แก่ การเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับเทคโนโลยี เทคนิค วิธีการ นวัตกรรมต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับการเรียนการสอน และวิชาชีพครู โดยพิจารณาจาก

— การวิเคราะห์ข้อมูลและนำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน

ระดับที่ 3 สามารถจัดระบบข้อมูลข่าวสาร นำมาใช้ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนได้เป็นปกตินิสัย โดยพิจารณาจาก

— การจัดระบบข้อมูลข่าวสารได้

— การให้บริการข้อมูลข่าวสารได้

— การนำข้อมูลข่าวสาร ไปใช้ในการพัฒนาอย่างเป็นระบบ

สมคิด แก้วสนธิ (2520 : 9 – 10) กล่าวว่าการพัฒนาครู-อาจารย์ในประเทศอังกฤษ ทำได้โดย

1. การฝึกอบรม หรือประชุมเชิงปฏิบัติการ มักจัดตามความสนใจของผู้เข้ารับการอบรม ทั้งศิษระยะสั้นและระยะยาว ระยะสั้นใช้เวลาประมาณครึ่งวันหรือหนึ่งวัน ส่วนใหญ่เน้นเรื่องการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ซึ่งกันและกัน รวมทั้งแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ส่วนการฝึกอบรมระยะยาวมักจัดให้ครู-อาจารย์ที่สอนมาระยะหนึ่งมีช่วงเวลาพักหรือว่างจากการสอนมาทำงาน

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ในศูนย์หรือหน่วยพัฒนาคณาจารย์ ครั้งหนึ่ง ๆ จะจัดต่อเนื่องประมาณ 1 ภาคเรียน โดยจัดให้มีเป็นประจำ สัปดาห์ละ 2 – 3 วัน เพื่อให้เข้ารับการอบรมได้ มีเวลาพอจะสร้างอุปกรณ์ประกอบการเรียนการสอน เพื่อนำเอาไปใช้ประโยชน์ในการสอนของตนเอง

2. การสัมมนาทางวิชาการ ส่วนใหญ่จะใช้เวลาประมาณ 1 – 3 วัน เป็นการสัมมนาเกี่ยวกับการศึกษา การแลกเปลี่ยนความคิดเห็นและประสบการณ์ในปัญหาต่าง ๆ มากกว่าที่จะมุ่งด้านทฤษฎีหรือหลักการการศึกษาโดยตรง

3. การให้รางวัล สำหรับครูผู้มีผลงานดีเด่นประจำปีเป็นการกระตุ้นความสนใจ

4. การเผยแพร่ข่าวสาร เช่น จัดทำจุดสารเผยแพร่ผลงานวิจัย ความก้าวหน้าของวิชาการทางด้านการศึกษา หรือสรุปข้อข่าว ออกข่าวเพื่อกระตุ้นความสนใจของผู้สอนได้สนใจด้านคุณภาพการสอน การจัดกิจกรรมนี้ส่วนใหญ่เป็นการให้ความรู้ หรือหลักการด้านการศึกษา

วิธีการพัฒนาครู-อาจารย์ในประเทศไทย สถาบันหรือหน่วยงานต่าง ๆ มักจัดให้มีกิจกรรมเพื่อช่วยในการพัฒนาครู-อาจารย์ดังนี้

1. การฝึกอบรม การจัดการอบรม
2. การประชุมอบรม
3. การประชุมเชิงปฏิบัติการ
4. การสัมมนาทางวิชาการ
5. การศึกษาเพิ่มเติม

การพัฒนาครู-อาจารย์ประเทศไทยที่กล่าวมารัฐต้องลงทุนเพื่อการศึกษาในปริมาณที่มากขึ้น โดยให้ความสำคัญการจัดสรรงบประมาณเกี่ยวกับการพัฒนาคุณภาพการศึกษา การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานเพื่อปวงชน รัฐต้องรับภาระค่าใช้จ่ายในการพัฒนาประชาชนทั้งปวง รวมทั้งผลิตกำลังคนในสาขาที่ขาดแคลน

พนัส หันนาคิน (2521 : 181 – 182) กล่าวว่าครูต้องมีความสามารถในด้านต่าง ๆ คือ

1. มีความรู้ ความสามารถในวิชาสามัญทั่วไป ซึ่งถือว่าเป็นวิชาพื้นฐานที่จะสร้างความเป็นมนุษย์ที่เหมาะสมแก่สังคมที่ตนเป็นสมาชิกอยู่
2. มีความรู้ ความสามารถในวิชาที่จะนำไปใช้สอน ได้แก่วิชาที่เตรียมไว้สำหรับสอน อาจจะเป็นวิชาการหรือวิชาชีพก็ได้
3. มีความสามารถในด้านวิชาชีพ เพื่อสร้างความสามารถในการใช้เทคนิคต่าง ๆ ที่จะนำไปประกอบอาชีพให้ได้ผลดี เช่น การสอนจะต้องรู้ทั้งวิธีการสอนทั่วไป และวิธีการสอนในแต่ละแขนงวิชา

จากเอกสารการประชุมสัมมนาฉบับที่ คณะศึกษาศาสตร์ คุรุศาสตร์ (2523:108)

ณ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ที่ประชุมได้กำหนดลักษณะของบัณฑิตครูที่มีสมรรถภาพได้ 3 ประการคือ

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. มีความรู้ดี ความรู้ที่แบ่งออกเป็น 3 อย่างคือ ความรู้ในวิชาที่จะสอน ความรู้ในวิชาครู ความรู้ในหน้าที่ครูจะต้องปฏิบัติ
2. มีทักษะในการสอนและปฏิบัติงานดี
3. มีคุณธรรมนิยมสมควรแก่การยกย่องว่าเป็นครู ได้แก่ คุณธรรม จริยธรรมและคตินิยม ในความเป็นครู

จากแนวคิดของผู้วิจัยความสำคัญของการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในระดับ ประถมศึกษาและมัธยมศึกษา ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ควรมีลักษณะดังนี้ ด้านบุคลิกภาพ ด้านความ เข้าใจ และด้านทักษะกระบวนการสอน ซึ่งในด้านทักษะการสอนควรเป็นลักษณะที่สำคัญ ดังนี้

1. มีเทคนิคในการแนะแนว
2. ใช้สื่อทัศนูปกรณ์ได้
3. มีเทคนิคในการศึกษาค้นคว้า
4. รู้ปัญหาของเด็ก
5. มีทักษะในการแก้ปัญหา
6. รู้จักสร้างและใช้จุดมุ่งหมายเชิงพฤติกรรม
7. ส่งเสริมให้นักเรียนตัดสินใจและประเมินผลตนเอง
8. ฝึกให้นักเรียนหาความรู้ด้วยตนเอง

แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (พ.ศ.2540-2544 : 69 – 72) กล่าวว่าแนวทางมาตรฐาน การในการจัดการเรียนการสอนดังนี้

1. พัฒนาและปรับปรุงหลักสูตร โดยสถาบันทุกระดับเร่งพัฒนาปรับวิธีการเรียนการสอน สอดแทรกกระบวนการเรียนการสอน ปรับโครงสร้างเนื้อหาหลักสูตรขั้นพื้นฐานให้มีสัดส่วนที่ เหมาะสมระหว่างวิชาทักษะพื้นฐานและวิชาที่พัฒนาทางกาย จิตใจ อารมณ์ และสังคม เพิ่ม สัดส่วนวิชาพื้นฐานโดยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ ภาษาไทย และภาษาต่างประเทศ ส่งเสริมด้านสิ่งแวดล้อมศึกษา เพื่อสนับสนุนการพัฒนา คุณภาพ ชีวิต การจัดการทรัพยากรธรรมชาติ ได้เห็นคุณค่าไม่ทำลายธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมและมี ส่วน ร่วมในการอนุรักษ์และฟื้นฟูสิ่งแวดล้อมที่เป็นธรรมชาติและมนุษย์สร้างขึ้น มีทักษะทำงานเป็นหมู่ คณะเกิดจิตสำนึกที่ดีต่อสังคมส่วนรวม

2. ปรับปรุงการจัดการกระบวนการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพโดย ผู้สอนต้องปรับวิธ การเรียนการสอนให้ผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง เน้นกระบวนการคิดอย่างเป็นระบบและมีเหตุผล มุ่งให้ผู้ เรียนรักการเรียนรู้ รู้จักคิดวิเคราะห์ สังเคราะห์ แสวงหาความรู้และรู้จักแก้ปัญหาด้วยตนเอง เชื่อมโยงวิธีการเรียนรู้ในเนื้อหาวิชากับสภาพปัญหาและประสบการณ์ในชีวิตจริง

3. ผลิตและพัฒนาสื่อ อุปกรณ์การเรียนการสอนโดยเฉพาะการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และภาษาต่างประเทศ ให้สามารถใช้เทคโนโลยีที่ทันสมัยในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อการศึกษาโดยคำนึงถึงความพร้อมของบุคลากรเพื่อการใช้อุปกรณ์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด

## 2.3 หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

หลักสูตรครุศาสตรบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ (ฉบับปรับปรุง 2540 : 1 - 28) ปัจจุบันกำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีมีจำนวนไม่เพียงพอ โดยเฉพาะอย่างยิ่งในหน่วยงานของรัฐและภาคเอกชนมีความต้องการคนจำนวนมาก ประกอบกับหลักสูตรในระดับต่าง ๆ ก็มีการปรับปรุงเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการของตลาดแรงงาน จุดประสงค์ของหลักสูตรที่ปรับปรุงคือ

- เพื่อผลิตมหาบัณฑิตในการเผยแพร่ และการถ่ายทอดความรู้ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและอุตสาหกรรม
- เพื่อผลิตมหาบัณฑิตเป็นผู้นำทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และอุตสาหกรรม
- เพื่อพัฒนาบุคลากรให้มีความสามารถในการทำวิจัย

### 2.3.1 ระบบการศึกษา

ระเบียบการเรียน ระยะเวลาการศึกษาตามหลักสูตรเรียนเต็มเวลาไม่น้อยกว่า 2 ปี และไม่เกิน 5 ปีการศึกษา

### 2.3.2 ระบบเวลาการศึกษา

การเปิดการสอนจะทำการสอนในแต่ละปีการศึกษาเปิดอย่างน้อย 2 ภาคการศึกษา

### 2.3.3 การลงทะเบียนเรียน

- ต้องลงทะเบียนวิชาเรียนไม่ต่ำกว่า 9 หน่วยกิตและไม่เกิน 15 หน่วยกิต ยกเว้นในกรณีที่มีหน่วยกิตเหลือสำหรับลงทะเบียนไม่ถึง 9 หน่วยกิต
- นักศึกษาที่จบรายวิชาแล้วและอยู่ระหว่างการทำวิทยานิพนธ์ จะต้องลงทะเบียนรักษาสภาพการเป็นนักศึกษาทุก ๆ ภาคเรียน
- นักศึกษาจะขอต่อสภาพการเป็นนักศึกษาได้ไม่เกิน 5 ปี

### 2.3.4 การวัดผลการสำเร็จการศึกษา

ใช้ระเบียบการวัดผลของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ว่าด้วยการวัดผลการศึกษาระดับบัณฑิตวิทยาลัย

#### ความหมายของรหัสวิชา

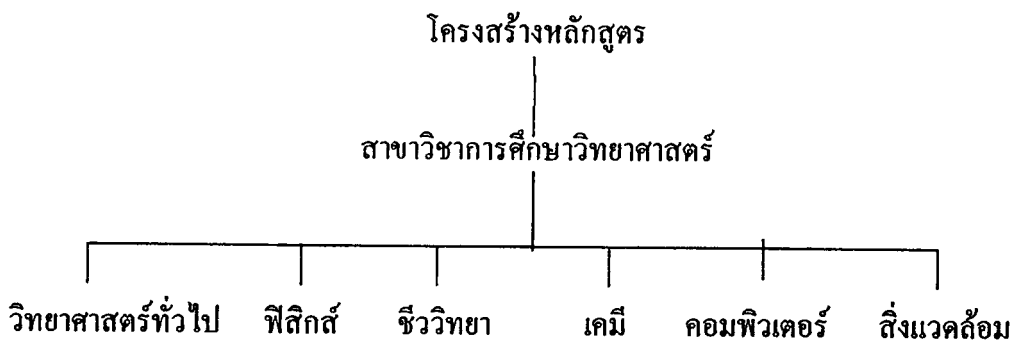
ความหมายของรหัสวิชา	รหัสที่เป็นเลข 8 หลักคือ ABCDEFGH
AB = 03	หมายถึง คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
CD = 31	หมายถึง สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์
E = 7	หมายถึง ระดับปริญญาโท
FGH = 001-100	หมายถึง ลำดับวิชา
P1 =	หมายถึง การศึกษาวิทยาศาสตร์ทั่วไป
P2 =	หมายถึง การศึกษาวิทยาศาสตร์ ( ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี คอมพิวเตอร์ สิ่งแวดล้อม )

### 2.3.5 หลักสูตร

จำนวนหน่วยกิตรวมตลอดหลักสูตร ไม่น้อยกว่า 50 หน่วยกิต มีวิชาเอก การศึกษาวิทยาศาสตร์ทั่วไป ฟิสิกส์ ชีววิทยา เคมี คอมพิวเตอร์ และสิ่งแวดล้อม

#### โครงสร้างหลักสูตร

1. วิชาบังคับ	21	หน่วยกิต
2. วิชาเอก	12	หน่วยกิต
3. วิชาเลือก	5	หน่วยกิต
4. วิทยานิพนธ์	12	หน่วยกิต
รวม	50	หน่วยกิต



ภาพที่ 2.1 โครงสร้างหลักสูตร สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เป็นสถาบันที่มีหน้าที่ มีความรับผิดชอบ ในการผลิตครู-อาจารย์ ผู้สอนให้แก่สถานศึกษาที่ทำการสอน อีกทั้งผลิตบัณฑิตด้านครุศาสตร์ระดับปริญญาตรี ปริญญาโท ปริญญาเอก

#### 2.4 การจัดการศึกษาเพื่ออาชีพและการพัฒนาการผลิตครู

นพคุณ ศิริวรรณและคณะ (2539 : 28-31) ได้อ้างถึง การวิจัยเชิงนโยบายเพื่อพัฒนาการอาชีวะ และอุดมศึกษาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี จากการสำรวจความต้องการกำลังคนของภาคเอกชน และภาครัฐบาล พบว่า ความต้องการกำลังคน สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์สูงกว่าสาขาวิทยาศาสตร์และเกษตรศาสตร์ แต่การผลิตกำลังคนใน 3 สาขาวิชานี้ใกล้เคียงกัน คุณภาพกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีซึ่งยังไม่ตรงกับความต้องการ ของงานและการพัฒนาเทคโนโลยี เนื่องจากการขาดแคลนอุปกรณ์ทางการศึกษาด้านเทคโนโลยีสมัยใหม่ ในอุตสาหกรรมขาดประสิทธิภาพเกี่ยวกับการค้นคว้า วิจัยในห้องปฏิบัติการ ขาดการฝึกฝนอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการใช้กำลังคนเท่าที่ควร จำนวนไม่น้อยที่ทำงานซึ่งไม่จำเป็นต้องใช้ความรู้ที่เรียนมา

สำหรับสภาพการผลิตกำลังคนสาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ปีการศึกษา 2525 นั้นพบว่า สัดส่วนผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

สาขาวิชา	=	ปริญญาโท	:	ปริญญาตรี
สาขาวิชาวิศวกรรมศาสตร์	=	1	:	137
สาขาวิชาวิทยาศาสตร์	=	1	:	32
สาขาวิชาเกษตรศาสตร์	=	1	:	33

จากการเร่งรัดพัฒนาเศรษฐกิจ และการขยายผลผลิตทางอุตสาหกรรม ที่เติบโตอย่างรวดเร็ว ทำให้เกิดปัญหา การขาดแคลนกำลังคนปริญญาโท สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี โดยเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตเห็นาไปใช้ประเษยนดานการคว่าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เฉพาะในระดับอุดมศึกษา ทางสาขาวิศวกรรมศาสตร์ วิทยาศาสตร์ เกษตรศาสตร์ จึงเป็นความจำเป็นของสถานศึกษาต้องผลิตกำลังคน

