

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร
และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ADMINISTRATIVE ACADEMIC AFFAIR OPINION OF
ADMINISTRATOR AND STAFF IN SCIENCE SCHOOLS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์

บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2544

ISBN 974-648-322-6

ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร
และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ADMINISTRATIVE ACADEMIC AFFAIR OPINION OF
ADMINISTRATOR AND STAFF IN SCIENCE SCHOOLS



วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์
บัณฑิตวิทยาลัย

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า เจ้าคุณทหารลาดกระบัง

พ.ศ. 2544

ISBN 974-648-322-6

เลขหมู่.....
เลขทะเบียน..... 40133
วัน, เดือน, ปี..... 16 ส.ค. 2544

b. 1090515

เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนลิขสิทธิ์สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

**ADMINISTRATIVE ACADEMIC AFFAIR OPINION OF
ADMINISTRATOR AND STAFF IN SCIENCE SCHOOLS**



**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**

2001

ISBN 974-648-322-6

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



COPYRIGHT 2001

SCHOOL OF GRADUATE STUDIES

KING MONGKUT'S INSTITUTE OF TECHNOLOGY LADKRABANG

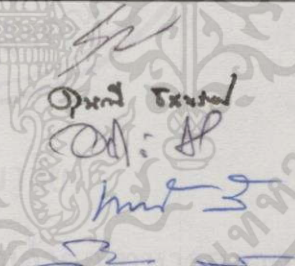
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บัณฑิตวิทยาลัย
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง
ใบรับรองวิทยานิพนธ์

หัวข้อวิทยานิพนธ์ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ADMINISTRATIVE ACADEMIC AFFAIR OPINION OF ADMINISTRATOR
AND STAFF IN SCIENCE SCHOOLS

ชื่อนักศึกษา นายเสวต ฎาภรณ์
รหัสประจำตัว 37063316
ปริญญา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต
สาขาวิชา การศึกษาวิทยาศาสตร์
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล
อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม รศ.ดร.คุณณี ธาระบริพัฒน์
ดร.อนันต์ จันทร์กวี

| คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ | | ลายมือชื่อ |
|--------------------------|--------------|--|
| รศ.ดร.รวิวรรณ | ชินะตระกูล |  |
| รศ.ดร.คุณณี | ธาระบริพัฒน์ | |
| ดร.อนันต์ | จันทร์กวี | |
| ผศ.ดร.พรรณี | ถักจิวณะ | |
| ดร.วิไลพร | วรจิตตานนท์ | |

วัน/เดือน/ปี ที่สอบ 31 พฤษภาคม 2544 เวลา 11.30 น. เป็นต้นไป

สถานที่สอบ ณ ห้องเรียนปริญญาโท 4 คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

บัณฑิตวิทยาลัยรับรองแล้ว


(รศ.ดร.บุญวัฒน์ อิตขุ)
คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย

วันที่... ๒๑ ...เดือน... พฤษภาคม... พ.ศ. ๒๕๔๔

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| | |
|---------------------------------|--|
| หัวข้อวิทยานิพนธ์ | ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผูปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ |
| นักศึกษา | เสวต ภูภากรณ์ |
| รหัสประจำตัว | 37063316 |
| ปริญญา | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต |
| สาขาวิชา | การศึกษาวิทยาศาสตร์ |
| พ.ศ. | 2544 |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ | รศ.ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล |
| อาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม | รศ.ดร.อุษณี ธนะบริพัฒน์ ดร.อนันต์ จันทร์ทวี |

บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ในด้านการพัฒนาบุคลากร การจัดการเรียน การสอน การวัดและประเมินผล การบริหารโครงการพิเศษ และการคัดเลือกนักเรียน ตลอดจน เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์จำแนกตามตำแหน่ง อายุราชการ สาขาที่สำเร็จการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ตามสถานที่ตั้งของโรงเรียน

กลุ่มตัวอย่างในการวิจัย คือ ผู้บริหารโรงเรียนและผูปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียน จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา ใน 12 เขตการศึกษา ปีการศึกษา 2543 จาก 12 โรงเรียน จำนวน 252 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยเป็นแบบสอบถาม ผู้บริหารโรงเรียนและ ผูปฏิบัติงานวิชาการเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ใน 5 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาบุคลากร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหาร โครงการพิเศษ และการคัดเลือกนักเรียน โดยแบบสอบถามมีค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .99

ผลการวิจัยสรุปว่า ผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในแต่ละด้าน และรวมทุกด้านอยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมากที่สุด การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหาร โรงเรียนและผูปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในด้านต่างๆ ทั้ง 5 ด้าน คือ ด้านการพัฒนาบุคลากร การจัดการ เรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหาร โครงการพิเศษ และการคัดเลือกนักเรียน จำแนกตาม ตำแหน่ง อายุราชการ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ตามที่ตั้งของโรงเรียน พบว่ามีผล ต่างระหว่างค่าเฉลี่ย < 0.5 ทุกข้อ ในทุกด้าน แสดงว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทุกข้อในทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

| | |
|-------------------|---|
| Thesis | Administrative Academic Affair Opinion of Administrator and Staff in Science Schools |
| Student | Mr.Sawate Poopakorn |
| Student ID | 37063316 |
| Degree | Master of Science |
| Programme | Science Education |
| Year | 2001 |
| Thesis Advisor | Assoc. Prof. Dr.Ravewan Shinatrakol |
| Thesis Co-Advisor | Assoc. Prof Dr.Dusanee Thanaboripat Dr.Anun Chunkavee |

ABSTRACT

The purpose of this research is to investigate the opinion of administrators and staff regarding administrative academic affairs in science schools. The five topics investigated include staff development, management of learning, evaluation, specific project administration and student selection. The opinions of administrators and the staff toward the five topics in administrative academic affairs among science school were compared according to the position, duration of time in government service, degree of education and the geographic location of the respondents.

The sample of this study was 252 administrators and staff who were selected from all 12 education districts of Princess Chulaporn's College Secondary School during the 2000 academic year.

The data were collected through the questionnaire on the staff's opinion toward administrative academic affairs among science schools on the five topics of staff development, management of learning, evaluation, specific project administration and student selection. The reliability of questionnaire was .99. The findings were as follows :

1. Opinions of administrators and staff toward the five topics administrative academic affairs among science schools were strongly agreed.
2. No significant differences of mean at the 0.5 level were found for any of the topics when comparing the opinions of administrators and staff.

กิตติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์ฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงด้วยดีด้วยความอนุเคราะห์จาก รองศาสตราจารย์ ดร.รวิวรรณ ชินะตระกูล ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ รองศาสตราจารย์ ดร.คุณฉวี ณะบริพัทธ์ ดร.อนันต์ จันทรกี ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์ร่วม ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์ ดร.วิไลพร วรจิตตานนท์ คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์ ที่ได้ให้คำแนะนำตรวจแก้ไขข้อบกพร่อง และเสนอข้อคิดเห็นต่าง ๆ อันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งในการวิจัย ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณ อาจารย์จรัญ ภัคศิวนิช อาจารย์ไทธิ อนรรฆกันต์ และอาจารย์นันทิยา บุญเคลือบ ผู้ทรงคุณวุฒิที่กรุณาให้คำแนะนำตรวจแก้ไขเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ขอขอบพระคุณ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการทุกคน ในโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย กรมสามัญศึกษา เขตการศึกษา 1 - 12 ที่ได้ให้ความกรุณาให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถาม เพื่อการวิจัยครั้งนี้

ขอขอบคุณ ผู้อำนวยการนพพร สุวรรณรุจิ และนายพงษ์พันธ์ จิงวัฒนมงคล ตลอดจน พี่-น้อง และเพื่อนๆ ซึ่งผู้วิจัยไม่สามารถกล่าวนามไว้ในที่นี้ได้ทั้งหมด ที่เป็นแรงผลักดันให้กำลังใจ ให้ความช่วยเหลือในการทำวิจัยครั้งนี้ จนสำเร็จลุล่วงด้วยดี ผู้วิจัยรู้สึกซาบซึ้งในความกรุณา ขอได้รับความขอบคุณมา ณ โอกาสนี้

เสวต ภูภากรณ์

สารบัญ

| | หน้า |
|---|------|
| บทคัดย่อภาษาไทย | I |
| บทคัดย่อภาษาอังกฤษ | II |
| กิตติกรรมประกาศ | III |
| สารบัญ | IV |
| สารบัญตาราง | VI |
| บทที่ 1 บทนำ | 1 |
| 1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา | 1 |
| 1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 3 |
| 1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย | 3 |
| 1.4 สมมติฐานการวิจัย | 3 |
| 1.5 ขอบเขตของการวิจัย | 4 |
| 1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย | 4 |
| บทที่ 2 เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 7 |
| 2.1 การจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย | 7 |
| 2.2 การบริหารโรงเรียนที่เป็นศูนย์คณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ กรมสามัญศึกษา | 11 |
| 2.3 แนวคิดทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | 17 |
| 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น | 28 |
| บทที่ 3 วิธีดำเนินการวิจัย | 32 |
| 3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย | 32 |
| 3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 33 |
| 3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล | 35 |
| 3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล | 35 |
| บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 39 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

สารบัญ (ต่อ)

| | หน้า |
|--|------|
| บทที่ 5 สรุปผลการวิจัย อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ..... | 130 |
| 5.1 สรุปผลการวิจัย | |
| 5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย | 130 |
| 5.1.2 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย | 130 |
| 5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย..... | 130 |
| 5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล..... | 131 |
| 5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล..... | 131 |
| 5.1.6 ผลการวิจัย..... | 131 |
| 5.2 อภิปรายผลการวิจัย..... | 132 |
| 5.3 ข้อเสนอแนะ..... | 134 |
| 5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้ | 134 |
| 5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป | 135 |
| บรรณานุกรม..... | 136 |
| ภาคผนวก | 139 |
| ภาคผนวก ก รายชื่อ โรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล..... | 140 |
| ภาคผนวก ข เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลทำการวิจัย..... | 142 |
| ภาคผนวก ค การหาดัชนีการความสอดคล้องกับเนื้อหา..... | 151 |
| ภาคผนวก ง รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ..... | 160 |
| ภาคผนวก จ การหาคุณภาพเครื่องมือ..... | 162 |
| ประวัติผู้เขียน | 170 |

สารบัญตาราง

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 3.1 แสดงจำนวนผู้บริหารและจำนวนผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่ใช้ในการวิจัย ปีการศึกษา 2543 | 33 |
| 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสถานภาพ | 40 |
| 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมและ แยกเป็นรายด้าน | 41 |
| 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการ พัฒนาบุคลากรจำแนกเป็นรายข้อ | 42 |
| 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัด การเรียนการสอน จำแนกเป็นรายข้อ | 43 |
| 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัด และประเมินผล จำแนกเป็นรายข้อ | 45 |
| 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ จำแนกเป็นรายข้อ | 46 |
| 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการ คัดเลือกนักเรียน จำแนกเป็นรายข้อ | 48 |
| 4.8 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมและแยกเป็น รายด้าน จำแนกตามตำแหน่ง | 49 |
| 4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามตำแหน่งเป็นรายข้อ | 50 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียน การสอนจำแนกตามตำแหน่งเป็นรายชื่อ..... | 52 |
| 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามตำแหน่งเป็นรายชื่อ..... | 55 |
| 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ จำแนกตามตำแหน่งเป็นรายชื่อ | 57 |
| 4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำแนกตามตำแหน่งเป็นรายชื่อ | 59 |
| 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวม และแยกเป็น รายด้าน จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา..... | 61 |
| 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเป็นรายชื่อ | 63 |
| 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเป็นรายชื่อ | 65 |
| 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเป็นรายชื่อ | 68 |
| 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเป็นรายชื่อ | 70 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|---|------|
| 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษาเป็นรายชื่อ | 73 |
| 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยภาพรวม และแยกเป็น รายด้าน จำแนกตามอายุราชการ | 75 |
| 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามอายุราชการเป็นรายชื่อ | 77 |
| 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียน การสอน จำแนกตามอายุราชการเป็นรายชื่อ | 79 |
| 4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามอายุราชการเป็นรายชื่อ | 83 |
| 4.24 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการ พิเศษ จำแนกตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ..... | 86 |
| 4.25 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำแนกตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ | 90 |
| 4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมและแยกเป็น รายด้านจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน | 92 |
| 4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียนเป็นรายชื่อ | 95 |

สารบัญตาราง (ต่อ)

| ตารางที่ | หน้า |
|--|------|
| 4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียน การสอน จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียนเป็นรายข้อ 100 | 100 |
| 4.29 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและ ประเมินผล จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียนเป็นรายข้อ 112 | 112 |
| 4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน เป็นรายข้อ 118 | 118 |
| 4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือก นักเรียน จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน เป็นรายข้อ 126 | 126 |

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพปัจจุบันวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของนานาประเทศได้เจริญก้าวหน้าไปอย่างรวดเร็วและไม่หยุดยั้ง ทั้งยังเป็นปัจจัยที่สำคัญปัจจัยหนึ่งในการผลักดันให้การพัฒนาประเทศประสบความสำเร็จ แต่ระบบการศึกษาไทยในปัจจุบันโดยเฉพาะการจัดการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ในระดับมัธยมศึกษายังก้าวตามไม่ทัน การจัดการศึกษาขั้นพื้นฐานสำหรับการพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศไทยก่อนแผนการศึกษาแห่งชาติ ปี พ.ศ. 2535 ยังอยู่ในวงจำกัด นักเรียนที่เรียนดีมีความสนใจทางด้านวิทยาศาสตร์แต่ฐานะขัดสนยังไม่ได้รับการส่งเสริมเท่าที่ควร หลายหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องนี้ อาทิ สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กรมสามัญศึกษา สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ และสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ได้ให้ความเห็นและให้การสนับสนุนในหลักการว่าควรจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาที่เน้นการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ให้มากขึ้น และเพื่อเป็นรากฐานในการเสริมสร้างบุคลากรทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ประกอบกับตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ. 2535-2539) กำหนดให้กรมสามัญศึกษาจัดตั้ง โรงเรียนมัธยมแห่งใหม่ทั่วประเทศเพื่อขยายโอกาสทางการศึกษา และยังคงการ โรงเรียนมัธยมศึกษาที่สามารถเปิดสอนตามหลักสูตรที่เน้นเฉพาะทางเพื่อเป็นพื้นฐานที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา

ในปี พ.ศ. 2534 กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้ร่วมมือกับมหาวิทยาลัยมหิดล จัดตั้งโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เพื่อให้เป็นโรงเรียนต้นแบบของโรงเรียนที่เน้นการจัดการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์ของประเทศไทย โดยเห็นว่าการจัดตั้งโรงเรียนดังกล่าวเป็นการเตรียมการเพื่อแก้ปัญหาการขาดแคลนบุคลากรทางวิทยาศาสตร์ที่ภาคอุตสาหกรรมประสบอยู่ และต่อมาในปี พ.ศ. 2536 คณะรัฐมนตรีได้อนุมัติให้กรมสามัญศึกษาได้จัดตั้งโรงเรียน เอลิมพระเกียรติสมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ฯ ด้วยสำนึกในพระมหากรุณาธิคุณที่ทรงมีต่องานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม โดยใช้ชื่อโรงเรียนว่า “ จุฬาภรณราชวิทยาลัย ” (Princess Chulabhorn's College) ในทุกเขตการศึกษาของประเทศ โดยจัดเป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาพิเศษที่จัดการเรียนการสอนเน้นทางด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ โรงเรียนในโครงการจุฬาภรณฯ จึงเป็นเสมือนโรงเรียนวิทยาศาสตร์ “ Science School ” โดยมี ผู้อำนวยการโรงเรียนสังกัดกรมสามัญศึกษาเป็นผู้บริหาร โรงเรียนแต่ละแห่งตั้งอยู่ในทุกเขตการศึกษาครอบคลุมทุกภาคภูมิศาสตร์ในประเทศไทย ซึ่งถือเป็นจุดยุทธศาสตร์ทางเอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การศึกษาวิทยาศาสตร์ ที่สำคัญในระดับมัธยมศึกษา และเป็นจุดสกัดที่ให้นักเรียนผู้ที่มีความรู้ความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ในภูมิภาค ไม่ต้องเดินทางเข้ามาศึกษาต่อในส่วนกลาง ทั้งยังเป็นการสนองนโยบายรัฐบาลในด้านการกระจายการศึกษาไปสู่ชนบท ดังนั้น โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย จึงถือเป็น โรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็นจุดเชื่อมระหว่างเมืองและชนบท นักเรียนเป็นเยาวชนในท้องถิ่น ย่อมมีความเข้าใจในวัฒนธรรมและสภาพแวดล้อมในสถานที่นั้น ๆ ได้ดี โรงเรียนในโครงการนี้ จึงควรเป็นโรงเรียนที่ผลิตนักเรียนให้สนใจทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมแต่เยาว์วัย คาดว่านักเรียนที่จบการศึกษาจะเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่ผสมผสานกลมกลืนกับวัฒนธรรมและสิ่งแวดล้อมได้ ซึ่งสอดคล้องกับนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อลดช่องว่างระหว่างเทคโนโลยีดั้งเดิมและเทคโนโลยีต่างกัน ซึ่งตรงกับแนวความคิดเกี่ยวกับทิศทางและนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษาของประเทศไทย (สิปปนนท์ เกตุทัต. 2540 : 10)

โรงเรียนในโครงการจัดตั้ง โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัย ตั้งขึ้นโดยมีวัตถุประสงค์และเป้าหมายเหมือนกันคือ เป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษาที่ฝึกทักษะ ความรู้ ความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียนตั้งแต่เยาว์วัย เพื่อเตรียมบุคลากรไว้รองรับโครงการด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ของประเทศซึ่งเป็นปัญหาสำคัญของบ้านเมือง แต่ได้ดำเนินการบริหาร โดยผู้บริหารแต่ละ โรงเรียนมีอำนาจในการบริหารอย่างเป็นอิสระจากกัน โรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยแต่ละ โรงเรียน ไม่จัดเป็น โรงเรียนในสหวิทยาเขตเดียวกัน การบริหารงานวิชาการขึ้นอยู่กับความสนใจและตระหนักในความสำคัญของงานวิชาการในโรงเรียนแต่ละแห่ง ทั้งที่ผู้บริหารมีความพยายาม ที่จะปรับให้ทันสมัยและมีคุณภาพเพิ่มขึ้นตามนโยบายและแผนงานหลักของแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติฉบับที่ 8 (2540-2544) แต่การเปลี่ยนแปลงยังคงก้าวตามนโยบายที่เขียนไว้อย่างดีได้เรื่องช้ามาก เนื่องจากติดขัดด้วยระบบบริหารการศึกษา และพื้นฐานความรู้ทางวิชาการประกอบกับยังไม่มีโรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่เป็นต้นแบบที่ดีที่จะถือปฏิบัติในแนวเดียวกันได้ ทำให้การพัฒนางานวิชาการของโรงเรียนที่เน้นการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ไม่ประสบผลสำเร็จเท่าที่ควร จากการประเมินกระบวนการบริหารโครงการ พบว่ามีโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยเพียงบางโรงเรียนที่ดำเนินการได้ในระดับดี แต่ทั้งนี้ยังมีปัจจัยอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการบริหาร เช่น ปัญหางบประมาณ และประสพการณ์ของบุคลากร

จากข้อมูลและสาเหตุดังกล่าวข้างต้น จะเห็นได้ว่าโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย ยังไม่มีแนวทางการดำเนินงานทางการบริหารงานวิชาการที่แน่นอน ผู้วิจัยเห็นว่าผู้บริหารและผู้บริหารงานวิชาการในโรงเรียนจุฬารัตนราชวิทยาลัยเป็นบุคคลที่มีบทบาท มีความรู้ มีประสพการณ์ มีหน้าที่รับผิดชอบในการปฏิบัติงานวิชาการของโรงเรียนพิเศษที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี หากให้บุคลากรผู้ที่มีหน้าที่ปฏิบัติงานเหล่านี้ได้แสดงความคิดเห็นจะทำให้เกิดความสำนึกในการมีส่วนร่วม (ชัยอนันต์ สมุทวนิช. 2527 : 29) และเกิดผลดีต่อการพัฒนาโครงการจัด
เอกสารนี้เป็นเอกสารสงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนำไปเผยแพร่โดยไม่แจ้งขออนุญาต
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย โดยเฉพาะในด้านการบริหารงานวิชาการเพราะงานวิชาการเป็นงานหลักของการบริหารการศึกษาทำให้ผู้วิจัยเห็นความสำคัญของปัญหาและต้องการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อสามารถนำไปใช้เป็นแนวทางในการพัฒนาโรงเรียนที่เน้นวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ระดับมัธยมศึกษาให้ดียิ่งขึ้นไป

1.2 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
2. เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตำแหน่ง อายุราชการ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน

1.3 กรอบแนวคิดที่ใช้ในการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ทำการศึกษาขอบข่ายของการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนของเรื่อง เจริญชัย สุธี เอกอินทร์ อนุศักดิ์ สมิตสันต์ และจากรายงานกระบวนการบริหาร โครงการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์ของพวงมณี ชัยเสรี แล้วนำมาตั้งเป็นกรอบแนวคิดในการวิจัย ไว้ 5 ด้าน ดังนี้

1. การพัฒนาบุคลากร
2. การจัดการเรียนการสอน
3. การวัดและประเมินผล
4. การบริหารโครงการพิเศษ
5. การคัดเลือกนักเรียน

1.4 สมมติฐานการวิจัย

1. ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน
2. ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่มีตำแหน่ง อายุราชการ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา ภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.5 ขอบเขตของการวิจัย

1. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ที่ไชศึกษาครั้งนี้คือโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนพิเศษที่เน้นการเรียนการสอนทางวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดลอม ในระดับมัธยมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการซึ่งมีอยู่เขตการศึกษาละ 1 โรงเรียนรวม 12 เขตการศึกษาเป็น 12 โรงเรียนทั่วประเทศ

2. ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ เป็นผู้บริหาร โรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานวิชาการของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ในปีการศึกษา 2543 เขตการศึกษาละ 1 โรงเรียนจำนวน 12 โรงเรียนใน 12 เขตการศึกษา จำนวน 252 คน

3. ตัวแปรที่ศึกษา

3.1 ตัวแปรอิสระ คือ ตำแหน่ง อาจารย์สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน

3.2 ตัวแปรตาม คือ ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

1.6 นิยามศัพท์เฉพาะที่ใช้ในการวิจัย

1. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ในทุกเขตการศึกษา ซึ่งมีเขตละ 1 โรงเรียน โดยจัดเป็นโรงเรียนพิเศษที่เน้นการเรียนการสอนทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดลอม สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

2. การบริหารงาน หมายถึง ระบบหรือกระบวนการร่วมกัน ระหว่างผู้บริหารและ ผู้ปฏิบัติในการทำงานให้สำเร็จบรรลุวัตถุประสงค์เดียวกัน

3. งานวิชาการ หมายถึง หน้าที่หรือกิจกรรมที่ต้องดำเนินการเกี่ยวข้องกับวิชาความรู้ ที่ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการจัดให้มีขึ้น เพื่อพัฒนานักเรียนและบุคลากรในหน่วยงาน ให้มีความรู้ความสามารถ มีความก้าวหน้าในวิชาความรู้และทักษะ พร้อมทั้งมีเจตคติที่ดีต่อการศึกษาหาความรู้ และการปฏิบัติงาน ได้แก่ การพัฒนาบุคลากร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหารโครงการพิเศษ และการคัดเลือกนักเรียน

4. ความคิดเห็น หมายถึง ความเชื่อ ความคิด หรือการลงความเห็นใน สิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าเป็นการถูกต้องหรือไม่ ในที่นี้หมายถึง ความคิดเห็นที่ได้แสดงออกมาในการตอบแบบสอบถาม

5. การบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ หมายถึง การจัดการอย่างมีระเบียบแบบแผน เกี่ยวกับการใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด และทำให้งานดำเนินไปอย่างราบรื่น

บรรลุดจุดประสงค์ตามเจตนารมณ์ที่กำหนดไว้ ด้วยความร่วมมือของกลุ่มบุคคล โดยใช้กระบวนการบริหารที่ประกอบด้วย การวางแผน การจัดองค์กร การอำนวยการ การบริหารบุคคล การจัดสรรงบประมาณ และการประเมินงาน ตามกิจกรรมงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ในด้านการคัดเลือกนักเรียน การพัฒนาบุคลากร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการบริหาร โครงการพิเศษสำหรับโรงเรียนที่มีลักษณะเฉพาะ

5.1 การพัฒนาบุคลากร หมายถึง การส่งเสริมให้บุคลากรในสายงานมีความรู้ความสามารถในการปฏิบัติงานเพิ่มขึ้น โดยการนิเทศ อบรม ประชุม สัมมนา การศึกษาเพิ่มเติม และศึกษาดูงานตามลักษณะของงานที่เหมาะสมกับบุคลากรนั้น

5.2 การจัดการเรียนการสอน หมายถึง กิจกรรมทั้งปวงที่ผู้ช่วยผู้บริหารฝ่ายวิชาการร่วมกับผู้ปฏิบัติงานวิชาการ จัดให้มีขึ้นเพื่อเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของนักเรียน ให้เป็นไปตามจุดประสงค์ของหลักสูตร อาทิ การจัดทำแผนการสอน การจัดแผนการเรียน การจัดตารางเรียน การจัดครูเข้าสอน การพัฒนาวิธีสอน การใช้สื่อทัศนูปกรณ์ รวมทั้งการจัดบรรยากาศทางวิชาการ

5.3 การวัดและการประเมินผล หมายถึง กระบวนการที่จะทำให้ทราบว่า ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้และเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมตามจุดประสงค์ของหลักสูตรหรือไม่ ด้วยการทดสอบความรู้ความสามารถทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ รวมทั้งการประเมินผลงานที่นักเรียนได้กระทำ แล้วนำผลการประเมินนั้นกลับมาปรับปรุงการจัดการเรียนการสอน

5.4 การบริหาร โครงการพิเศษ หมายถึง การจัดการเกี่ยวกับโครงการที่ไม่ได้ระบุไว้ในแผนปฏิบัติงานประจำปีของโรงเรียนทั่วไป แต่เป็นโครงการที่จัดทำขึ้นเพื่อพัฒนาหรือแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นสำหรับโรงเรียนที่จัดการศึกษาแบบเอกัตถภาพ หรือเป็นโครงการจากหน่วยงานส่วนกลางที่เร่งรัดหรือรณรงค์เพื่อให้เป็นไปตามนโยบายเร่งด่วน หรือเป็นโครงการตามพระราชดำริ

5.5 การคัดเลือกนักเรียน หมายถึง กระบวนการที่จะให้ได้มาซึ่งนักเรียนที่มีความสนใจ และมีความสามารถพิเศษทางวิทยาศาสตร์ที่จะเข้ามาเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เริ่มตั้งแต่การประชาสัมพันธ์ การรับสมัคร เกณฑ์การคัดเลือก และการตัดสินใจให้เข้าเรียน

6. ตำแหน่งในการวิจัยครั้งนี้ หมายถึง ผู้บริหาร โรงเรียน กับ ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียน

6.1 ผู้บริหารโรงเรียน หมายถึง ครูใหญ่ อาจารย์ใหญ่ หรือผู้อำนวยการ ผู้ช่วยฝ่ายวิชาการ ผู้ช่วยฝ่ายบริการ ผู้ช่วยฝ่ายปกครอง ผู้ช่วยฝ่ายธุรการ

6.2 ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ หมายถึง คณะกรรมการวิชาการ หัวหน้าหมวดวิชา หัวหน้างาน โสตฯ ห้องสมุด เนาะแนว ทะเบียนวัดผล อาจารย์ผู้ปฏิบัติการสอน เจ้าหน้าที่ปฏิบัติการห้องวิทยาศาสตร์ ที่รับผิดชอบในการดำเนินงานเกี่ยวกับวิชาความรู้ ทักษะและประสบการณ์ทั้งหมด

7. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา หมายถึง วุฒิกการศึกษาสูงสุดที่ผู้ตอบ แบบสอบถามสำเร็จการศึกษา ซึ่งแบ่งเป็น 3 กลุ่ม คือ วุฒิกการศึกษาทางวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ เช่น วท.บ., วท.ม. วุฒิทาง

การศึกษาวិทยาศาสตร์ เช่น ค.อ.ม. (การศึกษาวิทยาศาสตร์), กศ.บ. (ฟิสิกส์), กศ.ม.(เคมี), ค.ม. (ชีววิทยา), วท.ม. (การสอนวิทยาศาสตร์) และ วุฒิการศึกษาอื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

8. ภาคทางภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน หมายถึง ภาคที่แบ่งตามภูมิศาสตร์ของประเทศไทย มี 5 ภาค ได้แก่ ภาคใต้ ซึ่งมีเขตการศึกษา 2,3,4 ภาคกลาง มีเขตการศึกษา 1,5,6 ภาคเหนือ มีเขตการศึกษา 7,8 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีเขตการศึกษา 9,10,11 และภาคตะวันออก มีเขตการศึกษา 12



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาความคิดเห็นของบุคลากรในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์นี้ ผู้วิจัยได้เสนอหลักการและแนวคิดซึ่งได้จากการศึกษาเอกสาร บทความ ตำรา และรายละเอียดของโครงการโรงเรียนพิเศษที่เป็นประชากรในการวิจัย รวมทั้งงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อเป็นพื้นฐานและแนวทางการวิจัย โดยมีสาระสำคัญดังนี้

- 2.1 การจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย
- 2.2 การบริหารโรงเรียนที่เป็นศูนย์คณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ กรมสามัญศึกษา
- 2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ
- 2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

2.1 การจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย

การเปลี่ยนแปลงวิถีชีวิตของมนุษย์จากยุคเกษตรกรรมสู่ยุคอุตสาหกรรม และกำลังเข้าสู่ยุคเทคโนโลยีสารสนเทศ (Information Communication Technology : ICT) ซึ่งเป็นยุคของอิเล็กทรอนิกส์ คอมพิวเตอร์ โทรคมนาคม และสารสนเทศ ผสมผสานกัน จากปัญหาและการวางแผนนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีของประเทศที่ผ่านมาซึ่งเกี่ยวข้องกับการพัฒนาบุคลากรและจากข้อมูลเกี่ยวกับพื้นฐานทางการศึกษาวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมของประเทศไทยโดย International Institute for Management Development (IMD) และ International of Educational Achievement (IEA) ลดต่ำลงแต่ประเทศอื่นกลับพัฒนาขึ้นอย่างมากจึงทำให้สังคมไทยต้องปรับตัวอย่างรวดเร็ว โดยได้นำนโยบายการพัฒนาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีเข้าในแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ซึ่ง สิบปณนธ์ เกตุทัต (2541 : 10) ได้ให้ข้อเสนอแนะ ในการวางแผนนโยบายไว้ว่า ต้องพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ให้มีความชำนาญทั้งทางวิทยาศาสตร์และการวิจัย เพื่อรองรับกำลังคนที่สนองต่อความต้องการของระบบเศรษฐกิจในอนาคต

2.1.1 การพัฒนาการศึกษาในแผนพัฒนาการศึกษาแห่งชาติ

ตามแผนพัฒนาการศึกษาระยะที่ 7 (พ.ศ.2535-2539) กำหนดให้กรมสามัญศึกษาจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาแห่งใหม่ทั่วประเทศ ปีละ 100 โรงเรียน เพื่อเป็นการขยายโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะชนบทที่อยู่ห่างไกล (อ้างใน หนังสือที่ ศษ 0804/2531) แต่จำนวนนักเรียนที่จัดตั้งในแต่ละปียังมีไม่เพียงพอกับความต้องการของนักเรียนที่เพิ่มขึ้น นอกจากนั้นนักเรียนยังมีความต้องการเรียนในโรงเรียนมัธยมศึกษา ที่สามารถเปิดสอนตามหลักสูตรที่เน้นเฉพาะทางเพื่อเป็น

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

พื้นฐานที่จะศึกษาต่อในระดับอุดมศึกษา พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 นำระบบปฏิรูปการศึกษาเข้ามาใช้ มีการวางแผนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติฉบับที่ 9 เพื่อพัฒนาสังคมไทยสู่สังคมคุณภาพแห่งปัญญาและการเรียนรู้ มีการปฏิรูปด้านต่างๆ อาทิ ปฏิรูประบบราชการ มีการกระจายอำนาจการศึกษาสู่ท้องถิ่น

2.1.2 การก่อตั้งโรงเรียนในความร่วมมือนีระหว่างกรมสามัญศึกษากับมหาวิทยาลัย

อธิบดีกรมสามัญศึกษา (นายโกวิท วรพิพัฒน์) ได้มีการหารือกับอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล (นายฉัฐ ภมรประวัตติ) เป็นการภายในเรื่องการจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาร่วมกัน จากนั้น นายฉัฐ ภมรประวัตติ ได้บันทึกความร่วมมือถึงกรมสามัญศึกษาว่า มหาวิทยาลัยมหิดล จะพิจารณาให้ความร่วมมือสนับสนุนด้านการเรียนการสอน โดยเฉพาะทางด้านสาขาวิทยาศาสตร์ การจัดการศึกษา จะส่งเสริมนักเรียนที่มีความถนัด และความสามารถในด้านใดด้านหนึ่งให้ได้พัฒนาตนเองได้อย่างเต็มที่ (อ้างใน หนังสือที่ ทม 0801 / 6717) กรมสามัญศึกษาได้ดำเนินการตามขั้นตอนการจัดตั้งโรงเรียนรัฐบาล แล้วจัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาในพื้นที่ของมหาวิทยาลัยมหิดล และได้รับพระราชทานนามว่า “ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ” เพื่อให้เป็นโรงเรียนต้นแบบที่จัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ และในปี 2536 – 2537 ก็ได้รับอนุมัติให้พัฒนาโรงเรียนในเขตการศึกษาเป็นศูนย์พัฒนาและจัดการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์ขึ้นในแต่ละเขตการศึกษา เขตละ 1 โรงเรียน ทั้งนี้ เป็นไปตามนโยบายของรัฐที่ต้องการเร่งส่งเสริมและพัฒนาการเรียนการสอนด้านวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อันเป็นพื้นฐานของการพัฒนาประเทศ

ต่อมาในปี พ.ศ. 2543 ได้ออกพระราชกฤษฎีกา ให้โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ในฐานะองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ

2.1.3 โครงการการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย

กรมสามัญศึกษา ได้รับงบประมาณแปดัญชาติ ปี 2536 เพื่อจัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เนื่องจากวันที่ 4 กรกฎาคม พ.ศ. 2536 สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี ทรงพระชนมายุครบ 3 รอบ เพื่อแสดงความจงรักภักดีและเฉลิมพระเกียรติพระองค์ท่าน ซึ่งสนพระทัยเป็นพิเศษในด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม กรมสามัญศึกษาจึงได้จัดตั้งโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาที่มุ่งเน้นฝึกฝนด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม แก่กุลบุตรและกุลธิดาตั้งแต่เยาว์วัย โดยโครงการนี้ได้รับอนุมัติจากคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 23 พฤศจิกายน พ.ศ. 2536

หลักการและเหตุผล

เป็นโครงการที่สนองนโยบายรัฐบาล ด้านการพัฒนากำลังคนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ตลอดจนการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมและเป็นโครงการสนองพระราชดำริสมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี ที่ทรงมีต่องานด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เพื่อพัฒนาประเทศชาติ โดยเฉพาะการอยู่ดีกินดีของประชาชน ด้วยการส่งเสริมคุณภาพชีวิตในด้านความเป็นอยู่และการศึกษาของเยาวชน โดยเฉพาะเยาวชนที่อยู่ห่างไกลขาดแคลนทุนทรัพย์ แต่มีความสามารถและเรียนดีได้มีโอกาสศึกษาต่อ ในระดับมัธยมศึกษา โดยเฉพาะการเรียนคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ ซึ่งในประเทศไทยยังขาดอัตรากำลังคนด้านนี้อยู่มาก อีกทั้งเป็นวโรกาสที่สมเด็จพระเจ้าลูกเธอเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ ในวันที่ 4 กรกฎาคม 2536 จึงเป็นการเฉลิมพระเกียรติด้วยการจัดทำโครงการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัยขึ้น และใช้นามภาษาอังกฤษว่า "Princess Chulaphorn's College" ซึ่งมีเป้าหมายจัดตั้งให้ครบ 12 โรงเรียน ใน 12 เขตการศึกษา ของประเทศไทย

วัตถุประสงค์ของโครงการ

(1) เพื่อเฉลิมพระเกียรติในวโรกาสที่ สมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์อัครราชกุมารี ทรงเจริญพระชนมายุครบ 3 รอบ

(2) เพื่อเป็นสถานศึกษาระดับมัธยมศึกษา ที่ฝึกทักษะความรู้ ความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมแก่นักเรียน ตั้งแต่เยาว์วัยเพื่อเตรียมบุคลากรไว้รองรับโครงการทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อมของประเทศ

(3) เพื่อให้เป็นสถานศึกษามัธยมศึกษาตัวอย่างในด้านการอบรมนักเรียนให้เป็นกุลบุตร กุลสตรีที่เปรียบพร้อมด้วยคุณธรรม จริยธรรม สามารถพึ่งตนเองได้ และมีประโยชน์ต่อสังคม

(4) เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนที่เรียนดี มีความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี ได้มีโอกาสเพิ่มมากขึ้นในการเข้าเรียนระดับมัธยมศึกษา และได้พัฒนาความรู้ พื้นฐานในด้านนี้ให้เข้มข้น เพื่อนำไปสู่การแก้ปัญหา และปรับปรุงสิ่งแวดล้อมให้ได้ผลอย่างแท้จริงต่อไป

เป้าหมาย : มี 2 ด้าน คือ

(1) ด้านปริมาณ จัดตั้งโรงเรียนมัธยมศึกษาประเภทประจำ และเดินเรียน จำนวน 12 โรงเรียน (ภายในปี 2536 - 2538) โดยขอพระราชทานนามโรงเรียนว่า "จุฬาภรณราชวิทยาลัย"

(2) ด้านคุณภาพ ศักยภาพด้านคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีของนักเรียนจะได้รับการพัฒนาอย่างเต็มที่ควบคู่ไปกับการพัฒนาด้านคุณธรรม จริยธรรม อันเป็นเป้าหมายสำคัญของโรงเรียนในโครงการ

การดำเนินงาน : มี 2 ขั้นตอน คือ

(1) วิธีดำเนินงาน

1.1 ขออนุมัติโครงการต่อกระทรวงศึกษาธิการ และขอความเห็นชอบต่อคณะรัฐมนตรี

1.2 คัดเลือกโรงเรียนเข้าโครงการ และดำเนินการเรื่อง กรรมสิทธิ์ดิน

1.3 ประกาศจัดตั้งโรงเรียน "จุฬาภรณราชวิทยาลัย" ในปีการศึกษา 2536 และรับนักเรียนเข้าเรียน ในปีการศึกษา 2537 ตามชื่อโรงเรียนในโครงการที่ได้รับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1.4 จัดทำระเบียบ / ประกาศ / และแนวปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของโรงเรียน

1.5 การรับนักเรียนในจังหวัดต่าง ๆ ในแต่ละภาค คัดเลือกนักเรียนในท้องถิ่นของแต่ละจังหวัด ที่เรียนดีมาเรียนประเภทประจำไม่ต่ำกว่าร้อยละ 80 ของนักเรียนทั้งหมดที่ได้รับ และอีก ร้อยละ 20 ให้รับเป็นนักเรียนประเภทไป-กลับ โดยคัดเลือกตามหลักเกณฑ์ที่กรมสามัญศึกษากำหนด และกระทรวงศึกษาธิการสนับสนุนเรื่องอาหาร เสื้อผ้า หนังสือเรียน แก่นักเรียนประจำที่เรียนดี แต่ขาดแคลนทุนทรัพย์ ตามระเบียบของกระทรวงการคลัง

(2) การจัดแผนชั้นเรียนรายปีและแผนชั้นเรียนเต็มรูป

ปีการศึกษา 2537-2538 รับนักเรียนระดับ ม.1 และ ม.4 ระดับละ 2 ห้อง ปีการศึกษา 2539 - 2540 รับนักเรียนระดับ ม.1 เพิ่มเป็น 3 และ 4 ห้องตามลำดับ ส่วนนักเรียนระดับ ม.4 เพิ่มเป็น 4 และ 6 ห้องตามลำดับ ซึ่งในปี 2542 จะมีนักเรียนเต็มรูป 30 ห้องเรียน บรรจุนักเรียนห้องละ 40 คน เมื่อจัดแผนชั้นเรียนเต็มรูป จะมีจำนวนนักเรียน 1,200 คน/ 1 โรงเรียน

งบประมาณ

การดำเนินงานใช้งบประมาณเพื่อดำเนินการ โรงเรียนละ 200.1687 ล้านบาท โดยจำแนกตามประเภทรายการ ดังนี้

- (1) ค่าก่อสร้างอาคารเรียนอาคารประกอบ
- (2) ค่าปรับปรุงบริเวณ โรงเรียน
- (3) ค่าครุภัณฑ์สำนักงานและครุภัณฑ์การศึกษา
- (4) ค่าดำเนินการและบริการ
- (5) เงินอุดหนุน
- (6) ค่าจ้างประจำและเงินเดือน (ใช้งบปกติของกรมสามัญศึกษา)

หน่วยงานและองค์กรที่เกี่ยวข้องและให้การสนับสนุน

- (1) สำนักงานราชเลขาธิการ
- (2) สำนักงานปลัดกระทรวงศึกษาธิการ
- (3) กรมสามัญศึกษา
- (4) จังหวัดที่โรงเรียนแต่ละแห่งตั้งอยู่
- (5) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้รับผิดชอบโครงการ กรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ผลที่คาดว่าจะได้รับ

(1) ได้โรงเรียนที่เป็นอนุสรณ์สถานให้เยาวชน และประชาชนทั่วไป ได้รำลึกถึงคุณงามความดีของสมเด็จพระเจ้าฟ้าจุฬาภรณวลัยลักษณ์ อัครราชกุมารี

(2) ได้บุคลากรที่มีพื้นความรู้ ความสามารถทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และสิ่งแวดล้อม เป็นผู้ที่มีคุณธรรม สามารถพึ่งตนเองได้ซึ่งสนองความต้องการของประเทศที่ขาดบุคลากรทางด้านนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(3) อัตราการเรียนต่อในระดับมัธยมศึกษาในภาพรวมสูงขึ้น

การติดตามและประเมินผล

- (1) ให้มีคณะกรรมการติดตามนิเทศและประเมินผลการดำเนินงานให้เป็นไปตามเป้าหมาย
- (2) นำผลการประเมินมาปรับปรุงพัฒนาการบริหาร และการจัดให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นตามลำดับ

2.2 การบริหารโรงเรียนที่เป็นศูนย์คณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ กรมสามัญศึกษา

จากคู่มือการปฏิบัติการบริหารศูนย์คณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ กรมสามัญศึกษา (2537 : 39-45) ได้กล่าวถึงการบริหารโรงเรียนที่เป็นศูนย์คณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ไว้ 7 ขั้นตอนคือ

2.2.1 การบริหารโรงเรียนที่เป็นศูนย์

โครงการส่งเสริมความสามารถด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ในโรงเรียนมัธยมศึกษา และบทบาทของผู้บริหาร โรงเรียน และครู-อาจารย์ในการส่งเสริมความสามารถด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

1. การบริหาร โรงเรียน

เมื่อได้รับแจ้งจากกรมสามัญศึกษาว่า ได้รับคัดเลือกให้เป็นศูนย์ของ โครงการประจำเขตการศึกษา ประการแรกก็คือ ผู้บริหารต้องแจ้งเรื่องให้ครูอาจารย์ทุกคนได้ทราบ พร้อมทั้งชี้แจงนโยบาย หลักการและจุดประสงค์ของ โครงการ รวมทั้งเขตที่โรงเรียน ได้รับการคัดเลือก เพื่อครู-อาจารย์ทุกคนจะได้ให้ความร่วมมือ

2. บทบาทของผู้บริหาร โรงเรียน

(2.1) ให้ความสนใจและเห็นความสำคัญของ โครงการ

(2.2) กำกับดูแลและติดตามให้โครงการดำเนิน ไปอย่างมีประสิทธิภาพตาม

จุดประสงค์ของ โครงการ

(2.3) ให้การสนับสนุนสร้างขวัญกำลังใจ แก่บุคลากรผู้ดูแลรับผิดชอบ โครงการ

(2.4) ส่งเสริมสนับสนุนด้านงบประมาณให้เพียงพอและเหมาะสม

3. บทบาทของครู-อาจารย์ทั่วไป

ให้ความร่วมมือ สนับสนุน และให้กำลังใจแก่ครู-อาจารย์ที่รับผิดชอบ โครงการ

4. บทบาทของครู-อาจารย์หมวดวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์

(1) เป็นโครงการที่ครู-อาจารย์ที่สังกัดหมวดวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ ต้องรับผิดชอบ โดยตรง เช่นเดียวกับรายวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

(2) ให้การอบรมสั่งสอนรวมทั้งร่วมกันจัดกิจกรรมเสริม ให้กับนักเรียนในโครงการ

(3) พยายามสร้างจิตวิญญาณความเป็นนักวิทยาศาสตร์ ให้เกิดขึ้นกับนักเรียนในโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.2 การบริหารศูนย์คณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

1. การบริหารงานโดยทั่วไป แต่งตั้งคณะกรรมการประกอบด้วย

- (1) หัวหน้าศูนย์
- (2) ผู้ช่วยหัวหน้าศูนย์
- (3) ผู้ประสานงาน
- (4) อาจารย์ที่ปรึกษาโปรแกรมเสริม และกิจกรรมเสริม
- (5) อาจารย์ที่รับผิดชอบกิจกรรมค่าย
- (6) อาจารย์ที่รับผิดชอบการจัดทัศนศึกษา
- (7) เจ้าหน้าที่การเงิน เจ้าหน้าที่พัสดุ

2. การบริหารของฝ่ายบริหาร โรงเรียน เตรียมความพร้อมด้านต่าง ๆ ดังนี้

- (1) ความพร้อมด้านบุคลากร
- (2) ความพร้อมด้านห้องปฏิบัติการ
- (3) ความพร้อมด้านวัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือต่าง ๆ
- (4) ความพร้อมของแหล่งวิทยาการภายใน โรงเรียนและภายนอกโรงเรียน
- (5) ความพร้อมในการคัดเลือกนักเรียนเข้าโครงการ

3. การบริหารงานของหมวดวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

จัดประชุมภายในหมวดวิชาเพื่อเตรียมแผนปฏิบัติการ และกำหนดครูอาจารย์ที่จะรับผิดชอบโปรแกรมเสริม สาขาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา และคณิตศาสตร์ อย่างน้อยสาขาละ 3 คน (ระดับละ 1 คน และสาขาคอมพิวเตอร์อย่างน้อย 2 คน รวมทั้งเตรียมวางแผนการจัดกิจกรรมค่ายฤดูร้อนและทัศนศึกษา)

4. การสร้างบรรยากาศและสภาพแวดล้อม

(1) จัดให้มีห้องสมุดหรือศูนย์การเรียนรู้ประจำหมวดวิชา ถ้ามีแล้วก็ปรับปรุงให้ดีขึ้น โดยจัดหนังสือสำหรับค้นคว้าหาความรู้ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ วารสารต่าง ๆ ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี รวมทั้งข่าวสารความเคลื่อนไหวต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยีมาไว้ในศูนย์

(2) จัดให้มีห้องปฏิบัติการพิเศษโดยเฉพาะสำหรับนักเรียน ในโครงการอย่างน้อย 1 ห้อง นักเรียนในโครงการจะได้ไปทำงานหรือปฏิบัติการค้นคว้าทดลองได้ตามลำพังหรือเป็นกลุ่มย่อย

5. การประชาสัมพันธ์โครงการ

ต้องทำให้ทั่วถึงและกว้างขวาง โดยผ่านสื่อมวลชนสาขาต่าง ๆ ทำหนังสือถึงผู้ปกครองทุกคน แจ้งข่าวในที่ประชุมกลุ่มโรงเรียน รวมทั้งแต่งตั้งผู้รับผิดชอบในโรงเรียนที่จะสามารถให้ข้อมูลที่ถูกต้องแก่ผู้ที่สนใจและมาสอบถามได้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.3 การบริหารงานด้านวิชาการ

1. การบริหารงานด้านวิชาการ ในระดับกรมสามัญศึกษา และ สสวท.