### ก. กำลังคนด้านคุณภาพ

การศึกษาความต้องการที่มีคุณภาพ หรือคุณลักษณะของกำลังคน ที่นายจ้างต้องการทั้งภาคเอกชน และภาครัฐบาล พบว่า จำเป็นอย่างยิ่งที่สถานศึกษา ต้องเร่งผลิตกำลังคน เพื่อปรับปรุงคุณภาพของนักเรียนเกี่ยวกับความรู้ด้านภาษาอังกฤษ ความสามารถในการตัดสินใจ การแก้ปัญหา และการฝึกปฏิบัติงาน ความซื่อสัตย์ ความขยันขันแข็งและอดทน รู้จักช่วยเหลือตนเองให้ความร่วมมือกัน ความสุภาพเรียบร้อย ความซื่อสัตย์ ความขยันขันแข็งและอดทน รู้จักช่วยเหลือตนเองให้ความร่วมมือกัน ความสุภาพเรียบร้อย ความร่าเริงแจ่มใสและมีทักษะในการปฏิบัติงานอยู่ในเกณฑ์ที่ดี ซึ่งสมบัติที่สำคัญมี 2 ลักษณะคือ ด้านวิชาการ เช่น คะแนนเฉลี่ยผลการเรียน ความรู้ภาษาอังกฤษ หรือคอมพิวเตอร์ และด้านจริยธรรม คุณธรรม ได้แก่ ความอดทน ซื่อสัตย์ รับผิดชอบและรอบคอบปรับตัวเข้ากับผู้ร่วมงานเป็นต้น

### ข. คุณลักษณะที่พึงประสงค์ที่สถานประกอบการต้องการ

แผนการศึกษาแห่งชาติในช่วงแผน 6 ยังมีความแตกต่างกัน ระหว่าง ผู้สำเร็จการศึกษา กับ ความต้องการกำลังคน ของสถานประกอบการ ในสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี คือ ระดับต่ำกว่าปริญญาตรีระหว่างพ.ศ. 2530-2533 ขาดแคลนกำลังคนสาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีค่อนข้างสูงถึง 25,899 คน เนื่องจากมีผู้สำเร็จการศึกษาน้อยกว่าความต้องการของสถานประกอบการในสาขาวิชาที่ขาดแคลนสาขาวิศวกรรมศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์ สาขาเกษตรศาสตร์ แต่ในระดับปริญญาตรีนั้น สาขาวิศวกรรมศาสตร์ขาดกำลังคนร้อยละ 23 วิทยาศาสตร์ร้อยละ 24 แต่เกษตรศาสตร์สูงกว่าความต้องการร้อยละ 42 แต่เมื่อพิจารณาในภาพรวมแล้วก็ยังขาดแคลนถึงร้อยละ 29 : 27 : 10 ตามลำดับ

จากผลการวิจัย ความต้องการกำลังคนด้านต่าง ๆ จะพบว่า คุณสมบัติของกำลังคนที่ภาครัฐ และเอกชน ต้องการนั้นมีแนวโน้มว่า สอดคล้องกันทุกลักษณะ ดังที่กล่าวแล้วว่า ในกระบวนการผลิต กำลังคนที่จะให้มีคุณสมบัติตามที่นายจ้างต้องการนั้น การจัดการศึกษาที่ดีย่อม หมายถึง ผลผลิตทางการศึกษาที่มีคุณภาพ แต่อย่างไรก็ตามสิ่งที่ขาดไม่ได้ คือ ครู-อาจารย์ผู้สอน ซึ่งเป็นกำลังสำคัญในกระบวนการผลิต หากครู-อาจารย์ มีคุณภาพ สิ่งอื่นก็จะมีประสิทธิภาพด้วยเช่นกัน ดังนั้น การพัฒนาคุณภาพของครู-อาจารย์จึงเป็นสิ่งจำเป็นอย่างยิ่ง

อนึ่งครู-อาจารย์ที่สอน สาขาวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ในหน่วยงานรัฐ มีอัตราเปลี่ยนแปลงไม่มากนัก แต่อัตราส่วนของนักเรียน ต่อ ครู-อาจารย์สาขาวิทยาศาสตร์ ทุกระดับเมื่อเทียบกับเกณฑ์ คณะกรรมการข้าราชการครูสูงกว่าเกณฑ์ทั้งสิ้น สำหรับครูผู้สำเร็จการศึกษาวิทยาศาสตร์ในระดับปริญญาตรี มีปริมาณเพิ่มขึ้น ในทุกสาขาวิชาโดยเฉพาะวิทยาศาสตร์เพิ่มขึ้นค่อนข้าง

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สูงกว่าสาขาอื่น ๆ คือ เพิ่มถึงร้อยละ 23 ผู้บริหารส่วนใหญ่ให้ความเห็นว่าผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้มีความรู้ในทางทฤษฎี และปฏิบัติพอสมควร สามารถทำงานได้ทันที่กับความต้องการ ทันกับความก้าวหน้าของอุตสาหกรรม และเทคโนโลยีสมัยใหม่ แต่ยังคงขาดประสบการณ์ ที่เกี่ยวกับการค้นคว้าวิจัยในห้องปฏิบัติการ จึงทำให้ผู้สำเร็จการศึกษาระดับนี้ยังไม่สามารถก้าวไปถึงจุดที่สามารถผลิตเทคโนโลยีขึ้นมาใช้ได้เอง ดังนั้นการใช้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับสูงจึงอยู่ในลักษณะซื้อบริการ และขอความช่วยเหลือจากต่างประเทศ ผู้สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกระดับการศึกษายังขาดคุณลักษณะด้านจริยธรรม มนุษย์สัมพันธ์ ความอดทน ความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ ตลอดจนรู้จักใช้หน้าที่ในสังคมประชาธิปไตย

#### ค. ปัญหาและอุปสรรคเกี่ยวกับการผลิตกำลังคนสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์

ด้านบุคลากร พบว่า ขาดแคลนอาจารย์ที่มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ด้านการฝึกปฏิบัติ อาจารย์ไม่ค่อยมีโอกาสค้นคว้าวิจัย ในห้องปฏิบัติการ ทั้งนี้เพราะมีข้อจำกัดเรื่องเวลาที่ต้องรับผิดชอบในชั้นเรียน ขาดเงินทุนในการวิจัย ขาดโอกาสในการเพิ่มพูนความรู้ และประสบการณ์

แผนพัฒนาการศึกษาฉบับที่ 8 (2540 – 2544 : 72 – 77) กล่าวว่า การพัฒนาการผลิตครูเป็นการพัฒนาผู้เรียนให้มีคุณลักษณะของสังคมยุคใหม่ การพัฒนาคุณภาพและประสิทธิภาพของครูจึงเป็นภารกิจที่สำคัญ เพราะสภาพปัจจุบัน การจัดการศึกษาประสบปัญหาเกี่ยวกับครู และบุคลากรทางการศึกษาทั้งด้านปริมาณ และคุณภาพ ในเชิงปริมาณ พบว่า ขาดการวางแผนและประสานการผลิตและการใช้ครู ทำให้ครูเกินความต้องการบางสาขา และไม่เพียงพอในบางสาขา ครูจำนวนไม่น้อยไม่มีศรัทธา ขาดอุดมการณ์ เจตคติต่ออาชีพครู ทำให้ไม่สนใจที่จะพัฒนาการเรียนการสอนในหน้าที่ของตนเอง เป็นเรื่องที่เชื่อมโยงจากปัจจัยเศรษฐกิจ ภารกิจทางครอบครัวและสังคม

ปัญหาดังกล่าวสมควรแก้ปัญหา

1. พัฒนาระบบการผลิตครู ให้ได้ครูที่เก่ง ดี มีประสิทธิภาพทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสาขาที่ขาดแคลนในปริมาณ และคุณภาพที่เพียงพอ
2. พัฒนาครูประจำการให้มีศักยภาพ ในการพัฒนากระบวนการเรียนรู้
3. พัฒนาสนับสนุนครูเก่ง ครูดี รวมทั้งสร้างขวัญ กำลังใจ และความภาคภูมิใจ ในอาชีพครูโดยการเพิ่มจำนวนทุนการศึกษาในรูปโครงการพิเศษต่าง ๆ ครูทุกคนต้องได้รับการพัฒนาตลอดระยะเวลาที่ปฏิบัติหน้าที่ครูและให้จัดเป็นพิเศษ สำหรับครูวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และครูภาษาอังกฤษ ปรับปรุงระบบตำแหน่ง มีการจัดสวัสดิการให้แก่ครูในรูปแบบต่าง ๆ เพื่อครูสามารถดำรงชีวิตในสังคมอย่างมีความสุข

ดังนั้นสถาบันการศึกษาจึงจำเป็นต้องเพิ่มขีดความสามารถในการผลิตและพัฒนากำลังคนทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสาขาบริหาร โดยสร้างความร่วมมือระหว่างสถาบันการศึกษาในประเทศ กับสถาบันการศึกษาต่างประเทศ เพื่อการผลิตกำลังคนสายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระดับปริญญาโทและเอกให้บรรลุเป้าหมายโดยเร็ว



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## บทที่ 3

### วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

#### 3.1 ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรในการวิจัยคือ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร 429 โรงเรียน จำนวน 429 คน สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 โรงเรียน จำนวน 38 คน สังกัดกรมสามัญศึกษา 134 โรงเรียน จำนวน 134 คน โดยใช้โรงเรียนละ 1 คนต่อครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร รวม 601 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 601 คน

#### 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์เพื่อการวิจัยความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร แนวทางการสร้างแบบสอบถามโดยดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

##### 1. การสร้างเครื่องมือ

1.1 ศึกษาเอกสาร ทฤษฎี หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์และรายงานการวิจัยที่เกี่ยวข้องระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2540 ถึงวันที่ 31 สิงหาคม พ.ศ.2540

## 2. ดำรงเบื้องตัน

2.1 สัมภาษณ์ครู-อาจารย์ผู้มีประสบการณ์ในสถานศึกษาสังกัดต่าง ๆ เพื่อศึกษาข้อมูลจำนวน 10 คน

2.2 สัมภาษณ์นักศึกษานิเทศศาสตร์ที่มีประสบการณ์การสอน สาขาวิชาการศึกษานิเทศศาสตร์เพื่อศึกษาข้อมูลจำนวน 10 คน

2.3 สร้างเอกสารแบบสอบถามกำหนดขอบเขตประเด็นคำถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยระหว่างวันที่ 1 กันยายน พ.ศ.2540 ถึงวันที่ 15 ตุลาคม พ.ศ.2540

2.4 แก้ไขร่างแบบสอบถามให้สอดคล้องกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยจนสมบูรณ์ระหว่างวันที่ 1 ธันวาคม พ.ศ.2540 ถึงวันที่ 15 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2541

2.5 นำขอบเขตประเด็นที่วิเคราะห์แล้วเป็นแบบสอบถามโดยกำหนดรูปแบบของแบบสอบถามเป็น 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานิเทศศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์ศึกษานิเทศศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษานิเทศศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์ศึกษานิเทศศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและกรมสามัญศึกษา

2.6 นำแบบสอบถามที่สร้างขึ้นให้ผู้ทรงคุณวุฒิตรวจสอบคุณภาพ เพื่อหาความเที่ยงตรงของเครื่องมือระหว่างวันที่ 1 กรกฎาคม พ.ศ.2541 ถึงวันที่ 31 กรกฎาคม พ.ศ.2541 ได้แก่

1. อาจารย์จิตต์ไธ ผดุงรัตน์ ข้าราชการบำนาญ กรมสามัญศึกษา
2. ดร.สุวพร เข้มแข็ง หัวหน้าสำนักวิจัยและประเมินผล สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
3. อาจารย์ไพรัช อรรถกมานนท์ ผู้อำนวยการกองวิชาการ สำนักงานการศึกษาสังกัดกรุงเทพมหานคร
4. ดร.อรุวรรณ ชัยลภากุล อาจารย์ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
5. ดร.นवलพรรณ จันทร์ศิริ อาจารย์ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดลอกเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.6 แก้ไขและทดลองใช้กับครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่างเพื่อหาคุณภาพความเชื่อมั่น สังกัดกรุงเทพมหานคร สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 60 คน ระหว่างวันที่ 1 พฤศจิกายน พ.ศ.2541 ถึงวันที่ 15 มกราคม พ.ศ.2542

2.7 ส่งร่างรายงานการวิจัยให้อาจารย์ผู้ควบคุมตรวจระหว่าง 1 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2542

2.8 ส่งร่างวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แก้ไขตามข้อเสนอแนะระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2542

2.9 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาทบทวนก่อนสอบระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2542

### 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.3.1 ติดต่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึงโรงเรียนที่มีครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2542

3.3.2 ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยกำหนดให้ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจำแนกตาม สังกัดกรุงเทพมหานคร 429 โรงเรียน จำนวน 429 คน ตำแหน่งงาน การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 โรงเรียน จำนวน 38 คน และกรมสามัญศึกษา 134 โรงเรียน จำนวน 134 คน ทั้งหมด 601 โรงเรียน รวมทั้งสิ้น 601 คน จำนวน แบบสอบถามรวมทั้งสิ้น 601 ชุด ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครตอบแบบสอบถามความต้องการศึกษาคือหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหัศจรรย์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระหว่างวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2542

3.3.3 แยกแบบสอบถามตามสังกัด

3.3.4 หาข้อมูลแบบสอบถาม ตรวจสอบความสมบูรณ์

### 3.4 การวิเคราะห์และการแปลผลข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลจากแบบสอบถามและตรวจสอบความสมบูรณ์ของแบบสอบถามผู้วิจัย ได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ดังนี้

#### 1. หาค่าร้อยละ

$$\frac{f}{N} \times 100$$

เมื่อ

f แทน ความถี่

N แทน จำนวนคน

#### 2. ค่าเฉลี่ยเลขคณิต

ในการแปลความหมายค่าคะแนนเฉลี่ยข้อมูลระดับความต้องการใช้หลักการในการแปลค่าของระดับความต้องการ ดังนี้

$$\bar{x} = \frac{\sum x}{N}$$

เมื่อ  $\bar{x}$  แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum x$  แทน ผลรวมของคะแนนทั้งหมด

N แทน จำนวนคน - อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

	4.50 – 5.00	หมายถึงระดับความต้องการมากที่สุด
	3.50 – 4.49	หมายถึงระดับความต้องการมาก
	2.50 – 3.49	หมายถึงระดับความต้องการปานกลาง
	1.50 – 2.49	หมายถึงระดับความไม่ต้องการ
	1.00 – 1.49	หมายถึงระดับความไม่ต้องการมากที่สุด
และ	4.50 – 5.00	หมายถึงระดับปัญหาอุปสรรคมากที่สุด
	3.50 – 4.49	หมายถึงระดับปัญหาอุปสรรคมาก
	2.50 – 3.49	หมายถึงระดับปัญหาอุปสรรคปานกลาง
	1.50 – 2.49	หมายถึงระดับปัญหาอุปสรรคน้อย
	1.00 – 1.49	หมายถึงระดับปัญหาอุปสรรคน้อยที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

### 3. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$$S.D. = \sqrt{\frac{N \sum x^2 - (\sum x)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ  $S.D.$  แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum x$  แทนผลรวมของคะแนนทั้งหมด

$\sum x^2$  แทนผลรวมของคะแนนแต่ละตัวยกกำลังสอง

$N$  แทนจำนวนครู - อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

นำข้อมูลมาวิเคราะห์หาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ( $\bar{X}$ ) และหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ( $S.D.$ ) ในแต่ละข้อ แต่ละตอน และแปลผลข้อมูล เพื่อหาความต้องการและปัญหาอุปสรรคในการศึกษาต่อ หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์ อุดสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร จำแนกตาม สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

## บทที่ 4

### ผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจความต้องการการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา ในเรื่อง

1. ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม
2. เพื่อพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านกระบวนการเรียนการสอน
3. การได้รับการสนับสนุนในการศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาคณะศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษาในเรื่อง

1. ด้านงานในหน้าที่
2. ด้านเศรษฐกิจ
3. ด้านสุขภาพและความสามารถ
4. ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

ตารางที่ 4.1 แสดงข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสังกัด

กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และสังกัดกรมสามัญศึกษา

ข้อมูลทั่วไป	สังกัด กรุงเทพมหานคร		สำนักงานการ ประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร		สังกัดกรมสามัญ ศึกษา		ครู-อาจารย์ใน กรุงเทพมหานคร	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
	429	%	38	%	134	%	601	%
เพศ								
ชาย	142	33.10	3	7.89	23	17.16	168	27.95
หญิง	287	66.90	35	92.11	111	82.84	433	72.05
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100
อายุปัจจุบัน								
21-30	167	38.93	3	7.90	35	26.12	205	34.11
31-40	177	41.26	6	15.79	49	36.57	232	38.60
41-50	48	11.19	15	39.47	47	35.07	110	18.30
51-60	37	8.62	14	36.84	3	2.24	54	8.99
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100
สถานภาพ								
สมรส	228	53.15	27	71.05	79	58.96	334	55.57
โสด	169	39.39	7	18.42	48	35.82	224	37.27
สถานภาพอื่น ๆ	32	7.46	4	10.53	7	5.22	43	7.16
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สังกัด กรุงเทพมหานคร		สำนักงานการ ประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร		สังกัดกรมสามัญ ศึกษา		ครู-อาจารย์ใน กรุงเทพมหานคร	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
	429	%	38	%	134	%	601	%
<b>วุฒิการศึกษา</b>								
ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า	414	96.50	34	89.47	123	91.79	571	95.01
ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า	15	3.50	4	10.53	11	8.21	30	4.99
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>134</b>	<b>100</b>	<b>601</b>	<b>100</b>
<b>ตำแหน่งปัจจุบัน</b>								
อาจารย์ 1	188	43.82	7	18.42	48	35.82	243	40.43
อาจารย์ 2	288	55.48	28	73.68	83	61.94	349	58.07
อาจารย์ 3	3	0.70	2	5.27	3	2.24	8	1.33
อื่น ๆ	-	-	1	2.63	-	-	1	0.17
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>134</b>	<b>100</b>	<b>601</b>	<b>100</b>
<b>รายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อเดือน</b>								
ต่ำกว่า 8,000 บาท	125	29.14	3	7.89	25	18.66	153	25.46
8,001-14,000 บาท	187	43.59	13	34.21	69	51.49	269	44.76
14,001-18,000 บาท	115	26.81	12	31.58	28	20.90	155	25.79
18,001-20,000 บาท	2	0.46	7	18.42	9	6.72	18	2.99
20,001-24,000 บาท	-	-	2	5.26	3	2.23	5	0.83
มากกว่า 24,000	-	-	1	2.64	-	-	1	0.17
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>134</b>	<b>100</b>	<b>601</b>	<b>100</b>
<b>ปัจจุบันสอนวิชา</b>								
กลุ่ม สปข.	281	65.50	37	97.37	-	-	318	52.91
วิทยาศาสตร์ระดับ ม.ต้น	148	34.50	-	-	96	71.64	244	40.60
วิทยาศาสตร์ระดับ ม.ปลาย	-	-	-	-	38	28.36	38	6.32
อื่น ๆ	-	-	1	2.63	-	-	1	0.17
<b>รวม</b>	<b>429</b>	<b>100</b>	<b>38</b>	<b>100</b>	<b>134</b>	<b>100</b>	<b>601</b>	<b>100</b>

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สังกัด กรุงเทพมหานคร		สำนักงานการ ประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร		สังกัดกรมสามัญ ศึกษา		ครู-อาจารย์ใน กรุงเทพมหานคร	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
	429	%	38	%	134	%	601	%
อายุราชการ (ปี)								
1-10	186	43.36	9	23.68	18	13.43	213	35.44
11-20	191	44.52	13	34.21	75	55.97	279	46.42
21-30	49	11.42	11	28.95	32	13.88	92	15.31
31-40	3	0.70	5	13.16	9	6.72	17	2.83
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100
การรู้จักสถาบันเทคโนโลยี พระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาด กระบัง								
รู้จัก	246	57.34	26	68.42	110	82.09	382	63.56
ไม่รู้จัก	183	42.66	12	31.58	24	17.91	219	36.44
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100
การเดินทางจากที่อยู่อาศัยมา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอม เกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง								
สะดวก	192	44.76	13	34.21	24	17.91	315	52.41
ไม่สะดวก	237	55.24	25	65.79	110	82.09	286	47.59
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.1 (ต่อ)

ข้อมูลทั่วไป	สังกัด กรุงเทพมหานคร		สำนักงานการ ประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร		สังกัดกรมสามัญ ศึกษา		ครู-อาจารย์ใน กรุงเทพมหานคร	
	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ	N	ร้อยละ
	429	%	38	%	134	%	601	%
การเดินทางจากสถานศึกษา หรือหน่วยงานมาที่คณะครู ศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณ ทหารลาดกระบัง								
สะดวก	181	42.19	7	18.42	39	29.10	227	37.77
ไม่สะดวก	248	57.81	31	81.58	95	70.90	374	62.23
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100
ความต้องการศึกษาต่อกลุ่มเวลา								
กลุ่มเวลาราชการ (จันทร์-ศุกร์ 9.00 – 17.00 น.)	134	31.24	15	39.47	66	49.25	215	35.77
กลุ่มนอกเวลาราชการ (เสาร์- อาทิตย์ 9.00 - 21.00 น.)	295	68.76	23	60.53	68	50.75	386	64.23
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100
ความต้องการศึกษาต่อใน ลักษณะ								
ลาศึกษาต่อเต็มเวลา	201	46.85	12	31.58	31	23.13	244	40.60
ลาศึกษาต่อนอกเวลา	228	53.15	26	68.42	103	76.87	357	59.40
รวม	429	100	38	100	134	100	601	100

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม  
สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา จำนวน  
รวม 601 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือ เพศหญิง ร้อยละ  
72.05 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 38.60 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 55.57 มีวุฒิการศึกษา  
ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 95.01 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 58.07 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

8,001 – 14,000 บาท ร้อยละ 44.76 สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 52.91 อายุราชการ 11-20 ปี ร้อยละ 46.42 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปานกลาง ร้อยละ 63.56 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 64.23 และต้องการลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์) ร้อยละ 59.40 ตามลำดับ

การศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานครจำนวนรวม 429 คน พบว่าข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือเพศหญิงร้อยละ 66.90 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 41.26 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 53.15 มีวุฒิการศึกษาระหว่างปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 96.50 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 55.48 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 - 14,000 บาท ร้อยละ 43.59 สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 65.50 อายุราชการ 11 – 20 ปี ร้อยละ 44.52 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปานกลางร้อยละ 57.34 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 68.76 และต้องการลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์) ร้อยละ 53.15 ตามลำดับ

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือเพศหญิงร้อยละ 92.11 มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ 39.47 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 71.05 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 89.47 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 73.68 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 14,000 บาท ร้อยละ 34.21 สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 97.87 อายุราชการ 11-20 ปี ร้อยละ 34.21 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปานกลาง ร้อยละ 68.42 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 60.53 และต้องการลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ (เสาร์-อาทิตย์) ร้อยละ 68.42 ตามลำดับ

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 134 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือ เพศหญิงร้อยละ 82.84 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 36.57 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 58.96 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 91.79 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 61.94 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 14,000 บาท ร้อยละ 51.49 สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 71.64 อายุราชการ 11-20 ปี ร้อยละ 55.97 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับ

มากที่สุด ร้อยละ 82.09 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกระบบราชการ (เสาร์-อาทิตย์) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 50.75 และต้องการลาศึกษาต่อนอกระบบราชการ (เสาร์-อาทิตย์) ร้อยละ 76.87 ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.2 แสดงความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา ด้านเนื้อหา ด้านนวัตกรรม คำ-กระบวนการเรียนการสอนครู-อาจารย์ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสังกัด

ข้อ	ความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา งานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน	สังกัดกรุงเทพมหานคร N=429			สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร N=38			สังกัดกรมสามัญศึกษา N=134			ครู-อาจารย์วิทยาสاتศรีใน กรุงเทพมหานคร N=601		
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความต้องการ
ด้านเนื้อหา													
1. การพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหาทาง วิทยาศาสตร์		4.36	0.62	มาก	4.18	0.60	มาก	4.40	0.74	มาก	4.32	0.72	มาก
2. การพัฒนาความรู้และทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ( ภาษา อังกฤษ )		3.95	0.88	มาก	3.87	0.83	มาก	4.45	0.74	มาก	4.15	0.87	มาก
3. การพัฒนาความรู้และทักษะด้านงานวิจัยทางวิทยาศาสตร์		4.31	0.69	มาก	4.13	0.80	มาก	4.41	0.76	มาก	4.32	0.72	มาก
รวมด้านเนื้อหา		4.21	0.77	มาก	4.04	0.60	มาก	4.47	0.67	มาก	4.25	0.77	มาก

ตารางที่ 4.2 ต่อ

ข้อ	ความต้องการ ได้รับความรู้ในด้านเนื้อหา งานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน	สังกัดกรุงเทพมหานคร N=429				สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร N=38				สังกัดกรมสามัญศึกษา N=134				ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร N=601			
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	
4.	ด้านงานวิจัย การพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์การวิจัยทาง การศึกษาวิทยาศาสตร์	4.48	0.76	มาก	3.82	0.82	มาก	4.41	0.67	มาก	4.42	0.76	มาก	4.42	0.76	มาก	
5.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านสถิติวิจัยเพื่อการศึกษาวិทยา ศาสตร์	4.07	0.97	มาก	3.74	0.75	มาก	4.22	0.80	มาก	4.08	0.93	มาก	4.08	0.93	มาก	
6.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคนิค การรวบรวมข้อมูล และการสร้างเครื่องมือวิจัยทางการศึกษาไทย	4.06	0.97	มาก	3.87	0.77	มาก	4.57	0.60	มาก	4.16	0.92	มาก	4.16	0.92	มาก	
7.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิธีวิเคราะห์ทางประชากร ศาสตร์	4.07	0.97	มาก	3.69	0.78	มาก	4.36	0.82	มาก	4.10	0.97	มาก	4.10	0.97	มาก	

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ ที่	งาน ความต้องการ ได้รับความรู้ในด้านเนื้อหา วิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน	สังกัดกรุงเทพมหานคร N=429				สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร N=38				ครู-อาจารย์วิทยศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร N=601			
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ
8.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคนิคการสูมตัวอย่างทาง พฤกษศาสตร์	4.07	0.99	มาก	3.53	1.07	มาก	4.50	0.68	มาก	4.13	0.96	มาก
9.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านตรรกวิทยาและการแปล ความหมายข้อมูล	4.13	0.90	มาก	3.58	0.82	มาก	4.26	0.84	มาก	4.12	0.89	มาก
10.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านทฤษฎีการวัดและ ประเมิน	4.20	0.84	มาก	4.05	0.79	มาก	4.36	0.82	มาก	4.23	0.83	มาก
11.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านกรวิจัยหลักสูตร	4.17	0.84	มาก	3.90	0.81	มาก	4.40	0.70	มาก	4.20	0.83	มาก
	รวมด้านงานวิจัย	4.15	0.91	มาก	3.74	0.91	มาก	4.39	0.75	มาก	4.19	0.90	มาก

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ ที่	ความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา งานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน	สังกัดกรุงเทพมหานคร N=429			สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร N=38			สังกัดกรมสามัญศึกษา N=134			ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร N=601		
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ
	ด้านนวัตกรรม												
12.	การพัฒนาความรู้และทักษะในด้านการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน	4.52	0.74	มากที่สุด	4.24	0.78	มาก	4.46	0.80	มาก	4.49	0.76	มาก
13.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ในการ วิจัยสังคมศาสตร์	4.25	0.80	มาก	3.89	0.85	มาก	4.64	0.50	มากที่สุด	4.31	0.78	มาก
14.	การพัฒนาความรู้ด้านนวัตกรรมผลิตภัณฑ์ รวมด้านนวัตกรรม	5.55	0.76	มากที่สุด	4.11	0.82	มาก	4.34	0.66	มาก	4.52	0.77	มากที่สุด
	ด้านการเรียนการสอน	4.44	0.78	มาก	3.97	0.99	มาก	4.48	0.68	มาก	4.42	0.77	มาก
15.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านอบรมและสัมมนาด้าน วิชา ศาสตร์และเทคโนโลยี	4.55	0.73	มากที่สุด	4.11	0.68	มาก	4.35	0.79	มาก	4.51	0.73	มากที่สุด

ตารางที่ 4.2 (ต่อ)

ข้อ ที่	งานวิจัย ความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน	สังกัดกรุงเทพมหานคร N=429			สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร N=38			สังกัดกรมสามัญศึกษา N=134			ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานคร N=601		
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ
16.	การพัฒนาความรู้ด้านทักษะและการนิเทศการสอน	4.34	0.67	มาก	3.95	0.79	มาก	4.28	0.83	มาก	4.30	0.72	มาก
17.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการวิจัยในด้านสิ่งแวดล้อมและ การจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์	4.55	0.68	มากที่สุด	4.11	0.68	มาก	4.64	0.60	มากที่สุด	4.55	0.67	มากที่สุด
18.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการสร้างแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์	4.31	0.66	มาก	4.24	0.53	มาก	4.17	0.81	มาก	4.28	0.69	มาก
19.	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ศาสตร์ทดลองและการวิจัยในชั้นเรียน	4.48	0.72	มาก	4.29	0.60	มาก	4.43	0.66	มาก	4.46	0.71	มาก
20.	การพัฒนาความรู้และทักษะวิธีการถ่ายทอดความรู้พื้นฐานทาง ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	4.38	0.66	มาก	4.26	0.68	มาก	4.46	0.61	มาก	4.39	0.65	มาก
	รวมด้านการเรียนการสอน	3.98	0.63	มาก	4.16	0.68	มาก	4.39	0.74	มาก	4.42	0.70	มาก

การศึกษาวิจัยความต้องการเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม และด้านกระบวนการเรียนการสอน ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา จำนวนรวม 601 คน มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้านพบว่า มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษานวัตกรรมผลิตสื่อวิทัศน์ การพัฒนาความรู้และทักษะการอบรมและสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 429 คน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า การพัฒนาความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน ความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษานวัตกรรมผลิตสื่อวิทัศน์ การพัฒนาความรู้และทักษะการอบรมและสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครจำนวน 38 คน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอน มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการระดับมากทุกข้อ

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 134 คน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอน มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะเทคนิคการรวบรวมข้อมูลและการสร้างเครื่องมือวิจัยทางการศึกษาไทย การพัฒนาความรู้และทักษะเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ในการวิจัยสังคมศาสตร์ การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด

ตารางที่ 4.3 แสดงความต้องการได้รับการสนับสนุนครู-อาจารย์วิชาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครซึ่งเกิดตามสังกัด