- (1) กำหนดคุณสมบัติของนักเรียนที่ประสงค์จะสมัครเข้าเป็นนักเรียนในโครงการ
- (2) กำหนดแนวปฏิบัติของศูนย์ ฯ ในการรับนักเรียน
- (3) ประสานงานกับศูนย์พัฒนาหลักสูตร กรมวิชาการเพื่อกำหนดเงื่อนไขการเลือกเรียนวิชาวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ตามโปรแกรมเสริมของโครงการ พสวท. เป็นวิชาเลือกเสรี ของนักเรียนในโครงการส่งเสริมความสามารถด้านคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

2. การบริหารในระดับจังหวัด และระดับโรงเรียนที่เป็นศูนย์

2.1 สามัญศึกษาจังหวัด (สศจ.)

- (1) ทำหน้าที่แทนกรมในระดับจังหวัด
- (2) รับทราบนโยบาย หลักการและจุดประสงค์ของโครงการอย่างละเอียด
- (3) มีเจ้าหน้าที่ สศจ. อย่างน้อย 1 คน ที่รับผิดชอบงานนี้
- (4) ประสานงานและทำความเข้าใจกับโรงเรียนอื่น ๆ ภายในจังหวัดให้ทราบและเข้าใจโครงการนี้ จะได้ไม่กีดกันนักเรียนให้มาสมัครในโครงการนี้

2.2 โรงเรียนที่เป็นศูนย์

จัดส่งครู-อาจารย์และที่ปรึกษาที่จะสอนซึ่งกำหนดไว้ทุกสาขา โปรแกรมเสริมเข้ารับการอบรมที่จัดโดยหน่วยงานที่รับผิดชอบ เพื่อกำหนดความรู้ความเข้าใจมาสอน โปรแกรมเสริมในโครงการ

3. การอบรมบุคลากรทางด้านหลักสูตรและการสอนด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ กรมสามัญศึกษา โดยศึกษานิเทศก์ที่รับผิดชอบโครงการร่วมกับสสวท. และ/หรือ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยที่เป็นศูนย์ประสานงานกันเพื่อจัดอบรมเชิงปฏิบัติการครู-อาจารย์ ของศูนย์ ในระยะแรกเริ่มดำเนินการจัดอบรมเพิ่มเติมทุกปีการศึกษา โดยหน่วยงานดังกล่าว

4. การเรียนการสอน โปรแกรมเสริม

รายวิชาตามหลักสูตร โปรแกรมเสริม ซึ่งจัดทำขึ้นสำหรับนักเรียนในโครงการพสวท. ประกอบด้วย คณิตศาสตร์ 6 รายวิชา รายวิชาละ 1 คาบ/สัปดาห์ หรือ 0.5 หน่วยการเรียนรู้ รวม 3 หน่วยการเรียนรู้ ได้แก่ ค 021 , ค 022 , ค 023 , ค 024 , ค 025 และ ค 026 วิทยาศาสตร์ 6 รายวิชา รายวิชาละ 3 คาบ/สัปดาห์ หรือ 1.5 หน่วยการเรียนรู้ รวม 9 หน่วยการเรียนรู้ รวมทั้งคณิตศาสตร์ และวิทยาศาสตร์ 12 หน่วยการเรียนรู้

ตัวอย่างรายวิชา โปรแกรมเสริม

กรณีที่ 1 จัดให้เรียนครบทั้ง 12 หน่วยการเรียนรู้ จะต้องให้เรียนทุกภาคเรียนดังนี้

ชั้น ม.4 ภาคเรียนที่ 1 เรียน ค 021 และ ว 051

ภาคเรียนที่ 2 เรียน ค 022 และ ว 052

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ชั้น ม. 5 ภาคเรียนที่ 1 เรียน ค 023 และ ว 053

ภาคเรียนที่ 2 เรียน ค 024 และ ว 054

ชั้น ม. 6 ภาคเรียนที่ 1 เรียน ค 025 และ ว 055

ภาคเรียนที่ 2 เรียน ค 026 และ ว 056

หมายเหตุ ว 052 , ว 053 และ ว 054 จะเรียนอะไรก่อนหรือหลังก็ได้
กรณีนี้ 2 จัดให้เรียนเพียง 6 หน่วยการเรียนรู้ จัดให้เรียนชั้นละ 2 รายวิชา

(คณิตศาสตร์ 1 รายวิชา และวิทยาศาสตร์ 1 รายวิชา)

ชั้น ม. 4 เรียน ค 021 และ ว 051 ในภาคเรียนที่ 1 หรือ 2

ชั้น ม. 5 เรียน ค 022 และ ว 052 หรือ ว 053 หรือ ว 054 หรือ ว 055

ตามที่นักเรียนจะเลือก ในภาคเรียนที่ 1 หรือ 2

ชั้น ม. 6 เรียน ค 023 และ ว 052 หรือ ว 053 หรือ ว 054 หรือ ว 056

(ควรเลือกเรียนในภาคเรียนที่ 1)

หมายเหตุ (1) เนื้อหาของ ค 021 , ค 022 และ ค 023 ผู้สอนเลือกเนื้อหาที่เหมาะสม
จาก ค 021 ถึง ค 026 มาสอน

(2) วิทยาศาสตร์ต้องเรียน ว 051 เป็นวิชาบังคับทุกคน ว 052-ว 056 เลือกเรียน
2 รายวิชา แต่ถ้าเลือก ว 055 ต้องเรียนคู่กับ ว 056

2.2.4 การบริหารด้านธุรการ

(1) การบริหารงานทั่วไป

ควรมอบให้ผู้ประสานงานเป็นผู้ประสานงานทั่วไป โดยประสานงานกับฝ่ายธุรการของ
โรงเรียน เพื่องานต่าง ๆ จะได้รวดเร็ว เนื่องจากงานของโรงเรียนในด้านอื่น ๆ ที่ฝ่ายธุรการของ
โรงเรียนมีมากอยู่แล้ว

(2) การบริหารงบประมาณ

(2.1) ระดับกรมสามัญศึกษาและ สสวท.

ในด้านงบประมาณประจำปี ทางกรมสามัญศึกษา และ สสวท.ควรประสานงานกัน และ
ตกลงกันว่าจะให้หน่วยใดเสนอขอ เพื่อมิให้การของบประมาณซ้ำซ้อน

(2.2) ระดับโรงเรียน

ผู้ประสานงานควรประสานสัมพันธ์ระหว่าง หมวควิชาวิทยาศาสตร์ และหมวควิชา
คณิตศาสตร์ กับเจ้าหน้าที่พัสดุและการเงิน ในกรณีที่ต้องขออนุมัติซื้อ จัดหาวัสดุ สื่อ ตำรา หรือ
เอกสารต่าง ๆ ผู้ประสานงานเป็นศูนย์กลางในการยืมเงินจากเจ้าหน้าที่การเงินมาเก็บไว้จำนวนหนึ่ง
(ประมาณ 5,000 บาท) เพื่ออำนวยความสะดวกให้กับนักเรียน ในการเบิกจ่ายไปซื้อวัสดุสิ้นเปลือง
สารเคมีหรือสิ่งจำเป็นในการเรียนโปรแกรมเสริม แล้วรวบรวมหลักฐานส่งการเงินเพื่อเบิกเงินมาแทน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.5 การเตรียมนักเรียนที่มีความสามารถด้านคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์

(1) รับนักเรียนที่มีผลการเรียนค่อนข้างดีทั้งผลการเรียนทั่วไป และผลการเรียนเฉพาะวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์

(2) พัฒนาศักยภาพด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ของนักเรียนที่รับเข้ามาให้สูงขึ้น ขณะเดียวกันควรสังเกต (หรือใช้เครื่องมือวัดให้เหมาะสม) เพื่อบ่งชี้ว่าควรสนับสนุนนักเรียนคนใดต่อไป และนักเรียนคนใดควรแนะนำให้เปลี่ยนแปลงเสียใหม่

2.2.6 การจัดทำโครงการวิทยาศาสตร์และการจัดกิจกรรมเสริม

(1) การทำโครงการวิทยาศาสตร์

การทำโครงการวิทยาศาสตร์ เป็นหัวใจสำคัญของโครงการ พสวท. ในกรณีที่นักเรียนโครงการ พสวท. จะต้องเรียนโปรแกรมเสริมทุกรายวิชา การทำโครงการวิทยาศาสตร์ขั้นสุดท้ายคือ ชั้น ม. 6 ในกรณีที่นักเรียนเลือกเพียง 6 หน่วยการเรียนรู้ นักเรียนอาจไม่เลือกโครงการวิทยาศาสตร์ (ว 055 -ว 056) แต่อาจจะเลือก ว 052, ว 053, และ ว 054 (เพียง 2 รายวิชา) แทน ในกรณีเช่นนี้ผู้สอนควรสอดแทรกแนวทางการทำโครงการไปในวิธีสอนด้วย

นักเรียนโครงการส่งเสริมความสามารถด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ก็เช่นเดียวกับนักเรียนโครงการ พสวท. ควรจะได้รับทราบแนวการทำโครงการวิทยาศาสตร์ จากการเลือกหรือจากการได้รับคำแนะนำจากครู-อาจารย์ ในขณะที่เรียน ว 052 หรือ ว 053 หรือ ว 054

การทำโครงการควรกำหนดตัวครู-อาจารย์ที่ปรึกษา ที่มีความสามารถค่อนข้างสูง อุทิศเวลาให้ได้มากพอสมควร

(2) บทบาทของอาจารย์ที่ปรึกษาการทำโครงการ ให้คำแนะนำปรึกษาเกี่ยวกับ

- (1) เอกสารค้นคว้า/แหล่งข้อมูลต่าง ๆ
- (2) เค้าโครงย่อของโครงการ และวิธีเขียนเค้าโครงย่อ
- (3) เทคนิควิธีในการทดลอง
- (4) การดำเนินการทดลอง
- (5) การแปลผลการทดลอง
- (6) การเสนอผลการทดลอง
- (7) การเขียนรายงาน
- (8) ร่วมอภิปรายในการเสนอเค้าโครงย่อของทุกโครงการ
- (9) ติดตามเสนอแนะแก้ไขความก้าวหน้าของการทำโครงการของนักเรียน

อย่างสม่ำเสมอ

(10) ประสานงานกับอาจารย์ที่ปรึกษาโครงการนั้น ๆ ของมหาวิทยาลัย หรือวิทยาการจากหน่วยงานอื่น ๆ

(11) ร่วมประเมินผลโครงการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.2.7 การประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(1) ความร่วมมือกับมหาวิทยาลัย ในด้านวิชาการ เช่น ขอคำปรึกษาแนะนำเกี่ยวกับความรู้ในสิ่งที่เกี่ยวกับการทำโครงการของนักเรียน ที่เกินขีดความสามารถของอาจารย์ที่ปรึกษาในโรงเรียน ในด้านวัสดุอุปกรณ์ที่โรงเรียนยังไม่มี หรือมี แต่ขาดประสิทธิภาพ เท่าที่ควรขอให้เครื่องมือในมหาวิทยาลัยที่เป็นพี่เลี้ยง

(2) กรมสามัญศึกษาให้การสนับสนุนในด้านงบประมาณ วัสดุ-อุปกรณ์ ประสานงานกับกรมวิชาการ ในกรณีของการอนุมัติ ให้เรียนวิชาคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ ตามหลักสูตร โปรแกรมเสริม แทนวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ

(3) สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ช่วยเหลือในด้านการอบรมครู-อาจารย์ที่ปรึกษาโครงการ สำหรับนำไปใช้สอนเสริม สนับสนุน คำรา และเอกสารต่าง ๆ ส่งบุคลากรไปเยี่ยมโรงเรียนที่เป็นศูนย์ เพื่อให้คำปรึกษาหรือแนะนำร่วมกับกรมสามัญศึกษา ในการสนับสนุนให้ถือว่าการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ตามโปรแกรมเสริม สามารถแทนวิชาพื้นฐานอาชีพได้

การประสานงานดังกล่าว ผู้ประสานงานร่วมกับครู-อาจารย์ หมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เป็นผู้รับผิดชอบ ภายใต้การเห็นชอบของโรงเรียน

จารุณี สุตะบุตร อดีตผู้อำนวยการส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (กรมสามัญศึกษา 2537 : 23-24) ได้วิเคราะห์ถึงการเตรียมครูสำหรับนักเรียนที่มีความสามารถพิเศษทางด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีไว้ดังนี้

(1) ครูต้องมีบทบาทสำคัญที่จะต้องทำให้นักเรียนตระหนักถึงความสำคัญของวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และทำให้นักเรียนสวมบทบาทนักวิทยาศาสตร์ นักคณิตศาสตร์รุ่นจิ๋ว ให้ได้ก่อน โดยเน้นปลูกฝังอุปนิสัยให้สะสมความรู้สึกรักวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ในวัยเด็กไปเรื่อย ๆ จนเป็นความเคยชิน ทั้งด้านวิธีการทำงานและการคิดที่เป็นวิทยาศาสตร์

(2) ครูจะต้องเป็นผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยี และสังคม อย่างลึกซึ้งและทันสมัยอยู่เสมอ ต้องเห็นความสำคัญของหลักการและการปฏิบัติมากกว่าจะมุ่งเน้นรายละเอียดเพื่อรู้จักวิธีจริงใจและการกระตุ้นนักเรียนให้รู้จักซักถาม ส่งเสริม แนะนำ ให้กำลังใจนักเรียนได้มีโอกาสจัดกิจกรรมต่าง ๆ ทั้งรู้จักวางแผน รู้วิธีคิดแบบสังเคราะห์ วิเคราะห์ ประยุกต์ และประเมินด้วยตนเอง ฝึกการเขียนรายงาน และการเสนอรายงาน ด้วยปากเปล่าให้แก่นักเรียนได้เป็นอย่างดี

ชนันท์ อังสุชนสมบัติ (2538 : 103-105) ได้กล่าวไว้ในเรื่อง “จิตสำนึกของการเป็นนักวิทยาศาสตร์” ว่า เด็กนักเรียนไทยส่วนใหญ่ตั้งแต่วัยอนุบาลและประถมศึกษา ส่วนใหญ่เรียน

เพื่อแข่งขันความเป็นเลิศด้านการจำข้อมูลที่ถูกป้อนให้ ซึ่งอาจอยู่บนพื้นฐานของความเข้าใจที่ไม่ถ่องแท้ การเรียนดังกล่าวหาได้ส่งเสริมให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ทั้ง ๆ ที่บางคนมีพรสวรรค์ของความเป็นเลิศทางด้านความคิดจินตนาการอยู่ในตัวแล้ว แต่จะถูกบังคับให้ใช้ความจำมากกว่าความคิด ทำให้การเรียน ไม่สนุกและน่าเบื่อหน่ายจึงไม่คิดที่จะค้นคว้าหาข้อมูลต่อบันทอนความคิดสร้างสรรค์ที่อิสระ หรือไม่เกิดจิตสำนึกแห่งการเรียนรู้อาจส่งผลให้เกิดการพิการทางปัญญา

เมื่ออยู่ในวัยมัธยมศึกษา ก็ยังถูกระบบบีบบังคับให้เรียนรู้ตามตำราที่หลักสูตรกำหนดให้ จึงเรียนเพื่อให้เข้าใจและจำให้ได้มากที่สุด เพื่อที่จะทำข้อสอบให้ได้มากที่สุด เค้นที่สุด เพื่อแก่งแย่งกันเข้ามหาวิทยาลัย แต่พอได้เข้ามหาวิทยาลัยแล้ว นักเรียนบางคนก็เกิดความอ่อนล้า เบื่อหน่ายที่จะขวนขวายที่จะเรียนรู้ให้เกิดความรู้ความเข้าใจที่แท้จริงในวิชาชีพ ตามที่คนได้ตัดสินใจที่จะเป็น อาจเลือกตามค่านิยม หรือตามความชอบ ความถนัดของตนเอง

การเรียนวิทยาศาสตร์ ก็เพื่อให้เกิดความคิดที่เป็นอิสระที่มีเหตุผลและถูกต้อง การที่จะสร้างจิตสำนึกให้เป็นเมธีวิจัย หรือนักปราชญ์ด้านการวิจัยนั้น นักศึกษาจะต้องมุ่งมั่นศึกษาให้ถึงขั้นที่จะตรวจวิเคราะห์ข้อเท็จจริงต่าง ๆ ที่ได้รับว่าถูกต้องน่าเชื่อถือได้หรือไม่เพียงใด การที่จะสามารถทำเช่นนั้นได้ เราต้องมีข้อมูลที่มากเพียงพอ ซึ่งได้จากการค้นคว้า ติดตามข้อมูลจากแหล่งความรู้ทั่วไป และจากการลงมือทำการทดลองด้วยตนเอง ถ้าไม่เช่นนั้นแล้วก็คงไม่มีความมั่นใจที่จะกล่าววิพากษ์วิจารณ์ข้อมูลต่าง ๆ ด้วยเหตุผลอย่างเต็มที่ จึงอาจทำให้ต้องยอมรับข้อมูลที่ได้รับหรือถูกป้อนให้ไปโดยปริยาย

อย่างไรก็ตาม เรียนเพื่อวิเคราะห์ ข้อมูลอย่างเดียวยังคงไม่เพียงพอที่จะสร้างจิตสำนึกของการเป็นนักวิทยาศาสตร์ที่ดีได้ สุดยอดของการเรียนรู้นั้น นอกจากจะเรียนให้ถึงขั้นของการพินิจและวิจารณ์ข้อมูลที่ได้นั้น ยังจะต้องประสานเชื่อมโยงความรู้ที่มีอยู่ผสมผสานกับการจินตนาการอันลึกซึ้งในการตกผลึกความคิด เพื่อที่จะนำเสนอทฤษฎีใหม่ ๆ ที่ทุกคนสามารถพิสูจน์ได้ด้วยเหตุผล อย่างนี้จึงยอมรับว่า “เรียนเพื่อให้เข้าถึงแก่นของปรัชญาการศึกษา”

นักวิทยาศาสตร์ในอุดมคติจะมีจิตสำนึกของความอยากรู้อยากเห็น สนุกที่จะปฏิบัติหน้าที่ของตน โดยมีเป้าหมายที่ชัดเจนแน่นอน ผลงานทางวิทยาศาสตร์ที่ตนเอง ได้นำเสนอต่อสังคมแต่ละครั้งก็เป็นความปลื้มปิติที่ได้รับอันเปรียบเสมือนรางวัลหรือผลตอบแทนอันยิ่งใหญ่ จึงทำให้สามารถทุ่มเททั้งกำลังกายและกำลังปัญญาที่จะศึกษา ค้นคว้า วิจัย เพื่อค้นหาคำอธิบายปรากฏการณ์ต่าง ๆ ที่ได้พบเห็นในธรรมชาติรอบตัวเรา โดยไม่หวั่นเกรงต่อสภาวะแวดล้อมที่ไม่เอื้ออำนวยในบางครั้ง หรืออาจจะต้องทวนกระแสความเชื่อของสังคมที่มีอยู่ในบางครั้ง นักคิดนักวิจัยเหล่านี้ก็ยังคงยืนยันหัดมุ่งมั่นในการที่จะให้ได้มาซึ่งคำอธิบายต่าง ๆ ที่ถูกต้องชัดเจน

2.3 แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

2.3.1 แนวคิดการบริหาร

ปิยธิดา ศรีเดช และศักดิ์สิทธิ์ ศรีเดช (2530 : 96-97) ได้กล่าวถึง แนวคิดทางการบริหารแบ่งออกเป็นยุคต่าง ๆ ดังนี้

(1) ยุคแรกหรือยุคก่อนการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Pre-scientific Management) เป็นช่วงสมัยโบราณ ค.ศ. 1880 เป็นยุคตั้งแต่เริ่มมีการนำแนวความคิดทางการบริหารมาใช้ เช่น มีการจัดองค์กร และหมวดหมู่ในกองทหาร และหมู่พระในโบสถ์ เป็นการปกครองใช้อำนาจเป็นใหญ่

(2) ยุคการจัดการแบบวิทยาศาสตร์ (Science Management) เป็นช่วงตั้งแต่ ค.ศ. 1880-1930 เนื่องจากการปฏิวัติอุตสาหกรรมในศตวรรษที่ 18 ทำให้ผู้บริหารในวงอุตสาหกรรม เช่น Taylor, Fayol เริ่มค้นคว้าคิดค้นวิธีการทำงานใหม่เพื่อเพิ่มผลผลิต โดยจัดระบบการทำงานอย่างมีหลักเกณฑ์ ในยุคนี้ผู้บริหารสนใจแต่ผลงานอย่างเดียว ยังไม่สนใจในตัวบุคคล

(3) ยุคนุษยสัมพันธ์ (Human Relations) เป็นช่วงตั้งแต่ ค.ศ. 1930-1950 ในยุคนี้ การจัดการได้เริ่มหันมาสนใจผู้ปฏิบัติงาน Mayo (1968 : 58) ได้ทำการทดลองกับคนงานในโรงงาน โดยนำเอาความสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์มาช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการทำงาน ความสำคัญมุ่งไปที่ตัวคนมากกว่างาน

(4) ยุคปัจจุบัน ตั้งแต่ ค.ศ. 1950 – ปัจจุบัน เป็นช่วงที่รวมเอาแนวความคิดของ 2 ยุคที่ผ่านมา คือ การจัดการแบบวิทยาศาสตร์ และมนุษยสัมพันธ์ รวมทั้งความรู้ทางคณิตศาสตร์ เศรษฐศาสตร์และอื่น ๆ มาใช้ในการบริหารทำให้เกิดวิชาการใหม่ ๆ เช่น System Analysis, Operation Research

2.3.2 แนวคิดการจัดรูปแบบองค์กร

สำนักงานคณะกรรมการข้าราชการพลเรือน (2536 : 4-9) ได้กล่าวถึงความสำคัญของการศึกษารูปแบบขององค์กรอยู่ตรงที่ว่า องค์กรที่จะให้มีการทำงานเกี่ยวกับเรื่องใดเรื่องหนึ่งอย่างมีระบบ ใฝ่งานนั้น ๆ สำเร็จลุล่วงไปได้โดยมีประสิทธิภาพ แนวความคิดเกี่ยวกับการจัดรูปแบบองค์กรนี้มีมานานแล้ว แต่ละท่านที่ได้กำหนดรูปแบบขึ้นมา ก็ได้พยายามที่จะค้นคว้าหาแบบหรือวิธีการที่เห็นว่าดีมาใช้ และจัดตั้งเป็นทฤษฎีขึ้น วิชาการของทฤษฎีหรือแนวคิดเกี่ยวกับการจัดรูปแบบองค์กร อาจกล่าวถึงได้ดังนี้

1. แนวความคิดหรือทฤษฎีแบบประเพณีนิยม (Traditional Model)

ทฤษฎีหรือแนวความคิดเกี่ยวกับการจัดองค์กร แบบที่เรียกว่า ประเพณีนิยมนี้มีหลักการที่สำคัญ ๆ คือ การแบ่งงานออกเป็นหน่วยย่อย มีสายการบังคับบัญชาที่เห็นได้อย่างชัดเจน ตลอดจนกันลงมาตามลำดับชั้น แยกงานประจำหรืองานปฏิบัติการออกจากงานที่ปรึกษา ซึ่งจะจำแนกเป็นรายละเอียดได้ดังนี้

(1.1) โครงสร้างของหน่วยงาน จัดแบ่งกันโดยถือหลักที่ว่ากิจกรรมหรือหน้าที่ใดมีลักษณะคล้ายกันหรือสัมพันธ์กันอย่างใกล้ชิด จัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน เพื่อให้ผู้ปฏิบัติงานได้รู้ว่า หน่วยงานไหนเป็นผู้รับผิดชอบเรื่องอะไร

(1.2) มีการจัดลำดับชั้นของการบังคับบัญชาไว้ให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถเขียนขึ้นเป็นแผนภูมิได้

(1.3) มีการแบ่งงานกันทำตามภารกิจที่ได้รับมอบหมาย ซึ่งภารกิจที่ได้รับมาปฏิบัตินี้ เมื่อทำไปนาน ๆ ก็จะก่อให้เกิดความชำนาญสามารถทำงานให้มีผลได้รวดเร็วขึ้น มีประสิทธิภาพ

(1.4) เมื่อมีการแบ่งงานกันทำ ก็มีความจำเป็นต้องพิจารณาถึงความสามารถในการที่จะควบคุมการปฏิบัติงานของผู้ที่อยู่ใต้บังคับบัญชาด้วยว่าควรจะมีผู้ใต้บังคับบัญชามากน้อยแค่ไหน ผู้บังคับบัญชาจึงจะสามารถควบคุมให้มีการปฏิบัติงานอย่างมีประสิทธิภาพได้

(1.5) จะต้องมีเอกภาพในการบังคับบัญชาสั่งการ หมายถึงว่า การปฏิบัติงานอย่างหนึ่ง หรือในหน่วยหนึ่ง จะต้องมินายได้เพียงคนเดียว และฝ่ายปฏิบัติการเท่านั้นที่จะเป็นมีอำนาจสั่งการ ฝ่ายที่ปรึกษาไม่มีอำนาจ ได้แค่เพียงเป็นผู้ให้คำปรึกษาเท่านั้น

2. แนวความคิดหรือทฤษฎีแบบราชการ (Bureaucratic Model)

เจ้าของความคิดนี้เห็นว่า การที่จะให้บุคคลใดในองค์กรประพฤติหรือปฏิบัติให้เป็นไปตามเป้าหมาย หรือวัตถุประสงค์ขององค์กรอย่างมีประสิทธิภาพนั้น องค์กรจะต้องประกอบด้วยลักษณะสำคัญ ๆ ดังนี้

(2.1) ในองค์กรนั้นจะต้องมีการจัดลำดับชั้นการบังคับบัญชาลดหลั่นกันลงมา

(2.2) ในองค์กรนั้นจะต้องมีการจัดแบ่งงานเป็นสัดส่วนมีเหตุผล และสัมพันธ์กัน โดยจะต้องมีการระบุอำนาจหน้าที่ไว้อย่างชัดเจน

(2.3) การดำเนินงานจะต้องเป็นไปตามรูปแบบที่กำหนด เช่น มีกฎหมาย คำสั่งหรือ ระเบียบวางไว้

(2.4) การบริหารงานนั้น ถือว่าเป็นงานที่ต้องมีความรู้ความชำนาญจนเป็นอาชีพหนึ่ง

(2.5) ผู้ที่จะเข้าปฏิบัติงานในตำแหน่งใดตำแหน่งหนึ่ง จะต้องมีการฝึกอบรม และเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ

(2.6) การคัดเลือกบุคคลเข้าปฏิบัติงาน ต้องขึ้นอยู่กับความรู้ ความสามารถ มิใช่เป็นระบบพรรคพวก หลักการของทฤษฎีนี้ยังคงถือแนวความคิดแบบประเพณีนิยมอยู่เป็นส่วนใหญ่ แต่พยายามที่จะขจัดเอาเรื่องส่วนตัวออกจากระบบการทำงานให้มากที่สุด เพราะถือว่ามนุษย์มีอารมณ์ มีความอ่อนไหว การทำงานมักจะไม่ค่อยคำนึงถึงเหตุผล ดังนั้นสิ่งที่บังคับให้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บุคคลผู้ปฏิบัติงานประพจน์หรือปฏิบัติให้ถูกต้องเป็นแบบอย่างเดียวกันคือ ใช้อำนาจหน้าที่ตามที่
ได้รับมอบหมายโดยไม่ต้องคำนึงถึงว่าจะชอบหรือไม่ กล่าวง่าย ๆ ก็คือ ถือเสมือนว่ามนุษย์ คือ
เครื่องจักรกลอย่างหนึ่งนั่นเอง

3. ทฤษฎีมนุษยสัมพันธ์ (Neoclassical Human Relation Model)

แนวความคิดนี้ถือหลักที่ว่า การใช้อำนาจในการปกครองบังคับบัญชา ให้ผลในทางปกติ
น้อยกว่าการทำงานด้วยความไว้นใจหรือความเชื่อถือกันเป็นการส่วนตัว แนวความคิดนี้มิได้
เน้นถึงโครงสร้างขององค์กร แต่ศึกษามุ่งเน้นถึงความสัมพันธ์ภายใน หรือปฏิกริยา ซึ่งหมายถึง
การปฏิบัติต่อกันที่แสดงออกทางกาย วาจา และใจ เป็นลักษณะสำคัญที่จะช่วยให้การบริหารงาน
สำเร็จตามเป้าหมาย เป็นแนวคิดที่มุ่งในแง่ของจิตใจและความสัมพันธ์ในทางสังคมที่มนุษย์ต้องอยู่
ร่วมกันเป็นกลุ่ม ทั้งภายในและภายนอกองค์กร มากกว่าที่จะเน้นในเรื่องระเบียบข้อบังคับ

4. แนวคิดหรือทฤษฎีการวินิจฉัยสั่งการ (Decision Making Model)

แนวคิดนี้สนใจการจัดรูปแบบขององค์กร ในเรื่องของกระบวนการการวินิจฉัยสั่งการว่า
เป็นอำนาจเบื้องต้น ที่จะมผลต่อพฤติกรรมขององค์กร แนวความคิดนี้เกิดจากความคิดที่ถือว่า
ทุกคนมีความต้องการ มีความพึงพอใจ มีความหวัง มีเหตุผลของตนเอง มิใช่จะกระทำตามอารมณ์
เสมอไป และมีความสามารถที่จะแก้ไขปัญหาได้ ดังนั้นจึงถือว่าการตัดสินใจ เป็นเรื่องสำคัญ
การที่จะทำให้เกิดการตัดสินใจในเรื่องใดเรื่องหนึ่งนั้น จำเป็นที่จะต้องมีการพิจารณา
ที่มีประสิทธิภาพเป็นส่วนประกอบอยู่ด้วย

5. แนวความคิดหรือทฤษฎียุคใหม่ (Modern Organization)

จากรูปแบบหรือแนวความคิดต่าง ๆ ที่กล่าวมาได้แสดงให้เห็นว่า การจัดรูปแบบขององค์กร
ในแบบประเพณีนิยมที่เคยใช้กันมานั้น เป็นการจัดรูปโครงสร้างแบบปิรามิด มีการควบคุมจาก
เบื้องบน แยกคนเป็นกลุ่มเป็นส่วนตามลักษณะของงาน อันเป็นเหตุให้เกิดความไม่สนใจต่อกัน
ต่างคนต่างทำ ไม่มีการช่วยเหลือกัน ไม่กล้าเสี่ยงที่จะวิจารณ์การทำงานของผู้อื่น ไม่อยากเสนอแนะ
สิ่งใหม่ ๆ เพราะอาจจะถูกผู้บังคับบัญชาคัดค้าน การตัดสินใจขาดประสิทธิภาพ ซึ่งเป็นลักษณะที่
ไม่เอื้ออำนวยให้การบริหารงานขององค์กรนั้นเจริญก้าวหน้าเท่าที่ควร ดังนั้นจึงได้มีการคิดค้นหา
วิธีที่จะจัดรูปแบบขององค์กรและการบริหารภายในให้มีประสิทธิภาพที่สุด แนวความคิดนี้จึง
มุ่งไปที่งานของกลุ่มที่ปรึกษาหรือผู้เชี่ยวชาญในแขนงต่าง ๆ เพราะในยุคปัจจุบันนี้ความรู้ทางวิชาการ
ก้าวหน้าไปไกลและรวดเร็วมาก หากจะสามารถรวบรวมผสมผสานกันเข้ากับประสบการณ์ของ
ผู้ปฏิบัติงานประจำ และมีระบบช่วยเหลือต่าง ๆ เข้ามาช่วยเป็นบางจุดที่จำเป็นน่าจะทำให้งานสำเร็จ
ได้อย่างมีประสิทธิภาพ แนวความคิดนี้จึงเป็นการยอมรับความสำคัญของผู้เชี่ยวชาญในองค์กรว่า
มีบทบาทสำคัญต่อการบริหารงานขององค์กรเป็นอย่างมาก แต่แนวความคิดนี้จะทำให้การบังคับ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ปัญหาในสายตรงเสียอำนาจ เป็นการทำลายเอกภาพในการบังคับบัญชาไป และยิ่งงานที่จะต้องปฏิบัติมันมีความสลับซับซ้อน และต้องการความรู้ความเชี่ยวชาญเฉพาะมากขึ้น องค์กรย่อมจะต้องยึดเอาผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก ดังนั้นเมื่อใดงานในลักษณะเช่นที่ว่านี้จะทำให้ผู้เชี่ยวชาญมีอำนาจมากขึ้น การจัดรูปร่างจึงได้เปลี่ยนไปเป็นยึดผู้เชี่ยวชาญเป็นหลัก แล้วจัดระบบอื่นให้สอดคล้อง จึงทำให้เกิดการปฏิบัติงานในแบบเป็นโครงการที่เรียกว่า Project Team Organization ใช้เจ้าหน้าที่ทุกฝ่ายในองค์กรร่วมเป็นทีมงานด้วย กรณีเช่นนี้ก็จะมีการตั้งผู้อำนวยการ โครงการขึ้นเพื่อรับผิดชอบ โดยมีอำนาจเต็มที่ในการประสานงานและดำเนินการตาม โครงการให้สำเร็จตามที่กำหนดการจัดรูปองค์กร ตามแบบนี้ถือได้ว่าอำนาจของผู้ร่วมงานมีความสำคัญเป็นอันดับหนึ่ง เพราะเป็นความรู้ ความชำนาญเฉพาะอย่าง และทฤษฎีนี้ได้พยายามที่จะแก้ไขข้อบกพร่องของทฤษฎีอื่น ดังได้กล่าวมาแล้วด้วย คือเสนอว่าหลักของการจัดรูปองค์กรนั้นต้องมองรูปองค์กรเป็นระบบ ซึ่งทุกส่วนมีความสัมพันธ์กัน จะมองข้ามส่วนหนึ่งส่วนใดไปเสียมิได้ หากส่วนหนึ่งส่วนใดถูกระทบกระเทือนหรือไม่ปฏิบัติหน้าที่อย่างเหมาะสมแล้วก็จะกระเทือนไปทั้งระบบ และในแง่ของระบบนั้นก็ยังแบ่งออกเป็นระบบย่อยและย่อยลงไปอีก แต่ก็ต้องมีความสัมพันธ์กันอยู่ทุกจุด และต้องมององค์กรเป็นระบบสังคมาบบหนึ่งซึ่งมีการปฏิบัติการอยู่ในแวดวงของสังคมส่วนรวม แนวความคิดนี้ หากเทียบกับนาฬิกา จะเห็นได้ว่าตัวจักรทุกตัวสัมพันธ์กันเป็นระบบ ถ้าตัวจักรตัวใดตัวหนึ่งหยุดหรือชำรุดนาฬิกาจะหยุดเดินทันที

2.3.3 ความหมายและขอบเขตของงานวิชาการ

งานวิชาการเป็นงานหลักของการบริหารสถานศึกษา ไม่ว่าจะเป็นสถานศึกษาประเภทใด มาตรฐานและคุณภาพของสถานศึกษาจะพิจารณาได้จากผลงานด้านวิชาการ งานวิชาการ หมายถึงกิจกรรมทุกอย่างภายในโรงเรียนที่ก่อให้เกิดการเรียนรู้ และการศึกษาค้นคว้าของเด็กให้มีประสิทธิภาพสูงขึ้น มีความเจริญงอกงามทั้งในส่วนบุคคลและ ในส่วนของวิชาการเอง

ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์ (2536 : 17) ได้ให้ความหมายและขอบข่ายของงานวิชาการว่า ครอบคลุมตั้งแต่ การวางแผนงานเกี่ยวกับงานวิชาการ การจัดดำเนินงานเกี่ยวกับการเรียนการสอน การจัดการเรียนการสอนและการจัดการวัดและประเมินผลรวมทั้งการติดตามผล

เรื่อง เจริญชัย (2526 : 224-225) ได้กล่าวถึงขอบเขตของงานวิชาการของโรงเรียนมัธยมศึกษาว่า แบ่งออกตามลักษณะของงานได้ 4 กลุ่ม คือ

1. งานสอนและกิจกรรมนักเรียน

งานด้านนี้ ได้แก่ การจัดแผนการเรียน จัดตารางเรียน การจัดครูเข้าสอน จัดกลุ่มการเรียน จัดสอนซ่อมเสริมและการจัดกิจกรรมนักเรียน