ข้อ ที่	ความต้องการได้รับการสนับสนุน	สังกัดกรุงเทพมหานคร				สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร				สังกัดกรมสามัญศึกษา				รวม			
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	
1.	การมีเอกสารก้าวหน้าในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน	4.57	0.72	มากที่สุด	4.34	0.77	มาก	4.45	0.71	มาก	4.53	0.72	มากที่สุด	4.53	0.72	มากที่สุด	
2.	การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ	4.71	0.46	มากที่สุด	4.33	0.91	มาก	4.52	0.73	มากที่สุด	4.65	0.57	มากที่สุด	4.65	0.57	มากที่สุด	
3.	การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น	4.62	0.61	มากที่สุด	4.55	0.64	มากที่สุด	4.65	0.55	มากที่สุด	4.62	0.63	มากที่สุด	4.62	0.63	มากที่สุด	
4.	การไม่ติดขัดเงินเงินเดือน	4.62	0.58	มากที่สุด	4.61	0.63	มากที่สุด	4.58	0.69	มากที่สุด	4.61	0.61	มากที่สุด	4.61	0.61	มากที่สุด	
5.	การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในการคัดเลือก ศึกษาต่อ	4.67	0.53	มากที่สุด	4.50	0.64	มากที่สุด	3.77	1.23	มาก	4.41	0.84	มาก	4.41	0.84	มาก	
6.	การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุนการศึกษาและการทำวิจัย	4.51	0.79	มากที่สุด	4.47	0.75	มาก	4.50	0.80	มากที่สุด	4.50	0.80	มากที่สุด	4.50	0.80	มากที่สุด	

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและกรมสามัญศึกษา จำนวน 601 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การมีโอกาสก้าวหน้าในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ติดขัดขึ้นเงินเดือน การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุนการศึกษา และการทำการวิจัยมีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 429 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การมีโอกาสก้าวหน้าในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ติดขัดขึ้นเงินเดือน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในการคัดเลือกศึกษาต่อ การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุน การศึกษาและการทำการวิจัย มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ติดขัดขึ้นเงินเดือน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหาร ในการคัดเลือกศึกษาต่อ มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 134 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ติดขัดขึ้นเงินเดือน การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุนการศึกษาและการทำการวิจัยมีระดับความต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน  
 กรุงเทพมหานคร สำนักศึกษาระดับมัธยมศึกษา  
 ตารางที่ 4.4 แสดงปัญหาอุปสรรคครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครจำแนกโรงเรียนตามสังกัด

ข้อ ที่	ปัญหาอุปสรรคด้านงานในหน้าที่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และความสำเร็จ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร หน่วยงานต้นสังกัด	สังกัดกรุงเทพมหานคร				สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร				สังกัดกรมสามัญศึกษา				รวม			
		$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	$\bar{X}$	SD	ระดับ ความ ต้องการ	
1	ด้านงานในหน้าที่ -เวลาที่ใช้ในการเตรียมการสอนของท่าน -ประสิทธิภาพในการทำงาน -ปริมาณงานที่ท่านรับผิดชอบ	3.01	1.39	ปานกลาง	3.95	0.86	มาก	2.96	1.02	ปานกลาง	3.06	1.31	ปานกลาง	3.06	1.31	ปานกลาง	
	รวมด้านงานในหน้าที่	3.07	1.39	ปานกลาง	3.95	0.86	มาก	3.05	1.02	ปานกลาง	3.01	1.21	ปานกลาง	3.01	1.21	ปานกลาง	
2	ด้านเศรษฐกิจ -ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา -เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ -ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย	4.03	0.93	ปานกลาง	4.18	0.91	มาก	4.01	0.97	มาก	4.03	0.94	มาก	4.03	0.94	มาก	
	รวมด้านเศรษฐกิจ	4.12	1.06	มาก	4.04	1.01	มาก	3.18	1.37	ปานกลาง	3.91	1.19	มาก	3.91	1.19	มาก	

ตารางที่ 4.4 ต่อ

ข้อ	ปัญหาอุปสรรคด้านงาน ในหน้าที่ ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพ และความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร หน่วยงานต้นสังกัด	สังกัดกรุงเทพมหานคร				สังกัดกรมสามัญศึกษา				รวม			
		$\bar{X}$	SD	ระดับ	ความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ความ	$\bar{X}$	SD	ระดับ	ความ
5	ด้านสุขภาพและความสามารถ เวลาที่ใช้ในการพักผ่อนของทำน สุขภาพของทำน ระดับพื้นฐานในการศึกษาต่อของทำน	3.36	1.43	ปานกลาง	มาก	3.04	1.12	ปานกลาง	ปานกลาง	3.34	1.37	ปานกลาง	ปานกลาง
		3.40	1.39	ปานกลาง	มาก	3.34	0.94	ปานกลาง	ปานกลาง	3.43	1.29	ปานกลาง	ปานกลาง
		4.08	1.14	มาก	มาก	3.07	1.00	ปานกลาง	มาก	3.83	1.19	มาก	มาก
	รวมด้านสุขภาพและความสามารถ	3.71	1.29	มาก	มาก	3.15	1.03	ปานกลาง	ปานกลาง	3.53	1.30	ปานกลาง	ปานกลาง
6	ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด การของอนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การของอนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหารในโรงเรียนของท่าน การสนับสนุนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน	4.20	1.16	มาก	ปานกลาง	3.45	1.19	ปานกลาง	ปานกลาง	3.98	1.21	มาก	มาก
		3.93	1.01	มาก	ปานกลาง	3.45	1.13	ปานกลาง	ปานกลาง	3.78	1.07	มาก	มาก
		4.40	0.96	มาก	ปานกลาง	3.64	1.16	มาก	มาก	4.16	1.09	มาก	มาก
	รวมด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด	4.18	1.06	มาก	ปานกลาง	3.50	1.71	มาก	มาก	3.97	1.17	มาก	มาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวนรวม 601 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร หน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่ายระดับพื้นฐาน วิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อ การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การขออนุมัติลาศึกษา ต่อจากผู้บริหารในโรงเรียน การสนับสนุนขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 429 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่าปัญหาอุปสรรคด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัดมีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่ายระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อ การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหารในโรงเรียน การสนับสนุนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน เพื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาอุปสรรคด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เวลาที่ใช้ในการเตรียมการสอน ประสิทธิภาพในการทำงาน ปริมาณงานที่รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย เวลาที่ใช้ในการพักผ่อน สุขภาพ ระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อมีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรค ในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 134 คน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีปัญหาอุปสรรคด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา การสนับสนุนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

2.9 ส่งร่างวิทยานิพนธ์ให้คณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์แก้ไขตามข้อเสนอแนะระหว่างวันที่ 1 เมษายน พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 30 เมษายน พ.ศ.2542

2.10 เสนออาจารย์ที่ปรึกษาทบทวนก่อนสอบระหว่างวันที่ 1 พฤษภาคม พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 30 พฤษภาคม พ.ศ.2542

## 5.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

5.4.1 ติดต่อขอความร่วมมือจากหน่วยงานบัณฑิตศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ถึง โรงเรียนต้นสังกัดที่มีครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษาระหว่างวันที่ 20 มกราคม พ.ศ.2542

5.4.2 ผู้วิจัยเป็นผู้เก็บรวบรวมข้อมูลด้วยตนเองโดยกำหนดให้ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม สังกัดกรุงเทพมหานคร 429 โรงเรียน จำนวน 429 คน สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 โรงเรียน จำนวน 38 คน และกรมสามัญศึกษา 134 โรงเรียน จำนวน 134 คน ทั้งหมด 601 โรงเรียน จำนวน 601 คน จำนวนแบบสอบถามรวบรวมทั้งสิ้น 601 ชุด ตอบแบบสอบถามความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครระหว่างวันที่ 25 มกราคม พ.ศ.2542 ถึงวันที่ 25 กุมภาพันธ์ พ.ศ.2542

5.4.3 เมื่อสิ้นสุดการเก็บรวบรวมข้อมูลนำแบบสอบถามทั้งหมดแยกตามสังกัดและคัดเลือกแบบสอบถามที่ตอบแบบสอบถามได้สมบูรณ์ 601 ชุด

5.4.4 นำแบบสอบถามมาวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติโดยการหาค่าร้อยละ ค่าเฉลี่ย ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผู้วิจัยได้นำข้อมูลที่รวบรวมได้มาวิเคราะห์ในแต่ละข้อ แต่ละตอน และแปลผลข้อมูล เพื่อหาความต้องการและปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตาม สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร กรมสามัญศึกษา

## 5.5 สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์ เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษาในเรื่อง

1. ข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม
2. เพื่อพัฒนาความรู้ในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านกระบวนการเรียนการสอน
3. การได้รับการสนับสนุนในการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา จำนวนรวม 601 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือ เพศหญิง ร้อยละ 72.05 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 38.60 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 55.57 มีวุฒิการศึกษา ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 95.01 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 58.07 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 14,000 บาท ร้อยละ 44.76 สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 52.91 อายุราชการ 11-20 ปี ร้อยละ 46.42 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปานกลาง ร้อยละ 63.56 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกระบบราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 64.23 และต้องการลาศึกษาต่อนอกระบบราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) ร้อยละ 59.40 ตามลำดับ

การศึกษาเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวนรวม 429 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถาม คือ เพศหญิงร้อยละ 66.90 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 41.26 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 53.15 มีวุฒิการศึกษาระหว่างปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 96.50 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 55.48 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 - 14,000 บาท ร้อยละ 43.59 สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 65.50 อายุราชการ 11 – 20 ปี ร้อยละ 44.52 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปานกลางร้อยละ 57.34 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกระบบราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 68.76 และต้องการลาศึกษาต่อนอกระบบราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) ร้อยละ 53.15 ตามลำดับ

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือ

เพศหญิงร้อยละ 92.11 มีอายุอยู่ระหว่าง 41 – 50 ปี ร้อยละ 39.47 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 71.05 มี

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 89.47 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 73.68 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 14,000 บาท ร้อยละ 34.21 สอนวิชากลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 97.87 อายุราชการ 11-20 ปี ร้อยละ 34.21 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับปานกลาง ร้อยละ 68.42 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกเวลาราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 60.53 และต้องการลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) ร้อยละ 68.42 ตามลำดับ

การศึกษาข้อมูลทั่วไปของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 134 คน พบว่า ข้อมูลที่มีค่าร้อยละมากที่สุด ในการตอบแบบสอบถามคือ เพศหญิงร้อยละ 82.84 มีอายุอยู่ระหว่าง 31 – 40 ปี ร้อยละ 36.57 มีสถานภาพสมรสร้อยละ 58.96 มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 91.79 ตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 61.94 รายได้เฉลี่ยต่อเดือน 8,001 – 14,000 บาท ร้อยละ 51.49 สอนวิทยาศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาตอนต้นร้อยละ 71.64 อายุราชการ 11-20 ปี ร้อยละ 55.97 และมีความรู้เกี่ยวกับสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังระดับมากที่สุด ร้อยละ 82.09 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความต้องการศึกษาต่อกลุ่มนอกเวลาราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) อยู่ในระดับปานกลางร้อยละ 50.75 และต้องการลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ) ร้อยละ 76.87 ตามลำดับ

การศึกษาวิจัยความต้องการเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม และด้านกระบวนการเรียนการสอน ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำนวนตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและกรมสามัญศึกษา จำนวนรวม 601 คน มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษานวัตกรรมผลิตสื่อวิทัศน์ การพัฒนาความรู้และทักษะการอบรมและสัมมนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 429 คน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่าการพัฒนาความรู้และทักษะการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษานวัตกรรมผลิตสื่อวิทัศน์ การพัฒนาความรู้และทักษะการอบรมและสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัยด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอน มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า มีความต้องการระดับมากทุกข้อ

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 134 คน เพื่อพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอน มีความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีระดับความต้องการมากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความต้องการพัฒนาความรู้และทักษะเทคนิคการรวบรวมข้อมูลและการสร้างเครื่องมือวิจัยทางการศึกษาไทย การพัฒนาความรู้และทักษะเทคนิคทางคอมพิวเตอร์ในการวิจัยสังคมศาสตร์ การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและกรมสามัญศึกษา จำนวน 601 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การมีโอกาสดำเนินงานในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ตัดขาดเงินเดือน การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุนการศึกษา และการทำการวิจัยมีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานคร จำนวน 429 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การมีโอกาสดำเนินงานในการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ตัดขาดเงินเดือน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในการคัดเลือกศึกษาต่อ การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุน การศึกษาและการทำการวิจัย มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ พบว่า การได้เพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ตัดขาดเงินเดือน การได้รับการสนับสนุนจากผู้บริหารในการคัดเลือกศึกษาต่อ มีระดับความต้องการมากที่สุด

การศึกษาวิจัยครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดกรมสามัญศึกษาจำนวน 134 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พบว่า การไม่เสียเวลาราชการในการลาศึกษาต่อ การได้เพิ่มคุณภาพการศึกษาให้สูงขึ้น การไม่ตัดขาดขั้นเงินเดือน การได้รับทุนการสนับสนุนเงินทุนการศึกษาและการทำการวิจัยมีระดับความต้องการมากที่สุด

ตอนที่ 2 เพื่อศึกษาปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษาในเรื่อง

1. ด้านงานในหน้าที่
2. ด้านเศรษฐกิจ
3. ด้านสุขภาพและความสามารถ
4. ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวนรวม 601 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร หน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่ายระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อ การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหารในโรงเรียน การสนับสนุนขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรุงเทพมหานครจำนวน 429 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัญหาอุปสรรคด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย ระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อ การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหารในโรงเรียน การสนับสนุนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียนมีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ สังกัดสำนักงานการประถมศึกษา กรุงเทพมหานคร จำนวน 38 คน เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า มีปัญหาอุปสรรคด้านเศรษฐกิจ

ด้านสุขภาพและความสามารถ ด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า เวลาที่ใช้ในการเตรียมการสอน ประสิทธิภาพในการทำงาน ปริมาณงานที่รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย เวลาที่ใช้ในการพักผ่อน สุขภาพ ระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อมีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

การศึกษาวิจัยปัญหาอุปสรรค ในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์สังกัดกรมสามัญศึกษา จำนวน 134 คน เมื่อพิจารณารายด้านพบว่า มีปัญหาอุปสรรคด้านการสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา การสนับสนุนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก

## 5.6 การอภิปรายผล

จากผลการวิจัยความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

ผู้วิจัย ได้นำข้อมูลที่ได้จากการวิจัยมาพิจารณาวิเคราะห์ที่มีประเด็นที่น่าสนใจและมีความสำคัญนำมาอภิปรายผลดังนี้

5.6.1 ความคิดเห็นเกี่ยวกับข้อมูลทั่วไปทางเศรษฐกิจและสังคม ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร 429 คน สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 คนและกรมสามัญศึกษา 134 คน จำนวนรวม 601 คน พบว่าข้อมูลที่มีค่าแสดงว่าอาชีพครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์มีการขยายตัวและสตรีเพศได้ให้ความสนใจต่ออาชีพครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์มากขึ้น และเมื่อพิจารณาถึงอายุของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานครมีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 38.60 และปรากฏว่าครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ ร้อยละ 55.57 สมรสมีครอบครัวแล้ว จึงแสดงให้เห็นว่า ครอบครัวของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ ส่วนใหญ่อยู่ในระยะของครอบครัวขยาย มีภาระเรื่องครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่าร้อยละ 95.01 ดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 58.07 มีรายได้เฉพาะเงินเดือนร้อยละ 44.76 มีอัตราเงินเดือนระหว่าง 8,001-14,000 บาท ไม่มีรายได้อื่น ๆ นอกเหนือจากเงินเดือนที่ได้รับ ประกอบกับส่วนใหญ่ทำงานมีอายุราชการระหว่าง 11-20 ปี ร้อยละ 46.42 สอดคล้องกับงานวิจัยของนพคุณ ศิริวรรณและคณะ (2539 : บทคัดย่อ) ได้รับมอบหมายให้สอนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิตร้อยละ 52.91 การเดินทางจากบ้านหรือสถานที่ทำงานถึงที่ตั้งสถาบันไม่สะดวก มีความ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ต้องการศึกษาค้นคว้านอกเวลาราชการ ( เสาร์-อาทิตย์ ) ร้อยละ 64.23 และต้องการศึกษาค้นคว้า  
เวลาราชการ ( เสาร์-อาทิตย์ ) ร้อยละ 59.40

จากภาพรวมที่กล่าวมาพิจารณาได้ว่าครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร  
จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและกรมสามัญ  
ศึกษา ในภาพรวมอยู่ในสภาพที่ครอบครัวขยาย มีภาระรับผิดชอบทางครอบครัวมาก และมีรายได้  
ค่อนข้างจำกัด ได้เงินเดือนและเงินในตำแหน่งที่ปฏิบัติเท่านั้น มีวุฒิระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า  
เป็นส่วนใหญ่ ประเด็นที่กล่าวมาน่าจะนำมาพิจารณาเป็นข้อมูลถึงการก้าวหน้าในยุคโลกาภิวัตน์  
และความสามารถในการสอนของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ที่ต้องปรับเปลี่ยนให้ก้าวทันต่อความ  
เจริญก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ  
สังคมและวัฒนธรรมของโลกปัจจุบัน ทั้งนี้เพราะครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์จะเป็นผู้นำในการเปลี่ยน  
แปลงและพัฒนา หากสถานภาพรวมของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ได้รับการพิจารณาปรับปรุงแก้ไข  
ให้อยู่ในสภาพดีมีความพร้อม ปราศจากปัญหาด้านภาระทางเศรษฐกิจของครอบครัวแล้ว การที่  
ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์จะมีความสามารถในการทำงานหรือต้องการพัฒนางาน ย่อมมีปัญหา  
อุปสรรคหรือเป็นไปได้ด้วยความยากลำบากอย่างแน่นอน

5.6.2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับความต้องการศึกษาต่อเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะ  
ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร 429 คน สำนักงาน  
การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 คน และกรมสามัญศึกษา 134 คน จำนวนรวม 601 คน มี  
ความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะ เมื่อพิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ต้องการได้รับการ  
พัฒนาความรู้และทักษะด้านเนื้อหา ด้านงานวิจัย ด้านนวัตกรรม ด้านการเรียนการสอนในระดับ  
มากทุกรายการ เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะการ  
ใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน การพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษานวัตกรรมผลิตสื่อวิทัศน์  
การพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษอบรมและสัมมนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การพัฒนา  
ความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์มีระดับความต้องการมากที่สุด หากพิจารณาความ  
เป็นจริงคงสอดคล้องกับข้อมูลที่ว่า มีครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ร้อยละ 52.91 สอนกลุ่มสร้างเสริม  
ประสบการณ์ชีวิตซึ่งสอนระดับประถมศึกษาไม่มีวุฒิทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ จึงแสดงความ  
ต้องการศึกษาทั้งภาคทฤษฎี และภาคปฏิบัติ อย่างไรก็ตามการศึกษาในระดับปริญญาโท จำเป็นต้อง  
เรียนรู้งานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน การพัฒนาความรู้และทักษะในด้านภาษาต่าง  
ประเทศ ( ภาษาอังกฤษ ) เทคนิคการคุมตัวอย่างทางพฤติกรรมศาสตร์ เทคนิคทางคอมพิวเตอร์ใน  
การวิจัยสังคมศาสตร์ การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม และการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ ดังนั้นในส่วนนี้  
จึงจำเป็นต้องทำความเข้าใจกับครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ที่ไม่มีวุฒิทางการศึกษาวิทยาศาสตร์ ให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เข้าใจถึงความจำเป็น และความสำคัญในสิ่งต่าง ๆ เหล่านี้ นำมาผสมผสานประกอบการเรียน การสอนด้วย

5.6.3 การได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตของ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร 429 คน สำนักงาน การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 คน และกรมสามัญศึกษา 134 คน จำนวนรวม 601 คน ต้องการได้รับการสนับสนุนการศึกษาต่อ การมีโอกาสดำเนินการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน ด้านการเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น และไม่คิดขัดเงินเดือน การได้รับทุนการสนับสนุนเงิน ทุน การศึกษาและการทำวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุด สอดคล้องกับการพิจารณาถึงอายุของครู-อาจารย์ วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร มีอายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี ร้อยละ 38.60 และปรากฏว่าร้อยละ 55.37 สมรสแล้วจึงแสดงให้เห็นว่าครอบครัวของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ส่วนใหญ่อยู่ระยะของ ครอบครัวขยาย มีภาระเรื่องครอบครัวที่ต้องรับผิดชอบ มีวุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรีหรือเทียบ เท่า ร้อยละ 95.01 ดำรงตำแหน่งอาจารย์ 2 ร้อยละ 58.07 มีรายได้เฉพาะเงินเดือน ร้อยละ 44.76 และมีอัตราเงินเดือนระหว่าง 8,001-14,000 บาท ไม่มีรายได้อื่น ๆ นอกเหนือจากเงินเดือนที่ได้รับ ประกอบกับส่วนใหญ่มีอายุราชการระหว่าง 11-20 ปี ร้อยละ 46.42 ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานครจึงแสดงความต้องการ การมีโอกาสดำเนินการเลื่อนตำแหน่งหน้าที่การงาน การไม่เสียเวลาราชการในการศึกษาต่อ การเพิ่มคุณวุฒิการศึกษาให้สูงขึ้น และไม่คิดขัดเงินเดือน การได้รับทุนการสนับสนุนเงิน ทุน การศึกษาและการทำวิจัยอยู่ในระดับมากที่สุดดังปรากฏ

5.6.4 ปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตของ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร 429 คน สำนักงาน การประถมศึกษากรุงเทพมหานคร 38 คน และกรมสามัญศึกษา 134 คน จำนวนรวม 601 คน เมื่อ พิจารณาเป็นรายด้าน พบว่า ปัญหาอุปสรรค ด้านเศรษฐกิจ ด้านสุขภาพและความสามารถ และ การสนับสนุนของผู้บริหารหน่วยงานต้นสังกัด มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก และเมื่อพิจารณาเป็น รายข้อพบว่า ปริมาณงานที่ได้รับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษา ต่อ ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย สุขภาพ ระดับพื้นฐานวิทยาศาสตร์ในการศึกษาต่อ การขออนุมัติ ลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหารโรงเรียน และการ สนับสนุนขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียน มีปัญหาอุปสรรคระดับมาก จากข้อมูลที่น่า ปรากฏว่า ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ได้แสดงความต้องการศึกษาต่อหลักสูตร วิทยาศาสตร มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์สมควรได้รับความสนใจจากหน่วยงาน หรือผู้เกี่ยวข้องนำไปพิจารณาในการสนองความต้องการในการจัดการศึกษาวิชาวิทยาศาสตร์ของ ประเทศในระดับต่าง ๆ อย่างเต็มที่ต่อไป

## 5.7 ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะต่อไปนี้นำมาจากการวิจัยนี้เป็นพื้นฐาน โดยจำแนกข้อเสนอแนะได้ดังนี้

5.7.1 เสนอแนะต่อหน่วยงานต้นสังกัดของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ได้แก่ สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและกรมสามัญศึกษา ที่รับผิดชอบบริหารงานการศึกษาทั้ง 3 สังกัด นั้น

5.7.1.1 ผลจากการศึกษา พบว่า ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่มีครอบครัวแล้ว อายุอยู่ระหว่าง 31-40 ปี อยู่ในระยะของครอบครัวขยายตัว มีภาระทางครอบครัวมาก มีรายได้เฉพาะเงินเดือน ไม่มีรายได้พิเศษนอกเหนือจากเงินเดือน มีภาระงานสอนมาก ดังนั้นจึงพิจารณาได้ว่ามีงานสอนมาก มีภาระงานอื่น ๆ มาก มีภาระครอบครัวมากแต่รายได้มีจำกัด ดังนั้นควรพิจารณาให้ได้รับการส่งเสริมให้มีสวัสดิการและความมั่นคงทางเศรษฐกิจของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์เพื่อเสริมสร้างขวัญกำลังใจให้แก่ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ ซึ่งมีลักษณะงานสอนค่อนข้างหนักตามลักษณะวิชา ให้มีขวัญและกำลังใจในการปฏิบัติงานการสอนและงานที่ได้รับมอบหมายอย่างเต็มความสามารถ

5.7.1.2 ผลจากการศึกษา พบว่า ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ส่วนใหญ่ร้อยละ 95.01 มีการศึกษาจบปริญญาตรีหรือเทียบเท่า มีครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ร้อยละ 4.99 จบการศึกษาระดับปริญญาโท ลักษณะดังกล่าวนี้ย่อมมีผลกระทบต่อการสอนของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ เพราะปัจจุบันความก้าวหน้าทางวิชาการและเทคโนโลยีทางวิทยาศาสตร์ในยุคโลกาภิวัตน์ได้พัฒนาไปมาก การจัดการเรียนการสอนของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ต้องปรับเปลี่ยนให้ก้าวหน้าต่อความก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสมัยใหม่ รวมทั้งการเปลี่ยนแปลงด้านเศรษฐกิจ สังคม และวัฒนธรรมของโลกปัจจุบัน เนื่องจากครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ต้องเป็นผู้นำในการเปลี่ยนแปลงและพัฒนา ดังนั้นการพิจารณาช่วยเหลือ ส่งเสริมให้ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ได้รับการศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิตจึงเป็นมาตรการที่มีความจำเป็นและสำคัญยิ่ง ที่ผู้บังคับบัญชาหรือหน่วยงานต้นสังกัดต้องช่วยเหลือส่งเสริม กระตุ้น หรือดำเนินการโดยจับพลัดสำหรับครู-อาจารย์ที่มีวุฒิการศึกษาปริญญาตรี

5.7.1.3 จากการวิจัยพบว่าครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ร้อยละ 64.26 ต้องการศึกษาค่าต่อกลุ่มนอกเวลาราชการ ( เสาร์-อาทิตย์ ) ร้อยละ 59.40 ต้องการลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ ( เสาร์-อาทิตย์ ) ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ต้องการศึกษาเพื่อพัฒนาความรู้และทักษะทั้งด้านทฤษฎีและปฏิบัติ แต่ยังมีปัญหาอุปสรรคที่ผู้บริหารควรให้ความสนใจ มีการศึกษาเรื่องนี้ในหน่วยงานเพื่อจะได้ทราบสาเหตุ หาแนวทางแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้น เพราะสถานศึกษาขอมมีสาเหตุที่ทำให้ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์เกิดปัญหาอุปสรรคในการศึกษาที่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5.7.1.4 ด้านความต้องการศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิตของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ ปรากฏว่าครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ได้ระบุความต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ งานวิจัย นวัตกรรม และกระบวนการเรียนการสอนอยู่ในระดับมากทุกรายการ การได้รับการพัฒนาความรู้ด้าน นวัตกรรมผลิตสื่อวีดิทัศน์ ทักษะการศึกษาอบรม สัมมนา ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี การ พัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์อยู่ในระดับความต้องการมากที่สุด ส่วน การได้รับการพัฒนาความรู้และทักษะด้านภาษาต่างประเทศ ( ภาษาอังกฤษ ) การทดลองทาง วิทยาศาสตร์ เทคนิคการสุมตัวอย่างทางพฤกษศาสตร์ เทคนิคการใช้คอมพิวเตอร์ในการวิจัย สังคมศาสตร์ การวิจัยด้านสิ่งแวดล้อม การจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ และกระบวนการปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ทดลองและการวิจัยในชั้นเรียนอยู่ในระดับความต้องการมากทุกรายการ

สำหรับความต้องการศึกษาต่อด้านอื่น ๆ ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ใน กรุงเทพมหานครแต่ละสังกัดนั้น ได้แสดงไว้ในบทที่ 4 การสรุปผลการวิจัยและการอภิปรายผลการ วิจัยแล้ว

5.7.2 เสนอแนะต่อครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัด กรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษาทั้ง 3 สังกัด

5.7.2.1 ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ทุกโรงเรียนทุกสังกัดควรให้ความสนใจตื่นตัวใน การพัฒนาตนในด้านการเป็นครูที่มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ จากข้อมูลที่ศึกษาปรากฏว่า ความต้องการศึกษาต่อระดับมหาบัณฑิตและปัญหาอุปสรรคในการเลือกศึกษาต่อ หลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในหลายรายการค่อนข้าง น้อย ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ต้องตระหนักเสมอว่าเป็นครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ที่ทันสมัย ต้องรอบ รู้หลายด้านและก้าวทันต่อความเจริญก้าวหน้าด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีวิทยาศาสตร์สมัย ใหม่ มีความเข้าใจเนื้อหาวิทยาศาสตร์ งานวิจัย นวัตกรรม และ โดยเฉพาะอย่างยิ่งกระบวนการเรียน การสอน การถ่ายทอดความรู้เป็นสิ่งจำเป็นและสำคัญยิ่ง หากขาดการติดตาม ขาดการศึกษาหรือ ไม่มีประชุมอบรมสัมมนาหรือดูงานด้านสื่ออย่างสม่ำเสมอแล้ว ย่อมล้าหลังและไม่สามารถก้าวทัน ต่อการพัฒนาเปลี่ยนแปลงทางด้านอาชีพ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ได้เลย

5.7.3 เสนอแนะต่อภาควิชาครุศาสตร์อุตสาหกรรม คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบัน เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังและสถาบันหรือมหาวิทยาลัยที่จัดการศึกษา ด้านครุศาสตร์ สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

5.7.3.1 ควรร่วมมือประสานงานกับหน่วยงานต้นสังกัดต่าง ๆ ทั้ง 3 สังกัด คือ สังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา เพื่อประสานความร่วมมือในการจัดการศึกษาระดับปริญญาโทและปริญญาเอก เพื่อให้โอกาส ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์มาศึกษาในหลักสูตรวิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษา

วิทยาศาสตร์ ระดับมหาบัณฑิตสอดคล้องกับความต้องการพัฒนาตนเองในด้านการศึกษาต่อเพิ่มเติมของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในแต่ละสังกัด

5.7.3.2 ควรประสานงานกับหน่วยงานที่ให้การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์โดยตรง เพื่อสรรหาหน่วยงานที่มีความพร้อมในการร่วมมือ การศึกษา สัมมนาด้านวิทยาศาสตร์ สำหรับเพิ่มเติมความรู้ ให้แก่ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์โดยตรงต่อไป หน่วยงานดังกล่าวเช่น คณะวิทยาศาสตร์ ของสถาบัน หรือมหาวิทยาลัยต่าง ๆ หรือกรมวิชาการ หรือสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เป็นต้น

5.7.3.3 จัดการเรียนการสอนระดับมหาบัณฑิตเป็นการขยายโอกาสทางด้านวิทยาศาสตร์ เพื่อบริการทางวิชาการแก่ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในสถานศึกษาสังกัดต่าง ๆ ที่อยู่ในปัจจุบัน

#### 5.7.4 ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยต่อไป

ควรมีการวิจัยเจาะลึกลงไปในเรื่องการจัดการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ที่สถาบันการศึกษาวิทยาศาสตร์ปฏิบัติอยู่ เช่นการวิจัยในด้านการจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์ เทคนิคทางคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เป็นต้น เพื่อให้ได้ข้อมูลมาพิจารณาและใช้เป็นแนวทางการปรับปรุงหรือพัฒนาการจัดการศึกษาวิทยาศาสตร์ให้เป็นรูปธรรมต่อไป

## บรรณานุกรม

ก่อ สวัสดิพานิชย์. 2531. รายงานการสัมมนาเรื่องหลักสูตรมัธยมศึกษาของกรมวิชาการ. กรุงเทพฯ ๑ : โรงพิมพ์การศาสนา.