2. งานการวัดและประเมินผล

งานการวัดและประเมินผลเริ่มตั้งแต่การวางแผนวัดผลทั้งระหว่างภาคเรียน และปลายภาคเรียน ดำเนินการให้มีการจัดทำวัตถุประสงค์ของการสอน จัดทำแบบทดสอบ พัฒนาแบบทดสอบบริหาร และบริการแบบทดสอบ วิเคราะห์ผลการสอบ เก็บข้อมูลสถิติต่าง ๆ เกี่ยวกับการวัดผลและประเมินผล เพื่อใช้ประโยชน์ในการพัฒนางานวิชาการ โดยส่วนรวมด้วย

3. งานเกี่ยวกับการเรียนการสอน

งานเกี่ยวกับสื่อการเรียนการสอน เช่น การพิจารณากำหนดแบบเรียนชนิดและปริมาณของ อุปกรณ์ประจำหมวดวิชา คู่มือครู หนังสือประกอบการสอนและประกอบการเรียน ดำเนินการให้มีการจัดทำโครงการสอน เอกสารประกอบบทเรียน โครงการประจำรายวิชาการงานและอาชีพ เป็นต้น

4. งานส่งเสริมงานวิชาการ

งานประเภทนี้จะขึ้นอยู่กับบุคคลที่บริหารงานวิชาการ ไม่มีระเบียบหรือแนวปฏิบัติที่ชัดเจน เหมือนงานสามประเภทแรก ผู้บริหารโรงเรียนในฐานะผู้บริหารงานวิชาการ จะต้องคิดและสร้างงาน เอง งานที่ว่ามี ได้แก่

(1) งานห้องสมุด ห้องสมุดของโรงเรียนมัธยมศึกษาบางแห่งได้รับความเอาใจใส่เป็นอย่างมาก ทำให้ห้องสมุดได้รับการสนับสนุนและมีการเสริมอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่นเดียวกับห้องสมุดของสถาบันอุดมศึกษาทั้งหลาย ห้องสมุดของโรงเรียนมัธยมศึกษามีได้มีแต่เพียงหนังสืออย่างเดียว โดยทั่วไปแล้วนิยมใช้ฟิล์มสตริป สไลด์ เทปบันทึกเสียง แผนภูมิ และแผนภาพเป็นวัสดุ ส่วนเสริมของห้องสมุด

(2) งานโสตทัศนูปกรณ์ มีโรงเรียนมัธยมศึกษาเป็นจำนวนน้อยที่สามารถตั้งหน่วยงานโสตทัศนูปกรณ์ขึ้นได้ ทั้งนี้เพราะอุปกรณ์มีน้อยและขาดบุคลากรทางด้านนี้ แต่ก็ มีโรงเรียนอีกหลายแห่งที่มีอุปกรณ์โสตอยู่มาก แต่ไม่อาจจัดตั้งแผนกโสตทัศนูปกรณ์ขึ้นได้ เพราะ อุปกรณ์ กระจุกกระจายอยู่ในที่ต่าง ๆ จนไม่อาจจัดระบบที่รวมหน่วยได้

(3) ห้องเรียนประจำวิชา แต่เดิมนั้นโรงเรียนมัธยมศึกษาส่วนใหญ่มักจะมีห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ต่อมาก็ได้รับการสนับสนุนให้มีห้องวิชาศิลปปฏิบัติ เช่น โรงฝึกงาน ห้องพิมพ์ดีด ห้องคหกรรมศาสตร์ และพื้นที่ฝึกงานต่าง ๆ เป็นต้น แต่ในปัจจุบันนี้วิชาอื่น ๆ ไม่เฉพาะแต่ วิทยาศาสตร์และศิลปปฏิบัติเท่านั้น ได้พัฒนาห้องเรียนเฉพาะของตนขึ้นมา เรียนว่าห้องปฏิบัติการบ้าง ศูนย์ประจำวิชาบ้าง หรือบางทีก็เรียกชื่ออย่างอื่น ที่เรียกเป็นภาษาอังกฤษก็มี ห้องเรียนประจำวิชา ที่ได้จัดให้มีขึ้นนี้ ล้วนมีวัตถุประสงค์ เพื่อสนับสนุนและส่งเสริมการเรียนการสอนให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้นนั่นเอง ขณะนี้โรงเรียนมัธยมศึกษา ได้มีการเคลื่อนไหวในเรื่องดังกล่าวนี้ มากโรงเรียนบางแห่งที่มีความพร้อม ได้จัดให้มีพิพิธภัณฑ์และศูนย์นิทรรศการ โรงเรียน เพื่อส่งเสริมการเรียนการสอนวิชาต่าง ๆ ด้วย

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(4) ห้องบริการทางวิชาการ โรงเรียนมัธยมศึกษาบางแห่งได้จัดห้องบริการทางวิชาการไว้สำหรับครู เป็นศูนย์วิชาการครู เพื่อให้ค้นคว้าและเตรียมการสอน บางโรงเรียนจัดห้องเรียนตามลำพังไว้บริการนักเรียนที่มีชั่วโมงว่าง จัดอุปกรณ์และเครื่องอำนวยความสะดวกเสริมเข้าไว้ด้วย

สุธีร์ เอกอินทร์ และณรงค์ อักจิโสภา (2521 : 13) ได้จำแนกงานวิชาการในโรงเรียนออกเป็น 3 ประเภท ดังนี้

1. งานประจำ ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังนี้

- (1) การจัดแผนการสอนต่างหลักสูตร
- (2) การจัดชั้นเรียน ห้องเรียน
- (3) การจัดการการสอน
- (4) การจัดทำโครงการสอนและบันทึกการสอน
- (5) การจัดครูสอนแทน
- (6) การประเมินผลการเรียน การจัดสอบแต่ละครั้ง
- (7) การสอบคัดเลือกนักเรียนใหม่
- (8) การปฐมนิเทศครูใหม่
- (9) การนิเทศภายใน
- (10) การพิจารณาแบบเรียน
- (11) การพิจารณาสื่อการสอน
- (12) การสอนซ่อมเสริม
- (13) การส่งเสริมนักเรียนที่เรียนดี
- (14) การจัดบริการเอกสารการใช้หลักสูตร
- (15) การจัดห้องวิชาการเพื่อพัฒนาการเรียนการสอน
- (16) การจัดให้มีการใช้ทรัพยากรบุคคลภายในโรงเรียน
- (17) การจัดให้มีความร่วมมือทางวิชาการระหว่างโรงเรียน
- (18) การส่งเสริมให้เด็กมาเรียนอย่างสม่ำเสมอ

2. งานโครงการ ประกอบด้วยงานต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- (1) ปฏิทินปฏิบัติการของโรงเรียน
- (2) คู่มือครู
- (3) คู่มือนักเรียน
- (4) การจัดอัตราค่าจ้างครูอาจารย์
- (5) งบประมาณการใช้จ่ายของแต่ละรายวิชา
- (6) ชุมนุมวิชาการของนักเรียน

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(7) แผนปฏิบัติงานระยะต่าง ๆ
 3. งานอื่น ๆ ที่ส่งเสริมงานวิชาการ ได้แก่

(1) งานวัดผล

- (1.1) จัดทำข้อสอบประจำภาค
- (1.2) รวบรวมผลการสอบ
- (1.3) วิเคราะห์ข้อสอบ
- (1.4) ลงทะเบียนวิชาเรียน
- (1.5) ระเบียบแสดงผลการเรียน

(2) งานแนะแนว

- (2.1) ระเบียบสะสม
- (2.2) บริการสนเทศ
- (2.3) แผนการเรียน
- (2.4) ทดสอบความถนัด ความสนใจ
- (2.5) รับรองความประพฤติของนักเรียนส่ง ไปยังฝ่ายปกครอง

(3) จัดประชุมต่าง ๆ

- (3.1) ปฐมนิเทศนักเรียน
- (3.2) ประชุมผู้ปกครอง
- (3.3) แนะนำการศึกษาและอาชีพ

(4) ทุนการศึกษา

(5) งาน ใส่ดท่สนุปรกรณ์

- (5.1) จัดหาอุปกรณ์การเรียนการสอน
- (5.2) ผลิตอุปกรณ์การเรียนการสอน
- (5.3) การเก็บรักษา
- (5.4) การซ่อมบำรุง
- (5.5) การให้บริการ

(6) งานห้องสมุด

- (6.1) จัดหาหนังสือ วารสาร สิ่งตีพิมพ์และวัสดุ
- (6.2) เก็บรักษาและซ่อมแซม
- (6.3) การจัดหมวดหมู่หนังสือ
- (6.4) จัดนิทรรศการต่าง ๆ ในห้องสมุด
- (6.5) ให้บริการด้านต่าง ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
 ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะเห็นได้ว่า งานวิชาการของโรงเรียนมีขอบข่ายกว้างขวางและครอบคลุมเรื่องที่มีความสำคัญต่อกิจกรรมการเรียนการสอนหลายเรื่อง ซึ่งล้วนแต่จะส่งผลโดยตรงต่อประสิทธิภาพการเรียนการสอน และคุณภาพของนักเรียนตามที่หลักสูตรกำหนดไว้ ผู้บริหารโรงเรียนจึงควรให้ความสำคัญและเอาใจใส่ดูแลงานวิชาการอย่างสม่ำเสมอ ตรวจสอบ และกำกับดูแล ตลอดจนให้คำปรึกษาหารือ แก่บุคลากรทุกฝ่ายที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการในทุกด้าน งานวิชาการของโรงเรียนจึงจะดำเนินไปอย่างราบรื่น และประสบผลสำเร็จตามจุดมุ่งหมาย

2.3.4 การบริหารงานวิชาการ

ปรีชา คัมภีรปกรณ (2526 : 191) ได้กล่าวไว้ว่า เพื่อให้การพัฒนาวิชาการ ซึ่งถือเป็นงานหลักของโรงเรียนดำเนินไปอย่างมีประสิทธิภาพ ผู้บริหารโรงเรียนจึงต้องมีบทบาทในการสนับสนุนงานวิชาการ ซึ่งบทบาทในการบริหารได้แก่

- (1) การจัดสายงาน หมายถึง การแบ่งงานที่เกี่ยวข้องกับงานวิชาการออกเป็นหมวดหมู่
- (2) การจัดบุคลากรเข้าสายงาน หมายถึง การจัดบุคลากรเข้ารับผิดชอบสายงานที่จัดแบ่งเอาไว้ โดยคำนึงถึงความรู้ความสามารถและความสมัครใจของบุคลากรแต่ละคน
- (3) การจัดทรัพยากรและเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงาน เช่น การจัดหาวัสดุอุปกรณ์ และเครื่องอำนวยความสะดวกในการพัฒนางานการสอน เพื่อบริการแก่ครูในโรงเรียน
- (4) การจัดอบรมเพิ่มพูนความรู้บุคลากร เพื่อให้บุคลากรมีความรู้ความสามารถทันต่อการเปลี่ยนแปลงทางวิชาการอยู่ตลอดเวลา
- (5) การวางแผนดำเนินงาน เพื่อเป็นการเตรียมตัวการดำเนินงานไว้ล่วงหน้าอันจะเป็นผลให้การพัฒนางานวิชาการของโรงเรียนเป็นไปอย่างมีเป้าหมายและมีทิศทางมากขึ้น
- (6) การจัดประเมินผลการทำงาน ผู้บริหารควรจะมีการติดตามประเมินผลปฏิบัติงานวิชาการของครูเป็นระยะ ๆ เพื่อหาทางปรับปรุงช่วยเหลือ

ภิญโญ สาร (2523 : 232) ได้กล่าวไว้ว่า การบริหารงานวิชาการของโรงเรียน หมายถึง การบริหารกิจกรรมทุกชนิดในโรงเรียนที่เกี่ยวกับการปรับปรุง พัฒนาการสอนนักเรียนให้ได้ผลดี และมีประสิทธิภาพที่สุด

พวงรัตน์ วิเวกานนท์ (2526 : 8-15) ให้แนวคิดว่าการบริหารงานวิชาการ ควรประกอบด้วย การวางแผนงาน การจัดสายงานบริการงานวิชาการ การจัดทำโครงการ การจัดบริการด้านสื่อการเรียนการสอน การจัดครูเข้าสอน การวัดผลและประเมินผลการเรียน การประเมินผลการสอนของครู รวมทั้งการจัดหาวัสดุกรรม และเทคโนโลยีเกี่ยวกับกระบวนการเรียนการสอน

อนุศักดิ์ สมิตสันต์ (2540 : 20) ได้กล่าวถึงการบริหารงานวิชาการสำหรับผู้บริหารโรงเรียนไว้ว่า ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องคอยดูแล ตรวจสอบและรับผิดชอบงานทางด้านวิชาการทั้งหมด ซึ่งจัดเป็นประเภทได้ดังนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) งานพัฒนาหลักสูตร หรือการดำเนินงานเพื่อนำหลักสูตรมาใช้ และสามารถนำมาใช้ได้อย่างเหมาะสมกับสภาพของท้องถิ่นแต่ละท้องที่

(2) งานนิเทศการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องให้คำแนะนำและชี้แนะวิธีการสอน อุปกรณ์ สื่อการสอนให้แก่ครูและผู้ร่วมงานในโรงเรียนได้

(3) งานประเมินผลการศึกษา ผู้บริหารโรงเรียนจะต้องจัดให้มีการประเมินผลตามระเบียบข้อบังคับ และการวัดผลจะต้องสามารถวัดพฤติกรรมต่าง ๆ ของนักเรียนได้ตรงตามวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ ซึ่งรวมไปถึงการมีส่วนร่วมในการพัฒนาวิธีการวัดผลและประเมินผลทั้งแบบที่ใช้แบบสอบ และไม่ต้องใช้แบบสอบ จนกระทั่งการตัดสินผลการศึกษาของนักเรียน

(4) การจัดกิจกรรมต่างๆ เพื่อช่วยส่งเสริมการศึกษาของนักเรียน เช่น การจัดสอนซ่อมเสริมให้แก่เด็กที่ยังไม่สามารถบรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้

(5) งานแนะแนว ในที่นี้รวมความถึง การแนะแนวศึกษาอาชีพ และปัญหาของแต่ละบุคคล เช่น การส่งเสริมให้ครูและบุคลากรทุกฝ่ายมีความรู้ ความเข้าใจการแนะแนว ให้ความช่วยเหลือแก่ปัญหาของนักเรียน

(6) งานติดตามและประเมินผลการปฏิบัติ ตามโครงการและกิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้ดำเนินการมาแล้ว เช่น การตรวจเยี่ยมห้องเรียน สัมภาษณ์ครูและสื่อการสอน

(7) งานประชุม เพื่อประสานแผนการทำงาน และการปรับปรุงการปฏิบัติงาน งานประชุมยังครอบคลุมถึงการจัดเตรียมห้องอบรมให้แก่บุคลากรในโรงเรียนของตน

จะเห็นได้ว่ากิจกรรมต่าง ๆ ที่ได้จัดขึ้นในโรงเรียนตามที่ได้กล่าวมานี้ ล้วนมุ่งไปสู่ประโยชน์ทางการศึกษาที่นักเรียนจะได้รับ ซึ่งนับได้ว่าเป็นงานวิชาการที่ผู้บริหารโรงเรียน จะต้องได้รับพิชชอบ โดยตรงทั้งสิ้น

วิทยากร เชียงกูล (2540 : 154-155) ได้ให้ความเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาการเรียน การสอน ไว้ว่า การพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ควรจะถือเป็นงานสำคัญ และเร่งด่วนที่สุดของการปฏิรูปการศึกษา ดังนั้นน่าจะมีการยกฐานะ โครงการนี้ให้เป็น โครงการใหญ่ระดับประเทศที่กระทรวงศึกษาธิการ ทบวงมหาวิทยาลัย และหน่วยงานที่จัดการศึกษาทั้งหมดจะต้องเข้าร่วมกัน หรือนำไปใช้ โดยน่าจะยกโครงการเป็นสถาบันที่บรรจุผลึกคั่นการปฏิรูปกระบวนการเรียนรู้แบบ พลิกโฉม คือ เลิกระบบการเรียนการสอนแบบท่องจำ หันมาเรียนรู้แบบวิเคราะห์ ตั้งเคราะห์ และพัฒนาศักยภาพผู้เรียนในทุกด้านสถาบันการพัฒนาคุณภาพการเรียนการสอน ควรจะทำงานด้านวิจัยและพัฒนา เพื่อสังเคราะห์และประยุกต์ใช้ทฤษฎีการเรียนรู้ทั้ง 5 อัน ได้แก่

- (1) ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีความสุข
- (2) ทฤษฎีการเรียนรู้อย่างมีส่วนร่วม
- (3) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนากระบวนการคิด
- (4) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาลักษณะนิสัยด้านศิลปะดนตรี กีฬา

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(5) ทฤษฎีการเรียนรู้เพื่อพัฒนาลักษณะนิสัยด้านการฝึกฝนกาย วาจา ใจ

สังคมไทยในปัจจุบันและอนาคต ควรเปิดการฝึกอบรมให้การศึกษาครู-อาจารย์แบบใหม่ (Reeducate) อย่างเร่งด่วน และน่าจะมีการทดสอบผู้เข้ารับการศึกษาด้วย ถ้าครู-อาจารย์คนไหน ไม่สามารถเรียนรู้วิธีการสอนแบบใหม่ได้ หรือขาดคุณสมบัติการเป็นครูที่ดี ควรจะเสนอให้ย้ายไปทำงานธุรการ หรือย้ายไปอยู่กระทรวงอื่นที่ไม่ใช่งานการเป็นครู-อาจารย์ ซึ่งต้องการคนที่เข้าใจ ทฤษฎีการเรียนรู้ที่ก้าวหน้าและสร้างสรรค์ มีใจรักการเป็นครู-อาจารย์และสามารถสอนได้อย่างมีคุณภาพและประสิทธิภาพเนื่องจากครูอาจารย์ที่ดี ๆ และเก่ง ๆ หาได้ยาก และคงใช้เวลาสร้างได้ช้า ควรต้องใช้ เทคโนโลยีสมัยใหม่สอนผ่านดาวเทียม ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เข้าช่วยด้วย ทั้งนี้จะต้องส่งเสริมให้นักเรียนนักศึกษารู้จักวิธีที่จะเรียนรู้ด้วยตนเอง (Learning How To Learn) พัฒนาห้องสมุด เครื่องช่วยอินเตอร์เน็ต สื่อสารการเรียนรู้ต่าง ๆ ให้นักเรียนนักศึกษาทั่วประเทศเข้าถึงได้อย่างสะดวก เพื่อที่นักเรียนจะได้เรียนรู้ด้วยตนเองเพิ่มขึ้นและลดการพึ่งพาครูอาจารย์ลง และทางรัฐบาลสามารถลดการจ้างครูอาจารย์ที่ด้อยคุณภาพลงได้ด้วย

รายงานการวิจัย เรื่อง “การศึกษาการบริหาร โครงการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์” (พวงมณี ชัยเสรี. 2538 : 154-155) จากการสรุปผลการวิจัยเกี่ยวกับผลการประเมินกระบวนการบริหาร โครงการ (Process Evaluation) ในด้านวิชาการ ใน 4 ประเภท คือ

- (1) รายวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอน
- (2) รายวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพที่เปิดสอน
- (3) กิจกรรมพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์
- (4) การพัฒนาครูผู้สอน

รายละเอียดในแต่ละประเภทสรุปได้ดังนี้

1. รายวิชาเลือกเสรีที่เปิดสอน โรงเรียนที่เปิดสอนรายวิชาเลือกเสรีตามโปรแกรม พสวท. มี 8 โรงเรียน คือ โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย 6 โรงเรียน (โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสศุล นครศรีธรรมราช ตรัง เพชรบุรี เลย์ และบุรีรัมย์) และ โรงเรียนสมเด็จพระปิยะมหาราชาบรมฉนิเขต กับ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ ระบุว่าได้เปิดสอนรายวิชาเลือกตามเกณฑ์ พสวท. และเปิดสอนระหว่าง 7-8 รายวิชา ส่วน โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยอีก 6 โรง ไม่มีข้อมูลนี้

2. รายวิชาพื้นฐานวิชาอาชีพที่เปิดสอน มีการดำเนินการเพียง 7 โรงเรียนคือ โรงเรียนมหิดล วิทยานุสรณ์ โรงเรียนสมเด็จพระปิยะมหาราชาบรมฉนิเขต โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยที่สศุล เพชรบุรี นครศรีธรรมราช เลย์ และบุรีรัมย์ โดยเน้นวิชาภาษาต่างประเทศ และวิชาคอมพิวเตอร์ ตามหลักเกณฑ์ของ พสวท.

3. กิจกรรมพิเศษด้านคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ มีการดำเนินการได้ 5 โรงเรียน คือ โรงเรียน จุฬาราชวิทยาลัยที่เพชรบุรี เลย์ บุรีรัมย์ โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนสมเด็จพระปิยะมหาราชาบรมฉนิเขต โดยมีการจัด 3 วิธีการ ได้แก่

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) การนำนักเรียนศึกษานอกสถานที่ การจัดกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ข้ามประเทศ (Science Across Asia Pacific)

(2) เชิญนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นหรือผู้ทรงคุณวุฒิในด้านนี้มาบรรยายให้ความรู้แก่นักเรียน เตรียมความรู้มุ่งสู่มหาวิทยาลัย สอนกวดวิชาคณิตศาสตร์-วิทยาศาสตร์ โดยจัดวิถีทัศน์ประกอบให้นักเรียนได้ฝึกฝน และจัดทดสอบความรู้ รวมทั้งส่งนักเรียนเข้าร่วม แข่งขันกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ ตลอดจนแข่งขันวิชาการ โอลิมปิก

(3) จัดศึกษาดูงานโรงงานอุตสาหกรรม สถานที่ราชการ และรัฐวิสาหกิจ ทางวิทยาศาสตร์ และเสริมความรู้ให้นักเรียน

4. การพัฒนาครูผู้สอน มีโรงเรียนที่ดำเนินการแล้ว 5 โรงเรียน คือ โรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ที่เพชรบุรี เลย์ นูร์รัมย์ กับโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ และโรงเรียนสมเด็จพระปิยะมหาราชาธิบดีเขต โดยจัดทำใน 2 ลักษณะ คือ

(1) ส่งครูเข้าประชุม สัมมนา อบรม กับ สสวท. ระหว่าง 1-12 คน/ครั้ง/ปี

(2) ส่งครูเข้าอบรมกับสถาบันอื่น ๆ เช่น สถาบันราชภัฏ กลุ่มโรงเรียนกรมสามัญศึกษา กลุ่มโรงเรียนมัธยมศึกษา

ส่วนโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยอีก 9 โรงเรียน คือ ร.ร.จุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัยปทุมธานี สตุล นครศรีธรรมราช ตรัง ลพบุรี พิษณุโลก เชียงราย มุกดาหาร และชลบุรียังไม่พร้อมจะดำเนินการเพราะบุคลากรมีน้อย

กล่าวโดยสรุปได้ว่า การบริหารงานวิชาการหมายถึง การบริหารองค์กรโดยมีการดำเนินงาน และจัดกิจกรรมที่เกี่ยวกับการพัฒนาปรับปรุงการปฏิบัติงานทางวิชาการ ให้ได้ผลดีและมีประสิทธิภาพ ตามเป้าหมายที่คาดหวัง

2.4 แนวคิดเกี่ยวกับความคิดเห็น

2.4.1 ความหมายของความคิดเห็น

การสำรวจความคิดเห็น เป็นการศึกษาความรู้สึกของบุคคล ที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่ง แต่ละคน จะแสดงความเชื่อ และความรู้สึกใด ๆ ออกมา โดยการพูดหรือการเขียน เป็นต้น การสำรวจความคิดเห็นจะเป็นประโยชน์ต่อการวางแผนนโยบายต่าง ๆ เพราะจะทำให้การดำเนินงานต่าง ๆ เป็นไปด้วยความเรียบร้อย (M.P.Feldman 1971 : 53) โครงการพัฒนาใด ๆ ก็ตาม ถ้าจะให้สำเร็จและบรรลุเป้าหมายอย่างแท้จริง ก็จะต้องได้รับความร่วมมือจากผู้ดำเนินการ และผู้ปฏิบัติงาน การรับฟังความคิดเห็น จะเกิดผลดีต่อโครงการ คือ จะช่วยให้โครงการนั้นสอดคล้องเป็นไปตามความต้องการของท้องถิ่นและนโยบายของประเทศชาติ และทำให้ผู้ปฏิบัติเกิดความรู้สึกเข้ามามีส่วนร่วม ทำให้ไม่เกิดการต่อต้าน ถ้าผู้เกี่ยวข้องในโครงการมีส่วนหรือมีสิทธิ์แสดงความคิดเห็นในโครงการนั้น ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จะทำให้เกิดความสำนึกในการเป็นเจ้าของ ซึ่งจะมีผลต่อการเปลี่ยนแปลง ปรับปรุง หรือพัฒนา โครงการ นโยบาย ระบบงาน ตลอดจนการปฏิบัติงานด้วย

พจนานุกรมทางการศึกษา (Carter V. Good 1973 : 339) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นไว้ว่า ความคิดเห็น (Opinion) หมายถึง ความนึกคิด ความรู้สึกประทับใจความเชื่อ การตัดสินใจเกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่ง ซึ่งไม่อาจบอกได้ว่าเป็นการถูกต้องหรือไม่

พจนานุกรม Webster's New Twentieth Century (1968 : 1254) ให้ความหมายของความคิดเห็นว่าเป็นการประเมินค่าการแสดงความรู้สึก หรือการคาดการณ์ในเรื่องคุณภาพ หรือคุณค่าในเรื่องใดเรื่องหนึ่งของบุคคล และการที่จะยอมรับความคิดเห็นนั้น ๆ ต้องมีการพิจารณาหรือถกเถียงเพื่อหาข้อสรุปของความแตกต่างในเรื่องทัศนคติและความเชื่อนั้นก่อน

พจนานุกรมศัพท์สังคมวิทยาอังกฤษ-ไทย ฉบับราชบัณฑิตยสถาน (2524 : 246-247) ได้ให้ความหมายของความคิดเห็นว่า “เป็นข้อพิจารณาเห็นว่าเป็นความจริงจากการใช้ปัญญาความคิดประกอบ ถึงแม้จะไม่ได้อาศัยหลักฐานพิสูจน์ยืนยันได้เสมอไปก็ตาม” และอีกความหมายหนึ่ง “ทัศนคติหรือประมาณการเกี่ยวกับปัญหา หรือประเด็นใดประเด็นหนึ่ง”

Hilgard (1962 : 626) กล่าวว่า ความคิดเห็น คือการพิจารณาตัดสินใจ หรือความเชื่อที่นำไปสู่การคาดคะเน หรือการแปลผลในพฤติกรรม หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ที่เกิดขึ้น

Hernby, Gatenby and Wakefield (1968 : 682) ได้ให้นิยามว่า ความคิดเห็น คือ ความเชื่อหรือการลงความเห็นที่ไม่ได้เป็นความรู้ อันแท้จริง หรือความเห็นในบางอย่างที่อาจเป็นจริงได้

Blair J. Kolasa (1969 : 386) ได้กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแสดงออกของบุคคลในการพิจารณาข้อเท็จจริงอย่างใดอย่างหนึ่งหรือการประเมินผล (Evaluation) เกี่ยวกับสิ่งใดสิ่งหนึ่งจากเหตุการณ์แวดล้อม (Circumstance) ต่าง ๆ

Kolesnik (1970 : 296) กล่าวว่า ความคิดเห็นเป็นการแปลความหมาย (Interpretation) หรือการลงความเห็นที่เกิดจากข้อเท็จจริง ซึ่งแต่ละบุคคลคิดว่าถูกต้อง แต่คนอื่น ๆ อาจไม่เห็นด้วยก็ได้

Mitchell Geoffrey Duncan (1971 : 135) ให้ความหมายไว้ว่าความคิดเห็นเป็นความเชื่อหรือการพิจารณาตัดสินใจ โดยบุคคลซึ่งอาจจะไม่เป็นที่ยอมรับในแต่ละช่วงเวลา ความคิดเห็นนี้ไม่สามารถที่จะทดสอบความรู้ และความจริงของความเชื่อมั่นของบุคคลได้ และต้องยอมรับว่าประชาชนโดยทั่วไปนั้น อาจมีความคิดเห็นที่แตกต่างกันไป

Best (1977 : 169) ได้ให้ความหมายของ ความคิดเห็นว่า เป็นสิ่งที่บุคคลแสดงออกว่าเขา รู้สึกและเชื่ออย่างไร ซึ่งต่างกับทัศนคติ เพราะทัศนคติเป็นความรู้สึกและความเชื่อของบุคคล แต่อย่างไรก็ตาม ความคิดเห็นของบุคคลอาจไม่สอดคล้องกับทัศนคติที่แท้จริงเสมอไป

Deaux and Wrightman (1984 : 267) ได้กล่าวว่า ความคิดเห็น เป็นคำที่มีความหมายซับซ้อนกว่าทัศนคติ แม้จะเป็นคำที่มีการใช้กันอย่างกว้างขวาง โดยเฉพาะในเรื่องที่เกี่ยวกับการสำรวจ

ประชามติ ซึ่งเป็นการมุ่งศึกษาทัศนคติ และความเชื่อ ของสาธารณชน ซึ่งในกรณีนี้ ความคิดเห็นจะประกอบด้วยทัศนคติ ความเชื่อ และความโน้มเอียงของพฤติกรรม (Behavioral intention) ด้วย

Oskamp (1991 : 12-13) ได้กล่าวว่า ความคิดเห็นมีขอบเขตเนื้อหาที่แคบกว่า ทัศนคติ ความคิดเห็นเกี่ยวข้องกับการตัดสินใจของบุคคล ที่มีต่อวัตถุสิ่งของหรือสถานการณ์หนึ่ง ๆ ในขณะที่ทัศนคติจะเกี่ยวข้องกับการรับรู้ของบุคคล ที่มีต่อวัตถุ หรือสถานการณ์นั้น ๆ

สงวน สุทธิเลิศอรุณ และคณะ (2522 : 99) ได้ให้ความหมายของ ความคิดเห็น ว่าเป็นการแสดงออกซึ่งมีวิจารณ์ญาติที่มีต่อเรื่องใดเรื่องหนึ่ง โดยเฉพาะ ความคิดเห็นมีความหมายแคบกว่า ทัศนคติ เพราะความคิดเห็นของบุคคลเปลี่ยนแปลงไปตามข้อเท็จจริง (Fact) และทัศนคติของบุคคลเป็นการอธิบายเหตุผลที่มีต่อสิ่งหนึ่งสิ่งใด โดยเฉพาะ

โยธิน ศันสนยุทธ และจุมพล พูลภัทรชีวิน (2529 : 36) ให้นิยามของความคิดเห็นว่า ความคิดเห็น หมายถึง การแสดงออกทางถ้อยคำ (Verbal expression) เกี่ยวกับ ทัศนคติ ความเชื่อ หรือ ค่านิยม ความเห็นไม่ใช่สิ่งเดียวกับทัศนคติ เพราะในตัวของมันเองไม่จำเป็นต้องประกอบด้วยองค์ประกอบทางอารมณ์หรือพฤติกรรม

นพมาศ ชีรเวดิน (2534 : 139) กล่าวว่า ความคิดเห็น เป็นส่วนที่มนุษย์ได้แสดงออกมาโดยการพูด หรือการเขียน คนส่วนใหญ่มักจะถือว่าสิ่งที่มนุษย์แสดงออกมานั้น เป็นสิ่งที่สะท้อนถึง ความในใจ การแสดงประชามติ ก็คือ การแสดงความคิดเห็นนั่นเอง

2.4.2 วิธีวัดความคิดเห็น

John Zadrozny Thomas (1959 : 234) กล่าวว่าไว้ว่า การวัดความคิดเห็นโดยทั่ว ๆ ไป ต้องมีส่วนประกอบ 3 อย่าง คือ บุคคลที่จะถูกวัด สิ่งเร้า และ การตอบสนอง ซึ่งจะออกมาเป็นระดับสูง-ต่ำ มาก-น้อย วิธีวัดความคิดเห็นโดยมากจะใช้การตอบแบบสอบถาม และการสัมภาษณ์ โดยให้ผู้ที่ตอบคำถามเลือกตอบตามแบบสอบถาม

Morgan and King (1971 : 536,750) ได้เสนอแนะว่า การที่จะให้ใครแสดงความคิดเห็น ควรถามกันต่อหน้า (Face to face) ดีกว่าที่จะต้องให้เขามาอ่านข้อความหรือเขียนข้อความ ซึ่งแสดงว่าทั้งสองคน เห็นว่าการสัมภาษณ์ หรือการสอบถาม จะดีกว่าการตอบแบบสอบถาม และถ้าใช้แบบสอบถามสำหรับวัดความคิดเห็นจะต้องระบุให้ผู้ตอบ ตอบว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย กับข้อความที่กำหนด

Best (1977 : 171) ได้เสนอแนะว่า วิธีที่ง่ายที่สุดที่จะบอกถึงความคิดเห็น ก็คือ การแสดงให้เห็นถึงจำนวนร้อยละ ของคำตอบในแต่ละข้อความ เพราะจะทำให้เห็นว่า ความคิดเห็นจะออกมาในลักษณะเช่นไร

วิเชียร เกตุสิงห์ (2524 : 94 – 97) กล่าวว่า การใช้แบบสอบถาม สำหรับวัดความคิดเห็น จะต้องระบุให้ผู้ตอบ ตอบว่า เห็นด้วย หรือไม่เห็นด้วย กับข้อความที่กำหนดไว้ แบบสอบถาม

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประเภทนี้นิยมสร้างตามแนวของ ลิเคิร์ต (Likert Scale) ซึ่งแบ่งน้ำหนักความคิดเห็นเป็น 5 ระดับ ได้แก่ เห็นด้วยอย่างยิ่ง เห็นด้วย ไม่แน่ใจ ไม่เห็นด้วย และไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ส่วนการให้คะแนนขึ้นอยู่กับใจความว่าจะเป็น ปฏิฐาน (Positive) หรือ นิเสธ (Negative)

จากความหมายของความคิดเห็นที่มีผู้กล่าวไว้แล้วนั้น สรุปได้ว่า ความคิดเห็นเป็นเสมือนความคิดรวบยอดของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดสิ่งหนึ่งโดยอาศัยความรู้พื้นฐาน ความเชื่อ ประสบการณ์ และสภาพแวดล้อม รวมทั้งการใช้ปัญญาความคิดประกอบ แล้วถ่ายทอดออกมาโดยการพูด หรือ การเขียน ซึ่งอาจสอดคล้องหรือแตกต่างจากบุคคลอื่น ๆ และอาจเปลี่ยนแปลงได้ตามประสบการณ์ และกาลเวลา ซึ่งการวัดความคิดเห็นทำได้โดย การสัมภาษณ์ หรือการตอบแบบสอบถาม



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) เพื่อศึกษาความคิดเห็นการบริหารงานวิชาการด้านต่างๆของผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ของการวิจัย ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิจัยตามลำดับขั้นตอนดังนี้

3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

3.1 ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้คือ ผู้บริหาร โรงเรียนจำนวน 25 คน และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนจำนวน 227 คน ในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย ซึ่งเป็นโรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ ปีการศึกษา 2543 รวมทั้งสิ้นจำนวน 252 คน

เนื่องจากประชากรเป็นบุคลากรในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย จำนวน 12 โรงเรียน ซึ่งตั้งอยู่ในทุกเขตการศึกษา จำนวน 12 เขตการศึกษา (เขตการศึกษละ 1 โรงเรียน) ทั่วทุกภาคภูมิศาสตร์ของประเทศไทย ผู้วิจัยจึงศึกษาจากประชากรทั้งหมด ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนผู้บริหารและจำนวนผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่ใช้ในการวิจัย ปีการศึกษา 2543

| เขตการ ศึกษา | รายชื่อ โรงเรียน | จำนวนผู้บริหาร (คน) | จำนวนผู้ปฏิบัติ งานวิชาการ (คน) | รวม (คน) |
|-----------------|--------------------------------------|------------------------|------------------------------------|-------------|
| 1 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยปทุมธานี | 1 | 10 | 11 |
| 2 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยสตูล | 2 | 19 | 21 |
| 3 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยนครศรีธรรมราช | 1 | 16 | 17 |
| 4 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยตรัง | 4 | 38 | 42 |
| 5 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยเพชรบุรี | 2 | 10 | 12 |
| 6 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยลพบุรี | 4 | 29 | 33 |
| 7 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยพิษณุโลก | 2 | 22 | 24 |
| 8 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยเชียงราย | 1 | 19 | 20 |
| 9 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยเลย | 2 | 16 | 18 |
| 10 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยมุกดาหาร | 2 | 13 | 15 |
| 11 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยบุรีรัมย์ | 2 | 16 | 18 |
| 12 | ร.ร.จุฬารณราษฎรวิทยาลัยชลบุรี | 2 | 19 | 21 |
| | รวม | 25 | 227 | 252 |

3.2 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถาม ผู้บริหาร โรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการเพื่อสำรวจความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ประกอบด้วยคำถาม 2 ตอนดังนี้

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปของผู้ตอบแบบสอบถาม ได้แก่ ตำแหน่ง อายุราชการ สาขาที่สำเร็จการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (Check List)

ตอนที่ 2 เป็นความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์จำนวน 89 ข้อคำถาม เป็นแบบประมาณค่า (Rating Scale) 5 ระดับ คือ

| | | |
|---|-------------|----------------------|
| 5 | หมายความว่า | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 4 | หมายความว่า | เห็นด้วย |
| 3 | หมายความว่า | ไม่แน่ใจ |
| 2 | หมายความว่า | ไม่เห็นด้วย |
| 1 | หมายความว่า | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |

ซึ่งครอบคลุมเนื้อหาการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ทั้ง 5 ด้าน ดังนี้

ตอนที่ 2.1 การพัฒนาบุคลากร คำถามข้อ 1-12 รวม 12 ข้อ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ตอนที่ 2.2 การจัดการเรียนการสอน คำถามข้อ 13–44 รวม 32 ข้อ
 ตอนที่ 2.3 การวัดและประเมินผล คำถามข้อ 45–59 รวม 15 ข้อ
 ตอนที่ 2.4 การบริหารโครงการพิเศษ คำถามข้อ 60–80 รวม 21 ข้อ
 ตอนที่ 2.5 การคัดเลือกนักเรียน คำถามข้อ 81–89 รวม 9 ข้อ

ขั้นตอนในการสร้างเครื่องมือ

1. ผู้วิจัยได้ศึกษาจากแนวความคิด ทฤษฎี รายงานการวิจัยและวิทยานิพนธ์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องนำมาแบ่งออกเป็นด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

- 1.1 การพัฒนาบุคลากร
- 1.2 การจัดการเรียนการสอน
- 1.3 การวัดและประเมินผล
- 1.4 การบริหารโครงการพิเศษ
- 1.5 การคัดเลือกนักเรียน

2. นำแบบสอบถามที่สร้างแล้วจำนวน 104 ข้อเสนอต่ออาจารย์ผู้ควบคุมวิทยานิพนธ์เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง

3. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วให้ผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content Validity) ความเหมาะสมของภาษา ความครอบคลุมของเนื้อหา ความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา

4. การตรวจสอบของผู้เชี่ยวชาญในด้านความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา ใช้สูตรคำนวณดังนี้

$$IOC = \frac{\sum R}{N}$$

เมื่อ IOC คือ ดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับเนื้อหา / จุดประสงค์

R คือ คะแนนผลการตัดสินข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญ

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงเนื้อหา / จุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงเนื้อหา / จุดประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ไม่ตรงเนื้อหา / จุดประสงค์

N คือ จำนวนผู้เชี่ยวชาญ

เกณฑ์ ถ้า $IOC > 0.50$ ถือว่าข้อคำถามนั้นถามได้สอดคล้องกับเนื้อหา

ถ้า $IOC < 0.50$ ถือว่าข้อคำถามนั้นถามไม่สอดคล้องกับเนื้อหา

(ศิริชัย กาญจนวาสิ และสุพัทธ์ พิบูลย์, 2533 : 28) ผลปรากฏว่าได้ข้อคำถามที่ตรงตามเนื้อหา จำนวน 89 ข้อ (ดังในภาคผนวก ก)

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

5. นำแบบสอบถามที่ปรับปรุงแก้ไขเรียบร้อยแล้ว ไปทดลองใช้ (Try-out) กับผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติการโรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ โรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) โรงเรียนสามเสนวิทยาลัย จำนวน 30 คน นำไปหาความเชื่อมั่น (Reliability) โดยใช้สัมประสิทธิ์แอลฟา (α -coefficient)

ค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถามความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์มีดังนี้คือ

| | | |
|---------------------------|--------------|----------------------|
| 1. ด้านการพัฒนาบุคลากร | จำนวน 12 ข้อ | ค่าความเชื่อมั่น .95 |
| 2. การจัดการเรียนการสอน | จำนวน 32 ข้อ | ค่าความเชื่อมั่น .98 |
| 3. การวัดและประเมินผล | จำนวน 15 ข้อ | ค่าความเชื่อมั่น .98 |
| 4. การบริหาร โครงการพิเศษ | จำนวน 12 ข้อ | ค่าความเชื่อมั่น .99 |
| 5. การคัดเลือกนักเรียน | จำนวน 9 ข้อ | ค่าความเชื่อมั่น .91 |

ค่าความเชื่อมั่นรวมทั้งฉบับได้เท่ากับ .99 แล้วนำไปใช้เป็นเครื่องมือเก็บรวบรวมข้อมูลต่อไป

3.3 การเก็บรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูล โดยมีลำดับขั้นตอนดังนี้

1. นำหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย จากหน่วยงานบัณฑิตศึกษา คณะครุศาสตร์ อดศาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง เสนอต่ออธิบดีกรมสามัญศึกษา เพื่อขอความร่วมมือในการทำงานวิจัยครั้งนี้
2. นำแบบสอบถามพร้อมหนังสือขอความร่วมมือในการทำวิจัย ส่งไปให้บุคลากรที่เป็นประชากรในการศึกษาของโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย 12 เขตการศึกษา ตอบแบบสอบถามและส่งกลับคืนทางไปรษณีย์
3. ถ้ามีโรงเรียนใดที่ส่งแบบสอบถามกลับคืนล่าช้า หรือไม่ครบตามจำนวน ผู้วิจัยจะใช้วิธีโทรศัพท์ติดต่อ ส่งแบบสอบถาม ไปอีกครั้งและนัดวัน ไปรับแบบสอบถามคืนด้วยตนเอง
4. เก็บรวบรวมแบบสอบถามที่ส่งคืนมาทั้งหมดจัดกระทำข้อมูลเพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