กองวิชาการ ฝ่ายพัฒนาข้าราชการครู. 2529. ชุดปฏิบัติการการพัฒนาวิสัยและจริยธรรมข้าราชการครูเรื่องการประพฤติเป็นแบบอย่างที่ดี. กรุงเทพฯ ๑ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

ขุนทอง อินทร์ไทย. 2519. “การศึกษาระดับปริญญาโท.” นิต้า 18. องค์การนักศึกษาศาสนาบัณฑิตพัฒนาบริหารศาสตร์. เอกสารอัดทำเนา.

คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ. 2540. แผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ ฉบับที่ 8. (พ.ศ.2540-2544). กรุงเทพฯ ๑ : สำนักนายกรัฐมนตรี.

คุรุสภา. 2540. แบบแผนพฤติกรรมตามจรรยาบรรณครู พ.ศ.2539. กรุงเทพฯ ๑ : กองวิชาการ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

คุรุสภา. 2537. เกณฑ์มาตรฐานวิชาชีพครูของคุรุสภา พ.ศ.2537. กรุงเทพฯ ๑ : กองวิชาการ สำนักงานเลขาธิการคุรุสภา.

ถนอมศรี รัฐบุศ. 2538. “ความต้องการพัฒนางานวิชาการของผู้สอนคหกรรมในสถานศึกษาสังกัดกรมอาชีวศึกษากลุ่มภาคใต้.” วิทยานิพนธ์ปริญญาครุศาสตรบัณฑิต สาขาบริหารมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

ทิพย์อาภา บุญรัตน์. 2531. “การสังเคราะห์วิทยานิพนธ์ที่เกี่ยวกับการศึกษาวิทยาศาสตร์.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

ทววงมหาวิทยาลัย. 2536. “รายงานการวิจัยประสิทธิภาพการผลิตกำลังคนระดับสูงกว่าปริญญาตรี” กรุงเทพฯ ๑ : สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย.

ทองหล่อ นาดหอม. 2535. “แรงจูงใจในการศึกษาระดับปริญญาโทของนิสิตวิชาเอกบริหารการศึกษา มหาวิทยาลัยนเรศวร ปีการศึกษา 2533-2534.” ปริญญานิพนธ์การศึกษา มหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, มหาวิทยาลัยนเรศวร.

นพคุณ ศิริวรรณและคณะ. 2539. “ความต้องการของครู-อาจารย์เกณฑ์ที่ต้องการพัฒนาตนเอง.” เอกสารประกอบการเรียนการสอนวิชาเกษตรในเขตชุมชนหนาแน่น. สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.

นพพงษ์ บุญจิตราคุลย์. 2529. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ ๑ : ศูนย์การพิมพ์กรุงเทพฯ ๑.

ประกอบ คุณารักษ์. มปป. “มองการศึกษาจากอดีต ปัจจุบันสู่ความหวังใหม่ในอนาคต.” ม.ป.ท.

เอกสารอัดทำเนา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ประทุมสุข อาชวบำรุง. 2523. “การศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา สาขาครุศาสตร์.” เสริมสมรรถภาพ  
บัณฑิตศึกษา. กรุงเทพฯ ๑ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. หน้า 48-59.
- ปฐม นิคมานนท์. 2528. การศึกษานอกโรงเรียน. กรุงเทพฯ ๑ : พิมพ์อักษร.
- ปรีชา คัมภีร์ปกรณ์ และกล้า ทองขาว. “การพัฒนาทรัพยากรของมนุษย์ในองค์กรโดยการศึกษา.”  
การพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในองค์การหน่วยที่ 7-15. หน้า 298-304.
- ปกรณ์ อังคุดสิงห์. 2538. “ความต้องการการพัฒนางานวิชาการของผู้สอนคหกรรมในสถานศึกษา  
สังกัดกรมอาชีวศึกษากลุ่มภาคใต้.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต  
บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- พนัส หันนาคิน. 2521. “การศึกษาไทย.” : โรงพิมพ์วัฒนาพานิช.
- ไพฑูรย์ สีนลารัตน์. 2536. “การสอนระดับบัณฑิตศึกษา.” พุดเรื่องอุดมศึกษา. กรุงเทพฯ ๑ :  
เจ้าพระยาการพิมพ์. หน้า 116-126.
- เมธี ปิลาธนานนท์. 2523. ปรัชญาการศึกษาสำหรับครู. กรุงเทพฯ ๑ : วัฒนาพานิช.
- มานพ สุกสงวน. 2537. “ความต้องการพัฒนาของคณาจารย์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า  
เจ้าคุณทหารลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- รัตนา ดันนุนเด็ก. 2531. การศึกษากับปรัชญา. คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
ประสานมิตร.
- รังสี สังฆพรหม. 2535. “ความต้องการพัฒนาวิชาการของครูโรงเรียนเอกชนอาชีวศึกษาเขตการ  
ศึกษา 7.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย, สถาบัน  
เทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- รังรอง สีทองดี. 2535. “แรงจูงใจในการศึกษาต่อของนิสิตปริญญาโท ภาคพิเศษ มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.” วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- ลีลา สีนานุเคราะห์. 2525. “ปัญหาการพัฒนาสมรรถภาพด้านวิชาการของบุคลากร กรมการฝึกหัด  
ครู.” วิทยานิพนธ์ การศึกษามหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร.
- วีระ บำรุงรักษ์. 2537. “ทิศทางการศึกษาฝึกหัดครูไทยในศตวรรษหน้า.” วารสารวิชาการวิทยาลัย  
ครุ นครสวรรค์. หน้า 34.
- ศักดิ์ดา ปรารงค์ประทานพร. 2526. ปรัชญาการศึกษาฉบับพื้นฐาน. กรุงเทพฯ ๑ : โอเดียนสโตร์.
- สารสมร ศรีสุขประเสริฐ. 2532. “งานวิจัยทางการศึกษาในรอบ 20 ปี” ศึกษาเฉพาะการวิจัย  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ วารสารศึกษาศาสตร์. ฉบับพิเศษ.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- สงัด อุทรานันท์. 2530. “หน้าที่และความรับผิดชอบของอาจารย์ผู้สอนในมหาวิทยาลัย.” ศึกษา  
ศาสตร์. ( เมษายน – มิถุนายน ) เอกสารอัดสำเนา.
- ศุคารา คิชฐากร. 2520. “ปัจจัยที่ทำให้ตัดสินใจศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของข้าราชการสำนักงาน  
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สุมน อมวิวัฒน์. 2530. บุคลิกภาพนักวิชาการ. กรุงเทพฯ ๑ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สุรกุล เชนอบรม. 2534. “ความต้องการพัฒนาของคณาจารย์สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้า  
คุณทหารลาดกระบัง.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง.
- สมคิด แก้วสนธิ. 2520. “การพัฒนาอาจารย์ในประเทศไทย.” ข่าวสารหน่วยพัฒนาคณาจารย์  
ด้านการเรียนการสอน. หน่วยพัฒนาคณาจารย์ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
- สมศรี สุขเกษม. 2520. “ปัจจัยที่ทำให้ตัดสินใจศึกษาต่อในระดับปริญญาโทของข้าราชการสำนักงาน  
ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ.” วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต บัณฑิตวิทยาลัย,  
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.
- สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง. 2541. หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรม  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ( ฉบับปรับปรุง ). กรุงเทพฯ ๑ : ภาควิชาครุ  
ศาสตร์อุตสาหกรรม.
- สำนักงานปลัดทบวงมหาวิทยาลัย. 2536. รายงานการวิจัย “ประสิทธิภาพการผลิตกำลังคนระดับสูง  
กว่าปริญญาตรี”



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ภาคผนวก ก

### รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

## รายนามผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถาม

1. อาจารย์จิตต์ไธ ผดุงรัตน์  
ข้าราชการบำนาญ กรมสามัญศึกษา  
โทร. 392-4021, 433-6040.
2. คร.สุวพร เข้มเฮง  
หัวหน้าสำนักวิจัยและประเมินผล สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
โทร. 392-4021.
3. อาจารย์ไพรัช อรรถกामานนท์  
ผู้อำนวยการกองวิชาการระดับ 8 สำนักการศึกษา ดังกักกรุงเทพมหานคร  
โทร. 437-2107.
4. คร.อรวรรณ ชัยลภากุล  
อาจารย์ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โทร. 218-4985.
5. คร.นवलพรรณ จันทศิริ  
อาจารย์ภาควิชาเคมี คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย  
โทร. 218-4985.



**ภาคผนวก ข**  
**แบบสอบถามครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์เพื่อการวิจัย**

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

แบบสอบถามครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์เพื่อการวิจัย

เรื่อง

ความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร

เรียน คุณครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ที่เคารพ

แบบสอบถามฉบับนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อรวบรวมความคิดเห็นของท่านเกี่ยวกับเรื่องความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร ทั้งนี้เพื่อนำผลไปใช้ประโยชน์ในการจัดการศึกษาในหลักสูตรดังกล่าวต่อไป

การวิจัยครั้งนี้จะสำเร็จสมบูรณ์ไม่ได้เลยถ้าปราศจากความร่วมมืออันดีจากท่านขอได้โปรดอนุเคราะห์ตอบแบบสอบถามฉบับนี้ด้วย และขอความกรุณาส่งคืนเข้าห้ผู้วิจัยขอขอบพระคุณเป็นอย่างสูงมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ศุภาวดี จันทร์ชมภู

นักศึกษาคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สาขาการศึกษาศาสตร์  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

**คำชี้แจง** แบบสอบถามมี 2 ตอน

1. กรุณาอ่านคำถามแต่ละข้ออย่างละเอียดและกรุณาตอบคำถามทุกข้อ
2. กรุณาตอบแบบสอบถามตามความเป็นจริง เพื่อผู้วิจัยจะใช้คำตอบของท่านเป็น ข้อมูลในการวิจัยได้ถูกต้องที่สุด และจะเก็บเป็นความลับ จะไม่ทำให้เกิดผลเสียแก่ผู้ตอบแต่ประการใด
3. แบบสอบถามชุดนี้มี 2 ตอนคือ

ตอนที่ 1 เพื่อศึกษาความต้องการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของ ครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร จำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร และกรมสามัญศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปและความต้องการในการศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

โปรดเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง  หน้าข้อความหรือเติมข้อความ  
ที่ตรงกับความต้องการของท่าน

### ข้อมูลทั่วไป

1. เพศ  ชาย  หญิง
2. ปัจจุบันท่านอายุ  21-30 ปี  31-40 ปี  41-50 ปี  51-60 ปี
3. สถานภาพ  สมรสมีบุตร .... คน  โสด  สถานภาพอื่น ๆ .....
4. วุฒิการศึกษาสูงสุดของท่าน
  - ระดับปริญญาตรีหรือเทียบเท่า สาขาวิชาเอก
  - ระดับปริญญาโทหรือเทียบเท่า สาขาวิชาเอก
  - อื่น ๆ โปรดระบุ ..... สาขาวิชาเอก.....
5. หน่วยงานของท่านอยู่ในสังกัด
  - สังกัดกรุงเทพมหานคร
  - สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร
  - กรมสามัญศึกษา ส่วนกลาง
6. ปัจจุบันท่านรับผิดชอบในตำแหน่งหน้าที่
  - อาจารย์ 1 ระดับ .....
  - อาจารย์ 2 ระดับ .....
  - อาจารย์ 3 ระดับ .....
  - อื่น ๆ โปรดระบุ .....
 ท่านปฏิบัติการสอนในวิชา/กลุ่มวิชา .....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

7. ท่านมีรายได้ทั้งหมดเฉลี่ยต่อเดือน
- ต่ำกว่า 8,000 บาท
  - 8,001 – 14,000 บาท
  - 14,001 – 18,000 บาท
  - 18,001 – 20,000 บาท
  - 20,001 – 24,000 บาท
  - มากกว่า 24,000 บาท
8. ปัจจุบันท่านสอนวิชาใด
- กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต
  - วิทยาศาสตร์ระดับ ม.ต้น
  - วิทยาศาสตร์ระดับ ม.ปลาย
9. ท่านมีประสบการณ์การทำงาน  1-10 ปี  11-20 ปี  21-30 ปี  31-40 ปี
10. ที่ตั้งสถานศึกษาหรือหน่วยงานของท่านอยู่ในเขต ..... จังหวัด กรุงเทพมหานคร
11. ที่ตั้งของที่อยู่อาศัยปัจจุบันอยู่ในเขต ..... จังหวัด .....
12. ท่านรู้จักสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบังหรือไม่
- รู้จัก ( กรุณาตอบคำถามข้อ 13 – 15 )
  - ไม่รู้จัก ( กรุณาตอบคำถามข้อ 15 )
13. ท่านคิดว่าการเดินทางจากที่อยู่ของท่านมาที่ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สะดวก
  - ไม่สะดวก
14. ท่านคิดว่าการเดินทางจากสถานศึกษาหรือหน่วยงานของท่านมาที่ คณะครุศาสตร์ อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
- สะดวก
  - ไม่สะดวก
15. ถ้าท่านมีโอกาสได้รับการสนับสนุนให้ศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านต้องการเลือกเรียนกลุ่มเวลาใด
- กลุ่มเวลาราชการ ( จันทร์ – ศุกร์ ช่วง 9.00 น. – 17.00 น. )
  - กลุ่มเวลานอกราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ช่วง 9.00 น. – 21.00 น. )

16. ถ้าท่านมีโอกาสมาศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ ของสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านคิดว่าจะมาศึกษาต่อใน ลักษณะใด

ลาศึกษาต่อเต็มเวลา ( จันทร์ – ศุกร์ ช่วง 9.00 น. – 17.00 น. )

ลาศึกษาต่อนอกเวลาราชการ ( เสาร์ – อาทิตย์ ช่วง 9.00 น. – 17.00 น. )

17. ถ้าท่านมีโอกาสได้ศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิตสาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านต้องการได้รับการพัฒนาความรู้ ในด้านเนื้อหา งานวิจัย นวัตกรรม กระบวนการเรียนการสอน มากน้อยเพียงใด

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		ต้องการ อย่างยิ่ง	ต้องการ มาก	ปาน กลาง	ไม่ ต้องการ	ไม่ต้องการ อย่างยิ่ง
1	การพัฒนาความรู้และทักษะในด้านเนื้อหา					
2	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านภาษาต่างประเทศ (ภาษาอังกฤษ)					
3	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการทดลองทางวิทยาศาสตร์					
4	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านวิทยาศาสตร์การวิจัยทางการศึกษาศาสตร์					
5	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านสถิติวิจัยเพื่อการศึกษาศาสตร์					
6	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคนิคการรวบรวมข้อมูลและการสร้างเครื่องมือวิจัยทางด้านศึกษาศาสตร์					
7	การพัฒนาความรู้และทักษะวิเคราะห์ทางประชากรศาสตร์					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ข้อที่	ข้อความ	ระดับความต้องการ				
		ต้องการ อย่างยิ่ง	ต้องการ มาก	ต้องการ ปาน กลาง	ไม่ ต้องการ	ไม่ต้องการ อย่างยิ่ง
8	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคนิคการ กลุ่มตัวอย่าง					
9	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านตรรกวิทยา และการแปลความหมายข้อมูล					
10	การพัฒนาความรู้ การวัดและการประเมิน					
11	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการวิจัย					
12	การพัฒนาความรู้และทักษะในด้านการใช้ คอมพิวเตอร์ช่วยสอน					
13	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านเทคนิคทาง คอมพิวเตอร์ในการวิจัย					
14	การพัฒนาความรู้และทักษะการศึกษาด้าน นวัตกรรมการผลิตสื่อวีดิทัศน์					
15	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านอบรมและ สัมมนาด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					
16	การพัฒนาความรู้ด้าน					
17	การพัฒนาความรู้และทักษะการจัดทำโครง งานวิทยาศาสตร์					
18	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านการสร้าง แบบทดสอบผลสัมฤทธิ์					
19	การพัฒนาความรู้และทักษะด้านกระบวนการ ปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ทดลองในชั้นเรียน					
20	การพัฒนาความรู้และวิธีการถ่ายทอดความรู้ พื้นฐานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี					