3.4 การวิเคราะห์ข้อมูล

นำข้อมูลที่ได้จากการตอบแบบสอบถามมาบันทึกความถี่ แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS (Statistical Package for the Social Sciences for Window) เพื่อประมวลผลทางสถิติ ดังนี้

1. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 1 ซึ่งเป็นข้อมูลทั่วไป ของผู้ตอบแบบสอบถาม นำมา แจกแจงความถี่หาค่าร้อยละแล้วนำมาเสนอในรูปแบบตารางประกอบความเรียงการหาค่าร้อยละ (รวิรรณ ชินะตระกูล. 2540 : 219)

$$\text{สูตร } pc = \frac{X}{N} \times 100$$

| | | | |
|-------|----|-----|----------------------------|
| เมื่อ | pc | แทน | ค่าร้อยละ |
| | X | แทน | คะแนนของแต่ละคน |
| | N | แทน | จำนวนข้อมูลของกลุ่มประชากร |

2. ข้อมูลจากแบบสอบถามตอนที่ 2 ซึ่งเป็นข้อมูลด้านความคิดเห็นในการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ วิเคราะห์โดยหาค่าเฉลี่ยของประชากร (μ) และ ส่วนเบี่ยงเบน มาตรฐาน (σ) โดยใช้สถิติดังนี้

2.1 การหาค่าเฉลี่ยของประชากร (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539 : 27)

$$\text{สูตร } \mu = \frac{\sum X}{N}$$

| | | | |
|-------|-------|-----|----------------------------|
| เมื่อ | μ | แทน | ค่าเฉลี่ยของประชากร |
| | X | แทน | คะแนนของแต่ละคน |
| | N | แทน | จำนวนข้อมูลของกลุ่มประชากร |

2.2 การหาค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (บุญเรียง ขจรศิลป์. 2539 : 40)

$$\text{สูตร } \sigma = \sqrt{\left(\frac{\sum X^2}{N}\right) - \left(\frac{\sum X}{N}\right)^2}$$

| | | | |
|-------|----------|-----|-----------------------------------|
| เมื่อ | σ | แทน | ค่าส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของประชากร |
| | X | แทน | คะแนนของแต่ละคน |
| | N | แทน | จำนวนข้อมูลของกลุ่มประชากร |

3. นำค่าเฉลี่ยที่ได้ไปแปลความหมายของข้อมูล โดยใช้เกณฑ์เป็นตัวกำหนด ดังนี้

| | | |
|------------------|-----------|-------------------------------|
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 4.50-5.00 | หมายความว่า เห็นด้วยมากที่สุด |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 3.50-4.49 | หมายความว่า เห็นด้วยมาก |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 2.50-3.49 | หมายความว่า เห็นด้วยปานกลาง |
| ค่าเฉลี่ยระหว่าง | 1.50-2.49 | หมายความว่า เห็นด้วยน้อย |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ค่าเฉลี่ยระหว่าง 1.00-1.49 หมายความว่า เห็นด้วยน้อยที่สุด
นำผลที่ได้จากการวิเคราะห์มาเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

4. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
จำแนกตามตำแหน่งดังนี้

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้บริหารกับค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็น
ของผู้ปฏิบัติงานวิชาการ = $\mu 1.1 - \mu 1.2$

เมื่อ $\mu 1.1$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร

$\mu 1.2$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ปฏิบัติงานวิชาการ

5. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
จำแนกตามสาขาที่สำเร็จการศึกษาดังนี้

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของกับค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่
สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาด้าน
การศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ = $\mu 2.1 - \mu 2.2$

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาด้าน
วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของสำเร็จการศึกษาด้านวิชาอื่นๆ = $\mu 2.1 - \mu 2.3$

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของสำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาด้านการ
ศึกษาด้านวิทยาศาสตร์ กับค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านวิชาอื่นๆ = $\mu 2.2 - \mu 2.3$

เมื่อ $\mu 2.1$ แทนค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์

$\mu 2.2$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านการศึกษาด้านวิทยาศาสตร์

$\mu 2.3$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาด้านวิชาอื่นๆ

6. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
จำแนกตามอายุราชการดังนี้

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับค่าเฉลี่ย
ระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 – 20 ปี = $\mu 3.1 - \mu 3.2$

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับค่าเฉลี่ย
ระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี = $\mu 3.1 - \mu 3.3$

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับค่าเฉลี่ย
ระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี = $\mu 3.1 - \mu 3.4$

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 – 20 ปี กับ
ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี = $\mu 3.2 - \mu 3.3$

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10-20 ปี กับ
ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี = $\mu_{3.2} - \mu_{3.4}$

ผลต่างของค่าเฉลี่ยคะแนนระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20-30 ปี กับ
ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี = $\mu_{3.3} - \mu_{3.4}$

- เมื่อ $\mu_{3.1}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี
 $\mu_{3.2}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10-20 ปี
 $\mu_{3.3}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20-30 ปี
 $\mu_{3.4}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี

7. เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์
โดยหาผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นจำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของ โรงเรียนเป็น
รายคู่ ดังต่อไปนี้

- 7.1 ภาคเหนือ
 7.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 7.3 ภาคตะวันออก
 7.4 ภาคกลาง
 7.5 ภาคใต้
- เมื่อ $\mu_{4.1}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในภาคเหนือ
 $\mu_{4.2}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ
 $\mu_{4.3}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออก
 $\mu_{4.4}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในภาคกลาง
 $\mu_{4.5}$ แทน ค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นของผู้ที่อยู่ในภาคใต้

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลในการวิจัยเรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผลการวิเคราะห์ข้อมูลนำเสนอเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยการแสดงจำนวน และค่าร้อยละ แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบคำอธิบาย ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.1

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ใน 5 ด้าน คือ ด้านการพัฒนานักดารา ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการประเมินผล ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการคัดเลือกนักเรียน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้การคำนวณหาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) โดยวิเคราะห์ภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน รายข้อ ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.2 – 4.7

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ตามสมมติฐานที่ว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ไม่แตกต่างกัน โดยวิเคราะห์ภาพรวมและแยกรายด้าน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.8

ผลการวิเคราะห์เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามอายุราชการ สาขาที่สำเร็จการศึกษา ภาควิชาที่สังกัดของโรงเรียน ตามสมมติฐานที่ว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่มีตำแหน่ง อายุราชการ สาขาที่สำเร็จการศึกษา ภาควิชาที่สังกัดของโรงเรียนต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ไม่แตกต่างกัน ดังแสดงไว้ในตารางที่ 4.8 – 4.31

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเกี่ยวกับสภาพทั่วไปของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ รายละเอียดตามตารางที่ 4.1

ตารางที่ 4.1 แสดงจำนวนและร้อยละของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
จำแนกตามสถานภาพ

| สถานภาพ | จำนวน (252 คน) | ร้อยละ |
|---------------------------|-----------------|--------|
| ตำแหน่ง | | |
| ผู้บริหาร โรงเรียน | 25 | 9.9 |
| ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ | 227 | 90.1 |
| สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา | | |
| วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ | 26 | 10.3 |
| การศึกษาศาสตร์ | 58 | 23.0 |
| สาขาวิชาอื่น ๆ | 168 | 66.7 |
| อายุราชการ | | |
| ไม่เกิน 10 ปี | 108 | 42.9 |
| มากกว่า 10-20 ปี | 60 | 23.8 |
| มากกว่า 20-30 ปี | 49 | 19.4 |
| มากกว่า 30 ปี | 35 | 13.9 |
| สถานที่ตั้งของโรงเรียน | | |
| ภาคเหนือ | 44 | 17.5 |
| ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ | 51 | 20.2 |
| ภาคกลาง | 56 | 22.2 |
| ภาคตะวันออก | 21 | 8.3 |
| ภาคใต้ | 80 | 31.7 |

จากตารางที่ 4.1 แสดงสถานภาพของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ที่ตอบแบบสอบถาม ดังนี้

ผู้ตอบแบบสอบถามซึ่งเป็นผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการทั้งหมด 252 คน ส่วนใหญ่เป็น
ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ คิดเป็นร้อยละ 90.1 เป็นผู้บริหาร โรงเรียน คิดเป็นร้อยละ 9.9

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการส่วนใหญ่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น(ที่ไม่ใช่วิชาวิทยาศาสตร์)
คิดเป็นร้อยละ 66.7 สาขาการศึกษาศาสตร์ คิดเป็นร้อยละ 23.0 และ สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์
คิดเป็นร้อยละ 10.3

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการส่วนใหญ่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี คิดเป็นร้อยละ 42.9 มีอายุราชการมากกว่า 10 – 20 ปี คิดเป็นร้อยละ 23.8 อายุราชการมากกว่า 20 – 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 19.4 และผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี คิดเป็นร้อยละ 13.9

ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการส่วนใหญ่อยู่ในภาคใต้ คิดเป็นร้อยละ 31.7 ภาคกลาง คิดเป็นร้อยละ 22.2 ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ คิดเป็นร้อยละ 20.2 ภาคเหนือ คิดเป็นร้อยละ 17.5 และภาคตะวันออก คิดเป็นร้อยละ 8.3

ตอนที่ 2 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อศึกษาความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน รายข้อ รายละเอียดตามตารางที่ 4.2 – 4.7

ตารางที่ 4.2 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวมและแยกเป็นรายด้าน

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับที่ |
|--|---------|----------|----------------------|-----------|
| | μ | σ | | |
| 1. ด้านการพัฒนาบุคลากร | 4.46 | .72 | เห็นด้วยมาก | 5 |
| 2. ด้านการจัดการเรียนการสอน | 4.53 | .47 | เห็นด้วยมากที่สุด | 3 |
| 3. ด้านการวัดและประเมินผล | 4.49 | .52 | เห็นด้วยมาก | 4 |
| 4. ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | 4.56 | .58 | เห็นด้วยมากที่สุด | 2 |
| 5. ด้านการคัดเลือกนักเรียน | 4.57 | .81 | เห็นด้วยมากที่สุด | 1 |
| รวม | 4.52 | .44 | เห็นด้วยมากที่สุด | - |

จากตารางที่ 4.2 พบว่า โดยภาพรวมผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ อยู่ในระดับเห็นด้วยอย่างมากที่สุด เมื่อแยกเป็นรายด้านพบว่า ด้านการคัดเลือกนักเรียน ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ และด้านการจัดการเรียนการสอน มีระดับความเห็นด้วยอย่างมากที่สุด ส่วนด้านการวัดและประเมินผล และด้านการพัฒนาบุคลากรเห็นด้วยอย่างมาก โดยเรียงลำดับของค่าเฉลี่ยแต่ละด้านจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ด้านการคัดเลือกนักเรียน
2. ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ
3. ด้านการจัดการเรียนการสอน
4. ด้านการวัดและประเมินผล
5. ด้านการพัฒนาบุคลากร

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่นิยมนำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.3 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกเป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|--|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 1. จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมทั้งในและ/หรือต่างประเทศอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.44 | .92 | เห็นด้วยมาก | 8 |
| 2. ส่งครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ทุกคนเข้าร่วมประชุมสัมมนาเป็นประจำทุกปี | 4.58 | .75 | เห็นด้วยมากที่สุด | 2 |
| 3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการอยู่เสมอ | 4.37 | .84 | เห็นด้วยมาก | 10 |
| 4. จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเตอร์เน็ตเพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน | 4.46 | .97 | เห็นด้วยมาก | 6 |
| 5. ควรจัดให้มีการนิเทศภายในโรงเรียนทุกปี | 4.48 | .79 | เห็นด้วยมาก | 5 |
| 6. ศูนย์วิชาการควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา คู่มือการสอน หลักสูตรแบบเรียน บริการแก่ครูอาจารย์ | 4.60 | .84 | เห็นด้วยมากที่สุด | 1 |
| 7. จัดสัมมนา เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็นเทคนิคใหม่ที่น่าสนใจ | 4.54 | .89 | เห็นด้วยมากที่สุด | 4 |
| 8. มีกรณีศึกษาคู่มือใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงาน | 4.46 | .93 | เห็นด้วยมาก | 7 |
| 9. ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา | 4.41 | .98 | เห็นด้วยมาก | 9 |
| 10. จัดให้มีการประเมินตนเอง | 4.32 | .91 | เห็นด้วยมาก | 11 |
| 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์ | 4.56 | .76 | เห็นด้วยมากที่สุด | 3 |
| 12. จัดให้ครูได้ฝึกงานหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ | 4.28 | 1.08 | เห็นด้วยมาก | 12 |
| รวม | 4.46 | .72 | เห็นด้วยมาก | - |

จากตารางที่ 4.3 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาบุคลากร โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.46 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาบุคลากรอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นส่วนใหญ่ และมีข้อที่เห็นด้วยมากที่สุด โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. ควรมีสุนัขวิชาการในการจัดหาวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา คู่มือครู
2. ส่งครูทุกคนเข้าร่วมประชุมสัมมนา สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์
3. จัดเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็นเทคนิคใหม่ ๆ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน จำแนกเป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|--|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 13. จำนวนนักเรียนวิทยาศาสตร์ต่อครูผู้สอนไม่ควรเกิน 20 ต่อ 1 คน | 4.50 | .80 | เห็นด้วยมากที่สุด | 22 |
| 14. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1 คน ต่อ ห้อง | 4.62 | .66 | เห็นด้วยมากที่สุด | 5 |
| 15. โรงเรียนควรจัดทำแผนงานและโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะ ของโรงเรียนพิเศษ | 4.62 | .70 | เห็นด้วยมากที่สุด | 6 |
| 16. จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 ของ (สสวท.) | 4.46 | .77 | เห็นด้วยมาก | 25 |
| 17. จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนรายวิชา โปรแกรมเสริม สสวท. | 4.42 | .71 | เห็นด้วยมาก | 29 |
| 18. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน วิชาอาชีพ | 4.69 | .61 | เห็นด้วยมากที่สุด | 2 |
| 19. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตร วิชาเลือกร้อยละ 40 | 4.35 | .76 | เห็นด้วยมาก | 30 |
| 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์เหมือนกันทั่วประเทศ | 4.48 | .84 | เห็นด้วยมาก | 24 |
| 21. จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้ครบทุกคาบเรียนที่มีการปฏิบัติการ | 4.69 | .58 | เห็นด้วยมากที่สุด | 3 |
| 22. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอก หรือตามความถนัดและความสามารถ | 4.80 | .48 | เห็นด้วยมากที่สุด | 1 |
| 23. จัดให้มีการสอนสาธิต และสนทนาวิชาการ | 4.54 | .69 | เห็นด้วยมากที่สุด | 16 |
| 24. สนับสนุนให้ครูทุกคนสามารถออกแบบการสอนตามแบบของตนเองได้ | 4.57 | .70 | เห็นด้วยมากที่สุด | 12 |
| 25. จัดทำสื่อชุดการสอนของครูเพื่อให้ครูสอนแทนได้ | 4.51 | .78 | เห็นด้วยมากที่สุด | 19 |
| 26. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | 4.62 | .75 | เห็นด้วยมากที่สุด | 7 |
| 27. ควรมีสุนัขเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง | 4.52 | .78 | เห็นด้วยมากที่สุด | 18 |
| 28. ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการทั้งในและนอกเวลาเรียน | 4.60 | .82 | เห็นด้วยมากที่สุด | 10 |
| 29. ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ทุกห้องค้นคว้า | 4.54 | .82 | เห็นด้วยมากที่สุด | 17 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.4 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|--|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 30. ควรนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | 4.46 | .86 | เห็นด้วยมาก | 26 |
| 31. เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการเช่น มีการสวมเสื้อกาวน์และแว่นกันภัย | 4.61 | .79 | เห็นด้วยมากที่สุด | 8 |
| 32. ทุกห้องปฏิบัติการมีโปรเตอร์แนะนำการใช้เครื่องมือ มีเครื่องดับเพลิง อย่างดี | 4.66 | .74 | เห็นด้วยมากที่สุด | 4 |
| 33. ควรจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนวิทยา ศาสตร์ เช่น มีหอสมุด มีสถานีตรวจสภาพอากาศ | 4.51 | .87 | เห็นด้วยมากที่สุด | 20 |
| 34. เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง(Child Centered) | 4.55 | .74 | เห็นด้วยมากที่สุด | 14 |
| 35. เน้นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา | 4.61 | .65 | เห็นด้วยมากที่สุด | 9 |
| 36. การจัดนักเรียนทำปฏิบัติการ ไม่ควรเกิน 3 คน/กลุ่ม | 4.27 | .86 | เห็นด้วยมาก | 31 |
| 37. ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | 4.49 | .84 | เห็นด้วยมาก | 23 |
| 38. มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน Multimedia | 4.55 | .78 | เห็นด้วยมากที่สุด | 15 |
| 39. จัดให้มีกรรมการที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์ | 4.51 | .80 | เห็นด้วยมากที่สุด | 21 |
| 40. ควรจัดหาทุนสนับสนุนในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ | 4.57 | .80 | เห็นด้วยมากที่สุด | 13 |
| 41. กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ | 4.46 | .82 | เห็นด้วยมาก | 27 |
| 42. วิชาหลักอื่นๆ ควรสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิตนักวิทยาศาสตร์ | 4.27 | .92 | เห็นด้วยมาก | 32 |
| 43. ควรมีการเชิญวิทยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ ความรู้แก่ นักเรียนในบางโอกาส | 4.46 | .82 | เห็นด้วยมาก | 28 |
| 44. จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริมเด็ก ปัญญาเลิศ | 4.60 | .73 | เห็นด้วยมากที่สุด | 11 |
| รวม | 4.53 | .47 | เห็นด้วยมากที่สุด | - |

จากตารางที่ 4.4 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.53 อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ และมีข้อที่เห็นด้วยมาก โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอก หรือตามความถนัดและความสามารถ
2. จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ได้ครบทุกคาบเรียนที่มีการปฏิบัติการ
3. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานวิชาอาชีพ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะในรูปแบบใด ๆ ทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.5 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการประเมินผล จำแนกเป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการประเมินผล | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|--|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 45. ข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียน ควรถูกต้องเป็นปัจจุบัน | 4.72 | .56 | เห็นด้วยมากที่สุด | 1 |
| 46. การประเมินผลการบริหารงานวิชาการ ควรตรวจสอบผล การดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ | 4.63 | .58 | เห็นด้วยมากที่สุด | 2 |
| 47. มีการจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการทุก 1-2 ปี | 4.48 | .80 | เห็นด้วยมาก | 6 |
| 48. ควรจัดให้ครูแต่ละคนจัดทำแฟ้มสะสมงาน(Portfolio) | 4.48 | .83 | เห็นด้วยมาก | 7 |
| 49. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการ แก้ปัญหา โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ | 4.54 | .74 | เห็นด้วยมากที่สุด | 4 |
| 50. การสอบวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ควรมีกรรมการอย่างน้อย 3 คน | 4.43 | .78 | เห็นด้วยมาก | 12 |
| 51. มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และครอบคลุมเนื้อหา | 4.56 | .71 | เห็นด้วยมากที่สุด | 3 |
| 52. ควรมีการวิเคราะห์ข้อโครงสร้างก่อนออกข้อสอบ | 4.48 | .78 | เห็นด้วยมาก | 8 |
| 53. ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง | 4.47 | .86 | เห็นด้วยมาก | 10 |
| 54. มีการจัดทำธนาคารข้อสอบ | 4.43 | .87 | เห็นด้วยมาก | 13 |
| 55. กำหนดให้ออกข้อสอบอัตนัยอย่างน้อย ร้อยละ 20 | 4.36 | .86 | เห็นด้วยมาก | 14 |
| 56. นำวิธีการสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต และผลงานมาใช้ ประกอบการประเมินผลการเรียน | 4.47 | .76 | เห็นด้วยมาก | 11 |
| 57. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้ทาง วิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนจิตพิสัย | 4.27 | .91 | เห็นด้วยมาก | 15 |
| 58. ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร | 4.48 | .79 | เห็นด้วยมาก | 9 |
| 59. นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการมาใช้ปรับปรุงและ พัฒนาการเรียนการสอน | 4.53 | .78 | เห็นด้วยมากที่สุด | 5 |
| รวม | 4.49 | .52 | เห็นด้วยมาก | - |

จากตารางที่ 4.5 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการประเมินผล โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.49 อยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อพบว่า ผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการประเมินผลอยู่ในระดับเห็นด้วยมากเป็นส่วนใหญ่ และมีข้อที่เห็นด้วยมากที่สุด โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

1. ข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียน ควรถูกต้องเป็นปัจจุบัน
2. การประเมินผลการบริหารงานวิชาการควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ
3. มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา

ตารางที่ 4.6 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและปฏิบัติงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ จำแนกเป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|--|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 60. จัดทำโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ | 4.57 | .77 | เห็นด้วยมากที่สุด | 13 |
| 61. โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ควรจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการนักเรียน ด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกปี | 4.65 | .68 | เห็นด้วยมากที่สุด | 4 |
| 62. ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 4.70 | .62 | เห็นด้วยมากที่สุด | 2 |
| 63. ให้นักเรียนได้ศึกษาดูงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.72 | .59 | เห็นด้วยมากที่สุด | 1 |
| 64. ควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้โรงเรียน | 4.70 | .65 | เห็นด้วยมากที่สุด | 3 |
| 65. ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับเอกชน ในการฝึกงานทางวิทยาศาสตร์ | 4.49 | .87 | เห็นด้วยมาก | 17 |
| 66. จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฟังการบรรยายของ นักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง | 4.28 | 1.0 | เห็นด้วยมาก | 20 |
| 67. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นศูนย์การจัดงาน วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | 4.46 | .89 | เห็นด้วยมาก | 18 |
| 68. นักเรียนทุกคนควรได้เข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ข้ามประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน | 4.25 | .96 | เห็นด้วยมาก | 21 |
| 69. ควรสนับสนุนให้นักเรียนได้เสนอข่าวทางวิทยาศาสตร์ ประจำวันทางทีวีวงจรปิด หรือ รายการเสียงตามสายของ โรงเรียน | 4.51 | .84 | เห็นด้วยมากที่สุด | 16 |
| 70. ควรใช้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกระตุ้นความสนใจทาง วิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคาเต็มดวง ฯลฯ | 4.64 | .70 | เห็นด้วยมากที่สุด | 6 |
| 71. ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น | 4.43 | .81 | เห็นด้วยมาก | 19 |
| 72. สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยน ความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | 4.61 | .65 | เห็นด้วยมากที่สุด | 11 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.6 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|--|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 73. จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ | 4.65 | .60 | เห็นด้วยมากที่สุด | 5 |
| 74. จัดส่งนักเรียนเข้าร่วมโครงการวิชาการโอลิมปิก | 4.58 | .71 | เห็นด้วยมากที่สุด | 12 |
| 75. จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สำหรับนัก วิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | 4.57 | .72 | เห็นด้วยมากที่สุด | 14 |
| 76. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมใน โรงเรียนให้เป็นที่ศึกษาค้น คว้าได้ตลอดเวลา | 4.63 | .72 | เห็นด้วยมากที่สุด | 7 |
| 77. จัดการบริหารหมวดวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับ โรงเรียน วิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science | 4.63 | .72 | เห็นด้วยมากที่สุด | 8 |
| 78. จัดฉายภาพยนตร์วีดิทัศน์สารคดีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ | 4.63 | .72 | เห็นด้วยมากที่สุด | 9 |
| 79. สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการกับสถาบันอื่น | 4.53 | .77 | เห็นด้วยมากที่สุด | 15 |
| 80. เปิดให้นักเรียนได้ร่วมแสดงหรือประกวด โครงการงาน วิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและนานาชาติ | 4.62 | .64 | เห็นด้วยมากที่สุด | 10 |
| รวม | 4.56 | .58 | เห็นด้วยมากที่สุด | - |

จากตารางที่ 4.6 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการบริหาร โครงการพิเศษ โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.56 อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการบริหาร โครงการพิเศษอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ และมีข้อที่เห็นด้วยมาก โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. ให้นักเรียนได้ศึกษาคูณานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างน้อยปีละครั้ง
2. ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์
3. ควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้

โรงเรียน

ตารางที่ 4.7 แสดงค่าเฉลี่ย ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน และระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำแนกเป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการคัดเลือกนักเรียน | N = 252 | | ระดับ ความคิดเห็น | อันดับ ที่ |
|---|---------|----------|----------------------|---------------|
| | μ | σ | | |
| 81. ให้โควตาทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่บริการ คัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนจำนวน จังหวัดละ 2 - 3 คน | 4.56 | .68 | เห็นด้วยมากที่สุด | 7 |
| 82. ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.63 | .64 | เห็นด้วยมากที่สุด | 1 |
| 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานทางวิทยาศาสตร์ ดีเด่น | 4.60 | .67 | เห็นด้วยมากที่สุด | 4 |
| 84. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา(GPA)อย่างน้อย 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.62 | .64 | เห็นด้วยมากที่สุด | 2 |
| 85. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ | 4.61 | .68 | เห็นด้วยมาก | 3 |
| 86. มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | 4.49 | .80 | เห็นด้วยมากที่สุด | 8 |
| 87. ควรนำค่าGPA ผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และ การสัมภาษณ์มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยให้สัดส่วน น้ำหนักคะแนนเป็น 1 : 3 : 1 ตามลำดับ | 4.60 | .68 | เห็นด้วยมากที่สุด | 5 |
| 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ภาคปฏิบัติ | 4.57 | .65 | เห็นด้วยมากที่สุด | 6 |
| 89. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย | 4.42 | .81 | เห็นด้วยมาก | 9 |
| รวม | 4.57 | .51 | เห็นด้วยมากที่สุด | - |

จากตารางที่ 4.7 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียน โดยภาพรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 4.57 อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายชื่อ พบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุดเป็นส่วนใหญ่ และมีข้อที่เห็นด้วยมาก โดยเรียงอันดับของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียนวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์ไม่ต่ำกว่า 3.00
2. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา (GPA) ไม่ต่ำกว่า 3.00
3. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะวิชาทางวิทยาศาสตร์

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน รายข้อ รายละเอียดตาม ตารางที่ 4.8 – 4.31

ตารางที่ 4.8 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยภาพรวมและแยกเป็น รายด้าน จำแนกตามตำแหน่ง

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผูปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\mu_{1.1} - \mu_{1.2}$ |
|---|------------------------------|----------|--------------------------------|----------|---|
| | $\mu_{1.1}$ | σ | $\mu_{1.2}$ | σ | |
| 1.ด้านการพัฒนาบุคลากร | 4.53 | .65 | 4.45 | .73 | 0.08 |
| 2.ด้านการจัดการเรียน.... | 4.55 | .45 | 4.53 | .47 | 0.02 |
| 3.ด้านการวัดและประเมินผล | 4.47 | .56 | 4.49 | .52 | -0.02 |
| 4.ด้านการบริหาร โครงการ | 4.46 | .79 | 4.58 | .55 | -0.12 |
| 5.ด้านการคัดเลือกนักเรียน | 4.59 | .50 | 4.56 | .51 | 0.03 |
| รวม | 4.52 | .59 | 4.52 | .55 | 0.00 |

จากตารางที่ 4.8 แสดงให้เห็นว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียน วิทยาศาสตร์ของผู้บริหารกับผูปฏิบัติงานวิชาการ มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียง อันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ ด้านการพัฒนา บุคลากร การคัดเลือกนักเรียน การจัดการเรียนการสอน และการวัดและประเมินผล โดยมี ผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 , 0.08 , 0.03 , 0.02 และ 0.02 ตามลำดับ แต่ ในภาพรวม ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.9 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร
จำแนกตามตำแหน่ง เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย μ.1-μ.2 |
|--|------------------------------|------|---------------------------------|------|---------------------------------------|
| | μ.1 | σ | μ.2 | σ | |
| 1. จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมทั้งในและ/หรือต่างประเทศอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.52 | .87 | 4.43 | .93 | 0.09 |
| 2. ส่งครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ทุกคนเข้าร่วมประชุมสัมมนาเป็นประจำทุกปี | 4.68 | .69 | 4.57 | .76 | 0.11 |
| 3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการอยู่เสมอ | 4.24 | 1.05 | 4.39 | .82 | -0.15 |
| 4. จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน | 4.52 | 1.04 | 4.45 | .96 | 0.07 |
| 5. ควรจัดให้มีการนิเทศภายใน โรงเรียนทุกปี | 4.60 | .70 | 4.47 | .80 | 0.13 |
| 6. ศูนย์วิชาการควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา คู่มือการสอน หลักสูตรแบบเรียน บริการแก่ครูอาจารย์ | 4.72 | .67 | 4.59 | .85 | 0.13 |
| 7. จัดสัมมนาเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็นเทคนิคใหม่ที่น่าสนใจ | 4.76 | .66 | 4.52 | .91 | 0.24 |
| 8. มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงานในหน้าที่ | 4.60 | .76 | 4.45 | .95 | 0.15 |
| 9. ประสานงานให้ครู ในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา | 4.52 | .87 | 4.40 | .99 | 0.12 |
| 10. จัดให้มีการประเมินตนเอง | 4.44 | .87 | 4.31 | .92 | 0.13 |
| 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์ | 4.56 | .65 | 4.56 | .78 | 0.00 |
| 12. จัดให้ครูได้ฝึกงานหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ | 4.24 | 1.01 | 4.29 | 1.09 | -0.05 |
| รวม | 4.53 | .65 | 4.45 | .73 | 0.08 |

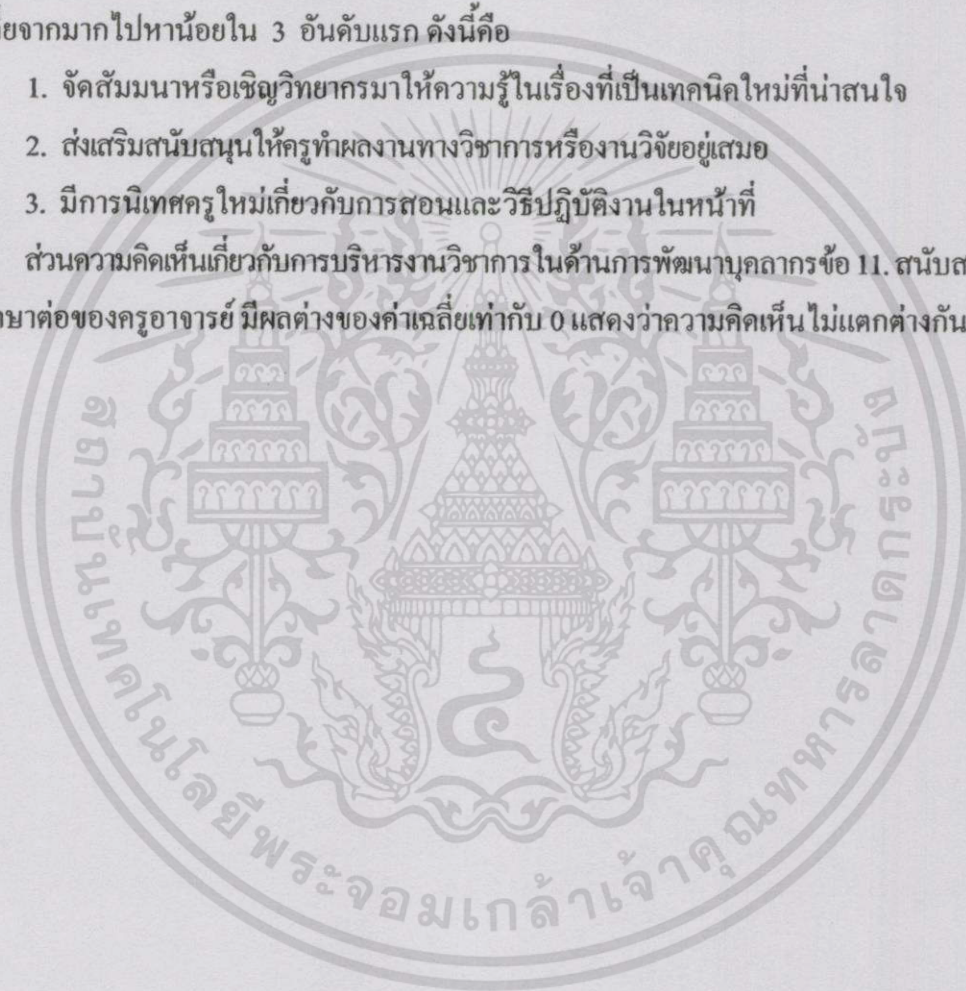
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับกรใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.9 แสดงให้เห็นว่าผู้บริหาร โรงเรียนเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างมากที่สุด ($\mu_{1.1} = 4.53, \sigma = .65$) ส่วนผู้ปฏิบัติงานวิชาการเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาบุคลากรอย่างมาก ($\mu_{1.2} = 4.45, \sigma = .73$) เมื่อเปรียบเทียบความคิดเห็น จำแนกตามตำแหน่งพบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ มีความคิดเห็นแตกต่างกันเท่ากับ 0.08

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ พบว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการพัฒนาบุคลากร ส่วนใหญ่แตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. จัดสัมมนาหรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็นเทคนิคใหม่ที่น่าสนใจ
2. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำผลงานทางวิชาการหรืองานวิจัยอยู่เสมอ
3. มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงานในหน้าที่

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในด้านการพัฒนาบุคลากรข้อ 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครูอาจารย์ มีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0 แสดงว่าความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน



ตารางที่ 4.10 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียน
การสอน จำแนกตามตำแหน่งเป็น รายข้อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\mu_{1.1} - \mu_{1.2}$ |
|--|------------------------------|----------|---------------------------------|----------|---|
| | $\mu_{1.1}$ | σ | $\mu_{1.2}$ | σ | |
| 13. จำนวนนักเรียนวิทยาศาสตร์ต่อครูผู้สอนไม่ควรเกิน 20 ต่อ 1 คน | 4.36 | .86 | 4.51 | .79 | -0.15 |
| 14. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1 คน ต่อ ห้อง | 4.44 | .71 | 4.64 | .65 | -0.2 |
| 15. โรงเรียนควรจัดทำแผนงานและ โครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะ ของโรงเรียนพิเศษ | 4.68 | .69 | 4.61 | .70 | 0.07 |
| 16. จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 ของ (สสวท.) | 4.60 | .57 | 4.44 | .79 | 0.16 |
| 17. จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนรายวิชา โปรแกรมเสริม พสวท. | 4.52 | .71 | 4.40 | .71 | 0.12 |
| 18. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานวิชาอาชีพ | 4.76 | .43 | 4.68 | .63 | 0.08 |
| 19. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลาง ร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตรวิชาเลือกร้อยละ 40 | 4.60 | .64 | 4.33 | .77 | 0.27 |
| 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เหมือนกันทั่วประเทศ | 4.48 | .82 | 4.48 | .84 | 0.00 |
| 21. จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ให้ครบทุกคาบเรียนที่มีการปฏิบัติการ | 4.76 | .43 | 4.68 | .59 | 0.08 |
| 22. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอก หรือตามความถนัดและความสามารถ | 4.88 | .44 | 4.79 | .49 | 0.09 |
| 23. จัดให้มีการสอนสาธิต และสนทนาวิชาการ | 4.68 | .55 | 4.52 | .71 | 0.16 |
| 24. สนับสนุนให้ครูทุกคนสามารถออกแบบการสอนตามแบบของตนเองได้ | 4.60 | .76 | 4.57 | .70 | 0.03 |
| 25. จัดทำสื่อชุดการสอนของครูเพื่อให้ครูสอนแทนได้ | 4.40 | .81 | 4.52 | .78 | -0.12 |
| 26. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | 4.68 | .55 | 4.61 | .76 | 0.07 |
| 27. ควรมีสุนัขเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง | 4.68 | .47 | 4.50 | .80 | 0.18 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 10 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย μ1.1-μ1.2 |
|---|--|------|---------------------------------|------|---|
| | μ1.1 | σ | μ1.2 | σ | |
| | 28. ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการทั้งในและนอกเวลาเรียน | 4.60 | .86 | 4.60 | .82 |
| 29. ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ทุกห้องค้นคว้า | 4.72 | .54 | 4.52 | .85 | 0.20 |
| 30. ควรนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | 4.64 | .63 | 4.44 | .88 | 0.20 |
| 31. เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น มีการสวมเสื้อกาวน์และแว่นตานิรภัย | 4.60 | .64 | 4.61 | .80 | -0.01 |
| 32. ทุกห้องปฏิบัติการมีโปสเตอร์แนะนำการใช้เครื่องมือ มีเครื่องดับเพลิง อ่างล้างตา | 4.60 | .76 | 4.66 | .74 | -0.06 |
| 33. ควรจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น มีหอดูดาว มีสถานีตรวจสภาพอากาศ | 4.52 | .96 | 4.51 | .86 | 0.01 |
| 34. เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) | 4.60 | .70 | 4.54 | .74 | 0.06 |
| 35. เน้นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา | 4.68 | .55 | 4.61 | .66 | 0.07 |
| 36. การจัดนักเรียนที่ปฏิบัติการ ไม่ควรเกิน 3 คน/กลุ่ม | 4.36 | .81 | 4.25 | .87 | 0.11 |
| 37. ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | 4.44 | .71 | 4.49 | .86 | -0.05 |
| 38. มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน Multimedia | 4.52 | .77 | 4.55 | .79 | -0.03 |
| 39. จัดให้มีการที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ | 4.44 | .96 | 4.51 | .78 | -0.07 |
| 40. ควรจัดหาทุนสนับสนุนในการทำโครงการวิทยาศาสตร์ | 4.40 | 1.04 | 4.59 | .77 | -0.19 |
| 41. กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ | 4.24 | .87 | 4.48 | .81 | -0.24 |
| 42. วิชาหลักอื่น ๆ ควรสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิตนักวิทยาศาสตร์ | 4.20 | 1.00 | 4.27 | .92 | -0.07 |
| 43. ควรมีการเชิญวิทยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้แก่นักเรียนในบางโอกาส | 4.52 | .96 | 4.46 | .81 | 0.06 |
| 44. จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศ | 4.64 | .75 | 4.59 | .73 | 0.05 |
| รวม | 4.55 | .45 | 4.53 | .47 | 0.02 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.10 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างมากที่สุด ($\mu_{1.1} = 4.55, \sigma = .45$) และผู้ปฏิบัติงานวิชาการเห็นด้วยอย่างมากที่สุด ($\mu_{1.2} = 4.53, \sigma = .47$) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับงานบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอน ระหว่างผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการพบว่า มีความแตกต่างกันเท่ากับ 0.02

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ส่วนใหญ่มีความแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตรเป็นวิชาเลือก ร้อยละ 40

2. กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์

3. ห้องปฏิบัติวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1 คนต่อห้อง

ส่วนความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนข้อ 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์เหมือนกันทั่วประเทศและข้อ 28. ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน มีค่าเฉลี่ยผลต่างเท่ากับ 0.00 แสดงว่ามีความเห็น ไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.11 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการวัดและประเมินผล
จำแนกตามตำแหน่งเป็นรายชื่อ

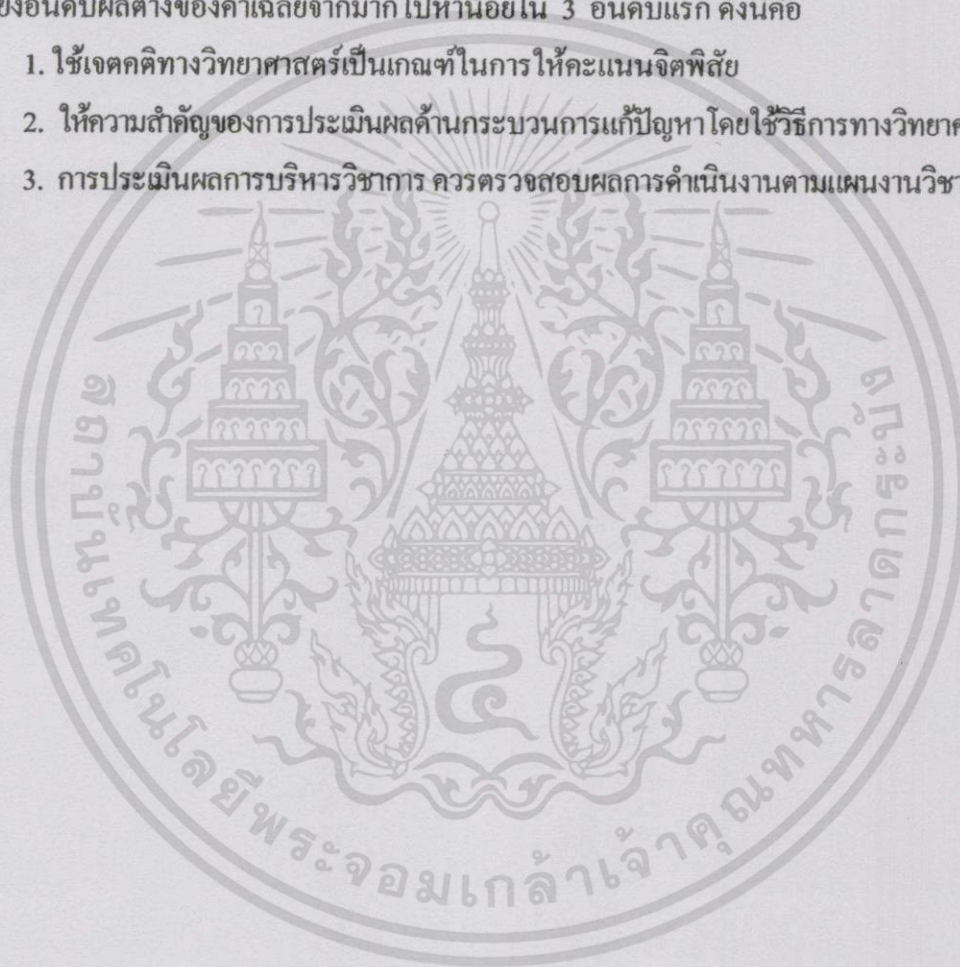
| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผล | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\mu_{1.1} - \mu_{1.2}$ |
|--|------------------------------|----------|---------------------------------|----------|---|
| | $\mu_{1.1}$ | σ | $\mu_{1.2}$ | σ | |
| 45. ข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียน ควรถูกต้องเป็นปัจจุบัน | 4.80 | .40 | 4.71 | .58 | 0.09 |
| 46. การประเมินผลการบริหารงานวิชาการ ควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ | 4.48 | .71 | 4.65 | .56 | -0.17 |
| 47. มีการจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการทุก 1-2 ปี | 4.52 | .91 | 4.47 | .78 | 0.05 |
| 48. ควรจัดให้ครูแต่ละคนจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) | 4.36 | .99 | 4.49 | .81 | -0.13 |
| 49. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ | 4.36 | .86 | 4.55 | .73 | -0.19 |
| 50. การสอบวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ควรมีกรรมการอย่างน้อย 3 คน | 4.28 | .93 | 4.45 | .77 | -0.17 |
| 51. มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา | 4.48 | .71 | 4.57 | .71 | -0.09 |
| 52. ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ | 4.52 | .96 | 4.47 | .76 | 0.05 |
| 53. ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง | 4.52 | .91 | 4.47 | .85 | 0.05 |
| 54. มีการจัดทำธนาคารข้อสอบ | 4.36 | .99 | 4.44 | .86 | -0.08 |
| 55. กำหนดให้ออกข้อสอบอัตนัยอย่างน้อย ร้อยละ 20 | 4.24 | 1.12 | 4.38 | .83 | -0.14 |
| 56. นำวิธีการสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกต และผลงานมาใช้ประกอบการประเมินผลการเรียน | 4.52 | .82 | 4.46 | .76 | 0.06 |
| 57. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้ทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนจิตพิสัย | 4.48 | .58 | 4.25 | .94 | 0.23 |
| 58. ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร | 4.56 | .58 | 4.47 | .81 | 0.09 |
| 59. นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการมาใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน | 4.60 | .64 | 4.52 | .79 | 0.08 |
| รวม | 4.47 | .56 | 4.49 | .52 | -0.02 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.11 แสดงให้เห็นว่าพบว่า ผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมาก กับการบริหารงานวิชาการด้านการวัดและประเมินผล ($\mu_{1.1} = 4.47, \sigma = .56$) และส่วนผู้ปฏิบัติงานวิชาการเห็นด้วยอย่างมาก กับการบริหารงานวิชาการด้านการวัดและประเมินผล ($\mu_{1.2} = 4.49, \sigma = .52$) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการวัดและประเมินผล ระหว่างผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ พบว่า มีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.02