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



## ตอนที่ 2 ปัญหาอุปสรรคในการศึกษาต่อ

ถ้าท่านต้องการศึกษาต่อในหลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ท่านคิดว่าปัจจัยต่อไปนี้เป็นปัญหาอุปสรรคต่อท่านมากน้อยเพียงใด

โปรดอ่านและพิจารณาข้อความแต่ละข้อแล้วเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องว่างให้ตรงกับความรู้สึกของท่านมากที่สุดเพียงเครื่องหมายเดียวในแต่ละข้อ

ข้อที่	ข้อความ	ระดับปัญหาอุปสรรค				
		มากที่สุด 5	มาก 4	ปานกลาง 3	น้อย 2	น้อยที่สุด 1
1	ด้านงานในหน้าที่					
	- เวลาที่ใช้ในการเตรียมการสอนของท่าน					
	- ประสิทธิภาพในการทำงาน					
	- ปริมาณงานที่ท่านรับผิดชอบในโรงเรียน					
2	ด้านเศรษฐกิจ					
	- ค่าใช้จ่ายเพิ่มขึ้นเพื่อการศึกษา					
	- เงินเดือนไม่ขึ้นขณะศึกษาต่อ					
	- ครอบครัวเกิดปัญหาค่าใช้จ่าย					
3	ด้านสุขภาพและความสามารถ					
	- เวลาที่ใช้ในการพักผ่อนของท่าน					
	- สุขภาพของท่าน					
	- ระดับความรู้พื้นฐานในการศึกษาต่อของท่าน					
4	ด้านการสนับสนุนของผู้บริหาร/หน่วยงานต้นสังกัด					
	- การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากหน่วยงานต้นสังกัด					
	- การขออนุมัติลาศึกษาต่อจากผู้บริหารในโรงเรียนของท่าน					
	- การสนับสนุนและขวัญกำลังใจจากผู้บริหารในโรงเรียนของท่าน					

»»»»»»»»»» ขอขอบคุณเป็นอย่างสูงในความร่วมมือของท่าน ««««««««««


เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ภาคผนวก ก  
รายชื่อโรงเรียนจำแนกตามสังกัดกรุงเทพมหานคร  
สำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานครและ  
กรมสามัญศึกษา

รายชื่อโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

1. วัดมกุฏกษัตริยาราม
2. วัดศรีทศเทพ
3. วัดราชนัคคา
4. วัดมหารณพ์
5. วัดสุทัศน์
6. วัดมหาธาตุ
7. วัดพระเชตุพน
8. ราชบพิธ
9. วัดราชบูรณะ
10. วัดอินทรวิหาร
11. วัดใหม่อมตรศ
12. วัดพระพิเรนทร์
13. วัดคีตาราม
14. วัดคณิกาผล
15. วัดคิสานุกราม
16. วัดบรมนิวาส
17. วัดชัยมงคล
18. วัดปทุมวนาราม
19. สวนหลวง
20. วัดสระบัว
21. สวนลุมพินี
22. ปทุมวัน
23. วัดดวงแข
24. ปากกจิด
25. วัดจักรวรรดิ
26. วัดปทุมคงคา
27. วัดสัมพันธวงศ์
28. วัดหัวลำโพง
29. วัดม่วงแค
30. วัดมหาพฤฒาราม
31. วัดสวนพลู
32. วัดแก้วแจ่มฟ้า
33. วัดประหารระเบิดธรรม
34. วัดสวัสดิ์วารีสิมราม
35. วัดราชผาติการาม
36. วัดเทวราชกุญชร
37. วัดสัมฆานัมบริหาร
38. เบนจุมบพิตร
39. สุขโขทัย
40. วัดจันทร์ตโมสร
41. วัดธรรมาภิรตาราม
42. วัดประดู่ธรรมาธิปไตย
43. วัดบางโพโอมาวาส
44. วัดสร้อยทอง
45. วัดทองสุทธาราม
46. วัดมัชฌันติการาม
47. วัดเลียบราษฎร์บำรุง
48. วัดประชาศรัทธาธรรม
49. วัดไผ่ตัน
50. กิ่งเพชร
51. วัดติสหงสาราม
52. วัดพระยาัย
53. วัดทัศนารุณสุนทรการาม
54. วัดคอกไม้
55. วัดช่องลม
56. วัดช่องนนทรี
57. วัดปรีวาส
58. วัดคลองใหม่
59. วัดคลองภูมิ
60. วัดคอน

- 
- |                         |                                     |
|-------------------------|-------------------------------------|
| 61. วัดยานนาวา          | 92. ไทยนิคมสงเคราะห์                |
| 62. วัดไผ่เงินโชตนาราม  | 93. บ้านคลองบัว                     |
| 63. วัดราชสิงขร         | 94. บ้านบัวมด                       |
| 64. วัดลาดบัวขาว        | 95. ประชาภิบาล                      |
| 65. วัดไทร              | 96. วัดไตรรัตนาราม                  |
| 66. วัดจันทร์นอก        | 97. วัดดอนเมือง ( ทหารอากาศอุทิศ )  |
| 67. วัดบางโคล่นอก       | 98. พหลโยธิน                        |
| 68. วัดจันทร์ใน         | 99. วัดเวฬุวนาราม                   |
| 69. บางจาก              | 100. ประชาอุทิศ ( จันทานอนุสรณ์ )   |
| 70. วัดราษฎร์ศรัทธาธรรม | 101. เปรมประชา                      |
| 71. พูนสิน              | 102. บำรุงวิวรรณาวิทยา ( ท่งสีกัน ) |
| 72. วัดธรรมมงคล         | 103. วัดเสมียนนารี                  |
| 73. วัดสะพาน            | 104. วัดเทวสุนทร                    |
| 74. วัดคลองเตย          | 105. บ้านลาดพร้าว                   |
| 75. ศูนย์รวมน้ำใจ       | 106. รัตนโกสินทร์สมโภช              |
| 76. ชุมชนหมู่บ้านพัฒนา  | 107. เสนานิคม                       |
| 77. วัดตะกล้า           | 108. ประชานิเวศน์                   |
| 78. แก่นทองอุปถัมภ์     | 109. ไชยศรีปราโมชอนุสรณ์            |
| 79. วัดกระทุ่มเสือปลา   | 110. สุเหร่าคลองจัน                 |
| 80. คลองมะขามเทศ        | 111. วัดเทพศิลา                     |
| 81. สุเหร่าจรเข้ขบ      | 112. วัดศรีบุญเรือง                 |
| 82. สุเหร่าทางควาย      | 113. ลำสาลี ( ราษฎร์บำรุง )         |
| 83. สุเหร่าทับช้าง      | 114. คลองกะจะ                       |
| 84. สุเหร่าบึงหนองบอน   | 115. สุเหร่าวังใหญ่                 |
| 85. สุเหร่าศาลาลอย      | 116. สุเหร่าหัวหมากน้อย             |
| 86. สุเหร่าบ้านม้า      | 117. บ้านบางกะปิ                    |
| 87. คลองปึกหลัก         | 118. วัดบึงทองหลาง                  |
| 88. งามมานะ             | 119. ลอยสาขอนุสรณ์                  |
| 89. คชเผือกอนุสรณ์      | 120. วัดลาดพร้าว                    |
| 90. สุวิทย์เสรีอนุสรณ์  | 121. เทพวิทยา                       |
| 91. อยู่เป็นสุขอนุสรณ์  | 122. วัดลาดปลาเค้า                  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารสำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น การนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



- 
- |                          |                          |
|--------------------------|--------------------------|
| 185. บางขุนเทียนศึกษา    | 216. วัดนั้ตรมแก้วจงกลณี |
| 186. วัดมงคลวราราม       | 217. วัดวิมุตยาราม       |
| 187. วัดนางนอง           | 218. วัดบางพลัด          |
| 188. วัดศาลาครีน         | 219. วัดคฤหบดี           |
| 189. วัดโพธิ์ทอง         | 220. วัดรวก              |
| 190. วัดสี่ศุก           | 221. วัดสามัคคีศุทธาวาส  |
| 191. วัดบางประทุนนอก     | 222. วัดไก่เตี้ย         |
| 192. วัดโพธิ์แก้ว        | 223. วัดชัยพฤกษมาลา      |
| 193. วัดนาสนิมิตร        | 224. ชุมทางตลิ่งชัน      |
| 194. วัดบางขุนเทียนนอก   | 225. ฉิมพลี              |
| 195. วัดยายร่ม           | 226. วัดทอง              |
| 196. วัดไทร              | 227. วัดมะกอก            |
| 197. วัดบางขุนนนท์       | 228. วัดโพธิ์            |
| 198. วัดวิเศษการ         | 229. วัดอินทราวาส        |
| 199. วัดเจ้าอาวม         | 230. วัดปากน้ำฝั่งเหนือ  |
| 200. วัดโพธิ์เรียง       | 231. วัดประสาธ           |
| 201. วัดยางศุทธาราม      | 232. วัดเกาะ             |
| 202. วัดศรีศุทธาราม      | 233. วัดพิกุล            |
| 203. วัดบางเสาธง         | 234. วัดกระโจมทอง        |
| 204. วัดสุวรรณาราม       | 235. วัดรัชฎาธิฐาน       |
| 205. วัดพระยาทำ          | 236. วัดตลิ่งชัน         |
| 206. วัดมะถิ             | 237. วัดช่างเหล็ก        |
| 207. วัดดงมูลเหล็ก       | 238. วัดราชสิทธิาราม     |
| 208. วัดอัมพวา           | 239. วัดท่าพระ           |
| 209. วัดสุวรรณคีรี       | 240. วัดประคู้ฉิมพลี     |
| 210. วัดคูสิดาราม        | 241. วัดใหม่พิเรนทร์     |
| 211. วัดปฐมบุตรอิสราาราม | 242. วัดคีควด            |
| 212. วัดอาวฐวิกสิดาราม   | 243. วัดนาคกลาง          |
| 213. วัดศิริโยยสวรรค     | 244. คลองสองต้นนุ่น      |
| 214. วัดปาโรหิตย์        | 245. คลองสาม             |

185. วัดเทพากร 186. วัดเทพากร 187. วัดเทพากร 188. วัดเทพากร 189. วัดเทพากร 190. วัดเทพากร 191. วัดเทพากร 192. วัดเทพากร 193. วัดเทพากร 194. วัดเทพากร 195. วัดเทพากร 196. วัดเทพากร 197. วัดเทพากร 198. วัดเทพากร 199. วัดเทพากร 200. วัดเทพากร 201. วัดเทพากร 202. วัดเทพากร 203. วัดเทพากร 204. วัดเทพากร 205. วัดเทพากร 206. วัดเทพากร 207. วัดเทพากร 208. วัดเทพากร 209. วัดเทพากร 210. วัดเทพากร 211. วัดเทพากร 212. วัดเทพากร 213. วัดเทพากร 214. วัดเทพากร 215. วัดเทพากร 216. วัดนั้ตรมแก้วจงกลณี 217. วัดวิมุตยาราม 218. วัดบางพลัด 219. วัดคฤหบดี 220. วัดรวก 221. วัดสามัคคีศุทธาวาส 222. วัดไก่เตี้ย 223. วัดชัยพฤกษมาลา 224. ชุมทางตลิ่งชัน 225. ฉิมพลี 226. วัดทอง 227. วัดมะกอก 228. วัดโพธิ์ 229. วัดอินทราวาส 230. วัดปากน้ำฝั่งเหนือ 231. วัดประสาธ 232. วัดเกาะ 233. วัดพิกุล 234. วัดกระโจมทอง 235. วัดรัชฎาธิฐาน 236. วัดตลิ่งชัน 237. วัดช่างเหล็ก 238. วัดราชสิทธิาราม 239. วัดท่าพระ 240. วัดประคู้ฉิมพลี 241. วัดใหม่พิเรนทร์ 242. วัดคีควด 243. วัดนาคกลาง 244. คลองสองต้นนุ่น 245. คลองสาม 246. วัดเล็กวิฑยานุสรณ์ (คลองสี่)

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |                                     |                               |
|-------------------------------------|-------------------------------|
| 247. บ้านเกาะ                       | 278. สุหระาหะษีมินา           |
| 248. บึงขวาง ( มหาคไทยอุปถัมภ์ )    | 279. สุหระาบ้านเกาะ           |
| 249. มีนบุรี                        | 280. ถ่านูหรีฟวง              |
| 250. วัดทองสัมฤทธิ์                 | 281. หนองจอกพิทยานุสรณ์       |
| 251. วัดบำเพ็ญเหนือ                 | 282. สุหระาศาลาแดง            |
| 252. วัดแสนสุข                      | 283. สุหระาใหม่               |
| 253. วัดใหม่ถ่านกแขวก               | 284. สามแยกท่าไจ้             |
| 254. ศาลาคู่                        | 285. หลวงแพ่ง ( บำรุงรัฐกิจ ) |
| 255. สุหระาบางชัน                   | 286. นิลราษฎร์อุปถัมภ์        |
| 256. สุหระาทราชกอดิน                | 287. บ้านเจียรดับ             |
| 257. วัดลาดกระบ้ง                   | 288. วัดทรัพย์สโมสร           |
| 258. วัดปลูกศรัทธา                  | 289. สุหระานาดับ              |
| 259. วัดตั้งมราชา                   | 290. สุหระาอีริ้ว             |
| 260. วัดบำรุงริน                    | 291. อิสลามท่าไทร             |
| 261. วัดพลมานี้ย                    | 292. บ้านถ่านกถ้วย            |
| 262. วัดสุทธาโกชน                   | 293. วัดพระยาปลา              |
| 263. แสงหิรัญวิทยา                  | 294. วัดแสนเกษม               |
| 264. บ้านทับขาว ( ประสานสามัคคี )   | 295. วัดใหม่เจริญราษฎร์       |
| 265. วัดบึงยั้ว                     | 296. วัดสามง่าม               |
| 266. วัดทิพพาวาส                    | 297. วัดสี่ชมพู               |
| 267. ถ้ำพะอง                        | 298. ถ้ำเจดีย์                |
| 268. วัดราชโกษา                     | 299. สุหระาคลองก้ำ            |
| 269. วัดชุมทอง                      | 300. สุหระาคลองสิบ            |
| 270. ตำบลชุมทอง ( ประชาอุทิศ )      | 301. สุหระาคลองสิบเอ็ด        |
| 271. เพชรทองถ่านอุปถัมภ์ ( ชุมทอง ) | 302. สุหระาสนามกลางถ่าน       |
| 272. วัดลานบุญ                      | 303. วัดใหม่กระท่งถ่าน        |
| 273. วัดปากบึง                      | 304. ผลิรุ่งเรือง             |
| 274. สุหระาถ่านายโธ                 | 305. วัดราษฎร์บำรุง           |
| 275. แดงเป่า ( สิงสุขบูรณะ )        | 306. คลองสอง                  |
| 276. เคะหะชุมชนลาดกระบ้ง            | 307. คารีอุปถัมภ์             |
| 277. วัดหนองจอก ( ภัคตินรเศรษฐ )    | 308. สุหระาถ่านกแขวก          |

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์ของกรมการศาสนา เพื่อการศึกษา นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

309. ศิริวังวิทยาการ
310. ตั้งชมประชาชนุสรณ์
311. วัดอุ้มตะเกา
312. วัดถ้ำด้อยตั้ง
313. ถ้ำผกชี
314. วัดบางปะกอก
315. รัตนจินะอุทิศ
316. วัดประเสริฐสุทธาวาส
317. วัดแจ้งร้อน
318. วัดสน
319. วัดสารอด
320. วัดหนองแขม
321. วัดอุดมรังสี
322. ประชาบำรุง
323. บ้านขุนประเทศ
324. คลองบางแวก
325. วัดศรีนวลธรรมวิมล
326. ประชาราษฎร์บำเพ็ญ
327. พระราม 9 กาญจนภิเษก
328. วัดใต้
329. นาคนาวาอุปลัมภ์
330. วัดปากบ่อ
331. สุหร่วใหม่
332. หัวหมาก
333. คลองก้านตัน
334. วัดทองโน
335. สามเสนนอก
336. วิสุทธิศ
337. วิชากร
338. วัดหลักสี่ (ทองใบ ทิวารี)
340. เคหะทุ่งสองห้องวิทยา 1
341. เคหะทุ่งสองห้องวิทยา 2
342. การเคหะท่าทราย
343. บางเขน ( ไร่ศาลีอนุสรณ์ )
344. สายไหม
345. วัดเกาะสุวรรณาราม
346. ออเงิน
347. วัดหนองใหญ่
348. ถุทธิยะวรรณาลัย
349. ประชาณุกุล
350. พรพระร่วงประสิทธิ์
351. วัดราษฎร์นิยมธรรม
352. ซอยแอนเนซ ( กาญจนภิเษก 2 )
353. สุหร่วทับช้างคลองบน
354. วัดลาดบัวขาว
355. สมโภชกรุงอนุสรณ์ ( 200 ปี )
356. สุหร่วชีรอ
357. สุหร่วลาดบัวขาว
358. สามแยกคลองหล่อแหล
359. จินดาบำรุง
360. คันทนาขาว
361. สุหร่วลาดพร้าว
362. สุหร่วดอนสะแก
363. วัดสามัคคีธรรม
364. กลางคลองสอง
365. บางชัน
366. บ้านแบนชะโด
367. บ้านหนองระแหง ( ชมแสงประชานุกุล )
368. ประชาราษฎร์อุปลัมภ์วิทยา
369. วัดคูบอน

เอกสารนี้เป็นทรัพย์สินของมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าธนบุรี 339. ทุ่งสองห้อง 370. นี้วัดบัวแก้ว

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |                             |                                  |
|-----------------------------|----------------------------------|
| 371. วัดแป้นทอง             | 401. หมู่บ้านเศรษฐกิจ            |
| 372. วัดพระยาสุเรนทร์       | 402. วัดบางนาใน                  |
| 373. วัดท่ากระดาน           | 403. วัดบางนานอก                 |
| 374. วัดศรีสุก              | 404. ผ่องพลอยอนุสรณ์             |
| 375. วัดสุขใจ               | 405. รุ่งเรืองอุปถัมภ์           |
| 376. วัดสุทธิสะอาด          | 406. อำนวยกนกศิริอนุสรณ์         |
| 377. สุเหร่าเกาะขุนเณร      | 407. ศรีเอี่ยมอนุสรณ์            |
| 378. สุเหร่าคลองสี่         | 408. เพ็ชรพินอุปถัมภ์            |
| 379. สุเหร่าคลองหนึ่ง       | 409. บ้านนายเหรียญ               |
| 380. สุเหร่าสามวา           | 410. บ้านนายผล                   |
| 381. สุเหร่าแสนแสบ          | 411. บ้านนายดี                   |
| 382. วัดธาตุทอง             | 412. วัดบางบอน                   |
| 383. ไตรวิทยา               | 413. พรหมราษฎร์รังสรรค์          |
| 384. สุเหร่าบ้านดอน         | 414. สถานีพรหมแดน                |
| 385. สุเหร่าบางมะเขือ       | 415. วัดนินสุขาราม               |
| 386. สุเหร่าสามอิน          | 416. พระขามนธาตุราชศรีพิจิตร     |
| 387. วัดภาษี                | 417. คลองคันไทร                  |
| 388. แจ่มจันทร์             | 418. คลองทวีพัฒนา                |
| 389. สวัสดิ์วิทยา           | 419. คลองบางพรหม                 |
| 390. บางแค (เนื่องสังวาลย์) | 420. คลองมหาสวัสดิ์              |
| 391. วัดบุญประดิษฐ์         | 421. วัดบูรณาวาส                 |
| 392. คลองหนองใหญ่           | 422. ตั้งพิรุฬรรม                |
| 393. เพชรเกษม               | 423. นาหลวง                      |
| 394. วัดศาลาแดง             | 424. สามัคคีบำรุง                |
| 395. วัดบางไผ่              | 425. บางมด ( ต้นเป่าวิวัฒนาการ ) |
| 396. บางเข็กหนึ่ง           | 426. ราษฎร์บูรณะ                 |
| 397. วัดพรหมสุวรรณสามัคคี   | 427. ราชราชพฤษย์ ( นุชมีอุทิศ )  |
| 398. บางแคเหนือ             | 428. วัดทุ่งครุ                  |
| 399. วัดม่วง                | 429. คลองรางจาก                  |
| 400. วัดราษฎร์บำรุง         |                                  |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงเรียนสังกัดสำนักงานการประถมศึกษากรุงเทพมหานคร

- |                             |                        |
|-----------------------------|------------------------|
| 1. ราชวินิต                 | 20. วัดชนะสงคราม       |
| 2. พญาไท                    | 21. พระตำหนักสวนกุหลาบ |
| 3. โนมิตสโมสร               | 22. วัดชัยชนะ          |
| 4. วัดโบสถ์                 | 23. วัดพลับพลาชัย      |
| 5. วัดโสมนัส                | 24. วัดหนัง            |
| 6. วัดอมรินทราราม           | 25. ประถมบางแค         |
| 7. อนุบาลปรีณายก            | 26. วัดหงส์            |
| 8. พิบูลย์อุปภัมภ์          | 27. วัดนาคปรก          |
| 9. บางบัว                   | 28. วัดเจ้ามูล         |
| 10. วัดอุทัยธาราม           | 29. วัดช่างเหล็ก       |
| 11. วัดใหม่ช่องลม           | 30. อนุบาลวัดนางนอง    |
| 12. อนุบาลสามเสน            | 31. วัดสังข์กระจาย     |
| 13. อนุบาลพิบูลเวศน์        | 32. สายน้ำทิพย์        |
| 14. ไทยรัฐ 75               | 33. คาราคาม            |
| 15. พระยาประเสริฐสุนทราศรัย | 34. หุ่นมหามง          |
| 16. วัดเวตวันธรรมาวาส       | 35. ประถมนนทรี         |
| 17. ประถมทวิธาภิเศก         | 36. วัดมหาบุศย์        |
| 18. มหาวีรานุวัตร           | 37. บ้านหนองบอน        |
| 19. วัดประจวบวงศาवास        | 38. วัดค่าน            |

## รายชื่อโรงเรียนกรมสามัญศึกษา

1. มัชฌมวัดเบญจมบพิตร
2. วัดราชาธิวาส
3. โยธินบูรณะ
4. วัดน้อยนพคุณ
5. ราชวินิตมัธยม
6. วัดอินทาราม
7. ศึกษานารี
8. มัชฌมวัดดาวทอง
9. ธนบุรีวรเทพีพลารักษ์
10. ทวีธาภิเศก
11. วัดประดู่ในทรงธรรม
12. ฤทธิณรงค์รอน
13. พุทธจักรวิทยา
14. สตรีวัดมหาพฤฒาราม
15. เตรียมอุดมศึกษา
16. เทพศิรินทร์
17. วัดสระเกษ
18. สายปัญญา
19. สามเสนวิทยาลัย
20. เบญจมราชาลัย
21. มัชฌมวัดมกุฏกษัตริย์
22. วัดบวรนิเวศ
23. วัดราชบพิตร
24. วัดสังเวช
25. สตรีวิทยา
26. สวนกุหลาบวิทยาลัย
27. เจ้าพระยาวิทยาคม
28. นนทบุรีวิทยา
29. ไตรมิตรวิทยาลัย
30. ทวีวัฒนา
31. โปธิสารพิทยากร
32. มหรรณจาราม
33. วัดน้อยใน
34. สุวรรณพลับพลาพิทยาคม
35. วัดปากน้ำวิทยาคม
36. นวมินทราชินูทิศ สตรีวิทยา พุทธมณฑล
37. ชีโนรสวิทยาลัย
38. วัดนายโรง
39. สตรีวัดระฆัง
40. สุวรรณารามวิทยาคม
41. สวนอนันต์
42. เทพลีลา
43. บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)
44. บางกะปิ
45. มัชฌมวัดบึงทองหลาง
46. สาขาบางกะปิ (บางกะปิ สุขุมновพันธ์)
47. พิตยาลงกรณ์พิทยาคม
48. ศึกษานารีวิทยา
49. รัตนโกสินทร์สมโภชบางขุนเทียน
50. นवलนครศิวิลวิทยาควม รัชมังคลาภิเศก
51. ทวีธาภิเศก 2
52. ฤทธิยะวรรณาลัย
53. รัตนโกสินทร์สมโภชบางเขน
54. พระโขนงพิทยาลัย
55. วชิรธรรมสาธิต
56. สิริรัตนาร
57. จันทรประดิษฐารามวิทยาคม
58. ไชยฉิมพลีวิทยาคม
59. วัดนवलนคร
60. วัดรางบัว

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษา 60. าน ำมาด ำหน้าไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

61. วัดศรีวัดอัปสรสวรรค์
62. ราชวินิตบางแคปานขำ
63. เศรษฐบุศรบำเพ็ญ
64. สตรีเศรษฐบุศรบำเพ็ญ
65. นวมินทรราชินุทิศ เภยจุมราชาลัย
66. นวมินทรราชินุทิศ สตรีวิทยา 2 มินบุรี
67. แจงร่อนวิทยา
68. บางปะกอกวิทชาคม
69. วัดพุทธบูชา
70. อิสลามวิทยาลัยแห่งประเทศไทย
71. พรตพิทยพยัต
72. เทพศิรินทร์ร่มเกล้า
73. รัตนโกสินทร์สมโภชลาดกระบัง
74. ปัญญาवरคุณ
75. มัชฌมวัดหนองแขม
76. มัชฌมวัดหนองจอก
77. เตรียมอุดมศึกษา สุรินทวงศ์
78. บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 4
79. กุณนทีรุทธธารามวิทชาคม
80. ประชาราษฎร์อุปถัมภ์
81. สรศักดิ์มินตรี
82. จันทรหุ่นบำเพ็ญ
83. ศิลาจารพิพัฒน์
84. สุวรรณสุทธารามวิทชา
85. ราชันนทาจารย์สามเสนวิทชาลัย 2
86. ศรีอยุธยา
87. สันติราษฎร์วิทชาลัย
88. มักกะสันพิทยา
89. ยานนาเวศวิทชาคม
90. วัดสุทธาวาราม
91. สตรีศรีสุริโยทัย
92. วัดบวรมงคล
93. วิมุตยารามพิทยากร
94. มัชฌมวัดคูคิตาราม
95. ลาดปลาเค้าพิทยาคม
96. สตรีวิทยา 2
97. นวมินทรราชินุทิศ บดินทรเดชา
98. สตรีวิทยา 2 มัชฌมศึกษาตอนต้น
99. เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
100. นวมินทรราชินุทิศ กรุงเทพมหานคร
101. บดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) 2
102. นวมินทรราชินุทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า
103. วัดราชโอรส
104. มัชฌมวัดสิงห์
105. บางมควิทชา “สี่สุททวาดจวนอุปถัมภ์”
106. คอนเมืองทหารอากาศบำรุง
107. สีกัน (วัฒนานันท์อุปถัมภ์)
108. คอนเมืองจาดูจินดา
109. ราชวินิตบางเขน
110. สารวิทชา
111. หอวัง
112. ปทุมคงคา
113. มัชฌมวัดธาตุทอง
114. สายน้ำผึ้ง
115. ราชดำริ
116. เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ
117. ศรีพุดผา
118. ยานนาเวศวิทชาคม
119. เภยจุมราชานุสรณ์
120. พูลเจริญวิทชาคม
121. ราชวินิตบางแก้ว
122. ธนบุรีวรเทพพิถลารักษ์

เอกสารนี้เป็นลิขสิทธิ์ของสำนักงานเพื่อการศึกษา 122. อนุญาตให้ใช้เพื่อการศึกษาระดับมัธยมศึกษาตอนต้น

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- |  |  |
|--|--|
| 123. สวนกุหลาบนนทบุรี                          | 129. นวมินทรราชินุทิศ สวนกุหลาบ          |
| 124. สุรนารีวิทยา                              | 130. นวมินทรราชินุทิศ เบลูจมราชาลัย      |
| 125. มหิดลวิทยานุสรณ์                          | 131. สวนกุหลาบวิทยาลัย                   |
| 126. นวมินทรราชินุทิศ หอวัง                    | 132. นวมินทรราชินุทิศ ศตรีวิทยา 2        |
| 127. นวมินทรราชินุทิศ เตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า | 133. นวมินทรราชินุทิศ ศตรีวิทยา พุทธมณฑล |
| 128. นวมินทรราชินุทิศ เตรียมอุดมศึกษาพัฒนาการ  | 134. เทพศิรินทร์ร่วมเกล้า                |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 2285

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

29 พฤษภาคม 2541

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดกรุงเทพมหานคร

ด้วย นางสาวดี จันทรมงกุฏ เป็นนักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์  
อุตสาหกรรม หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ กำลัง  
ทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการศึกษาคอนหลักสูตรวิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร  
ลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร”

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรด  
พิจารณาอนุญาตให้นักศึกษา ได้ทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่าน

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์  
ของท่านมา ณ โอกาสนี้

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า

โทร.3266052-6101 ต่อ 2663,2642

ไม่ว่ากรณีใดๆก็ตาม อีเมลทั้งหมดยังมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

โทรสาร 3268503-4 ต่อ 205



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า  
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ประกาศบัณฑิตวิทยาลัย  
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง  
เรื่อง ผลการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์

บัณฑิตวิทยาลัย โดยความเห็นชอบของคณะกรรมการพิจารณาหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม ขอประกาศรายชื่อหัวข้อและเค้าโครงวิทยานิพนธ์ หลักสูตรครุศาสตร์ อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ที่ได้รับอนุมัติให้ดำเนินการ ดังนี้

ได้รับอนุมัติเมื่อวันที่ 27 เมษายน 2541

1. นางสุภาวดี จันทร์ชมภู ทำวิทยานิพนธ์เรื่อง “ความต้องการศึกษาคือหลักสูตร วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ของครู-อาจารย์วิทยาศาสตร์ในกรุงเทพมหานคร” โดยมี รศ.ดร.ปรีชาพร วงศ์อนุตรโรจน์ เป็น อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.รวีวรรณ ชินะตระกูล และ ดร.อนันต์ จันทร์ทวี เป็นอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม

ทั้งนี้ให้นักศึกษาค้นคว้าและเขียนวิทยานิพนธ์ โดยปรึกษากับอาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ ให้เสร็จสิ้นภายในเวลาที่กำหนดในระเบียบของบัณฑิตวิทยาลัย

ประกาศ ณ วันที่ 14 พฤษภาคม พ.ศ.2541

(รศ.ดร.มนัส สัจวรศิลป์)

## ประวัติผู้เขียน

นางสุภาวดี จันทร์ชมภู เกิดวันที่ 7 มีนาคม พ.ศ.2499 ที่ จ.ฉะเชิงเทรา สำเร็จการศึกษา  
ศึกษาศาสตร์บัณฑิต (ประถมศึกษา) จาก มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช ในปีการศึกษา 2526

ปี พ.ศ.2527 จนถึงปัจจุบัน รับราชการที่โรงเรียนสมโภชกรุงอนุสรณ์ ( 200 ปี ) เขต  
สะพานสูง สังกัดกรุงเทพมหานคร ปีการศึกษา 2533 ได้รับรางวัลชมเชยของกรุงเทพมหานครใน  
ฐานะครูผู้สอนดีเด่นในกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ปีการศึกษา 2540-2541 ได้รับรางวัลชมเชย  
และรางวัลที่ 1 ครูริเริ่มสร้างสรรค์การผลิตสื่อ ชั้นประถมศึกษา ระดับประเทศของคุรุสภา  
ปีการศึกษา 2541 ได้รับทุนการศึกษาจากกรุงเทพมหานครศึกษาต่อหลักสูตรวิทยาศาสตร  
มหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