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการวัดและประเมินผลของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ มีความแตกต่างกันทุกข้อ โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนจิตพิสัย
2. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์
3. การประเมินผลการบริหารวิชาการ ควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ



ตารางที่ 4.12 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ
จำแนกตามตำแหน่ง เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\mu_{1.1} - \mu_{1.2}$ |
|--|------------------------------|----------|---------------------------------|----------|---|
| | $\mu_{1.1}$ | σ | $\mu_{1.2}$ | σ | |
| 60. จัดทำโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ | 4.52 | .77 | 4.58 | .77 | -0.06 |
| 61. โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ควรจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการ นักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกปี | 4.52 | .91 | 4.66 | .65 | -0.14 |
| 62. ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และ คณิตศาสตร์ | 4.56 | .76 | 4.72 | .60 | -0.16 |
| 63. ให้นักเรียนได้ศึกษาคุณานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.56 | .71 | 4.74 | .57 | -0.18 |
| 64. ควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะ วิทยาศาสตร์ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้โรงเรียน | 4.64 | .63 | 4.70 | .65 | -0.06 |
| 65. ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับ เอกชนในการฝึกงานทางวิทยาศาสตร์ | 4.44 | .91 | 4.49 | .86 | -0.05 |
| 66. จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฟังการบรรยายของ นักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง | 4.08 | 1.22 | 4.30 | .97 | -0.22 |
| 67. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นศูนย์กลางจัดงาน วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | 4.44 | .96 | 4.47 | .88 | -0.03 |
| 68. นักเรียนทุกคนควรได้เข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ข้ามประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน | 4.12 | 1.13 | 4.27 | .94 | -0.15 |
| 69. ควรสนับสนุนให้นักเรียนได้เสนอข่าวทางวิทยา ศาสตร์ประจำวันทางที่วิวงจรปิด หรือ รายการเสียง ตามสายของโรงเรียน | 4.56 | .87 | 4.50 | .84 | 0.06 |
| 70. ควรให้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกระตุ้นความสนใจ ทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคา เต็มดวง ฯลฯ | 4.56 | .96 | 4.65 | .66 | -0.09 |
| 71. ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น | 4.36 | .99 | 4.44 | .79 | -0.08 |
| 72. สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยน ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | 4.64 | .56 | 4.61 | .66 | 0.03 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตาราง 4.12 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\mu_{1.1} - \mu_{1.2}$ |
|---|---|----------|---------------------------------|----------|---|
| | $\mu_{1.1}$ | σ | $\mu_{1.2}$ | σ | |
| | 73. จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ | 4.60 | .76 | 4.66 | .59 |
| 74. จัดส่งนักเรียนเข้าร่วมโครงการวิชาการ โอลิมปิก | 4.52 | .87 | 4.59 | .69 | -0.07 |
| 75. จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | 4.52 | .91 | 4.58 | .70 | -0.06 |
| 76. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นที่ศึกษา กันคว่ำไต้ตลอดเวลา | 4.40 | 1.11 | 4.66 | .66 | -0.26 |
| 77. จัดการบริหารหมวดวิชาต่างๆ ให้สอดคล้องกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science | 4.40 | 1.11 | 4.66 | .66 | -0.26 |
| 78. จัดฉายภาพยนตร์วิทัศน์สารคดีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ | 4.40 | 1.11 | 4.65 | .66 | -0.25 |
| 79. สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการกับสถาบันอื่น | 4.44 | 1.00 | 4.54 | .74 | -0.10 |
| 80. เปิดให้นักเรียนได้ร่วมแสดงหรือประกวดโครงการ วิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและนานาชาติ | 4.44 | .76 | 4.64 | .62 | -0.20 |
| รวม | 4.46 | .79 | 4.85 | .55 | -0.39 |

จากตารางที่ 4.12 แสดงเห็นว่า ผู้บริหารโรงเรียนเห็นด้วยอย่างมาก กับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ($\mu_{1.1} = 4.46$, $\sigma = .79$) ส่วนผู้ปฏิบัติงานวิชาการเห็นด้วยอย่างมากที่สุด กับการบริหารงานวิชาการด้านการบริหารโครงการพิเศษ ($\mu_{1.2} = 4.85$, $\sigma = .55$) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการบริหารโครงการพิเศษ ระหว่างผู้บริหาร โรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ พบว่า มีผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.39

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการบริหารโครงการพิเศษของผู้บริหาร โรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ มีความแตกต่างทุกข้อโดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นที่ที่ศึกษาได้ตลอดเวลา
2. จัดการบริหารหมวดวิชาต่างๆ ให้สอดคล้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science
3. จัดฉายภาพยนตร์วิทัศน์ สารคดี เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์

ตารางที่ 4.13 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำแนกตามตำแหน่ง เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ด้านการคัดเลือกนักเรียน | ผู้บริหาร โรงเรียน N = 25 | | ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ N = 227 | | ผลต่างระหว่าง ค่าเฉลี่ย $\mu_{1.1} - \mu_{1.2}$ |
|---|------------------------------|----------|---------------------------------|----------|---|
| | $\mu_{1.1}$ | σ | $\mu_{1.2}$ | σ | |
| 81. ให้โควตาทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่ บริการคัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียน จำนวน จังหวัดละ 2 - 3 คน | 4.56 | .76 | 4.56 | .67 | 0.00 |
| 82. ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.68 | .47 | 4.63 | .66 | 0.05 |
| 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานทาง วิทยาศาสตร์ดีเด่น | 4.60 | .70 | 4.60 | .67 | 0.00 |
| 84. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา(GPA)อย่างน้อย 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.56 | .58 | 4.63 | .65 | -0.07 |
| 85. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทาง วิทยาศาสตร์ | 4.60 | .57 | 4.61 | .69 | -0.01 |
| 86. มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | 4.44 | .71 | 4.50 | .81 | -0.06 |
| 87. ควรนำค่าGPA ผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และการสัมภาษณ์มาเป็นเกณฑ์ในการ ตัดสินใจ โดยให้สัดส่วนน้ำหนักคะแนนเป็น 1 : 3 : 1 ตามลำดับ | 4.64 | .56 | 4.60 | .69 | 0.04 |
| 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ภาคปฏิบัติ | 4.68 | .69 | 4.56 | .65 | 0.12 |
| 89. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย | 4.60 | .64 | 4.40 | .82 | 0.20 |
| รวม | 4.59 | .50 | 4.56 | .51 | 0.03 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.13 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารเห็นด้วยอย่างมากที่สุด กับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียน ($\mu_{1.1} = 4.59, \sigma = .50$) และผู้ปฏิบัติงานวิชาการเห็นด้วยอย่างมากที่สุด กับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียน ($\mu_{1.2} = 4.56, \sigma = .51$) เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียน ระหว่างผู้บริหารกับผู้ปฏิบัติงานวิชาการ พบว่า มีผลต่างเฉลี่ยเท่ากับ 0.03

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียนของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ส่วนใหญ่มีความแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก ดังนี้คือ

1. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย
2. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ ภาคปฏิบัติ
3. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา (GPA) อย่างน้อย 5 ภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 3.00

ส่วนความคิดเห็นด้านการคัดเลือกนักเรียน ข้อ 81. ให้โควตาทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่บริการคัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนจำนวนจังหวัดละ 2-3 คน และข้อ 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานด้านวิทยาศาสตร์ดีเด่น มีค่าผลต่างเฉลี่ยเท่ากับ 0 แสดงว่ามีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.14 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยภาพรวม และแยก
เป็นรายด้าน จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|--|--|---|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 (μ 2.1) | การศึกษา วิทยา ศาสตร์ N = 58 (μ 2.2) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 (μ 2.3) | μ 2.1 - μ 2.2 | μ 2.1 - μ 2.3 | μ 2.2 - μ 2.3 |
| 1. ด้านการพัฒนาบุคลากร | 4.40 | 4.34 | 4.51 | 0.06 | 0.11 | -0.17 |
| 2. ด้านการจัดการเรียนการสอน | 4.62 | 4.56 | 4.53 | 0.06 | 0.09 | 0.03 |
| 3. ด้านการวัดและประเมินผล | 4.58 | 4.52 | 4.47 | 0.06 | 0.11 | 0.05 |
| 4. ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | 4.73 | 4.64 | 4.52 | 0.09 | 0.21 | 0.12 |
| 5. ด้านการคัดเลือกนักเรียน | 4.58 | 4.60 | 4.54 | -0.02 | 0.04 | 0.06 |
| รวม | 4.58 | 4.53 | 4.51 | 0.06 | 0.11 | 0.09 |

จากตารางที่ 4.14 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาที่ต่างกันมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารโครงการพิเศษ และด้านการคัดเลือกนักเรียนในภาพรวมทุกด้านแตกต่างกัน โดยผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์จะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับงานบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.06) ผู้ที่สำเร็จสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์จะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับงานบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.11) และผู้ที่สำเร็จสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์จะมีความคิดเห็นเกี่ยวกับงานบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.09) เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายด้าน จำแนกตามสาขาที่สำเร็จการศึกษา ได้ดังนี้คือ

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านการคัดเลือกนักเรียน โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.09, 0.06, 0.06, 0.06 และ 0.02 ตามลำดับ

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัด

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

และประเมินผล ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านการคัดเลือกนักเรียน โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.21 , 0.11 , 0.11 , 0.09 และ 0.04 ตามลำดับ

ผู้ที่สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาตรี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้สำเร็จการศึกษาระดับปริญญาโทขึ้นไป มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกันโดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการคัดเลือกนักเรียน ด้านการวัดและประเมินผล และด้านการจัดการเรียนการสอน โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.17 , 0.12 , 0.06 , 0.05 และ 0.03 ตามลำดับ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.15 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการพัฒนาบุคลากร | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|---|--|--|--|------------------------|---------------------|---------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธ์ N = 26 ($\mu 2.1$) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 ($\mu 2.2$) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 ($\mu 2.3$) | $\mu 2.1 - \mu 2.2$ | $\mu 2.1 - \mu 2.3$ | $\mu 2.2 - \mu 2.3$ |
| 1. จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมทั้งในและ/หรือต่างประเทศอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.31 | 4.50 | 4.44 | -0.19 | -0.13 | 0.06 |
| 2. ส่งครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ทุกคนเข้าร่วมประชุมสัมมนาทุกปี | 4.65 | 4.43 | 4.63 | 0.22 | 0.02 | -0.20 |
| 3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการอยู่เสมอ | 4.27 | 4.40 | 4.38 | -0.13 | -0.11 | 0.02 |
| 4. จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน | 4.27 | 4.26 | 4.55 | 0.01 | -0.28 | -0.29 |
| 5. ควรจัดให้มีการนิเทศภายในโรงเรียนทุกปี | 4.50 | 4.29 | 4.55 | 0.21 | -0.05 | -0.26 |
| 6. ศูนย์วิชาการควรจัดทำวัสดุอุปกรณ์หนังสือ ตำรา คู่มือการสอน หลักสูตรแบบเรียน บริการแก่ครูอาจารย์ | 4.58 | 4.45 | 4.67 | 0.13 | -0.09 | -0.22 |
| 7. จัดสัมมนาเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็นเทคนิคใหม่ที่น่าสนใจ | 4.35 | 4.40 | 4.63 | -0.05 | -0.28 | -0.23 |
| 8. มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงานในหน้าที่ | 4.23 | 4.28 | 4.56 | -0.05 | -0.33 | -0.28 |
| 9. ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา | 4.50 | 4.21 | 4.45 | 0.29 | 0.05 | -0.24 |
| 10. จัดให้มีการประเมินตนเอง | 4.38 | 4.17 | 4.36 | 0.21 | 0.02 | -0.19 |
| 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์ | 4.50 | 4.45 | 4.60 | 0.05 | -0.10 | -0.15 |
| 12. จัดให้ครูได้ฝึกงานหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ | 4.27 | 4.29 | 4.28 | -0.02 | -0.01 | 0.01 |
| รวม | 4.40 | 4.34 | 4.51 | 0.06 | -0.11 | -0.17 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.15 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ($\mu_{2.1} = 4.40$) สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ($\mu_{2.2} = 4.34$) และสาขาวิชาอื่น ๆ ($\mu_{2.3} = 4.34$) มีความเห็นด้วยมากกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์กับสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์กับสาขาวิชาอื่น ๆ และสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์กับสาขาวิชาอื่น ๆ พบว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์แตกต่างกันทุกข้อ



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน
จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|---|---|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 ($\mu_{2.1}$) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 ($\mu_{2.2}$) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 ($\mu_{2.3}$) | $\mu_{2.1} - \mu_{2.2}$ | $\mu_{2.1} - \mu_{2.3}$ | $\mu_{2.2} - \mu_{2.3}$ |
| 13. จำนวนนักเรียนวิทยาศาสตร์ต่อครูผู้สอน ไม่ควรเกิน 20 ต่อ 1 คน | 4.73 | 4.45 | 4.48 | 0.28 | 0.25 | -0.03 |
| 14. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติการ 1 คน ต่อ ห้อง | 4.77 | 4.64 | 4.60 | 0.13 | 0.17 | 0.04 |
| 15. โรงเรียนควรจัดทำแผนงานและโครงการ ที่แสดงลักษณะเฉพาะของโรงเรียนพิเศษ | 4.69 | 4.66 | 4.60 | 0.03 | 0.09 | 0.06 |
| 16. จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 ของ (สสวท.) | 4.38 | 4.21 | 4.55 | 0.17 | -0.17 | -0.34 |
| 17. จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนรายวิชา โปรแกรมเสริม พสวท. | 4.31 | 4.33 | 4.47 | -0.02 | -0.16 | -0.14 |
| 18. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนคอมพิวเตอร์ เป็นพื้นฐานวิชาอาชีพ | 4.77 | 4.66 | 4.70 | 0.11 | 0.07 | -0.04 |
| 19. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกน กลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชา การร่วมกันสร้างหลักสูตรวิชาเลือก ร้อยละ 40 | 4.64 | 4.29 | 4.65 | 0.35 | -0.01 | -0.36 |
| 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียน วิทยาศาสตร์เหมือนกันทั่วประเทศ | 4.19 | 4.50 | 4.50 | -0.31 | -0.31 | 0.00 |
| 21. จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ให้ครบทุกคาบเรียน ที่มีการปฏิบัติการ | 4.81 | 4.72 | 4.66 | 0.09 | 0.15 | 0.06 |
| 22. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอก หรือ ตามความถนัดและความสามารถ | 4.88 | 4.79 | 4.79 | 0.09 | 0.09 | 0.00 |
| 23. จัดให้มีการสอนสาธิต และสนทนาวิชาการ | 4.69 | 4.52 | 4.52 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| 24. สนับสนุนให้ครูทุกคนสามารถออกแบบ การสอนตามแบบของตนเองได้ | 4.92 | 4.52 | 4.54 | 0.40 | 0.38 | -0.02 |
| 25. จัดทำสื่อชุดการสอนของครูเพื่อให้ครู สอนแทนได้ | 4.85 | 4.45 | 4.48 | 0.40 | 0.37 | -0.03 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|--|--|---|--|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 (μ 2.1) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 (μ 2.2) | สาขาวิชา อื่นๆ N = 168 (μ 2.3) | μ 2.1 - μ 2.2 | μ 2.1 - μ 2.3 | μ 2.2 - μ 2.3 |
| 26. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | 4.88 | 4.60 | 4.58 | 0.28 | 0.30 | 0.02 |
| 27. ควรมีสุนัขเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง | 4.73 | 4.59 | 4.46 | 0.14 | 0.27 | 0.13 |
| 28. ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการทั้งในและนอกเวลาเรียน | 4.96 | 4.72 | 4.51 | 0.24 | 0.45 | 0.21 |
| 29. ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ทุกห้องค้นคว้า | 4.62 | 4.60 | 4.51 | 0.02 | 0.11 | 0.09 |
| 30. ควรนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | 4.46 | 4.53 | 4.45 | -0.07 | 0.01 | 0.08 |
| 31. เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น มีการสวมเสื้อกาวน์และแว่นตานิรภัย | 4.69 | 4.64 | 4.59 | 0.05 | 0.10 | 0.05 |
| 32. ทุกห้องปฏิบัติการมีโปรเตอร์แนะนำการใช้เครื่องมือ มีเครื่องดับเพลิง อ่างล้างตา | 4.69 | 4.72 | 4.63 | -0.03 | 0.06 | 0.09 |
| 33. ควรจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้เป็นโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น มีหอสมุด มีสถานีตรวจสภาพอากาศ | 4.58 | 4.67 | 4.46 | -0.09 | 0.12 | 0.21 |
| 34. เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) | 4.46 | 4.36 | 4.63 | 0.10 | -0.17 | -0.27 |
| 35. เน้นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา | 4.62 | 4.62 | 4.61 | -0.01 | 0.01 | 0.01 |
| 36. การจัดนักเรียนทำปฏิบัติการไม่ควรเกิน 3 คน/กลุ่ม | 4.42 | 4.31 | 4.23 | -0.08 | 0.19 | 0.08 |
| 37. ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | 4.46 | 4.69 | 4.43 | -0.26 | 0.03 | 0.26 |
| 38. มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน Multimedia | 4.52 | 4.62 | 4.55 | -0.07 | -0.03 | 0.07 |
| 39. จัดให้มีกรรมการที่ปรึกษาโครงการวิทยาศาสตร์ | 4.54 | 4.62 | 4.48 | -0.14 | 0.06 | 0.14 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.16 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|--|---|--|--|------------------------|---------------------|---------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 ($\mu 2.1$) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 ($\mu 2.2$) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 ($\mu 2.3$) | $\mu 2.1 - \mu 2.2$ | $\mu 2.1 - \mu 2.3$ | $\mu 2.2 - \mu 2.3$ |
| 40. ควรจัดหาทุนสนับสนุนในการทำโครงการ วิทยาศาสตร์ | 4.65 | 4.71 | 4.53 | -0.06 | 0.12 | 0.18 |
| 41. กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ | 4.35 | 4.62 | 4.43 | -0.19 | -0.08 | 0.19 |
| 42. วิชาหลักอื่น ๆ ควรสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิต นักวิทยาศาสตร์ | 4.31 | 4.36 | 4.22 | -0.14 | 0.09 | 0.14 |
| 43. ควรมีการเชิญวิทยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียนในบางโอกาส | 4.46 | 4.48 | 4.47 | -0.01 | -0.01 | 0.01 |
| 44. จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่ง เสริมเด็กปัญญาเลิศ | 4.50 | 4.66 | 4.61 | -0.05 | -0.11 | 0.05 |
| รวม | 4.62 | 4.56 | 4.53 | 0.06 | 0.09 | 0.03 |

จากตารางที่ 4.16 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ($\mu 2.1 = 4.62$) สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ($\mu 2.2 = 4.56$) และสาขาวิชาอื่นๆ ($\mu 2.3 = 4.53$) มีความเห็นด้วยมากที่สุดกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการจัดการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบ ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์กับสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ และสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์กับสาขาวิชาอื่น ๆ พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน แตกต่างกันทุกข้อ ส่วนสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ กับสาขาวิชาอื่นๆ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการจัดการเรียนการสอนในข้อต่อไปนี้ไม่แตกต่างกัน

ข้อ 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์เหมือนกันทั่วประเทศ

ข้อ 22. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอกหรือความถนัดและความสามารถ

ข้อ 23. จัดให้มีการสอนสาธิตและสนทนาวิชาการ

ตารางที่ 4.17 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล
จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|--|---|--|--|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 ($\mu_{2.1}$) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 ($\mu_{2.2}$) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 ($\mu_{2.3}$) | $\mu_{2.1} - \mu_{2.2}$ | $\mu_{2.1} - \mu_{2.3}$ | $\mu_{2.2} - \mu_{2.3}$ |
| 45. ข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียน ควรถูกต้อง เป็นปัจจุบัน | 4.81 | 4.76 | 4.72 | 0.05 | 0.09 | 0.04 |
| 46. การประเมินผลการบริหารงานวิชาการ ควร ตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงาน วิชาการ | 4.81 | 4.67 | 4.61 | 0.14 | 0.20 | 0.06 |
| 47. มีการจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการทุก 1-2 ปี | 4.58 | 4.55 | 4.42 | 0.03 | 0.16 | 0.13 |
| 48. ควรจัดให้ครูแต่ละคนจัดทำประเมินผลงาน | 4.65 | 4.41 | 4.46 | 0.24 | 0.19 | -0.05 |
| 49. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้าน กระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทาง วิทยาศาสตร์ | 4.73 | 4.60 | 4.49 | 0.13 | 0.24 | 0.11 |
| 50. การสอบวิชา โครงการงานวิทยาศาสตร์ควรมี กรรมการอย่างน้อย 3 คน | 4.62 | 4.47 | 4.41 | 0.15 | 0.21 | 0.06 |
| 51. มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตาม จุดประสงค์การเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา | 4.62 | 4.57 | 4.56 | 0.05 | 0.06 | 0.01 |
| 52. ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ | 4.58 | 4.50 | 4.46 | 0.08 | 0.12 | 0.04 |
| 53. ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง | 4.54 | 4.50 | 4.45 | 0.04 | 0.09 | 0.05 |
| 54. มีการจัดทำธนาคารข้อสอบ | 4.58 | 4.43 | 4.41 | 0.15 | 0.17 | 0.02 |
| 55. กำหนดให้ออกข้อสอบอันน้อยอย่างน้อยร้อยละ 20 | 4.35 | 4.41 | 4.36 | -0.06 | -0.01 | 0.05 |
| 56. นำวิธีการสอบถาม สัมภาษณ์ สังเกตและผลงาน มาใช้ประกอบการประเมินผลการเรียน | 4.65 | 4.41 | 4.48 | 0.24 | 0.17 | -0.07 |
| 57. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการ ให้ทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้ คะแนนจิตพิสัย | 4.27 | 4.34 | 4.26 | -0.07 | 0.01 | 0.08 |
| 58. ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบ หลักสูตร | 4.42 | 4.53 | 4.49 | -0.11 | -0.07 | 0.04 |
| 59. นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการ มาใช้ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน | 4.58 | 4.64 | 4.51 | -0.06 | 0.07 | 0.13 |
| รวม | 4.58 | 4.52 | 4.47 | 0.06 | 0.11 | 0.05 |

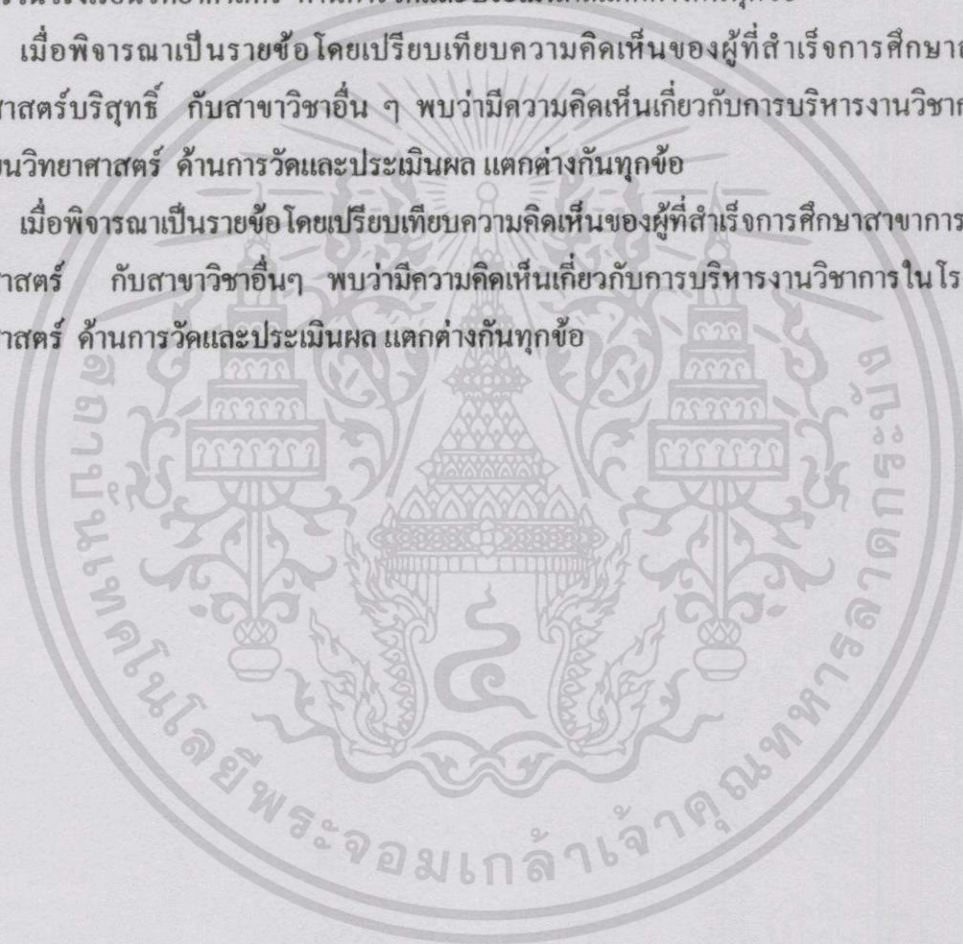
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.17 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ($\mu 2.1 = 4.58$) สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ($\mu 2.2 = 4.52$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผลอย่างมากที่สุด ส่วนผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ ($\mu 2.3 = 4.47$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผลอย่างมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผลแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับสาขาวิชาอื่นๆ พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ กับสาขาวิชาอื่นๆ พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล แตกต่างกันทุกข้อ



ตารางที่ 4.18 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผูปฏิบัติงานวิชาการ
เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ
จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|---|---|---|---|------------------------|-----------------------|-----------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธ์ N = 26 (μ 2.1) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 (μ 2.2) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 (μ 2.3) | μ 2.1 - μ 2.2 | μ 2.1 - μ 2.3 | μ 2.2 - μ 2.3 |
| 60. จัดทำโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | 4.77 | 4.74 | 4.52 | 0.03 | 0.25 | 0.22 |
| 61. โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิชา ศาสตร์และคณิตศาสตร์ควรจัดกิจ กรรมการประชุมวิชาการนักเรียนด้าน วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกปี | 4.85 | 4.69 | 4.63 | 0.16 | 0.22 | 0.06 |
| 62. ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ | 4.85 | 4.78 | 4.67 | 0.07 | 0.18 | 0.11 |
| 63. ให้นักเรียนได้ศึกษาคุณงานด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.85 | 4.81 | 4.70 | 0.04 | 0.15 | 0.11 |
| 64. ควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเยี่ยมชม คณะวิทยาศาสตร์ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ ที่ใกล้โรงเรียน | 4.88 | 4.83 | 4.65 | 0.05 | 0.23 | 0.18 |
| 65. ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือ กับเอกชนในการฝึกงานทางวิทยาศาสตร์ | 4.69 | 4.59 | 4.45 | 0.10 | 0.24 | 0.14 |
| 66. จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฟังการบรรยาย ของนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง | 4.46 | 4.41 | 4.20 | 0.05 | 0.26 | 0.21 |
| 67. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นศูนย์การจัด งานวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | 4.54 | 4.52 | 4.43 | 0.02 | 0.11 | 0.09 |
| 68. นักเรียนทุกคนควรได้เข้าร่วมกิจกรรม วิทยาศาสตร์ข้ามประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน | 4.50 | 4.45 | 4.14 | 0.05 | 0.36 | 0.31 |
| 69. ควรสนับสนุนให้นักเรียนได้เสนอข่าวทาง วิทยาศาสตร์ประจำวันทางทีวีวงจรมปิด หรือ รายการเสียงตามสายของโรงเรียน | 4.54 | 4.67 | 4.45 | -0.13 | 0.09 | 0.22 |
| 70. ควรใช้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกระตุ้น ความสนใจทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคาเต็มดวง ฯลฯ | 4.88 | 4.67 | 4.60 | 0.21 | 0.28 | 0.07 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.18 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|--|--|---|---|------------------------|-----------------------|---------------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 (μ 2.1) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 (μ 2.2) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 (μ 2.3) | μ 2.1 - μ 2.2 | μ 2.1 - μ 2.3 | μ 2.2 - μ 3 |
| 71. ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับ ภูมิปัญญาท้องถิ่น | 4.65 | 4.43 | 4.39 | 0.22 | 0.26 | 0.04 |
| 72. สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยน ความรู้ทาง วิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | 4.65 | 4.69 | 4.58 | -0.04 | 0.07 | 0.11 |
| 73. จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการ วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ คอมพิวเตอร์ | 4.81 | 4.64 | 4.64 | 0.17 | 0.17 | 0.00 |
| 74. จัดส่งนักเรียนเข้าร่วม โครงการวิชาการ โอลิมปิก | 4.81 | 4.60 | 4.55 | 0.21 | 0.26 | 0.05 |
| 75. จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทาง วิทยาศาสตร์สำหรับนักวิทยาศาสตร์ รุ่นเยาว์ | 4.77 | 4.62 | 4.54 | 0.15 | 0.23 | 0.08 |
| 76. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้ เป็นที่ศึกษา ค้นคว้า ได้ตลอดเวลา | 4.81 | 4.66 | 4.59 | 0.15 | 0.22 | 0.07 |
| 77. จัดการบริหารหมวดวิชาต่าง ๆ ให้ สอดคล้องกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์ การกีฬา Social Science | 4.73 | 4.60 | 4.48 | 0.13 | 0.25 | 0.12 |
| 78. จัดฉายภาพยนตร์วีดิทัศน์สารคดีที่ เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ | 4.85 | 4.72 | 4.55 | 0.13 | 0.30 | 0.17 |
| 79. สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วม โครงการ กับสถาบันอื่น | 4.81 | 4.60 | 4.51 | 0.21 | 0.30 | 0.09 |
| 80. เปิดให้นักเรียน ได้ร่วมแสดงหรือ ประกวด โครงการงานวิทยาศาสตร์ ทั้งในประเทศและนานาชาติ | 4.73 | 4.72 | 4.59 | 0.01 | 0.14 | 0.13 |
| รวม | 4.73 | 4.64 | 4.52 | 0.09 | 0.21 | 0.12 |

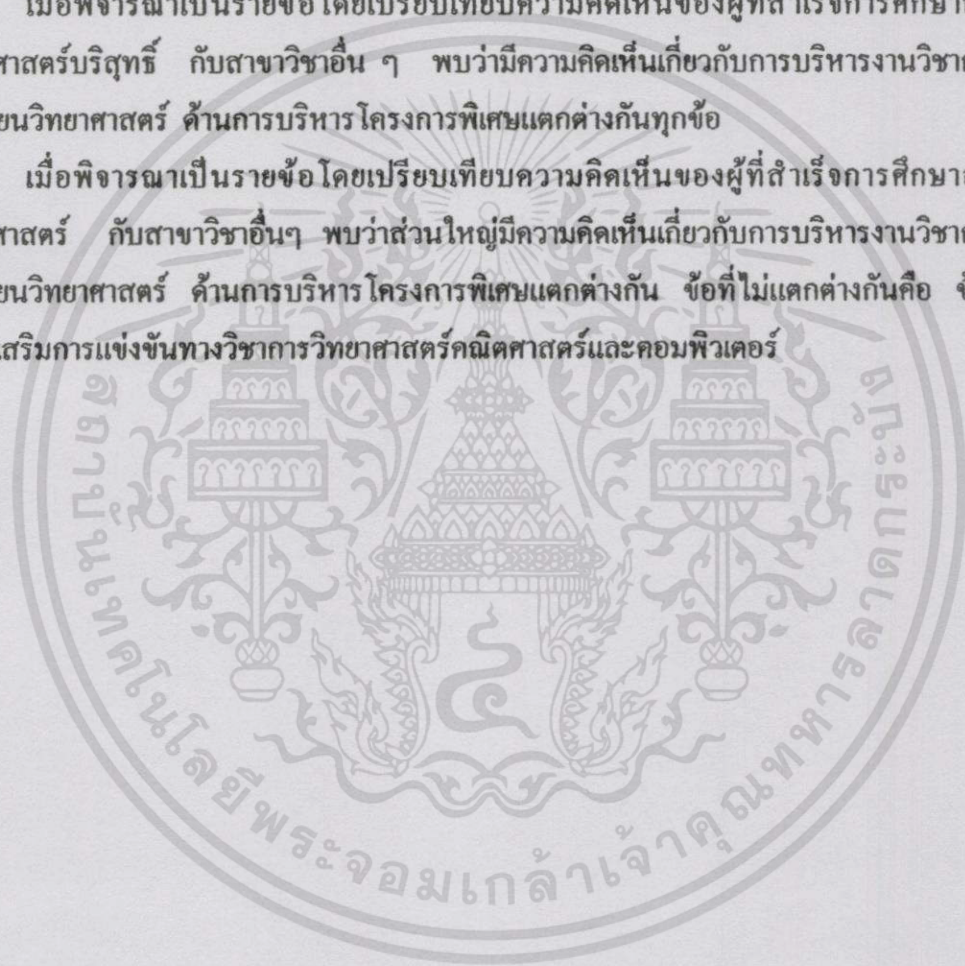
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.18 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ($\mu 2.1 = 4.73$) สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ($\mu 2.2 = 4.64$) และผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ ($\mu 2.3 = 4.52$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหารโครงการพิเศษอย่างมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหารโครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับสาขาวิชาอื่น ๆ พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหารโครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์ กับสาขาวิชาอื่นๆ พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหารโครงการพิเศษแตกต่างกัน ข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 73. จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการวิทยาศาสตร์คณิตศาสตร์และคอมพิวเตอร์



ตารางที่ 4.19 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและปฏิบัติงานวิชาการ เกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำแนกตามสาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | |
|---|--|---|---|------------------------|-------------|-------------|
| | วิทยาศาสตร์ บริสุทธิ์ N = 26 (μ2.1) | การศึกษา วิทยาศาสตร์ N = 58 (μ2.2) | สาขาวิชา อื่น ๆ N = 168 (μ2.3) | μ2.1 - μ2.2 | μ2.1 - μ2.3 | μ2.2 - μ2.3 |
| 81. ให้โควต้าทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่บริการคัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนจำนวน จังหวัดละ 2 – 3 คน | 4.65 | 4.60 | 4.58 | 0.05 | 0.07 | 0.02 |
| 82. ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.58 | 4.64 | 4.62 | -0.06 | -0.04 | 0.02 |
| 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานทางวิทยาศาสตร์ ดีเด่น | 4.62 | 4.72 | 4.58 | -0.10 | 0.04 | 0.14 |
| 84. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา(GPA) อย่างน้อย 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.23 | 4.50 | 4.54 | -0.27 | -0.31 | -0.04 |
| 85. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ | 4.77 | 4.72 | 4.54 | 0.05 | 0.23 | 0.18 |
| 86. มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | 4.65 | 4.69 | 4.52 | -0.04 | 0.13 | 0.17 |
| 87. ควรนำค่าGPA ผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และการสัมภาษณ์มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยให้สัดส่วนน้ำหนักคะแนนเป็น 1 : 3 : 1 ตามลำดับ | 4.42 | 4.45 | 4.40 | -0.03 | 0.02 | 0.05 |
| 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ ภาคลปฏิบัติ | 4.65 | 4.60 | 4.54 | 0.05 | 0.11 | 0.06 |
| 89. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย | 4.65 | 4.50 | 4.51 | 0.15 | 0.14 | -0.01 |
| รวม | 4.58 | 4.60 | 4.54 | -0.02 | 0.04 | 0.06 |

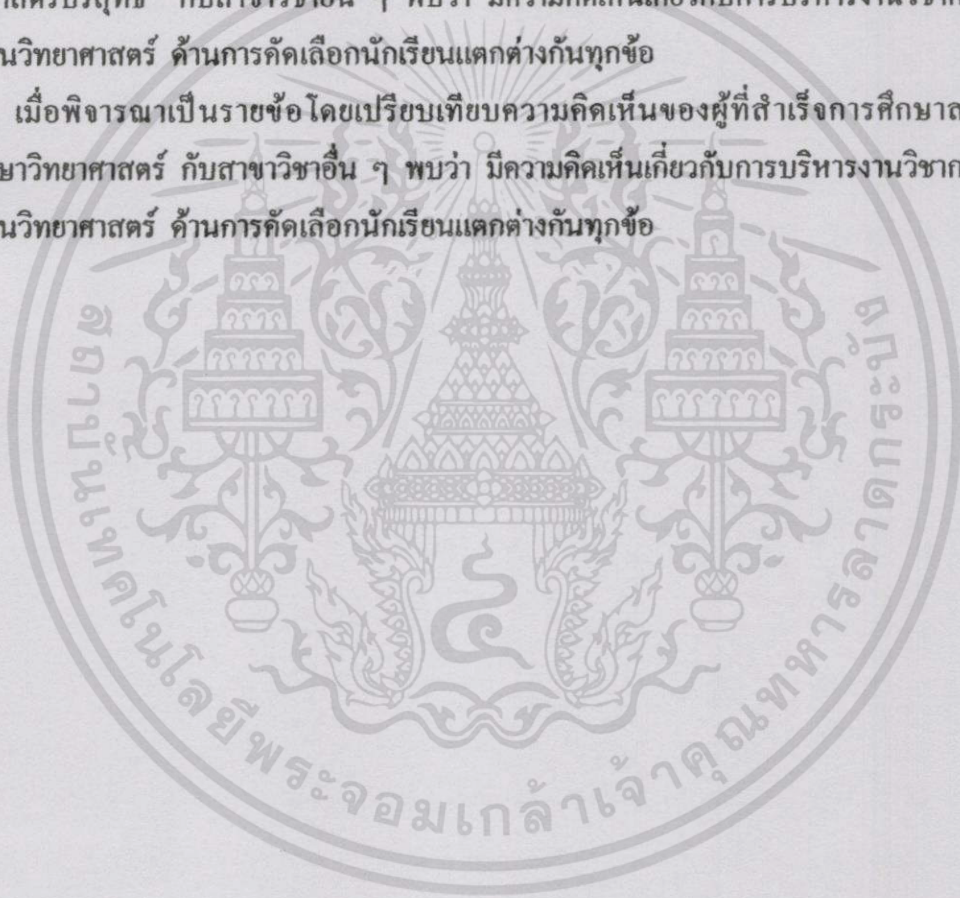
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.19 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ($\mu 2.1 = 4.58$) สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ ($\mu 2.2 = 4.60$) และผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ ($\mu 2.3 = 4.54$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนอย่างมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ พบว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับสาขาวิชาอื่น ๆ พบว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ กับสาขาวิชาอื่น ๆ พบว่า มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ



ตารางที่ 4.20 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

โดยภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน จำแนกตามอายุราชการ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับ การบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|---------------------|-----------|-----------|-----------|---------------------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | $\mu 3.1$ | $\mu 3.2$ | $\mu 3.3$ | $\mu 3.4$ | $\mu 3.1 - \mu 3.2$ | $\mu 3.1 - \mu 3.3$ | $\mu 3.1 - \mu 3.4$ | $\mu 3.2 - \mu 3.3$ | $\mu 3.2 - \mu 3.4$ | $\mu 3.3 - \mu 3.4$ |
| 1. ด้านการพัฒนาบุคลากร | 4.41 | 4.53 | 4.48 | 4.46 | -0.11 | -0.07 | -0.04 | 0.04 | 0.07 | 0.02 |
| 2. ด้านการจัดการเรียนการสอน | 4.55 | 4.51 | 4.61 | 4.49 | 0.40 | -0.06 | 0.06 | -0.09 | 0.03 | 0.12 |
| 3. ด้านการวัดและประเมินผล | 4.50 | 4.49 | 4.57 | 4.39 | 0.01 | -0.07 | 0.11 | -0.08 | 0.10 | 0.18 |
| 4. ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | 4.59 | 4.54 | 4.62 | 4.47 | 0.06 | -0.02 | 0.12 | -0.08 | 0.07 | 0.15 |
| 5. ด้านการคัดเลือกนักเรียน | 4.51 | 4.56 | 4.64 | 4.56 | -0.05 | -0.13 | -0.04 | -0.08 | 0.01 | 0.08 |
| รวม | 4.51 | 4.52 | 4.58 | 4.47 | -0.01 | -0.07 | 0.04 | -0.06 | 0.05 | 0.11 |

จากตารางที่ 4.20 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีอายุราชการที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ และด้านการคัดเลือกนักเรียน ในภาพรวมทุกด้านแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเรียงลำดับจากมากไปหาน้อย ดังนี้

1. ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.11)
2. ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.07)
3. ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.06)
4. ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.05)
5. ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.04)
6. ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการแตกต่างกับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี (ผลต่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.01)

เมื่อพิจารณาผลต่างของค่าเฉลี่ยเป็นรายด้านจำแนกตามอายุราชการ ได้ดังนี้คือ

ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการคัดเลือกนักเรียน และด้านการวัดและประเมินผล โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.11 , 0.06 , 0.05 , 0.40 และ 0.01 ตามลำดับ

ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการคัดเลือกนักเรียน ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการบริหารโครงการพิเศษ โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.13 , 0.07 , 0.07 , 0.06 และ 0.02 ตามลำดับ

ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาบุคลากร และด้านการคัดเลือกนักเรียน โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 , 0.11 , 0.06 , 0.04 และ 0.04 ตามลำดับ

ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการคัดเลือกนักเรียน และ ด้านการพัฒนาบุคลากร โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.09 , 0.08, 0.08 , 0.08 และ 0.04 ตามลำดับ

ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการจัดการเรียนการสอน และด้านการคัดเลือกนักเรียน โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.10 , 0.07, 0.07 , 0.03 และ 0.01 ตามลำดับ

ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี มีความคิดเห็นแตกต่างจากผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี มีผลต่างของค่าเฉลี่ยทุกด้านแตกต่างกัน โดยเรียงอันดับผลต่างของค่าเฉลี่ยจากมากไปหาน้อย คือ ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการคัดเลือกนักเรียน และด้านการพัฒนาบุคลากร โดยมีผลต่างของค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.18 , 0.15, 0.12 , 0.08 และ 0.02 ตามลำดับ

ตารางที่ 4.21 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|---|---------------|------|------|------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | μ3.1 | μ3.2 | μ3.3 | μ3.4 | μ3.1 - μ3.2 | μ3.1 - μ3.3 | μ3.1 - μ3.4 | μ3.2 - μ3.3 | μ3.2 - μ3.4 | μ3.3 - μ3.4 |
| ด้านการพัฒนาบุคลากร | | | | | | | | | | |
| 1. จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมทั้งในและ/หรือ | 4.40 | 4.57 | 4.35 | 4.49 | -0.17 | 0.05 | -0.09 | 0.22 | 0.08 | -0.14 |
| ต่างประเทศ อย่างน้อยปีละครั้ง | | | | | | | | | | |
| 2. ส่งครูมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ทุกคนเข้า | 4.54 | 4.60 | 4.63 | 4.66 | -0.06 | -0.09 | -0.12 | -0.03 | -0.06 | -0.03 |
| ร่วมประชุมสัมมนาเป็นประจำทุกปี | | | | | | | | | | |
| 3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการอยู่เสมอ | 4.36 | 4.40 | 4.41 | 4.31 | -0.04 | -0.05 | 0.05 | -0.01 | 0.09 | 0.10 |
| 4. จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต | | | | | | | | | | |
| เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน | 4.46 | 4.40 | 4.59 | 4.34 | 0.06 | -0.13 | 0.12 | -0.19 | 0.06 | 0.25 |
| 5. ควรจัดให้มีการนิเทศภายในโรงเรียนทุกปี | 4.44 | 4.58 | 4.49 | 4.49 | -0.14 | -0.05 | -0.05 | 0.09 | 0.09 | 0.00 |
| 6. ศูนย์วิชาการควรจัดทำวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา คู่มือ | | | | | | | | | | |
| การสอน หลักสูตรแบบเรียน บริการแก่ครูอาจารย์ | 4.52 | 4.70 | 4.61 | 4.71 | -0.18 | -0.09 | -0.19 | 0.09 | -0.01 | -0.10 |
| 7. จัดสัมมนา เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่น่าสนใจ | 4.45 | 4.63 | 4.57 | 4.66 | -0.18 | -0.12 | -0.21 | 0.06 | -0.03 | -0.09 |
| 8. มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงาน | 4.44 | 4.43 | 4.53 | 4.49 | 0.01 | -0.09 | -0.05 | -0.10 | -0.06 | 0.04 |
| 9. ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือ | | | | | | | | | | |
| ร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา | 4.35 | 4.43 | 4.43 | 4.46 | -0.08 | -0.08 | -0.11 | 0.00 | -0.03 | -0.03 |
| 10. จัดให้มีการประเมินตนเอง | 4.27 | 4.35 | 4.43 | 4.29 | -0.08 | -0.16 | -0.02 | -0.08 | 0.06 | 0.14 |
| 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์ | 4.53 | 4.72 | 4.49 | 4.46 | -0.19 | 0.04 | 0.07 | 0.23 | 0.26 | 0.03 |
| 12. จัดให้ครูได้ฝึกงานหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ | 4.22 | 4.48 | 4.27 | 4.14 | -0.26 | -0.05 | 0.08 | 0.21 | 0.34 | 0.13 |
| รวม | 4.41 | 4.52 | 4.48 | 4.45 | -0.11 | -0.07 | -0.04 | 0.04 | 0.07 | 0.03 |

จากตารางที่ 4.21 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี ($\mu_{3.1} = 4.41$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี ($\mu_{3.3} = 4.48$) และผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี ($\mu_{3.4} = 4.45$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์อย่างมาก ส่วนผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี ($\mu_{3.2} = 4.52$) เห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์อย่างมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์แตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์แตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์แตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์ส่วนใหญ่แตกต่างกัน ส่วนข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 9. ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์แตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนานุเคราะห์ส่วนใหญ่แตกต่างกัน ส่วนข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 5. ควรจัดให้มีการนิเทศภายในโรงเรียนทุกปี

ตารางที่ 4.22 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวนตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | $\mu 3.1$ | $\mu 3.2$ | $\mu 3.3$ | $\mu 3.4$ | $\mu 3.1 - \mu 3.2$ | $\mu 3.1 - \mu 3.3$ | $\mu 3.1 - \mu 3.4$ | $\mu 3.2 - \mu 3.3$ | $\mu 3.2 - \mu 3.4$ | $\mu 3.3 - \mu 3.4$ |
| 13. จำนวนนักวิจัยวิทยาศาสตร์ต่อครูผู้สอนไม่ควรมากกว่า 20 ต่อ 1 คน | 4.53 | 4.52 | 4.47 | 4.43 | 0.01 | 0.06 | 0.10 | 0.05 | 0.09 | 0.04 |
| 14. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1 คน ต่อ ห้อง | 4.62 | 4.60 | 4.69 | 4.57 | 0.02 | -0.07 | 0.05 | -0.09 | 0.03 | 0.12 |
| 15. โรงเรียนควรจัดทำแผนงานและโครงการที่แสดงถึงขณะเฉพาะของโรงเรียนพิเศษ | 4.56 | 4.68 | 4.69 | 4.60 | -0.12 | -0.13 | -0.04 | -0.01 | 0.08 | 0.09 |
| 16. จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ | 4.31 | 4.65 | 4.63 | 4.34 | -0.34 | -0.32 | -0.03 | 0.02 | 0.31 | 0.29 |
| 17. จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนรายวิชาโปรแกรมเสริม พสวท. | 4.39 | 4.37 | 4.53 | 4.44 | 0.02 | -0.14 | -0.05 | -0.16 | -0.07 | 0.09 |
| 18. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน วิชาอาชีพ | 4.69 | 4.70 | 4.69 | 4.71 | -0.01 | 0.00 | -0.02 | 0.01 | -0.01 | -0.02 |
| 19. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตร วิชาเลือก ร้อยละ 40 | 4.78 | 4.38 | 4.45 | 4.29 | -0.40 | 0.33 | 0.49 | -0.07 | 0.09 | 0.16 |
| 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะโรงเรียน วิทยาศาสตร์ เหมือนกันทั่วประเทศ | 4.42 | 4.45 | 4.59 | 4.49 | -0.03 | -0.17 | -0.07 | -0.14 | -0.04 | 0.10 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้คัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| | | | | | μ3.1 - μ3.2 | | μ3.1 - μ3.3 | | μ3.1 - μ3.4 | | μ3.2 - μ3.3 | | μ3.2 - μ3.4 | | μ3.3 - μ3.4 | |
| | μ3.1 | μ3.2 | μ3.3 | μ3.4 | μ3.1 - μ3.2 | μ3.1 - μ3.3 | μ3.1 - μ3.4 | μ3.2 - μ3.3 | μ3.2 - μ3.4 | μ3.3 - μ3.4 | | | | | | |
| 21. จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้ครบทุกคาบเรียนที่มีการปฏิบัติการ | 4.63 | 4.70 | 4.84 | 4.66 | -0.07 | -0.21 | -0.03 | -0.14 | 0.04 | 0.18 | | | | | | |
| 22. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอก หรือตามความถนัดและความสามารถ | 4.81 | 4.75 | 4.86 | 4.80 | 0.06 | -0.05 | 0.01 | -0.11 | -0.05 | 0.06 | | | | | | |
| 23. จัดให้มีการสอนสาธิต และสนทนาวិชาการ | 4.53 | 4.48 | 4.65 | 4.51 | 0.05 | -0.12 | 0.02 | -0.17 | -0.03 | 0.14 | | | | | | |
| 24. สนับสนุนให้ครูทุกคนสามารถออกแบบการสอนตามแบบของตนเองได้ | 4.56 | 4.58 | 4.71 | 4.43 | -0.02 | -0.15 | 0.13 | -0.13 | 0.15 | 0.28 | | | | | | |
| 25. จัดทำสื่อชุดการสอนของครูเพื่อให้ครูสอนแทนได้ | 4.50 | 4.52 | 4.61 | 4.37 | -0.02 | -0.11 | 0.13 | -0.09 | 0.15 | 0.24 | | | | | | |
| 26. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | 4.64 | 4.65 | 4.57 | 4.57 | -0.01 | 0.07 | 0.07 | 0.08 | 0.08 | 0.00 | | | | | | |
| 27. คราวมีศูนย์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง | 4.49 | 4.45 | 4.57 | 4.63 | 0.04 | -0.08 | -0.14 | -0.12 | -0.18 | -0.06 | | | | | | |
| 28. คราวมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการทั้งในและนอกเวลาเรียน | 4.61 | 4.63 | 4.61 | 4.54 | -0.02 | 0.00 | 0.07 | 0.02 | 0.09 | 0.07 | | | | | | |
| 29. คราวต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ทุกห้องค้นคว้า | 4.55 | 4.43 | 4.63 | 4.60 | 0.12 | -0.08 | -0.05 | -0.20 | -0.17 | 0.03 | | | | | | |
| 30. คราวนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | 4.45 | 4.38 | 4.61 | 4.46 | 0.07 | -0.16 | -0.01 | -0.23 | -0.08 | 0.15 | | | | | | |
| 31. เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น มีการสวมเสื้อกาวน์และนวมงานารักษ์ | 4.58 | 4.52 | 4.73 | 4.69 | 0.06 | -0.15 | -0.11 | -0.21 | -0.17 | 0.04 | | | | | | |
| 32. ทุกห้องปฏิบัติการมีโปสเตอร์แนะนำการใช้เครื่องมือ มีเครื่องดับเพลิง อ่างล้างตา | 4.67 | 4.62 | 4.73 | 4.57 | 0.05 | -0.06 | 0.10 | -0.11 | 0.05 | 0.16 | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.22 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | | | | | | | |
|---|---------------|------|---------------|------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|-------------|--|-------------|--|
| | ค่าเฉลี่ย (μ) | | ค่าเฉลี่ย (μ) | | μ3.1 - μ3.2 | | μ3.1 - μ3.3 | | μ3.1 - μ3.4 | | μ3.2 - μ3.3 | | μ3.2 - μ3.4 | | μ3.3 - μ3.4 | |
| | μ3.1 | μ3.2 | μ3.3 | μ3.4 | μ3.1 - μ3.2 | μ3.1 - μ3.3 | μ3.1 - μ3.4 | μ3.2 - μ3.3 | μ3.2 - μ3.4 | μ3.3 - μ3.4 | | | | | | |
| 33. การจัดการเรียนการสอน วิทยาาสตร์ เช่น มีหออดาว มีสถานีตรงสภาพ อากาศ | 4.50 | 4.48 | 4.59 | 4.54 | 0.02 | -0.09 | -0.04 | -0.11 | -0.06 | 0.05 | | | | | | |
| 34. เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง(Child Centered) | 4.49 | 4.60 | 4.65 | 4.49 | -0.11 | -0.16 | 0.00 | -0.05 | 0.11 | 0.16 | | | | | | |
| 35. เน้นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา | 4.62 | 4.68 | 4.65 | 4.43 | -0.06 | -0.03 | 0.19 | 0.03 | 0.25 | 0.22 | | | | | | |
| 36. การจัดนักเรียนทำปฏิบัติการไม่ครบเกิน 3 คน/กลุ่ม | 4.27 | 4.25 | 4.35 | 4.17 | 0.02 | -0.08 | 0.10 | -0.10 | 0.08 | 0.18 | | | | | | |
| 37. ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | 4.57 | 4.45 | 4.43 | 4.43 | 0.12 | 0.14 | 0.14 | 0.02 | 0.02 | 0.00 | | | | | | |
| 38. มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน Multimedia | 4.64 | 4.43 | 4.59 | 4.49 | 0.21 | 0.05 | 0.15 | -0.16 | -0.06 | 0.10 | | | | | | |
| 39. จัดให้มีการรวมการที่ปรึกษาโครงการงาน วิทยาศาสตร์ | 4.55 | 4.50 | 4.57 | 4.37 | 0.05 | -0.02 | 0.18 | -0.07 | 0.13 | 0.20 | | | | | | |
| 40. ควรจัดหาทุนสนับสนุนในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ | 4.64 | 4.48 | 4.67 | 4.46 | 0.16 | -0.03 | 0.18 | -0.19 | 0.02 | 0.21 | | | | | | |
| 41. กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ | 4.57 | 4.32 | 4.47 | 4.37 | 0.25 | 0.10 | 0.20 | -0.15 | -0.05 | 0.10 | | | | | | |
| 42. วิชาหลักอื่น ๆ ควรสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิต นักวิทยาศาสตร์ | 4.35 | 4.08 | 4.33 | 4.20 | 0.27 | 0.02 | 0.15 | -0.25 | -0.12 | 0.13 | | | | | | |
| 43. ควรมีการเชิญวิทยากร ภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่ นักเรียนในบางโอกาส | 4.47 | 4.45 | 4.53 | 4.43 | 0.02 | -0.06 | 0.04 | -0.08 | 0.02 | 0.10 | | | | | | |
| 44. จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริม เด็กปัญญาเลิศ | 4.58 | 4.63 | 4.69 | 4.51 | -0.05 | -0.11 | 0.07 | -0.06 | 0.12 | 0.18 | | | | | | |
| รวม | 4.55 | 4.51 | 4.61 | 4.49 | 0.04 | -0.06 | 0.06 | -0.10 | 0.02 | 0.12 | | | | | | |

จากตารางที่ 4.22 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี ($\mu_{3.1} = 4.55$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี ($\mu_{3.2} = 4.51$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี ($\mu_{3.3} = 4.61$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างมากที่สุด ส่วนผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี ($\mu_{3.4} = 4.49$) เห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนอย่างมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนแตกต่างกันทุกข้อ

ตารางที่ 4.23 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | | | |
|---|---------------|------|------|------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|--|--|
| | μ3.1 | μ3.2 | μ3.3 | μ3.4 | μ3.1 - μ3.2 | μ3.1 - μ3.3 | μ3.1 - μ3.4 | μ3.2 - μ3.3 | μ3.2 - μ3.4 | μ3.3 - μ3.4 | | |
| 45. ข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียนฯ ควรถูกต้องเป็นปัจจุบัน | 4.74 | 4.67 | 4.88 | 4.66 | 0.07 | -0.14 | 0.08 | -0.21 | 0.01 | 0.22 | | |
| 46. การประเมินผลการบริหารงานวิชาการ ควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ | 4.64 | 4.62 | 4.76 | 4.54 | 0.02 | -0.12 | 0.10 | -0.14 | 0.08 | 0.22 | | |
| 47. มีการจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการทุก 1-2 ปี | 4.45 | 4.55 | 4.49 | 4.34 | -0.10 | -0.04 | 0.11 | 0.06 | 0.21 | 0.15 | | |
| 48. ควรจัดให้ครูแต่ละคนจัดทำแผนเพิ่มสมรรถนะ | 4.56 | 4.33 | 4.53 | 4.31 | 0.23 | 0.03 | 0.25 | -0.20 | 0.02 | 0.22 | | |
| 49. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ | 4.60 | 4.50 | 4.51 | 4.46 | 0.10 | 0.09 | 0.14 | -0.01 | 0.04 | 0.05 | | |
| 50. การสอบวิชาโครงการวิทยาศาสตร์ควรมีกรรมการอย่างน้อย 3 คน | 4.44 | 4.32 | 4.59 | 4.46 | 0.12 | -0.15 | -0.02 | -0.27 | -0.14 | 0.13 | | |
| 51. มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์ | 4.56 | 4.55 | 4.71 | 4.43 | 0.01 | -0.15 | 0.13 | -0.16 | 0.12 | 0.28 | | |
| การเรียงและครอบคลุมเนื้อหา | 4.43 | 4.43 | 4.69 | 4.43 | 0.00 | -0.26 | 0.00 | -0.26 | 0.00 | -2.74 | | |
| 52. ครมมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ | 4.45 | 4.45 | 4.59 | 4.37 | 0.00 | -0.14 | 0.08 | -0.14 | 0.08 | 0.22 | | |
| 53. ครมมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง | 4.41 | 4.47 | 4.53 | 4.31 | -0.06 | -0.12 | 0.10 | -0.06 | 0.16 | 0.22 | | |
| 54. มีการจัดทำนماการข้อสอบ | 4.34 | 4.42 | 4.35 | 4.40 | -0.08 | -0.01 | -0.06 | 0.07 | 0.02 | -0.05 | | |
| 55. กำหนดให้ข้อสอบข้อสอบอัตโนมัติอย่างน้อยร้อยละ 20 | | | | | | | | | | | | |

ตารางที่ 4.23 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | | | | | |
|---|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|--|--|--|--|
| | $\mu_{3.1}$ | $\mu_{3.2}$ | $\mu_{3.3}$ | $\mu_{3.4}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.2}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.3}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.4}$ | $\mu_{3.2} - \mu_{3.3}$ | $\mu_{3.2} - \mu_{3.4}$ | $\mu_{3.3} - \mu_{3.4}$ | | | | |
| 56. ด้านการวัดและประเมินผล | | | | | | | | | | | | | | |
| 56. นวัตกรรมสอบตามสัมฤทธิ์สัมฤทธิ์และผลงานมาใช้ | 4.46 | 4.55 | 4.57 | 4.31 | -0.09 | -0.11 | 0.15 | -0.02 | 0.24 | 0.26 | | | | |
| 57. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้ทาง | 4.32 | 4.27 | 4.27 | 4.20 | 0.05 | 0.05 | 0.12 | 0.00 | 0.07 | 0.07 | | | | |
| 57. วิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนจิตพิสัย | 4.51 | 4.60 | 4.47 | 4.29 | -0.09 | 0.04 | 0.22 | 0.13 | 0.31 | 0.18 | | | | |
| 58. ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร | | | | | | | | | | | | | | |
| 58. ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร | 4.57 | 4.57 | 4.61 | 4.31 | 0.00 | -0.04 | 0.26 | -0.04 | 0.26 | 0.30 | | | | |
| 59. นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการมาใช้ | | | | | | | | | | | | | | |
| 59. นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการมาใช้ | 4.50 | 4.49 | 4.57 | 4.39 | 0.01 | -0.07 | 0.11 | -0.08 | 0.10 | 0.18 | | | | |
| ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน | | | | | | | | | | | | | | |
| รวม | | | | | | | | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.23 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี ($\mu_{3.1} = 4.50$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี ($\mu_{3.3} = 4.57$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลอย่างมากที่สุด ส่วนผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี ($\mu_{3.2} = 4.49$) และผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี ($\mu_{3.4} = 4.39$) เห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลอย่างมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลส่วนใหญ่แตกต่างกัน ข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 52. ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ ข้อ 53. ควรมีการวิเคราะห์ที่สอบแล้วทุกครั้ง และข้อ 59. นำผลการประเมินผลการบริหารงานวิชาการมาปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกัน ข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 52. ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่าส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกัน ข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 52. ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและการประเมินผลแตกต่างกันทุกข้อ

ตารางที่ 4.24 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ จำแนกตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|--|---------------|------|------|------|------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | μ3.1 | μ3.2 | μ3.3 | μ3.4 | μ3.1 - μ3.2 | μ3.1 - μ3.3 | μ3.1 - μ3.4 | μ3.2 - μ3.3 | μ3.2 - μ3.4 | μ3.3 - μ3.4 |
| 60. จัดทำโครงการที่แสดงถึงขณะเฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | 4.60 | 4.58 | 4.59 | 4.60 | 0.02 | 0.01 | 0.00 | -0.01 | -0.02 | -0.01 |
| 61. โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์จัดกิจกรรมการประชุมวิชาการนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี | 4.66 | 4.67 | 4.71 | 4.63 | -0.01 | -0.05 | 0.03 | -0.04 | 0.04 | 0.08 |
| 62. ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | 4.76 | 4.63 | 4.84 | 4.51 | 0.13 | -0.08 | 0.25 | -0.21 | 0.12 | 0.33 |
| 63. ให้นักเรียนได้ศึกษาดูงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีอย่างน้อยปีละครั้ง | 4.77 | 4.72 | 4.78 | 4.63 | 0.05 | -0.01 | 0.14 | -0.06 | 0.09 | 0.15 |
| 64. ควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้เคียงโรงเรียน | 4.73 | 4.68 | 4.80 | 4.63 | 0.05 | -0.07 | 0.10 | -0.12 | 0.05 | 0.17 |
| 65. ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับเอกชนในการฝึกงานทางวิทยาศาสตร์ | 4.51 | 4.47 | 4.61 | 4.40 | 0.04 | -0.10 | 0.11 | -0.14 | 0.07 | 0.21 |
| 66. จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฟังการบรรยายของนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง | 4.24 | 4.23 | 4.43 | 4.25 | 0.01 | -0.19 | -0.01 | -0.20 | -0.02 | 0.18 |
| 67. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นศูนย์การจัดงานวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | 4.47 | 4.45 | 4.57 | 4.31 | 0.02 | -0.10 | 0.16 | -0.12 | 0.14 | 0.26 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|---|---------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | $\mu_{3.1}$ | $\mu_{3.2}$ | $\mu_{3.3}$ | $\mu_{3.4}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.2}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.3}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.4}$ | $\mu_{3.2} - \mu_{3.3}$ | $\mu_{3.2} - \mu_{3.4}$ | $\mu_{3.3} - \mu_{3.4}$ |
| | ด้านการบริหารโครงการพิเศษ | 4.32 | 4.12 | 4.31 | 4.17 | 0.20 | 0.01 | 0.15 | -0.19 | -0.05 |
| 68. นักเรียนทุกคนควรได้เข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ | 4.49 | 4.53 | 4.61 | 4.37 | -0.04 | -0.12 | 0.12 | -0.08 | 0.16 | 0.24 |
| ข้ามประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน | 4.66 | 4.68 | 4.65 | 4.54 | -0.02 | 0.01 | 0.12 | 0.03 | 0.14 | 0.11 |
| 69. ควรสนับสนุนให้นักเรียนได้เสนอข่าวทาง | 4.50 | 4.35 | 4.41 | 4.34 | 0.15 | 0.09 | 0.16 | -0.06 | 0.01 | 0.07 |
| วิทยาศาสตร์ประจำวันทางทีวีวงจรปิด หรือ | 4.64 | 4.53 | 4.67 | 4.57 | 0.11 | -0.03 | 0.07 | -0.14 | -0.04 | 0.10 |
| รายการเสียงตามสายของโรงเรียน | 4.69 | 4.62 | 4.67 | 4.63 | 0.07 | 0.02 | 0.06 | -0.05 | -0.01 | 0.04 |
| 70. ควรใช้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกระตุ้นความสนใจ | 4.64 | 4.57 | 4.61 | 4.43 | 0.07 | 0.03 | 0.21 | -0.04 | 0.14 | 0.18 |
| ทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคาเต็มดวง | 4.64 | 4.47 | 4.65 | 4.49 | 0.17 | -0.01 | 0.15 | -0.18 | -0.02 | 0.16 |
| 71. ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น | | | | | | | | | | |
| 72. สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ทาง | | | | | | | | | | |
| วิทยาศาสตร์ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | | | | | | | | | | |
| 73. จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการ วิทยาศาสตร์ | | | | | | | | | | |
| คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ | | | | | | | | | | |
| 74. จัดส่งนักเรียนเข้าร่วมโครงการวิชาการโอลิมปิก | | | | | | | | | | |
| 75. จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ | | | | | | | | | | |
| สำหรับนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | | | | | | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตารางที่ 4.24 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|--|---------------------|-------------|-------------|-------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|
| | $\mu_{3.1}$ | $\mu_{3.2}$ | $\mu_{3.3}$ | $\mu_{3.4}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.2}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.3}$ | $\mu_{3.1} - \mu_{3.4}$ | $\mu_{3.2} - \mu_{3.3}$ | $\mu_{3.2} - \mu_{3.4}$ | $\mu_{3.3} - \mu_{3.4}$ |
| ด้านการบริหารโครงการพิเศษ | | | | | | | | | | |
| 76. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นที่ศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา | 4.69 | 4.67 | 4.53 | 4.51 | 0.02 | 0.16 | 0.18 | 0.14 | 0.16 | 0.02 |
| 77. จัดการบริหารหมวดวิชาต่างๆ ให้สอดคล้องกับโรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science | 4.56 | 4.48 | 4.61 | 4.40 | 0.08 | -0.05 | 0.16 | -0.13 | 0.08 | 0.21 |
| 78. จัดฉายภาพยนตร์วีดิทัศน์สารคดีเกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ | 4.69 | 4.58 | 4.61 | 4.51 | 0.11 | 0.08 | 0.18 | -0.03 | 0.07 | 0.10 |
| 79. สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการกับสถาบันอื่น | 4.58 | 4.57 | 4.61 | 4.43 | 0.01 | -0.03 | 0.15 | -0.04 | 0.14 | 0.18 |
| 80. เปิดให้นักเรียนได้ร่วมแสดงหรือประกวดโครงการวิทยาศาสตร์ ทั้งในประเทศและนานาชาติ | 4.64 | 4.67 | 4.69 | 4.49 | -0.03 | -0.05 | 0.15 | -0.02 | 0.18 | 0.20 |
| รวม | 4.59 | 4.54 | 4.62 | 4.47 | 0.05 | -0.03 | 0.12 | -0.08 | 0.07 | 0.15 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

จากตารางที่ 4.24 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี ($\mu_{3.1} = 4.59$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี ($\mu_{3.2} = 4.54$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี ($\mu_{3.3} = 4.62$) และผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี ($\mu_{3.4} = 4.47$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการการวัดและการประเมินผลอย่างมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ ส่วนใหญ่แตกต่างกัน ข้อที่ไม่แตกต่างกัน คือ ข้อ 60. จัดทำโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษแตกต่างกันทุกข้อ

ตารางที่ 4.25 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำนวนตามอายุราชการ เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | | | | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|---|---------------------|-----------|-----------|-----------|------------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|---------------------|
| | $\mu 3.1$ | $\mu 3.2$ | $\mu 3.3$ | $\mu 3.4$ | $\mu 3.1 - \mu 3.2$ | $\mu 3.1 - \mu 3.3$ | $\mu 3.1 - \mu 3.4$ | $\mu 3.2 - \mu 3.3$ | $\mu 3.2 - \mu 3.4$ | $\mu 3.3 - \mu 3.4$ |
| 81. ให้อำนาจทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่บริการคัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนจำนวนจังหวัดละ 2 - 3 คน | 4.64 | 4.61 | 4.63 | 4.48 | 0.03 | 0.01 | 0.16 | -0.02 | 0.13 | 0.15 |
| 82. ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.68 | 4.59 | 4.68 | 4.52 | 0.09 | 0.00 | 0.16 | -0.09 | 0.07 | 0.16 |
| 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานทางวิทยาศาสตร์ | 4.61 | 4.67 | 4.50 | 4.67 | -0.06 | 0.11 | -0.06 | 0.17 | 0.00 | -0.17 |
| 84. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา(GPA) อย่างน้อย 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 3.00 | 4.36 | 4.59 | 4.55 | 4.24 | -0.23 | -0.19 | 0.12 | 0.04 | 0.35 | 0.31 |
| 85. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ | 4.75 | 4.69 | 4.45 | 4.52 | 0.06 | 0.30 | 0.23 | 0.24 | 0.17 | -0.07 |
| 86. มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | 4.70 | 4.67 | 4.48 | 4.52 | 0.03 | 0.22 | 0.18 | 0.19 | 0.15 | -0.04 |
| 87. ควรนำค่าGPA ผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และการสัมภาษณ์มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจให้สัดส่วนนำนักเรียนมาเป็น 1 : 3 : 1 ตามลำดับ | 4.41 | 4.45 | 4.43 | 4.48 | -0.04 | -0.02 | -0.07 | 0.02 | -0.03 | -0.05 |
| 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ ภาคปฏิบัติ | 4.57 | 4.73 | 4.57 | 4.52 | -0.06 | 0.00 | 0.05 | 0.16 | 0.21 | 0.05 |
| 89. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย | 4.64 | 4.65 | 4.38 | 4.57 | -0.01 | 0.26 | 0.07 | 0.27 | 0.08 | -0.19 |
| รวม | 4.59 | 4.62 | 4.52 | 4.50 | -0.03 | 0.07 | 0.09 | 0.10 | 0.12 | 0.02 |

จากตารางที่ 4.25 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี ($\mu_{3.1} = 4.59$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี ($\mu_{3.2} = 4.62$) ผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี ($\mu_{3.3} = 4.52$) และผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี ($\mu_{3.4} = 4.50$) มีความเห็นด้วยกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนอย่างมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.03

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน ส่วนใหญ่แตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.07 ข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 82. ใช้วิธีสอบคัดเลือกโดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.09

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.10

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 - 20 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน ส่วนใหญ่แตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.12 ข้อที่ไม่แตกต่างกันคือ ข้อ 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานด้านวิทยาศาสตร์ดีเด่น

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อ โดยเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20 - 30 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี พบว่ามีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียนแตกต่างกันทุกข้อ โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.02

ตารางที่ 4.26 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
โดยภาพรวม และแยกเป็นรายด้าน จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | $\mu 4.1$ | $\mu 4.2$ | $\mu 4.3$ | $\mu 4.4$ | $\mu 4.5$ |
| 1. ด้านการพัฒนาบุคลากร | $\mu 4.1 = 4.44$ | - | 0.11 | 0.08 | 0.06 | 0.07 |
| | $\mu 4.2 = 4.55$ | 0.11 | - | 0.19* | 0.17 | 0.04 |
| | $\mu 4.3 = 4.36$ | 0.08 | 0.19* | - | 0.02 | 0.15 |
| | $\mu 4.4 = 4.38$ | 0.06 | 0.17 | 0.02 | - | 0.13 |
| | $\mu 4.5 = 4.51$ | 0.07 | 0.04 | 0.15 | 0.13 | - |
| 2. ด้านการจัดการเรียนการสอน | $\mu 4.1 = 4.61$ | - | 0.02 | 0.20 | 0.08 | 0.01 |
| | $\mu 4.2 = 4.63$ | 0.02 | - | 0.22* | 0.10 | 0.03 |
| | $\mu 4.3 = 4.41$ | 0.20 | 0.22* | - | 0.12 | 0.19 |
| | $\mu 4.4 = 4.53$ | 0.08 | 0.10 | 0.12 | - | 0.07 |
| | $\mu 4.5 = 4.60$ | 0.01 | 0.03 | 0.19 | 0.07 | - |

หมายเหตุ $\mu 4.1$ = ภาคเหนือ $\mu 4.2$ = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ $\mu 4.3$ = ภาคกลาง $\mu 4.4$ = ภาคตะวันออก $\mu 4.5$ = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละด้าน

ตารางที่ 4.26 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 3. ด้านการวัดและประเมินผล | μ4.1 = 4.49 | - | 0.10 | 0.12 | 0.14 | 0.07 |
| | μ4.2 = 4.59 | 0.10 | - | 0.22 | 0.24* | 0.03 |
| | μ4.3 = 4.37 | 0.12 | 0.22 | - | 0.02 | 0.19 |
| | μ4.4 = 4.35 | 0.14 | 0.24* | 0.02 | - | 0.21 |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.07 | 0.03 | 0.19 | 0.21 | - |
| 4. ด้านการบริหารโครงการพิเศษ | μ4.1 = 4.64 | - | 0.02 | 0.24 | 0.03 | 0.06 |
| | μ4.2 = 4.66 | 0.02 | - | 0.26* | 0.05 | 0.08 |
| | μ4.3 = 4.40 | 0.24 | 0.26* | - | 0.21 | 0.18 |
| | μ4.4 = 4.61 | 0.03 | 0.05 | 0.21 | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.58 | 0.06 | 0.08 | 0.18 | 0.03 | - |
| 5. ด้านการคัดเลือกนักเรียน | μ4.1 = 4.60 | - | 0.03 | 0.08 | 0.10 | 0.07 |
| | μ4.2 = 4.63 | 0.03 | - | 0.11 | 0.13* | 0.10 |
| | μ4.3 = 4.52 | 0.08 | 0.11 | - | 0.02 | 0.01 |
| | μ4.4 = 4.50 | 0.10 | 0.13* | 0.02 | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.53 | 0.07 | 0.10 | 0.01 | 0.03 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละด้าน

จากตารางที่ 4.26 แสดงให้เห็นว่า ผู้ที่อยู่ในภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียนที่ต่างกัน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากร ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการวัดและประเมินผล ด้านการบริหารโครงการพิเศษ และ ด้านการคัดเลือกนักเรียนในภาพรวมทุกด้านแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละด้าน ดังนี้

ด้านการพัฒนาบุคลากรพบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.19

ด้านการจัดการเรียนการสอนพบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.22

ด้านการวัดประเมินผลพบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.24

ด้านการบริหาร โครงการพิเศษพบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.26

ด้านการคัดเลือกนักเรียนพบว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือมีความคิดเห็นแตกต่างกัน โดยมีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.13

จากข้อมูลดังกล่าวจะเห็นว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีความคิดเห็นแตกต่างกับผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียง โดยเรียงลำดับผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุดจากมากไปหาน้อยคือ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ ด้านการวัดประเมินผล ด้านการจัดการเรียนการสอน ด้านการพัฒนาบุคลากร และ ด้านการคัดเลือกนักเรียน ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม ไรก็ตามผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุด < 0.5 แสดงว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน

ตารางที่ 4.27 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารระดับกลางเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการพัฒนาบุคลากร จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียนเป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|------|-------|-------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 1. จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมทั้งในและ/หรือต่างประเทศ อย่างน้อยปีละครั้ง | μ4.1 = 4.27 | - | 0.28* | 0.03 | 0.21 | 0.28* |
| | μ4.2 = 4.55 | 0.28* | - | 0.25 | 0.07 | 0.00 |
| | μ4.3 = 4.30 | 0.03 | 0.25 | - | 0.18 | 0.25 |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.21 | 0.07 | 0.18 | - | 0.07 |
| | μ4.5 = 4.55 | 0.28* | 0.00 | 0.25 | 0.07 | - |
| 2. ส่งครูมหาวิทยาลัยวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ทุกคน เข้าร่วมประชุม สัมมนาเป็นประจำทุกปี | μ4.1 = 4.68 | - | 0.03 | 0.18 | 0.20 | 0.13 |
| | μ4.2 = 4.71 | 0.03 | - | 0.21 | 0.23* | 0.16 |
| | μ4.3 = 4.50 | 0.18 | 0.21 | - | 0.02 | 0.05 |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.20 | 0.23* | 0.02 | - | 0.07 |
| | μ4.5 = 4.55 | 0.13 | 0.16 | 0.05 | 0.07 | - |
| 3. ส่งเสริมสนับสนุนให้ครูทำผลงานวิชาการ/งานวิจัยอยู่เสมอ | μ4.1 = 4.30 | - | 0.17* | 0.08 | 0.03 | 0.06 |
| | μ4.2 = 4.47 | 0.17* | - | 0.09 | 0.14 | 0.11 |
| | μ4.3 = 4.38 | 0.08 | 0.09 | - | 0.05 | 0.02 |
| | μ4.4 = 4.33 | 0.03 | 0.14 | 0.05 | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.36 | 0.06 | 0.11 | 0.02 | 0.03 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึงผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 4. จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน | μ4.1 = 4.43 | 0.06* | 0.00 | 0.00 | 0.00 | 0.04 |
| | μ4.2 = 4.49 | 0.06* | - | 0.06* | 0.06* | 0.02 |
| | μ4.3 = 4.43 | 0.00 | 0.06* | - | 0.00 | 0.04 |
| | μ4.4 = 4.43 | 0.00 | 0.06* | 0.00 | - | 0.04 |
| | μ4.5 = 4.47 | 0.04 | 0.02 | 0.04 | 0.04 | - |
| 5. ควรจัดให้มีการนิเทศภายในโรงเรียนทุกปี | μ4.1 = 4.41 | - | 0.08 | 0.09 | 0.08 | 0.15 |
| | μ4.2 = 4.49 | 0.08 | - | 0.01 | 0.16 | 0.07 |
| | μ4.3 = 4.50 | 0.09 | 0.01 | - | 0.17 | 0.06 |
| | μ4.4 = 4.33 | 0.08 | 0.16 | 0.17 | - | 0.23* |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.15 | 0.07 | 0.06 | 0.23* | - |
| 6. ศูนย์วิชาการควรจัดหลักสูตรอบรมหนังสือ ตำรา คู่มือการสอน หลักสูตรแบบเรียน บริการแก่ครูอาจารย์ | μ4.1 = 4.57 | - | 0.16 | 0.05 | 0.05 | 0.07 |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.16 | - | 0.21* | 0.21* | 0.09 |
| | μ4.3 = 4.52 | 0.05 | 0.21* | - | 0.00 | 0.12 |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.05 | 0.21* | 0.00 | - | 0.12 |
| | μ4.5 = 4.64 | 0.07 | 0.09 | 0.12 | 0.12 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคตะวันออก μ4.4 = ภาคกลาง μ4.5 = ภาคตะวันออก μ4.4 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.5 = ภาคตะวันออก สูงสุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | $\mu 4.1$ | $\mu 4.2$ | $\mu 4.3$ | $\mu 4.4$ | $\mu 4.5$ |
| 7. จัดสัมมนา เชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็นเทคนิคใหม่ ที่น่าสนใจ | $\mu 4.1 = 4.45$ | - | 0.14* | 0.12 | 0.03 | $\mu 4.5$ |
| | $\mu 4.2 = 4.59$ | 0.14* | - | 0.02 | 0.11 | 0.13 |
| | $\mu 4.3 = 4.57$ | 0.12 | 0.02 | - | 0.09 | 0.01 |
| | $\mu 4.4 = 4.48$ | 0.03 | 0.11 | 0.09 | - | 0.10 |
| | $\mu 4.5 = 4.58$ | 0.13 | 0.01 | 0.01 | 0.10 | - |
| 8. มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงาน ในหน้าที่ | $\mu 4.1 = 4.50$ | - | 0.05 | 0.25 | 0.21 | 0.08 |
| | $\mu 4.2 = 4.55$ | 0.05 | - | 0.30 | 0.26 | 0.03 |
| | $\mu 4.3 = 4.25$ | 0.25 | 0.30 | - | 0.04 | 0.33* |
| | $\mu 4.4 = 4.29$ | 0.21 | 0.26 | 0.04 | - | 0.29 |
| | $\mu 4.5 = 4.58$ | 0.08 | 0.03 | 0.33* | 0.29 | - |
| 9. ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกัน หรือ ร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา | $\mu 4.1 = 4.36$ | - | 0.15 | 0.11 | 0.07 | 0.13 |
| | $\mu 4.2 = 4.51$ | 0.15 | - | 0.26* | 0.22 | 0.02 |
| | $\mu 4.3 = 4.25$ | 0.11 | 0.26* | - | 0.04 | 0.24 |
| | $\mu 4.4 = 4.29$ | 0.07 | 0.22 | 0.04 | - | 0.20 |
| | $\mu 4.5 = 4.49$ | 0.13 | 0.02 | 0.24 | 0.20 | - |

หมายเหตุ $\mu 4.1 =$ ภาคเหนือ $\mu 4.2 =$ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ $\mu 4.3 =$ ภาคตะวันออก $\mu 4.4 =$ ภาคตะวันออก $\mu 4.5 =$ ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.27 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการพัฒนาบุคลากร | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 10. จัดให้มีการประเมินตนเอง | μ4.1 = 4.32 | 0.13 | 0.19 | 0.08 | 0.08 | 0.08 |
| | μ4.2 = 4.45 | 0.13 | 0.32* | 0.21 | 0.05 | 0.05 |
| | μ4.3 = 4.13 | 0.19 | 0.32* | 0.11 | 0.27 | 0.27 |
| | μ4.4 = 4.24 | 0.08 | 0.21 | 0.11 | 0.16 | 0.16 |
| | μ4.5 = 4.40 | 0.08 | 0.05 | 0.27 | 0.00 | 0.07 |
| 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์ | μ4.1 = 4.52 | - | 0.21 | 0.13 | 0.21 | 0.14 |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.21 | - | 0.34* | 0.13 | 0.20 |
| | μ4.3 = 4.39 | 0.13 | 0.34* | - | 0.13 | 0.07 |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.00 | 0.21 | 0.13 | 0.20 | - |
| | μ4.5 = 4.59 | 0.07 | 0.14 | 0.20 | 0.06 | 0.07 |
| 12. จัดให้ครู ได้ฝึกงานหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.41 | - | 0.06 | 0.34* | 0.22 | 0.07 |
| | μ4.2 = 4.35 | 0.06 | - | 0.28 | 0.16 | 0.01 |
| | μ4.3 = 4.07 | 0.34* | 0.28 | - | 0.12 | 0.27 |
| | μ4.4 = 4.19 | 0.22 | 0.16 | 0.12 | - | 0.15 |
| | μ4.5 = 4.34 | 0.07 | 0.01 | 0.27 | 0.15 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละข้อ

จากตารางที่ 4.27 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการพัฒนาบุคลากรอยู่ในระดับเห็นด้วยมาก

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุด เรียงตามลำดับจากมาก ไปหาน้อยใน 3 อันดับแรกคือ

ข้อ 11. สนับสนุนการศึกษาต่อของครู – อาจารย์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลาง และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.34

ข้อ 12. จัดให้ครูได้ฝึกงานหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.34

ข้อ 8. มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติงานในหน้าที่ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.33

ส่วนข้อที่มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ

ข้อ 1. จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรมทั้งในและ/หรือ ต่างประเทศอย่างน้อยปีละครั้ง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 4. จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์และอินเทอร์เน็ตเพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 6. ศูนย์วิชาการควรจัดหาวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา คู่มือการสอนหลักสูตรแบบเรียน บริการแก่ครูอาจารย์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.28 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารด้านวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการจัดการเรียนการสอน จำนวนตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (M) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|------|-------|------|-------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 13. จำนวนนักเรียนวิทยาศาสตร์ต่อครูผู้สอนไม่ครบเกิน 20 ต่อ 1 คน | μ4.1 = 4.39 | 0.24 | 0.07 | | | μ4.5 |
| | μ4.2 = 4.63 | - | 0.31 | | | 0.22 |
| | μ4.3 = 4.32 | 0.07 | 0.31 | - | | 0.02 |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.09 | 0.15 | 0.16 | - | 0.29* |
| | μ4.5 = 4.61 | 0.22 | 0.02 | 0.29* | 0.13 | 0.13 |
| 14. ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ 1 คนต่อห้อง | μ4.1 = 4.64 | - | 0.01 | 0.23 | | 0.12 |
| | μ4.2 = 4.65 | 0.01 | - | 0.24 | | 0.11 |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.23 | 0.24 | - | | 0.35* |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.07 | 0.08 | 0.16 | - | 0.19 |
| | μ4.5 = 4.76 | 0.12 | 0.11 | 0.35* | 0.19 | - |
| 15. โรงเรียนควรจัดทำแผนงานและโครงการที่แสดงถึงพันธกิจเฉพาะของโรงเรียนพิเศษ | μ4.1 = 4.68 | - | 0.09 | 0.18 | | 0.04 |
| | μ4.2 = 4.59 | 0.09 | - | 0.09 | | 0.13 |
| | μ4.3 = 4.50 | 0.18 | 0.09 | - | | 0.22* |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.16 | 0.07 | 0.02 | - | 0.20 |
| | μ4.5 = 4.72 | 0.04 | 0.13 | 0.22* | 0.20 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|-----------------------------------|------------------------------------|---------------------------------------|------------------------------------|------------------------------------|
| | | $\mu 4.1$ | $\mu 4.2$ | $\mu 4.3$ | $\mu 4.4$ | $\mu 4.5$ |
| 16. จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 ของ สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) | $\mu 4.1 = 4.48$ $\mu 4.2 = 4.31$ $\mu 4.3 = 4.48$ $\mu 4.4 = 4.52$ $\mu 4.5 = 4.50$ | - 0.17 0.00 0.04 0.02 | 0.17 - 0.17 0.21* 0.19 | 0.00 0.17 - 0.04 0.02 | 0.04 0.21* 0.04 - 0.02 | 0.02 0.19 0.02 0.02 - |
| 17. จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนรายวิชาโปรแกรมเสริม พสวท. (พัฒนาผู้มีความสามารถพิเศษทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี) | $\mu 4.1 = 4.39$ $\mu 4.2 = 4.54$ $\mu 4.3 = 4.23$ $\mu 4.4 = 4.48$ $\mu 4.5 = 4.47$ | - 0.15 0.16 0.09 0.08 | 0.15 - 0.31* 0.06 0.07 | 0.16 0.31* 0.25 0.06 0.24 | 0.09 0.06 - 0.01 | 0.08 0.07 0.01 - |
| 18. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐานวิชาอาชีพ | $\mu 4.1 = 4.68$ $\mu 4.2 = 4.75$ $\mu 4.3 = 4.66$ $\mu 4.4 = 4.81$ $\mu 4.5 = 4.66$ | - 0.07 0.02 0.13 0.02 | 0.07 - 0.09 0.06 0.09 | 0.02 0.09 - 0.15* 0.00 | 0.13 0.06 0.15* - | 0.02 0.09 0.00 0.15* - |

หมายเหตุ $\mu 4.1 =$ ภาคเหนือ $\mu 4.2 =$ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ $\mu 4.3 =$ ภาคตะวันออก $\mu 4.4 =$ ภาคกลาง $\mu 4.5 =$ ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 19. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตรวิชาเด็ก ร้อยละ 40 | μ4.1 = 4.36 | 0.21 | 0.07 | 0.12 | 0.00 | |
| | μ4.2 = 4.57 | - | 0.28 | 0.33* | 0.21 | |
| | μ4.3 = 4.29 | 0.07 | 0.28 | 0.05 | 0.07 | |
| | μ4.4 = 4.24 | 0.12 | 0.33* | 0.05 | 0.12 | |
| | μ4.5 = 4.36 | 0.00 | 0.21 | 0.07 | 0.12 | |
| 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะโรงเรียนวิทยาศาสตร์เหมือนกัน ทั่วประเทศ | μ4.1 = 4.23 | - | 0.34 | 0.20 | 0.35* | |
| | μ4.2 = 4.57 | 0.34 | - | 0.14 | 0.01 | |
| | μ4.3 = 4.43 | 0.20 | 0.14 | - | 0.15 | |
| | μ4.4 = 4.43 | 0.20 | 0.14 | 0.00 | 0.15 | |
| | μ4.5 = 4.58 | 0.35* | 0.01 | 0.15 | - | |
| 21. จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ให้ครบ ทุกคาบเรียนที่มีการปฏิบัติการ | μ4.1 = 4.75 | - | 0.04 | 0.14 | 0.01 | |
| | μ4.2 = 4.71 | 0.04 | - | 0.10 | 0.05 | |
| | μ4.3 = 4.61 | 0.14 | 0.10 | - | 0.15 | |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.27 | 0.23 | 0.13 | 0.28* | |
| | μ4.5 = 4.76 | 0.01 | 0.05 | 0.15 | - | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 22. จัดครูเข้าสอน ได้ตรงตามวิชาเอก หรือตามความถนัดและ ความสามารถ | μ4.1 = 4.91 | - | 0.07 | 0.20 | 0.34* | 0.07 |
| | μ4.2 = 4.84 | 0.07 | - | 0.13 | 0.27 | 0.00 |
| | μ4.3 = 4.71 | 0.20 | 0.13 | - | 0.14 | 0.13 |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.34* | 0.27 | 0.14 | - | 0.27 |
| | μ4.5 = 4.84 | 0.07 | 0.00 | 0.13 | 0.27 | - |
| 23. จัดให้มีการสอนสาธิต และสหทัศนวิชาการ | μ4.1 = 4.68 | - | 0.13 | 0.34* | 0.16 | 0.08 |
| | μ4.2 = 4.55 | 0.13 | - | 0.21 | 0.03 | 0.05 |
| | μ4.3 = 4.34 | 0.34* | 0.21 | - | 0.18 | 0.26 |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.16 | 0.03 | 0.18 | - | 0.08 |
| | μ4.5 = 4.60 | 0.08 | 0.05 | 0.26 | 0.08 | - |
| 24. สนับสนุนให้ครูทุกคนสามารถออกแบบการสอนตามแบบ ของตนเองได้ | μ4.1 = 4.70 | - | 0.09 | 0.25* | 0.13 | 0.12 |
| | μ4.2 = 4.61 | 0.09 | - | 0.16 | 0.04 | 0.03 |
| | μ4.3 = 4.45 | 0.25* | 0.16 | - | 0.12 | 0.13 |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.13 | 0.04 | 0.12 | - | 0.01 |
| | μ4.5 = 4.58 | 0.12 | 0.03 | 0.13 | 0.01 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | $\mu 4.1$ | $\mu 4.2$ | $\mu 4.3$ | $\mu 4.4$ | $\mu 4.5$ |
| 25. จัดทำสื่อชุดการสอนของครูเพื่อให้ครูสอนแทนได้ | $\mu 4.1 = 4.50$ | - | 0.07 | 0.16 | 0.02 | 0.10 |
| | $\mu 4.2 = 4.57$ | 0.07 | - | 0.23 | 0.09 | 0.03 |
| | $\mu 4.3 = 4.34$ | 0.16 | 0.23 | - | 0.14 | 0.26* |
| | $\mu 4.4 = 4.48$ | 0.02 | 0.09 | 0.14 | - | 0.12 |
| | $\mu 4.5 = 4.60$ | 0.10 | 0.03 | 0.26* | 0.12 | - |
| 26. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | $\mu 4.1 = 4.57$ | - | 0.18 | 0.12 | 0.00 | 0.13 |
| | $\mu 4.2 = 4.75$ | 0.18 | - | 0.30* | 0.18 | 0.05 |
| | $\mu 4.3 = 4.45$ | 0.12 | 0.30* | - | 0.12 | 0.25 |
| | $\mu 4.4 = 4.57$ | 0.00 | 0.18 | 0.12 | - | 0.13 |
| | $\mu 4.5 = 4.70$ | 0.13 | 0.05 | 0.25 | 0.13 | - |
| 27. ควรมีสุนัขเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง | $\mu 4.1 = 4.57$ | - | 0.00 | 0.25 | 0.05 | 0.01 |
| | $\mu 4.2 = 4.57$ | 0.00 | - | 0.25 | 0.05 | 0.01 |
| | $\mu 4.3 = 4.32$ | 0.25 | 0.25 | - | 0.30* | 0.24 |
| | $\mu 4.4 = 4.62$ | 0.05 | 0.05 | 0.30* | - | 0.06 |
| | $\mu 4.5 = 4.56$ | 0.01 | 0.01 | 0.24 | 0.06 | - |

หมายเหตุ $\mu 4.1$ = ภาคเหนือ $\mu 4.2$ = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ $\mu 4.3$ = ภาคกลาง $\mu 4.4$ = ภาคตะวันออก $\mu 4.5$ = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 28. ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการทั้งใน และนอกเวลาเรียน | μ4.1 = 4.68 | 0.01 | 0.23 | 0.01 | 0.07 | |
| | μ4.2 = 4.69 | - | 0.24* | 0.02 | 0.08 | |
| | μ4.3 = 4.45 | 0.23 | 0.24* | - | 0.16 | |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.01 | 0.02 | 0.22 | 0.06 | |
| | μ4.5 = 4.61 | 0.07 | 0.08 | 0.16 | - | |
| 29. ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ทุกห้องค้นคว้า | μ4.1 = 4.64 | - | 0.25 | 0.18 | 0.06 | |
| | μ4.2 = 4.39 | 0.25 | - | 0.07 | 0.19 | |
| | μ4.3 = 4.46 | 0.18 | 0.07 | - | 0.12 | |
| | μ4.4 = 4.81 | 0.17 | 0.42* | 0.35 | 0.23 | |
| | μ4.5 = 4.58 | 0.06 | 0.19 | 0.12 | - | |
| 30. ควรนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | μ4.1 = 4.52 | - | 0.11 | 0.20 | 0.00 | |
| | μ4.2 = 4.41 | 0.11 | - | 0.09 | 0.11 | |
| | μ4.3 = 4.32 | 0.20 | 0.09 | - | 0.20 | |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.15 | 0.26 | 0.35* | 0.15 | |
| | μ4.5 = 4.52 | 0.00 | 0.11 | 0.20 | - | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 31. เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น มีการสวมเสื้อกาวน์และแว่นตาป้องกัน | μ4.1 = 4.77 | 0.14 | 0.31* | 0.15 | 0.16 | |
| | μ4.2 = 4.63 | - | 0.17 | 0.01 | 0.02 | |
| | μ4.3 = 4.46 | 0.31* | 0.17 | 0.16 | 0.15 | |
| | μ4.4 = 4.62 | 0.15 | 0.01 | 0.16 | 0.01 | |
| | μ4.5 = 4.61 | 0.16 | 0.02 | 0.15 | 0.01 | |
| 32. ทุกห้องปฏิบัติการมีโปสเตอร์แนะนำการใช้เครื่องมือ มีเครื่อง ดับเพลิง อย่างดี | μ4.1 = 4.75 | - | 0.02 | 0.30* | 0.13 | |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.02 | - | 0.28 | 0.11 | |
| | μ4.3 = 4.45 | 0.30* | 0.28 | - | 0.17 | |
| | μ4.4 = 4.62 | 0.13 | 0.11 | 0.17 | 0.09 | |
| | μ4.5 = 4.71 | 0.04 | 0.02 | 0.26 | 0.09 | |
| 33. ควรจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้เป็นที่โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น มีหอดูดาว มีสถานีตรวจสภาพอากาศ ฯลฯ | μ4.1 = 4.66 | - | 0.17 | 0.23 | 0.28* | |
| | μ4.2 = 4.49 | 0.17 | - | 0.06 | 0.11 | |
| | μ4.3 = 4.43 | 0.23 | 0.06 | - | 0.05 | |
| | μ4.4 = 4.38 | 0.28* | 0.11 | 0.05 | - | |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.10 | 0.07 | 0.13 | 0.18 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 34. เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง(Child Centered) | μ4.1 = 4.50 | 0.13 | 0.04 | 0.26 | 0.19 | |
| | μ4.2 = 4.37 | - | 0.09 | 0.39* | 0.32 | |
| | μ4.3 = 4.46 | 0.04 | 0.09 | 0.30 | 0.23 | |
| | μ4.4 = 4.76 | 0.26 | 0.39* | 0.30 | 0.07 | |
| | μ4.5 = 4.69 | 0.19 | 0.32 | 0.23 | 0.07 | |
| 35. เน้นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา | μ4.1 = 4.64 | - | 0.09 | 0.19 | 0.11 | |
| | μ4.2 = 4.55 | 0.09 | - | 0.12 | 0.20 | |
| | μ4.3 = 4.45 | 0.19 | 0.10 | - | 0.30* | |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.03 | 0.12 | 0.22 | 0.08 | |
| | μ4.5 = 4.75 | 0.11 | 0.20 | 0.30* | 0.08 | |
| 36. การจัดนักเรียนทำปฏิบัติการไม่ครบเกิน 3 คน/กลุ่ม | μ4.1 = 4.20 | - | 0.12 | 0.05 | 0.10 | |
| | μ4.2 = 4.32 | 0.12 | - | 0.07 | 0.13* | |
| | μ4.3 = 4.25 | 0.05 | 0.07 | - | 0.06 | |
| | μ4.4 = 4.19 | 0.01 | 0.13* | 0.06 | - | |
| | μ4.5 = 4.30 | 0.10 | 0.02 | 0.05 | 0.11 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 37. ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | μ4.1 = 4.34 | 0.27 | 0.00 | 0.14 | 0.29* | |
| | μ4.2 = 4.61 | - | 0.27 | 0.13 | 0.02 | |
| | μ4.3 = 4.34 | 0.00 | 0.27 | 0.14 | 0.29* | |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.14 | 0.13 | 0.14 | 0.15 | |
| | μ4.5 = 4.63 | 0.29* | 0.02 | 0.29* | 0.15 | |
| 38. มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน Multimedia | μ4.1 = 4.58 | - | 0.07 | 0.17 | 0.11 | |
| | μ4.2 = 4.51 | 0.07 | - | 0.10 | 0.18 | |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.17 | 0.10 | - | 0.28* | |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.01 | 0.06 | 0.16 | 0.12 | |
| | μ4.5 = 4.69 | 0.11 | 0.18 | 0.28* | 0.12 | |
| 39. จัดให้มีกรรมการที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.61 | - | 0.08 | 0.27* | 0.02 | |
| | μ4.2 = 4.53 | 0.08 | - | 0.19 | 0.06 | |
| | μ4.3 = 4.34 | 0.27* | 0.19 | - | 0.25 | |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.13 | 0.05 | 0.14 | 0.11 | |
| | μ4.5 = 4.59 | 0.02 | 0.06 | 0.25 | 0.11 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 40. ควรจัดหาทุนสนับสนุนในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.64 | - | 0.05 | 0.23 | 0.03 | 0.01 |
| | μ4.2 = 4.59 | 0.05 | - | 0.18 | 0.08 | 0.06 |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.23 | 0.18 | - | 0.26* | 0.24 |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.03 | 0.08 | 0.26* | - | 0.02 |
| | μ4.5 = 4.65 | 0.01 | 0.06 | 0.24 | 0.02 | - |
| 41. กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทางวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.59 | - | 0.10 | 0.23 | 0.30* | 0.09 |
| | μ4.2 = 4.49 | 0.10 | - | 0.13 | 0.20 | 0.01 |
| | μ4.3 = 4.36 | 0.23 | 0.13 | - | 0.07 | 0.14 |
| | μ4.4 = 4.29 | 0.30* | 0.20 | 0.07 | - | 0.21 |
| | μ4.5 = 4.50 | 0.09 | 0.01 | 0.14 | 0.21 | - |
| 42. การสอนวิชาหลักอื่น ๆ เช่น ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ควรสัมพันธ์เกี่ยวกับชีวิตนักวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.43 | - | 0.02 | 0.34* | 0.33 | 0.19 |
| | μ4.2 = 4.41 | 0.02 | - | 0.32 | 0.31 | 0.17 |
| | μ4.3 = 4.09 | 0.34* | 0.32 | - | 0.01 | 0.15 |
| | μ4.4 = 4.10 | 0.33 | 0.31 | 0.01 | - | 0.14 |
| | μ4.5 = 4.24 | 0.19 | 0.17 | 0.15 | 0.14 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.28 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการจัดการเรียนการสอน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 43. ควรมีการเชิญวิทยากรภูมิปัญญาท้องถิ่น มาให้ความรู้แก่นักเรียนในบางโอกาส | μ4.1 = 4.55 | 0.06 | 0.26 | 0.12 | 0.01 | |
| | μ4.2 = 4.49 | - | 0.20 | 0.06 | 0.07 | |
| | μ4.3 = 4.29 | 0.26 | 0.20 | 0.14 | 0.27* | |
| | μ4.4 = 4.43 | 0.12 | 0.06 | 0.14 | 0.13 | |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.01 | 0.07 | 0.27* | - | |
| 44. จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศ | μ4.1 = 4.57 | - | 0.04 | 0.11 | 0.09 | |
| | μ4.2 = 4.61 | 0.04 | - | 0.15 | 0.05 | |
| | μ4.3 = 4.46 | 0.11 | 0.15 | - | 0.20 | |
| | μ4.4 = 4.86 | 0.29 | 0.25 | 0.40* | 0.20 | |
| | μ4.5 = 4.66 | 0.09 | 0.05 | 0.20 | 0.20 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

จากตารางที่ 4.28 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอนอยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก คือ

ข้อ 29. ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตทุกห้องค้นคว้า ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.42

ข้อ 44. จัดให้มีการสอนซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริมเด็กปัญญาเลิศ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.40

ข้อ 34. เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.39

ส่วนข้อที่มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ

ข้อ 16. จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลาง และภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 18. จัดให้นักเรียนทุกห้องเรียนเรียนคอมพิวเตอร์วิชาพื้นฐานวิชาอาชีพ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคใต้ และภาคกลาง มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 19. จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตรวิชาเลือกร้อยละ 40 ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคเหนือและภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 20. ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์เหมือนกันทั่วประเทศ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 22. จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอก หรือตามความถนัดและความสามารถ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 26. จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยทุกสาขาวิชา ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 27. ควรมีศูนย์เครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 37. ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ / สัปดาห์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.29 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ที่ปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการวัดและประเมินผล จำแนกตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ | ค่าเฉลี่ย (μ) | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | | |
|--|---------------------------------|---------------------------------|-------|-------|------|-------|------|
| | | ภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 45. ข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียน ควรถูกต้องเป็นปัจจุบัน | ภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน | | | | | | |
| | μ4.1 = 4.73 | - | 0.11 | 0.14 | 0.06 | 0.07 | |
| | μ4.2 = 4.84 | 0.11 | - | 0.25* | 0.17 | 0.04 | |
| | μ4.3 = 4.59 | 0.14 | 0.25* | - | 0.08 | 0.21 | |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.06 | 0.17 | 0.08 | - | 0.13 | |
| 46. การประเมินผลการบริหารงานวิชาการ ควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ | ภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน | | | | | | |
| | μ4.1 = 4.70 | - | 0.03 | 0.22 | 0.13 | 0.02 | |
| | μ4.2 = 4.67 | 0.03 | - | 0.19 | 0.10 | 0.05 | |
| | μ4.3 = 4.48 | 0.22 | 0.19 | - | 0.09 | 0.24* | |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.13 | 0.10 | 0.09 | - | 0.15 | |
| 47. มีการจัดแสดงผลงานวิชาการทางวิชาการทุก 1-2 ปี | ภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน | | | | | | |
| | μ4.1 = 4.50 | - | 0.05 | 0.07 | 0.02 | 0.09 | |
| | μ4.2 = 4.55 | 0.05 | - | 0.12 | 0.03 | 0.14* | |
| | μ4.3 = 4.43 | 0.07 | 0.12 | - | 0.09 | 0.02 | |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.02 | 0.03 | 0.09 | - | 0.11 | |
| μ4.5 = 4.41 | 0.09 | 0.14* | 0.02 | 0.11 | - | | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผล | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 48. ควรจัดให้ครูแต่ละคนจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) | μ4.1 = 4.50 | 0.07 | 0.09 | 0.07 | 0.01 | |
| | μ4.2 = 4.43 | - | 0.02 | 0.14 | 0.06 | |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.09 | 0.02 | 0.16* | 0.08 | |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.07 | 0.14 | 0.16* | 0.08 | |
| | μ4.5 = 4.49 | 0.01 | 0.06 | 0.08 | - | |
| 49. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการแก้ปัญหา โดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.61 | - | 0.00 | 0.22* | 0.02 | |
| | μ4.2 = 4.61 | 0.00 | - | 0.22* | 0.18 | |
| | μ4.3 = 4.39 | 0.22* | 0.22* | - | 0.04 | |
| | μ4.4 = 4.43 | 0.18 | 0.18 | 0.04 | 0.16 | |
| | μ4.5 = 4.59 | 0.02 | 0.02 | 0.20 | 0.16 | |
| 50. การสอบวิชาโครงการวิทยาศาสตร์ควรมีกรรมการอย่างน้อย 3 คน | μ4.1 = 4.45 | - | 0.12 | 0.09 | 0.02 | |
| | μ4.2 = 4.57 | 0.12 | - | 0.21 | 0.33* | |
| | μ4.3 = 4.36 | 0.09 | 0.21 | - | 0.12 | |
| | μ4.4 = 4.24 | 0.21 | 0.33* | 0.12 | 0.23 | |
| | μ4.5 = 4.47 | 0.02 | 0.10 | 0.11 | 0.23 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผล | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 51. มีการตรงสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และครอบคลุมเนื้อหา | μ4.1 = 4.50 | 0.23 | 0.23 | 0.09 | 0.07 | 0.15 |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.23 | - | 0.32* | 0.30 | 0.08 |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.09 | 0.32* | - | 0.02 | 0.24 |
| | μ4.4 = 4.43 | 0.07 | 0.30 | 0.02 | - | 0.22 |
| | μ4.5 = 4.65 | 0.15 | 0.08 | 0.24 | 0.22 | - |
| 52. ควรมีการวิเคราะห์ที่โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ | μ4.1 = 4.55 | - | 0.00 | 0.16 | 0.41* | 0.00 |
| | μ4.2 = 4.55 | 0.00 | - | 0.16 | 0.41* | 0.00 |
| | μ4.3 = 4.39 | 0.16 | 0.16 | - | 0.25 | 0.16 |
| | μ4.4 = 4.14 | 0.41* | 0.41* | 0.25 | - | 0.41* |
| | μ4.5 = 4.55 | 0.00 | 0.00 | 0.16 | 0.41* | - |
| 53. ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง | μ4.1 = 4.48 | - | 0.07 | 0.09 | 0.38 | 0.08 |
| | μ4.2 = 4.55 | 0.07 | - | 0.16 | 0.45 | 0.01 |
| | μ4.3 = 4.39 | 0.09 | 0.16 | - | 0.29 | 0.17 |
| | μ4.4 = 4.10 | 0.38 | 0.45 | 0.29 | - | 0.46* |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.08 | 0.01 | 0.17 | 0.46* | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผล | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|-------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 54. มีการจัดทำมาตรฐานข้อสอบ | μ4.1 = 4.45 | 0.00 | 0.00 | 0.15 | 0.21 | 0.10 |
| | μ4.2 = 4.45 | 0.00 | - | 0.15 | 0.21 | 0.10 |
| | μ4.3 = 4.30 | 0.15 | 0.15 | - | 0.06 | 0.25 |
| | μ4.4 = 4.24 | 0.21 | 0.21 | 0.06 | - | 0.31* |
| | μ4.5 = 4.55 | 0.10 | 0.10 | 0.25 | 0.31* | - |
| 55. กำหนดให้ออกข้อสอบอัตนัยอย่างน้อย ร้อยละ 20 | μ4.1 = 4.20 | - | 0.37 | 0.09 | 0.10 | 0.26 |
| | μ4.2 = 4.57 | 0.37 | - | 0.28 | 0.47* | 0.11 |
| | μ4.3 = 4.29 | 0.09 | 0.28 | - | 0.19 | 0.17 |
| | μ4.4 = 4.10 | 0.10 | 0.47* | 0.19 | - | 0.36 |
| | μ4.5 = 4.46 | 0.26 | 0.11 | 0.17 | 0.36 | - |
| 56. นำวิธีการสอบตาม สัมภาษณ์ สังเกต และผลงานมาใช้ประกอบ การประเมินผลการเรียน | μ4.1 = 4.61 | - | 0.20 | 0.27* | 0.09 | 0.06 |
| | μ4.2 = 4.41 | 0.20 | - | 0.07 | 0.11 | 0.14 |
| | μ4.3 = 4.34 | 0.27* | 0.07 | - | 0.18 | 0.21 |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.09 | 0.11 | 0.18 | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.55 | 0.06 | 0.14 | 0.21 | 0.03 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.29 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการวัดและประเมินผล | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| | | $\mu 4.1$ | $\mu 4.2$ | $\mu 4.3$ | $\mu 4.4$ | $\mu 4.5$ |
| 57. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนเจตคติพิสัย | $\mu 4.1 = 4.18$ | - | 0.21 | 0.00 | 0.18 | 0.23 |
| | $\mu 4.2 = 4.39$ | 0.21 | - | 0.21 | 0.39 | 0.02 |
| | $\mu 4.3 = 4.18$ | 0.00 | 0.21 | - | 0.18 | 0.23 |
| | $\mu 4.4 = 4.00$ | 0.18 | 0.39 | 0.18 | - | 0.41* |
| | $\mu 4.5 = 4.41$ | 0.23 | 0.02 | 0.23 | 0.41* | - |
| 58. ครรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร | $\mu 4.1 = 4.36$ | - | 0.42 | 0.06 | 0.03 | 0.19 |
| | $\mu 4.2 = 4.78$ | 0.42 | - | 0.48* | 0.45 | 0.23 |
| | $\mu 4.3 = 4.30$ | 0.06 | 0.48* | - | 0.03 | 0.25 |
| | $\mu 4.4 = 4.33$ | 0.03 | 0.45 | 0.03 | - | 0.22 |
| | $\mu 4.5 = 4.55$ | 0.19 | 0.23 | 0.25 | 0.22 | - |
| 59. นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการมาใช้ปรับปรุงและ พัฒนาการเรียนการสอน | $\mu 4.1 = 4.52$ | - | 0.19 | 0.18 | 0.19 | 0.13 |
| | $\mu 4.2 = 4.71$ | 0.19 | - | 0.37 | 0.38* | 0.06 |
| | $\mu 4.3 = 4.34$ | 0.18 | 0.37 | - | 0.01 | 0.31 |
| | $\mu 4.4 = 4.33$ | 0.19 | 0.38* | 0.01 | - | 0.32 |
| | $\mu 4.5 = 4.65$ | 0.13 | 0.06 | 0.31 | 0.32 | - |

หมายเหตุ $\mu 4.1$ = ภาคเหนือ $\mu 4.2$ = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ $\mu 4.3$ = ภาคกลาง $\mu 4.4$ = ภาคตะวันออก $\mu 4.5$ = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

จากตารางที่ 4.29 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการวัดและประเมินผล อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก คือ

ข้อ 58. ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.48

ข้อ 55. กำหนดให้ออกข้อสอบอัตนัยอย่างน้อยร้อยละ 20 ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.47

ข้อ 53. ควรมีการวิเคราะห์ที่สอบแล้วทุกครั้ง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.46

ส่วนข้อที่มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ

ข้อ 49. ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 52. ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคเหนือ และภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 54. มีการจัดทำธนาคารข้อสอบ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 57. ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนจิตพิสัย ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.30 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ จำนวนตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------|-------|-------|------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 60. จัดทำโครงการที่แสดงถึงชื่อเสียงของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | - | 0.12 | 0.23 | 0.16 | 0.01 |
| | μ4.1 = 4.64 | 0.12 | 0.23 | 0.16 | 0.01 | |
| | μ4.2 = 4.76 | 0.12 | 0.35* | 0.28 | 0.13 | |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.23 | 0.35* | 0.07 | 0.22 | |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.16 | 0.28 | 0.15 | 0.15 | |
| 61. โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรจัดกิจกรรมการประจักษ์วิชาการแก่นักเรียนด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยีทุกปี | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | - | 0.02 | 0.16 | 0.16 | 0.05 |
| | μ4.1 = 4.73 | 0.02 | 0.16 | 0.16 | 0.05 | |
| | μ4.2 = 4.75 | 0.02 | 0.18* | 0.18* | 0.07 | |
| | μ4.3 = 4.57 | 0.16 | 0.18* | 0.00 | 0.11 | |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.16 | 0.18* | 0.11 | 0.11 | |
| 62. ควรมีแผนงานการจัดการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ทุกปี | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | - | 0.04 | 0.21 | 0.04 | 0.06 |
| | μ4.1 = 4.68 | 0.05 | 0.07 | 0.11 | 0.11 | |
| | μ4.2 = 4.75 | 0.04 | 0.04 | 0.21 | 0.04 | |
| | μ4.3 = 4.71 | 0.04 | 0.17 | 0.17 | 0.00 | |
| | μ4.4 = 4.54 | 0.21 | 0.17 | 0.17 | 0.17 | |
| หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคตะวันออก μ4.4 = ภาคกลาง μ4.5 = ภาคใต้ | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | 0.04 | 0.00 | 0.17 | 0.10 | 0.10 |
| | μ4.1 = 4.71 | 0.04 | 0.00 | 0.17 | 0.10 | |
| | μ4.2 = 4.81 | 0.06 | 0.10 | 0.27* | 0.10 | |
| | μ4.3 = 4.81 | 0.06 | 0.10 | 0.27* | 0.10 | |
| | μ4.4 = 4.81 | 0.06 | 0.10 | 0.27* | 0.10 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคตะวันออก μ4.4 = ภาคกลาง μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 63. จัดให้นักเรียน ได้ศึกษาดูงานด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี อย่างน้อยปีละครั้ง | μ4.1 = 4.80 | - | 0.09 | 0.16 | 0.01 | 0.02 |
| | μ4.2 = 4.71 | 0.09 | - | 0.07 | 0.10 | 0.07 |
| | μ4.3 = 4.64 | 0.16 | 0.07 | - | 0.17* | 0.14 |
| | μ4.4 = 4.81 | 0.01 | 0.10 | 0.17* | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.78 | 0.02 | 0.07 | 0.14 | 0.03 | - |
| 64. การจัดให้นักเรียน ได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้เคียง | μ4.1 = 4.84 | - | 0.08 | 0.29* | 0.13 | 0.10 |
| | μ4.2 = 4.76 | 0.08 | - | 0.21 | 0.05 | 0.02 |
| | μ4.3 = 4.55 | 0.29* | 0.21 | - | 0.16 | 0.19 |
| | μ4.4 = 4.71 | 0.13 | 0.05 | 0.16 | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.74 | 0.10 | 0.02 | 0.19 | 0.03 | - |
| 65. ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับเอกชนในการฝึก งานทางวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.59 | - | 0.06 | 0.16* | 0.11 | 0.09 |
| | μ4.2 = 4.53 | 0.06 | - | 0.10 | 0.05 | 0.03 |
| | μ4.3 = 4.43 | 0.16* | 0.10 | - | 0.05 | 0.07 |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.11 | 0.05 | 0.05 | - | 0.02 |
| | μ4.5 = 4.50 | 0.09 | 0.03 | 0.07 | 0.02 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคตะวันออก μ4.4 = ภาคกลาง μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

| ค่าเฉลี่ย (μ) | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|----------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| ภาคปฏิบัติ ที่ตั้งของโรงเรียน | | | | | |
| μ4.1 = 4.36 | - | 0.07 | 0.22 | 0.12 | 0.12 |
| μ4.2 = 4.43 | 0.07 | - | 0.29* | 0.19 | 0.19 |
| μ4.3 = 4.14 | 0.22 | 0.29* | - | 0.10 | 0.10 |
| μ4.4 = 4.24 | 0.12 | 0.19 | 0.10 | - | 0.00 |
| μ4.5 = 4.24 | 0.12 | 0.19 | 0.10 | 0.00 | - |
| μ4.1 = 4.43 | - | 0.20 | 0.18 | 0.00 | 0.11 |
| μ4.2 = 4.63 | 0.20 | - | 0.38* | 0.20 | 0.09 |
| μ4.3 = 4.25 | 0.18 | 0.38* | - | 0.18 | 0.29 |
| μ4.4 = 4.43 | 0.00 | 0.20 | 0.18 | - | 0.11 |
| μ4.5 = 4.54 | 0.11 | 0.09 | 0.29 | 0.11 | - |
| μ4.1 = 4.34 | - | 0.05 | 0.30 | 0.14 | 0.14 |
| μ4.2 = 4.39 | 0.05 | - | 0.35 | 0.09 | 0.19 |
| μ4.3 = 4.04 | 0.30 | 0.35 | - | 0.44* | 0.16 |
| μ4.4 = 4.48 | 0.14 | 0.09 | 0.44* | - | 0.28 |
| μ4.5 = 4.20 | 0.14 | 0.19 | 0.16 | 0.28 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 69. ควรสนับสนุนให้นักเรียนได้เสนอช่องทางทางวิทยาศาสตร์ประจำ วันที่ว่างจรปิด หรือ ราชการเสียดงตามงโรงเรียน | μ4.1 = 4.55 | 0.02 | 0.24 | 0.07 | 0.00 | |
| | μ4.2 = 4.57 | - | 0.26 | 0.05 | 0.02 | |
| | μ4.3 = 4.31 | 0.24 | 0.26 | 0.31* | 0.24 | |
| | μ4.4 = 4.62 | 0.07 | 0.05 | 0.31* | 0.07 | |
| | μ4.5 = 4.55 | 0.00 | 0.02 | 0.24 | 0.07 | |
| 70. ควรใช้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกระตุ้นความสนใจทาง วิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคาเต็มดวง ฯลฯ | μ4.1 = 4.66 | - | 0.07 | 0.16 | 0.01 | |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.07 | - | 0.23 | 0.08 | |
| | μ4.3 = 4.50 | 0.16 | 0.23 | - | 0.31* | |
| | μ4.4 = 4.81 | 0.15 | 0.08 | 0.31* | 0.16 | |
| | μ4.5 = 4.65 | 0.01 | 0.08 | 0.15 | 0.16 | |
| 71. ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น | μ4.1 = 4.55 | - | 0.06 | 0.32 | 0.15 | |
| | μ4.2 = 4.61 | 0.06 | - | 0.38* | 0.21 | |
| | μ4.3 = 4.23 | 0.32 | 0.38* | - | 0.17 | |
| | μ4.4 = 4.33 | 0.22 | 0.28 | 0.10 | 0.07 | |
| | μ4.5 = 4.40 | 0.15 | 0.21 | 0.17 | 0.07 | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหารโครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 72. สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิทยาศาสตร์ระหว่าง โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.70 | 0.03 | 0.31 | 0.08 | 0.06 | |
| | μ4.2 = 4.73 | - | 0.34* | 0.11 | 0.09 | |
| | μ4.3 = 4.39 | 0.31 | - | 0.23 | 0.25 | |
| | μ4.4 = 4.62 | 0.08 | 0.11 | 0.23 | 0.02 | |
| | μ4.5 = 4.64 | 0.06 | 0.09 | 0.25 | 0.02 | |
| 73. จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ | μ4.1 = 4.70 | - | 0.10 | 0.18 | 0.06 | |
| | μ4.2 = 4.80 | 0.10 | - | 0.28* | 0.16 | |
| | μ4.3 = 4.52 | 0.18 | 0.28* | - | 0.12 | |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.03 | 0.13 | 0.15 | 0.03 | |
| | μ4.5 = 4.64 | 0.06 | 0.16 | 0.12 | 0.03 | |
| 74. จัดตั้งนักเรียนเข้าร่วมโครงการวิชาการโอลิมปิก | μ4.1 = 4.55 | 0.18 | 0.18 | 0.12 | 0.04 | |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.18 | - | 0.30 | 0.14 | |
| | μ4.3 = 4.43 | 0.12 | 0.30 | - | 0.16 | |
| | μ4.4 = 4.76 | 0.21 | 0.03 | 0.33* | 0.17 | |
| | μ4.5 = 4.59 | 0.04 | 0.14 | 0.16 | - | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคตะวันออก μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|------|-------|------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 75. จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สำหรับ นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | μ4.1 = 4.66 | - | 0.03 | 0.30* | 0.01 | 0.02 |
| | μ4.2 = 4.63 | 0.03 | - | 0.27 | 0.04 | 0.01 |
| | μ4.3 = 4.36 | 0.30* | 0.27 | - | 0.31 | 0.28 |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.01 | 0.04 | 0.31 | - | 0.03 |
| | μ4.5 = 4.64 | 0.02 | 0.01 | 0.28 | 0.03 | - |
| 76. ปรับปรุงสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นที่ศึกษากันคว้า ได้ตลอดเวลา | μ4.1 = 4.77 | - | 0.06 | 0.36* | 0.06 | 0.14 |
| | μ4.2 = 4.71 | 0.06 | - | 0.30 | 0.00 | 0.08 |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.36* | 0.30 | - | 0.30 | 0.22 |
| | μ4.4 = 4.71 | 0.06 | 0.00 | 0.30 | - | 0.08 |
| | μ4.5 = 4.63 | 0.14 | 0.08 | 0.22 | 0.08 | - |
| 77. จัดการบริหารหมวดวิชาต่าง ๆ ให้สอดคล้องกับโรงเรียน วิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science | μ4.1 = 4.66 | - | 0.03 | 0.37* | 0.09 | 0.10 |
| | μ4.2 = 4.63 | 0.03 | - | 0.34 | 0.06 | 0.07 |
| | μ4.3 = 4.29 | 0.37* | 0.34 | - | 0.28 | 0.27 |
| | μ4.4 = 4.57 | 0.09 | 0.06 | 0.28 | - | 0.01 |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.10 | 0.07 | 0.27 | 0.01 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.30 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 78. จัดฉายภาพยนตร์ วิทยุทัศน์ สารคดีที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.77 | - | 0.04 | 0.36* | 0.06 | 0.17 |
| | μ4.2 = 4.73 | 0.04 | - | 0.32 | 0.02 | 0.13 |
| | μ4.3 = 4.41 | 0.36* | 0.32 | - | 0.30 | 0.19 |
| | μ4.4 = 4.71 | 0.06 | 0.02 | 0.30 | - | 0.11 |
| | μ4.5 = 4.60 | 0.17 | 0.13 | 0.19 | 0.11 | - |
| 79. สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการกับสถาบันอื่น | μ4.1 = 4.66 | - | 0.01 | 0.27 | 0.01 | 0.12 |
| | μ4.2 = 4.67 | 0.01 | - | 0.28* | 0.00 | 0.13 |
| | μ4.3 = 4.39 | 0.27 | 0.28* | - | 0.28 | 0.15 |
| | μ4.4 = 4.67 | 0.01 | 0.00 | 0.28 | - | 0.13 |
| | μ4.5 = 4.54 | 0.12 | 0.13 | 0.15 | 0.13 | - |
| 80. เปิดให้นักเรียนได้ร่วมแสดงหรือประกวดโครงการงาน วิชา ศาสตร์ ทั้งในประเทศและนานาชาติ | μ4.1 = 4.73 | - | 0.04 | 0.21 | 0.03 | 0.13 |
| | μ4.2 = 4.69 | 0.04 | - | 0.17 | 0.07 | 0.09 |
| | μ4.3 = 4.52 | 0.21 | 0.17 | - | 0.24* | 0.08 |
| | μ4.4 = 4.76 | 0.03 | 0.07 | 0.24* | - | 0.16 |
| | μ4.5 = 4.60 | 0.13 | 0.09 | 0.08 | 0.16 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

จากตารางที่ 4.30 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ส่วนใหญ่ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก คือ

ข้อ 68. นักเรียนทุกคนควรได้เข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ข้ามประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.44

ข้อ 67. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นศูนย์กลางจัดงานวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.38

ข้อ 71. ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.38

ส่วนข้อที่มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ

ข้อ 61. โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ควรจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกปี ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 62. ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 66. จัดให้นักเรียนได้มีโอกาสฟังการบรรยายของนักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 67. โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นศูนย์กลางจัดงานวันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 69. ควรสนับสนุนให้นักเรียนได้เสนอข่าวทางวิทยาศาสตร์ประจำวันทางทีวีวงจรปิด หรือ รายการเสียงตามสายของ โรงเรียน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคเหนือและภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.00

ข้อ 79. สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการกับสถาบันอื่น ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00

ตารางที่ 4.31 แสดงผลการเปรียบเทียบระดับความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้บริหารปฏิบัติงานนวิชาการศึกษาในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
ด้านการคัดเลือกนักเรียน จำนวนตามภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน เป็นรายชื่อ

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการคัดเลือกนักเรียน | ค่าเฉลี่ย (μ) | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|-------------------------------------|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 81. ให้โควต้าทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่บริการ คัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนจำนวน จังหวัดละ 2 - 3 คน | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | - | 0.03 | 0.01 | 0.16* | 0.08 |
| | μ4.1 = 4.64 | 0.03 | 0.01 | 0.16* | 0.08 | |
| | μ4.2 = 4.61 | - | 0.02 | 0.13 | 0.05 | |
| | μ4.3 = 4.63 | 0.01 | 0.02 | 0.15 | 0.07 | |
| | μ4.4 = 4.48 | 0.16* | 0.13 | 0.08 | 0.08 | |
| 82. ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | 0.08 | 0.05 | 0.07 | 0.16* | - |
| | μ4.5 = 4.56 | 0.08 | 0.05 | 0.07 | 0.16* | 0.09 |
| | μ4.1 = 4.68 | - | 0.09 | 0.00 | 0.07 | 0.00 |
| | μ4.2 = 4.59 | 0.09 | - | 0.09 | 0.16* | 0.09 |
| | μ4.3 = 4.68 | 0.00 | 0.09 | - | 0.16* | 0.07 |
| 83. ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานทางวิทยาศาสตร์ดีเด่น | ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | 0.09 | 0.00 | 0.09 | 0.17* | - |
| | μ4.5 = 4.59 | 0.09 | 0.00 | 0.09 | 0.17* | 0.04 |
| | μ4.1 = 4.61 | - | 0.06 | 0.11 | 0.00 | 0.02 |
| | μ4.2 = 4.67 | 0.06 | - | 0.17* | 0.17* | 0.15 |
| | μ4.3 = 4.50 | 0.11 | 0.17* | - | 0.17* | 0.02 |
| μ4.4 = 4.67 | 0.06 | 0.00 | 0.17* | - | 0.02 | |
| μ4.5 = 4.65 | 0.04 | 0.02 | 0.15 | 0.02 | - | |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง ต่ำในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการคัดเลือกนักเรียน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|---|--|------------------------|-------|-------|-------|------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 84. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา(GPA) อย่างน้อย 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 3.00 | μ4.1 = 4.36 | - | 0.23 | 0.19 | μ4.4 | μ4.5 |
| | μ4.2 = 4.59 | 0.23 | - | 0.04 | 0.35* | 0.18 |
| | μ4.3 = 4.55 | 0.19 | 0.04 | - | 0.31 | 0.05 |
| | μ4.4 = 4.24 | 0.12 | 0.35* | 0.31 | - | 0.01 |
| | μ4.5 = 4.54 | 0.18 | 0.05 | 0.01 | 0.30 | 0.30 |
| 85. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.75 | - | 0.06 | 0.30* | 0.23 | 0.14 |
| | μ4.2 = 4.69 | 0.06 | - | 0.24 | 0.17 | 0.08 |
| | μ4.3 = 4.45 | 0.30* | 0.24 | - | 0.07 | 0.16 |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.23 | 0.17 | 0.07 | - | 0.09 |
| | μ4.5 = 4.61 | 0.14 | 0.08 | 0.16 | 0.09 | - |
| 86. มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | μ4.1 = 4.70 | - | 0.03 | 0.22* | 0.18 | 0.17 |
| | μ4.2 = 4.67 | 0.03 | - | 0.19 | 0.15 | 0.14 |
| | μ4.3 = 4.48 | 0.22* | 0.19 | - | 0.04 | 0.05 |
| | μ4.4 = 4.52 | 0.18 | 0.15 | 0.04 | - | 0.01 |
| | μ4.5 = 4.53 | 0.17 | 0.14 | 0.05 | 0.01 | - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง ต่ำในแต่ละข้อ

ตารางที่ 4.31 (ต่อ)

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ด้านการคัดเลือกนักเรียน | ค่าเฉลี่ย (μ) ภาคภูมิศาสตร์ ที่ตั้งของโรงเรียน | ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย | | | | |
|--|---|-----------------------------------|------------------------------------|--------------------------------|-----------------------------------|-----------------------------------|
| | | μ4.1 | μ4.2 | μ4.3 | μ4.4 | μ4.5 |
| 87. ควรมีนำค่า GPA ผลการเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และ การ สัมภาษณ์ มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสิน โดยให้สัดส่วนน้ำหนัก คะแนนเป็น 1 : 3 : 1 ตามลำดับ | μ4.1 = 4.41 μ4.2 = 4.45 μ4.3 = 4.43 μ4.4 = 4.48 μ4.5 = 4.38 | - 0.04 0.02 0.07 0.03 | 0.04 - 0.02 0.03 | 0.02 0.02 - 0.05 | 0.07 0.03 0.05 - | 0.03 0.07 0.05 0.10* |
| 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ภาคปฏิบัติ | μ4.1 = 4.57 μ4.2 = 4.73 μ4.3 = 4.57 μ4.4 = 4.52 μ4.5 = 4.46 | - 0.16 0.00 0.05 0.11 | - 0.16 0.16 0.21 0.27* | 0.16 - - 0.05 0.11 | 0.21 0.05 - 0.06 0.06 | 0.27* 0.11 0.06 - - |
| 89. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย | μ4.1 = 4.64 μ4.2 = 4.65 μ4.3 = 4.38 μ4.4 = 4.57 μ4.5 = 4.46 | - 0.01 0.26 0.07 0.18 | 0.01 - 0.27* 0.08 | 0.26 0.27* - 0.19 | 0.07 0.08 0.19 - | 0.18 0.19 0.08 0.11 - |

หมายเหตุ μ4.1 = ภาคเหนือ μ4.2 = ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ μ4.3 = ภาคกลาง μ4.4 = ภาคตะวันออก μ4.5 = ภาคใต้ * หมายถึง ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูง สุดในแต่ละข้อ

จากตารางที่ 4.31 แสดงให้เห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่อยู่ภาคเหนือ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ ภาคกลาง ภาคตะวันออก และภาคใต้ ส่วนใหญ่มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ด้านการคัดเลือกนักเรียน อยู่ในระดับเห็นด้วยมากที่สุด

เมื่อพิจารณาเป็นรายข้อพบว่าข้อที่มีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยสูงสุด เรียงตามลำดับจากมากไปหาน้อยใน 3 อันดับแรก คือ

ข้อ 84. ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา(GPA) อย่างน้อย 5 ภาคเรียนไม่ต่ำกว่า 3.00 ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.35

ข้อ 85. ควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.30

ข้อ 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ภาคปฏิบัติ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ และภาคใต้ มีค่าเท่ากับ 0.27

ข้อ 89. ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคตะวันออกเฉียงเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.27 ส่วนข้อที่มีความเห็นไม่แตกต่างกัน คือ

ข้อ 88. มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ภาคปฏิบัติ ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือ มีค่าเท่ากับ 0.00 แสดงว่าผู้ที่อยู่ในภาคกลางและภาคเหนือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการด้านการคัดเลือกนักเรียนในข้อ 88. ไม่แตกต่างกัน

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัย เรื่อง ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงาน วิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ได้ผลดังนี้

5.1 สรุปผลการวิจัย

5.1.1 วัตถุประสงค์ของการวิจัย

- (1) เพื่อศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน วิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์
- (2) เพื่อเปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงาน วิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตำแหน่ง อายุราชการ สาขาวิชาที่สำเร็จ การศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน

5.1.2 ประชากร

ประชากรที่ผู้วิจัยใช้ในการศึกษาครั้งนี้ ได้แก่ ผู้บริหารโรงเรียน 25 คน และผู้ปฏิบัติงาน วิชาการ 227 คน ในโรงเรียนจุฬาลงกรณ์ราชวิทยาลัย สังกัดกรมสามัญศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ 12 โรงเรียน 12 เขตการศึกษา ในปีการศึกษา 2543 จำนวนทั้งสิ้น 252 คน

5.1.3 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยใช้แบบสอบถามเป็นเครื่องมือในการเก็บรวบรวมข้อมูล ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 สถานภาพของผู้ตอบแบบสอบถาม มีลักษณะเป็นแบบสำรวจรายการ (check list) จำนวน 4 รายการ

ตอนที่ 2 ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ แบ่งตามกรอบการวิจัยได้ 5 ด้าน คือ การพัฒนาบุคลากร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหารโครงการพิเศษ และการคัดเลือกนักเรียน มีลักษณะเป็นแบบประมาณค่า (Rating scale) 5 ระดับ รวมทั้งสิ้น 89 ข้อ

5.1.4 การเก็บรวบรวมข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงสำรวจ (Survey Research) ผู้วิจัยได้กำหนดขั้นตอนในการรวบรวม ดังนี้

- (1) สร้างเครื่องมือโดยศึกษาจากแนวคิด ทฤษฎี และรายงานการวิจัย นำเสนอต่ออาจารย์ที่ปรึกษา และคณะกรรมการควบคุมวิทยานิพนธ์
- (2) นำไปให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความตรงตามเนื้อหา (Content validity) เพื่อให้มีความถูกต้องชัดเจน
- (3) ทดลองใช้ (Try-out) กับกลุ่มตัวอย่างที่ไม่ใช่ประชากร จำนวน 30 คน เพื่อหาค่าความเชื่อมั่น (Reliability)
- (4) ส่งแบบสอบถามที่ปรับปรุงแล้ว ไปยังโรงเรียนที่เป็นกลุ่มประชากร
- (5) ขอความร่วมมือจากผู้บริหารโรงเรียน และผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ในการวิจัยให้ตอบแบบสอบถาม และส่งแบบสอบถามคืนกับผู้วิจัยทางไปรษณีย์
- (6) ติดตามแบบสอบถามที่ยังไม่ครบทางโทรศัพท์ และติดต่อไปขอรับคืนด้วยตนเอง
- (7) รวบรวมข้อมูลที่ได้เพื่อนำไปวิเคราะห์ต่อไป

5.1.5 การวิเคราะห์ข้อมูล

ผู้วิจัยได้นำข้อมูลมาบันทึกความถี่ แล้วดำเนินการวิเคราะห์ด้วยคอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล โดยใช้โปรแกรมสำเร็จ SPSS for Window เพื่อประมวลผลทางสถิติดังต่อไปนี้

- (1) หาค่าความถี่ (Frequency) และหาค่าร้อยละ จากแบบสอบถามตอนที่ 1 แล้วนำมาเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
- (2) ศึกษาความคิดเห็นการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ โดยวิเคราะห์หาค่าเฉลี่ย (μ) และส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (σ) จากแบบสอบถามตอนที่ 2 แล้วนำมาแปลความหมาย และจัดอันดับ เสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
- (3) เปรียบเทียบความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตำแหน่ง โดยใช้ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง
- (4) เปรียบเทียบความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามอายุราชการ สาขาที่สำเร็จการศึกษา และภาคภูมิศาสตร์ตามที่ตั้งของโรงเรียน โดยใช้ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย แล้วนำเสนอในรูปตารางประกอบความเรียง

5.1.6 ผลการวิจัย

จากการวิจัย สามารถสรุปผลได้ดังต่อไปนี้

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

(1) สถานภาพของประชากร ส่วนใหญ่เป็นผู้ปฏิบัติงานวิชาการ ร้อยละ 90.1 เป็นผู้บริหารโรงเรียน ร้อยละ 9.9 ดำเนินการศึกษาสาขาวิชาอื่นๆ ร้อยละ 66.7 การศึกษาวิทยาศาสตร์ ร้อยละ 23.0 วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ร้อยละ 10.3 ประชากรส่วนใหญ่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี (ร้อยละ 42.9) มากกว่า 10-20 ปี (ร้อยละ 23.8) มากกว่า 20-30 ปี (ร้อยละ 19.4) และมากกว่า 30 ปี (ร้อยละ 13.9) เรียงตามลำดับ

(2) การศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ พบว่า โดยภาพรวม ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ เห็นด้วยกับการคัดเลือกนักเรียน การบริหาร โครงการพิเศษ การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล และการพัฒนาบุคลากร อย่างมาก เรียงตามลำดับ

(3) เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามตำแหน่ง พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน ($\mu_{1.1} - \mu_{1.2} = 0$) ซึ่งสอดคล้องสมมติฐาน ข้อ 1

(4) เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสาขาที่สำเร็จการศึกษา อายุราชการ และภาคภูมิศาสตร์ที่ตั้งของโรงเรียน พบว่า ผู้บริหารโรงเรียนและผู้ปฏิบัติงานวิชาการ มีความคิดเห็นในภาพรวม และในแต่ละด้านแตกต่างกัน < 0.5 ซึ่งถือว่ามิระคับความคิดเห็นที่ไม่แตกต่างกัน ซึ่งสอดคล้องสมมติฐาน ข้อ 2

(5) เมื่อวิเคราะห์เป็นรายข้อและรายคู่ ในแต่ละด้าน พบว่า ไม่มีคู่ใดที่มีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย > 0.5 แสดงว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในทุกข้อและทุกด้าน ไม่แตกต่างกัน

5.2 อภิปรายผลการวิจัย

สถานภาพของประชากรส่วนใหญ่เป็นผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี (ร้อยละ 42.9) เนื่องจากโรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัย เป็นโรงเรียนที่เปิดใหม่ได้ไม่นานนัก ผู้ปฏิบัติงานจึงเป็นข้าราชการที่บรรจุใหม่ และมีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี เมื่อเทียบอัตราส่วนของครุวิทยาสาสตร์ที่สำเร็จการศึกษา สาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ ต่อผู้ที่สำเร็จการศึกษา สาขาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จะมีอัตราส่วนเท่ากับ 1 : 2.23 ซึ่งจะเห็นว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการที่ทำงานเกี่ยวข้องกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ มีผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ เพียงครึ่งหนึ่งของครุวิทยาสาสตร์เท่านั้น

จากการศึกษาความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ (ตารางที่ 4.2) ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการให้ความสำคัญกับการบริหารงานวิชาการด้านต่างๆ อย่างมาก โดยเฉพาะ การคัดเลือกนักเรียนและการบริหาร โครงการพิเศษ แสดงให้เห็นว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติ

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า ไม่ว่าจะกรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีกานำไปใช้

งานวิชาการ มีความคิดเห็นว่า การจัดการศึกษาเฉพาะทาง หรือโรงเรียนพิเศษ จะประสบความสำเร็จได้ ยิ่งขึ้นอยู่กับตัวป้อน (Input) และการบริหารจัดการ โครงการต่างๆ ให้แตกต่างจากโรงเรียนโดยทั่วไป ซึ่งสอดคล้องกับเรื่องระบบการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ (สังค อุทรานันท์ , 2532 : 4 – 10)

เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ (ตารางที่ 4.8) ระหว่างผู้บริหารโรงเรียน กับผู้ปฏิบัติงานวิชาการ พบว่า มีความคิดเห็นไม่แตกต่างกัน (ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0) แสดงว่าผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการมีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในทุก ๆ ด้าน ไปในแนวทางเดียวกัน นั่นหมายถึง บุคลากรส่วนใหญ่ในองค์กรมีความเข้าใจในหลักการ นโยบาย และแนวปฏิบัติตรงกัน ซึ่งจะทำให้การบริหารงานวิชาการง่าย และรวดเร็วขึ้นในเรื่องการพัฒนาบุคลากร การจัดการเรียนการสอน การวัดและประเมินผล การบริหารโครงการพิเศษ และการคัดเลือกนักเรียน ตรงกัน

เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตามสาขาที่สำเร็จการศึกษา (จากตารางที่ 4.14) พบว่า ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์กับของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ ($\mu_{2.1} - \mu_{2.3} = 0.11$) มีค่ามากกว่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ กับของผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษาศาสตร์ ($\mu_{2.1} - \mu_{2.3} = 0.06$) เป็นสองเท่า แสดงว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิทยาศาสตร์บริสุทธิ์ และผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาการศึกษาศาสตร์มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ใกล้เคียงกันมากกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ อาจเป็นเพราะผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาวิชาอื่น ๆ มีความรู้ความเข้าใจในธรรมชาติของวิทยาศาสตร์ หรือมีเจตคติและเห็นความสำคัญของการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์น้อยกว่าผู้ที่สำเร็จการศึกษาสาขาทางวิทยาศาสตร์โดยตรง แต่อย่างไรก็ดีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย มีค่าน้อย ($\mu_{2.1} - \mu_{2.3} < 0.5$) ซึ่งถือว่าไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตาม อายุราชการ (จากตารางที่ 4.20) พบว่า ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 20-30 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 30 ปี ($\mu_{3.3} - \mu_{3.4} = 0.11$) มากกว่า ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของผู้ที่มีอายุราชการไม่เกิน 10 ปี กับผู้ที่มีอายุราชการมากกว่า 10 -20 ปี ($\mu_{3.1} - \mu_{3.2} = 0.01$) ถึง 10 เท่า แสดงให้เห็นว่าผู้ที่มีอายุราชการน้อย ๆ มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ใกล้เคียงกันมากกว่า ผู้ที่มีอายุราชการมาก ๆ อาจเป็นเพราะผู้ที่มีอายุราชการมาก ๆ มีประสบการณ์ในการบริหารงานวิชาการมากกว่า มีความมั่นใจและมีความเชื่อเป็นของตนเอง ทำให้มีความคิดที่หลากหลายจึงทำให้มีความคิดเห็นที่แตกต่างกัน แต่อย่างไรก็ดีผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ย มีค่าน้อย ($\mu_{3.3} - \mu_{3.4} < 0.5$) ซึ่งถือว่าไม่แตกต่างกัน

เปรียบเทียบความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ จำแนกตาม ภาควิชาการตามที่ตั้งของโรงเรียน(จากตารางที่ 4.26) พบว่า

ผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับผู้ที่อยู่ในภาคกลาง มีความคิดเห็นในด้านการบริหารโครงการพิเศษ ต่างกัน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.26

ผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออก มีความคิดเห็นในด้านการวัดและประเมินผลต่างกัน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.24

ผู้ที่อยู่ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือกับผู้ที่อยู่ในภาคกลาง มีความคิดเห็นในด้านการจัดการเรียนการสอนต่างกัน ผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.22

จะเห็นว่าผลต่างระหว่างค่าเฉลี่ยในแต่ละด้านมีค่าน้อยมาก (< 0.5) แสดงว่ามีระดับความคิดเห็น ไม่แตกต่างกัน

แต่อย่างไรก็ตาม ในภาพรวมแล้ว (จากตารางที่ 4.2 – ตารางที่ 4.31) การเปรียบเทียบความคิดเห็นของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ทั้ง 5 ด้าน ไม่แตกต่างกัน แสดงว่า ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ที่มีตำแหน่ง อาจารย์ สาขาที่สำเร็จการศึกษา และภาควิชาการตามที่ตั้งของโรงเรียน มีความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์โดยรวมอยู่ในระดับมาตรฐานเดียวกัน

5.3 ข้อเสนอแนะ

5.3.1 ข้อเสนอแนะเพื่อนำผลการวิจัยไปใช้

(1) ควรนำผลการวิจัยไปใช้ในการเขียนแผนแม่บท ในการดำเนินงานจัดตั้งโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย

(2) โรงเรียนที่จัดการเรียนการสอน โดยเน้นวิชาวิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ สามารถนำความคิดเห็นเหล่านี้ไปใช้ในการวางแผนหรือปรับปรุงการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนได้

(3) ด้านการพัฒนาบุคลากร ควรจัดศูนย์วิชาการของโรงเรียน ที่จัดหาหนังสือ ตำรา วารสาร หลักสูตร คู่มือ บริการแก่ครู อาจารย์ ตลอดจนจัดเชิญวิทยากรหรือส่งครูไปร่วมประชุมสัมมนาทุกคน เป็นประจำทุกปี เพื่อพัฒนาให้ก้าวทันโลกปัจจุบัน

(4) ด้านการจัดการเรียนการสอน ควรสรรหาบุคลากรให้ตรงตามสาขาวิชาเอก หรือตามความถนัดและความสามารถส่งเสริมให้นักเรียนทุกห้องเรียนได้เรียนวิชาคอมพิวเตอร์ เป็นความรู้พื้นฐานอาชีพ และจัดตารางสอนให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการให้มากที่สุด

(5) ด้านการวัดและประเมินผล เน้นข้อมูลหลักฐาน งานทะเบียน ควรถูกต้องเป็นปัจจุบัน การประเมินผลควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ ควรมีการตรวจสอบให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้ และครอบคลุมเนื้อหา

(6) ด้านการบริหารโครงการพิเศษ ควรจัดให้นักเรียนได้ศึกษาดูงานทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และควรจัดให้นักเรียนได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้เคียงโรงเรียน

(7) ด้านการคัดเลือกนักเรียน ควรกำหนดคุณสมบัติของผู้สมัครสอบ ต้องมีผลการเรียนเฉลี่ยเฉพาะวิชาวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และผลการเรียนเฉลี่ย (GPA) ไม่น้อยกว่า 3.00 และควรมีการทดสอบความถนัดวิชาเฉพาะทางวิทยาศาสตร์ด้วย

(8) ส่วนการคัดเลือกบุคลากรเพื่อเข้าทำงานในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ ผู้ที่มีอายุราชการ สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา และภาคที่อยู่ต่างกัน จะไม่มีผลต่อความคิดเห็นในการบริหารงานวิชาการในด้านต่าง ๆ ของโรงเรียนวิทยาศาสตร์

5.3.2 ข้อเสนอแนะเพื่อการวิจัยต่อไป

(1) ควรทำวิจัยเกี่ยวกับการเปลี่ยนแปลงเจตคติทางวิทยาศาสตร์ ของนักเรียนที่เข้าเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

(2) เปรียบเทียบความรู้ความสามารถในการแก้ปัญหาทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างนักเรียนในโรงเรียนวิทยาศาสตร์ กับนักเรียนที่เรียนแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ปกติ

(3) ความพึงพอใจของนักเรียนเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการ ของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

(4) การศึกษาหลักสูตรของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ในประเทศไทย กับโรงเรียนวิทยาศาสตร์นานาชาติ

บรรณานุกรม

- กรมสามัญศึกษา. 2537. คู่มือการบริหารศูนย์คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โรงเรียนมัธยมศึกษา.
กองแผนงาน กรมสามัญศึกษา. 2536. โครงการจัดตั้งโรงเรียนจุฬาภรณราชวิทยาลัย. เอกสารอัดสำเนา
เกรียงศักดิ์ การสมเจตน์. 2532. “การพัฒนารูปแบบการบริหารโรงพยาบาลสาขา.” วิทยานิพนธ์
วิทยาศาสตร์มหาบัณฑิต สาขาบริหารโรงพยาบาล บัณฑิตวิทยาลัย,
มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ณสรรงค์ พล โภค และคณะ. 2543. การปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทย. กรุงเทพฯ :
พริกหวานกราฟฟิค จำกัด.
- ณัฐจรี เลขะวัฒนพงษ์. 2534. “สภาพการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ในโรงเรียนมัธยมศึกษา
ที่ได้รับรางวัลการจัดการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ดีเด่น.” วิทยานิพนธ์ครุศาสตร
มหาบัณฑิต ภาควิชามัธยมศึกษา บัณฑิตวิทยาลัย, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- รัชชชัย งามสันติวงศ์. 2538. หลักการและวิธีใช้คอมพิวเตอร์ในงานสถิติเพื่อการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 6.
กรุงเทพฯ : สำนักพัฒนาเทคนิคศึกษา, สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ
- บุญชม ศรีสะอาด. 2538. วิธีการทางสถิติสำหรับการวิจัย. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
สุวีริยาสาส์น.
- บุญธรรม กิจปรีดาบริสุทธิ์. 2534. เทคนิคการสร้างเครื่องมือรวบรวมข้อมูลสำหรับการวิจัย.
พิมพ์ครั้งที่ 3. กรุงเทพฯ : B&B Publishing.
- บุญเรียง ขจรศิลป์. 2533. สถิติวิจัย II. กรุงเทพฯ : ฟิสิกส์เซ็นเตอร์การพิมพ์.
- ประคอง กรรณสูต. 2535. สถิติประยุกต์สำหรับครู. กรุงเทพฯ : ไทยวัฒนาพานิช.
- ปรียาพร วงศ์อนุตรโรจน์. 2536. การบริหารงานวิชาการ. กรุงเทพฯ : สหมิตรออฟเซ็ท.
- พงษ์จันทร์ จันทยศ. 2543. การปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทยสหรัฐอเมริกา. กรุงเทพฯ :
อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- พรธณี ลีกิจวัฒน์. 2540. “เอกสารประกอบการสอนวิชาสถิติเพื่อการวิจัย เรื่อง การวิเคราะห์
ความแปรปรวนแบบทางเดียว.” กรุงเทพฯ : ครุศาสตร์อุตสาหกรรม,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง.
- พวงมณี ชัยเสรี. 2538. “การศึกษาการบริหารโครงการด้านคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์.”
รายงานการวิจัยของกรมสามัญศึกษา.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2531. วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : เจริญผล.
- พะยอม วงศ์สารศรี. 2538. การบริหารทรัพยากรมนุษย์. กรุงเทพฯ : พรานนกการพิมพ์.
- ภิญโญ สาธร. 2526. หลักการบริหารการศึกษา. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา.

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

- ภูมิศักดิ์ อินทนนท์ และคณะ. 2543. การปฏิรูปวิทยาศาสตร์ศึกษาของประเทศไทย.
กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2540. วิจัยทางการศึกษา. กรุงเทพฯ : คุรุศาสตร์อุตสาหกรรม,
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหาร ลาดกระบัง.
- รวีวรรณ ชินะตระกูล. 2535. วิธีวิจัยการศึกษา. กรุงเทพฯ : ภาพพิมพ์.
- เรื่อง เจริญชัย และเสรี ลาขโรจน์. 2526. การจัดการโรงเรียนมัธยมศึกษา. กรุงเทพฯ : ชวนพิมพ์.
- วิชัย วงษ์ใหญ่. 2540. การจัดการศึกษาเพื่อพัฒนาศักยภาพของบุคคล. กรุงเทพฯ : เอส อาร์ พรินต์ติ้ง.
- วิทยากร เชียงกุล. 2540. รายงานสถานะการศึกษาไทย 2540. พิมพ์ครั้งที่ 2. กรุงเทพฯ :
อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).
- ศิริชัย พงษ์วิชัย. 2534. การวิเคราะห์ข้อมูลทางสถิติด้วยคอมพิวเตอร์. กรุงเทพฯ :
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สังัด อุทรานันท์. 2532. เทคนิคการจัดการเรียนการสอนอย่างเป็นระบบ. พิมพ์ครั้งที่ 6.
กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์มิตรสยาม.
- สมหวัง พิธิยานุวัฒน์. 2524. การประเมินโครงการประชุม : หลักการและการประยุกต์ใช้.
คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สนาน รังสิโยกฤษฎ์. 2537. หลักการบริหารเบื้องต้น. กรุงเทพฯ : สวัสดิการสำนักงาน ก.พ.
- สมานจิตร สุคนธ์ทรัพย์. เอกสารประกอบการสอนวิชาการวางแผนการศึกษา. กรุงเทพฯ :
ภาควิชาบริหารการศึกษา, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สิปปนนท์ เกตุทัต. 2535. “วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีกับการพัฒนาประเทศ.” การพัฒนา
การศึกษาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และแนวโน้มในอนาคต. กรุงเทพฯ : สำนักงาน
คณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- สิปปนนท์ เกตุทัต. 2541. “แนวความคิดเกี่ยวกับทิศทางและนโยบายด้านวิทยาศาสตร์และ
เทคโนโลยีศึกษาของประเทศไทย.” วารสารวิชาการ. 1(5).
- สุธีร์ เอกอินทร์ และณรงค์ อักจิโสภา. 2521. คู่มือการจัดโรงเรียน. กรุงเทพฯ : สามเจริญ.
- อนุศักดิ์ สมิตสันต์. 2540. การบริหารวิชาการ. กรุงเทพฯ : คณะศึกษาศาสตร์ (บางเขน)
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- Harold W. Stevenson and Roberta Nerison-Low. 2543. การเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ :
กรณีศึกษาประเทศญี่ปุ่น เยอรมนี และสหรัฐอเมริกา. แปลจาก *To Sum It Up:
Case Studies of Education in Germany, Japan, and the United State.*
โดย ธีระชัย ปุรณ โชติ. กรุงเทพฯ : อมรินทร์พริ้นติ้ง แอนด์ พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

Harrison, Rosemary. 1993. **Human Resource Management**. London : Addison – Wesley

Hjelt, G. , and Shiver ,J.S. 1972. **Public Administration of Recreational Services**.

Philadelphia : Leaz Febiger.

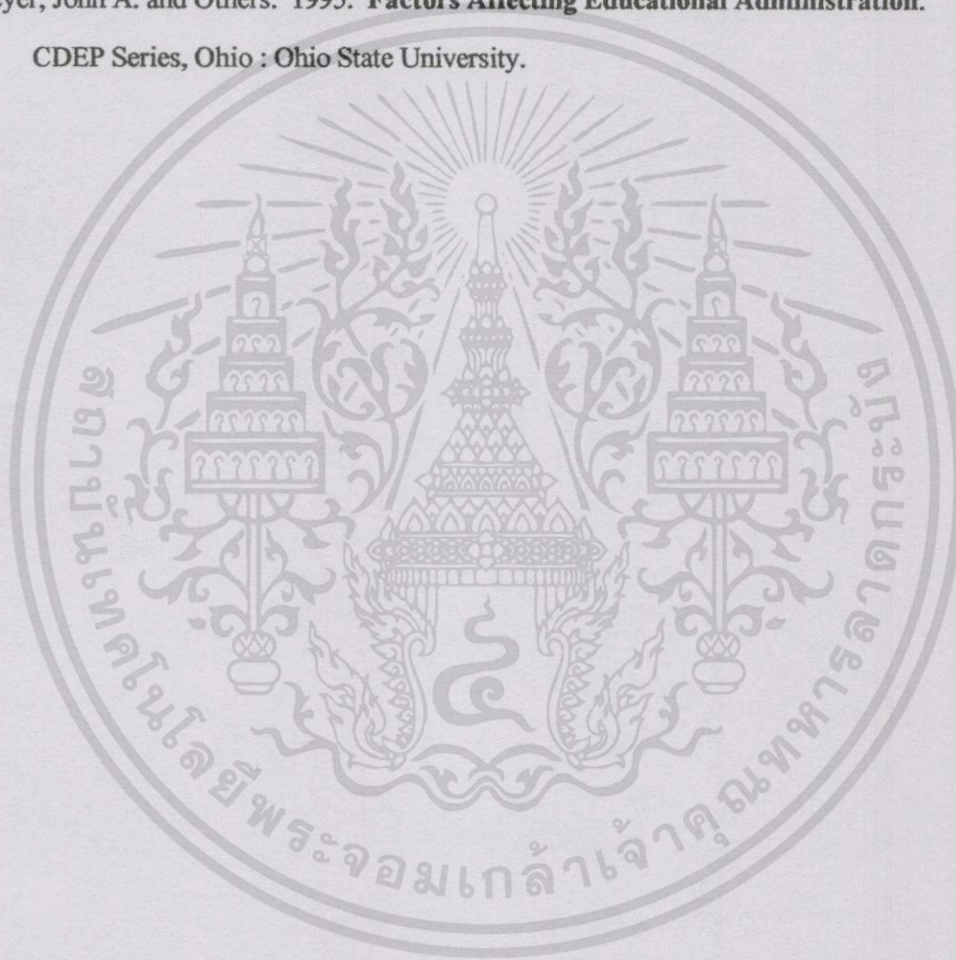
Kimbrough Ralph B. and Michael Y. Nummery. 1976. **Educational Administration**.

New York : The Macmillan .

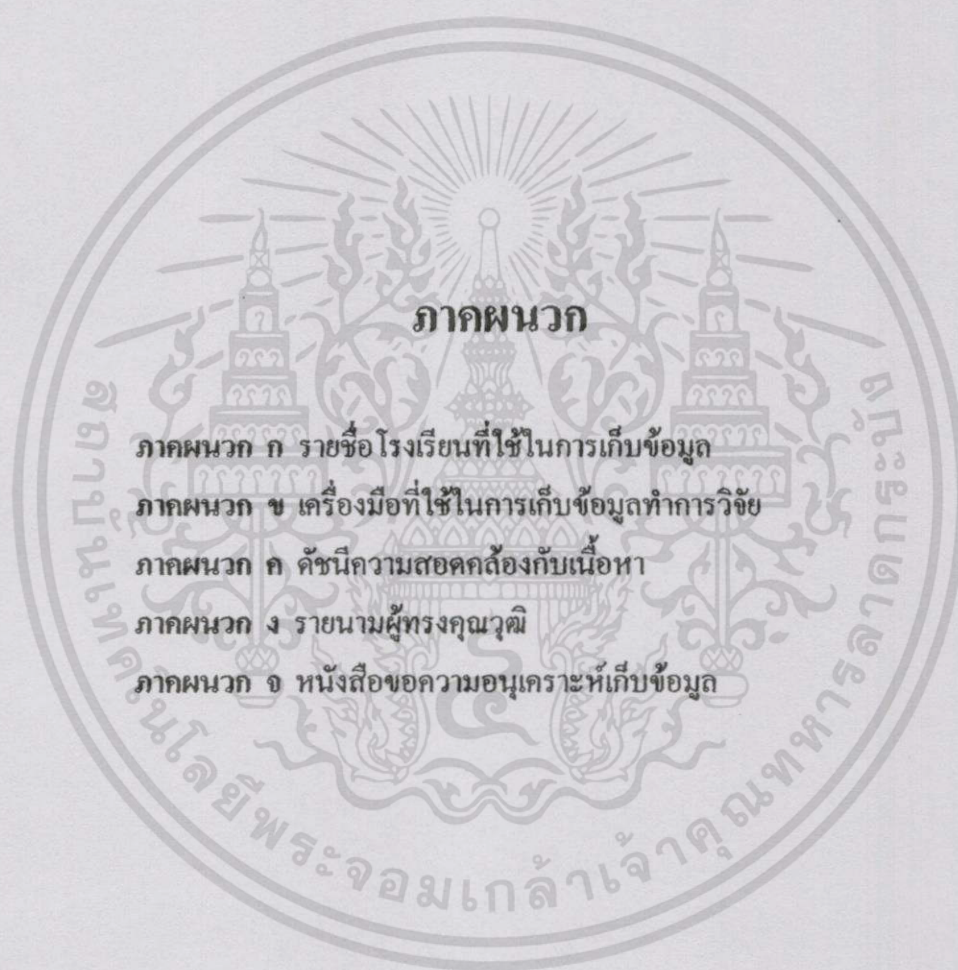
Nopcharoenkul, S. 1994. **Developing The Potential of Young People Who Are Talented In Science**.

Ramseyer, John A. and Others. 1995. **Factors Affecting Educational Administration**.

CDEP Series, Ohio : Ohio State University.



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายชื่อโรงเรียนที่ใช้ในการเก็บข้อมูล

- | | |
|---|----------------|
| 1. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยปทุมธานี | เขตการศึกษา 1 |
| 2. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยสตูล | เขตการศึกษา 2 |
| 3. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยนครศรีธรรมราช | เขตการศึกษา 3 |
| 4. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยตรัง | เขตการศึกษา 4 |
| 5. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเพชรบุรี | เขตการศึกษา 5 |
| 6. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยลพบุรี | เขตการศึกษา 6 |
| 7. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยพิษณุโลก | เขตการศึกษา 7 |
| 8. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเชียงใหม่ | เขตการศึกษา 8 |
| 9. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยเลย | เขตการศึกษา 9 |
| 10. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยนุกาหาร | เขตการศึกษา 10 |
| 11. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยบุรีรัมย์ | เขตการศึกษา 11 |
| 12. โรงเรียนจุฬาราชวิทยาลัยชลบุรี | เขตการศึกษา 12 |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บข้อมูลทำการวิจัย

แบบสอบถาม

ความคิดเห็นเกี่ยวกับงานบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร
และผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

คำชี้แจง แบบสอบถามนี้แบ่งออกเป็น 2 ตอน คือ

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

ตอนที่ 1 เป็นข้อมูลทั่วไปเกี่ยวกับผู้ตอบแบบสอบถาม

การกรอกแบบสอบถาม โปรดทำเครื่องหมาย ลงในช่องว่าง [] และเติมข้อความลงในช่องว่างให้สมบูรณ์ ตามความเป็นจริง

1. ตำแหน่ง

ผู้บริหาร โรงเรียน

โปรดระบุ.....

ผู้ปฏิบัติงานวิชาการ

โปรดระบุ.....

2. สาขาวิชาที่สำเร็จการศึกษา

วิทยาศาสตร์บริสุทธิ์

วุฒิการศึกษา.....

การศึกษาวิทยาศาสตร์

วุฒิการศึกษา.....

สาขาวิชาอื่นๆ

วุฒิการศึกษา.....

3. อายุราชการ

ไม่เกิน 10 ปี

มากกว่า 10 - 20 ปี

มากกว่า 20 - 30 ปี

มากกว่า 30 ปี

4. สถานที่ตั้งของโรงเรียนที่ท่านปฏิบัติงาน

ภาคเหนือ

เขตการศึกษา.....

ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ

เขตการศึกษา.....

ภาคกลาง

เขตการศึกษา.....

ภาคตะวันออก

เขตการศึกษา.....

ภาคใต้

เขตการศึกษา.....

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

- คำชี้แจง** ระดับความคิดเห็น
- | | | |
|---|-------------|----------------------|
| 5 | หมายความว่า | เห็นด้วยอย่างยิ่ง |
| 4 | หมายความว่า | เห็นด้วย |
| 3 | หมายความว่า | ไม่แน่ใจ |
| 2 | หมายความว่า | ไม่เห็นด้วย |
| 1 | หมายความว่า | ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง |

แบบสอบถามฉบับนี้ แต่ละข้อจะมีข้อความทางซ้ายมือ และมีมาตราส่วนประมาณค่าความคิดเห็นทางด้านขวา โปรดพิจารณาข้อความแต่ละข้อ และทำเครื่องหมาย ✓ ในช่องที่ตรงกับความคิดเห็นของท่าน ดังตัวอย่าง

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (0) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ควรเป็นโรงเรียนที่บริหาร โดยระบบองค์การ มหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ | ✓ | | | | |

จากตัวอย่าง (0) หมายความว่า ท่านเห็นด้วยอย่างยิ่งที่ต้องการให้โรงเรียนวิทยาศาสตร์บริหารโดยระบบองค์การมหาชน ภายใต้การกำกับดูแลของรัฐ แต่ถ้าท่านมีความเห็นน้อยลงจากนี้ตามลำดับ ไปจนไม่เห็นด้วยเลย ก็ให้ จิกเครื่องหมาย ✓ ในช่องต่อๆ ไปทางขวามือ

ตอนที่ 2 เป็นข้อมูลความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| <p>ตอนที่ 2.1 ด้านการพัฒนาบุคลากร</p> <p>(1) จัดให้ครูได้รับการฝึกอบรม ศึกษาดูงานทั้งใน และ/หรือ ต่างประเทศอย่างน้อยปีละครั้ง</p> <p>(2) ส่งครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ทุกคน เข้าร่วม ประชุมสัมมนา เป็นประจำทุกปี</p> <p>(3) ส่งเสริม สนับสนุน ให้ครูทำผลงานทางวิชาการหรือ งานวิจัยอยู่เสมอ</p> <p>(4) จัดอบรมการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ต เพื่อให้ครูนำไปใช้ในการทำงานและการสอน</p> <p>(5) ควรจัดให้มีการนิเทศภายใน โรงเรียนทุกปี</p> <p>(6) ศูนย์วิชาการของโรงเรียนควรจัดทำวัสดุอุปกรณ์หนังสือ ตำรา คู่มือการสอน หลักสูตร แบบเรียน บริการแก่ ครู - อาจารย์</p> <p>(7) จัดสัมมนา หรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่เป็น เทคนิคใหม่ๆ ที่น่าสนใจ</p> <p>(8) มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอน และวิธีปฏิบัติงาน ในหน้าที่</p> <p>(9) ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกันหรือ ร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา</p> <p>(10) จัดให้มีการประเมินผลตนเอง</p> <p>(11) สนับสนุนการศึกษาต่อของครู-อาจารย์</p> <p>(12) จัดให้ครูได้ฝึกหรือทำงานร่วมกับนักวิทยาศาสตร์</p> | | | | | |

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ตอนที่ 2.2 ด้านการจัดการเรียนการสอน | | | | | |
| (13) จำนวนนักเรียนวิทยาศาสตร์ต่อครูผู้สอนไม่ควรเกิน 20 : 1 คน | | | | | |
| (14) ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (Lab Boy) 1 คน / ห้อง | | | | | |
| (15) โรงเรียนควรจัดทำแผนงาน และ โครงการที่แสดง ลักษณะเฉพาะของโรงเรียนพิเศษ | | | | | |
| (16) จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ - คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 (ของ สสวท.) | | | | | |
| (17) จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนรายวิชาโปรแกรมเสริม (พสวท.) | | | | | |
| (18) จัดให้นักเรียนทุกห้องได้เรียนคอมพิวเตอร์เป็นพื้นฐาน วิชาอาชีพ | | | | | |
| (19) จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตรวิชาแกนกลางร้อยละ 60 และคณะกรรมการวิชาการร่วมกันสร้างหลักสูตรเป็น วิชาเลือก ร้อยละ 40 | | | | | |
| (20) ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์เหมือนกัน ทั่วประเทศ | | | | | |
| (21) จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ได้ครบ ทุกคาบเรียนที่มีการปฏิบัติการ | | | | | |
| (22) จัดครูเข้าสอนได้ตรงตามวิชาเอกหรือตามความถนัดและ ความสามารถ | | | | | |
| (23) จัดให้มีการสอนสาริต และสนทนาวิชาการ | | | | | |
| (24) สนับสนุนให้ครูทุกคนสามารถออกแบบการสอนและ สร้างอุปกรณ์การสอนตามแบบของตนเองได้ | | | | | |
| (25) จัดทำสื่อชุดการสอนของครูเพื่อให้ครูสอนแทนได้ | | | | | |
| (26) จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | | | | | |
| (27) ควรมีสุนัขเครื่องมือทางวิทยาศาสตร์ระดับสูง | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (28) ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชาที่ให้บริการ ทั้งในเวลาและนอกเวลาเรียน | | | | | |
| (29) ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ต ทุกห้องค้นคว้า | | | | | |
| (30) ควรนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | | | | | |
| (31) เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น มีการสวมเสื้อกาวน์ และแว่นตานิรภัย | | | | | |
| (32) ทุกห้องปฏิบัติการ มีโปสเตอร์แนะนำการใช้เครื่องมือ มีเครื่องดับเพลิง อย่างสำด่า | | | | | |
| (33) ควรจัดบรรยากาศของโรงเรียน ให้เป็นโรงเรียนวิทยา- ศาสตร์ เช่น มีหอดูดาว มีสถานีตรวจสภาพอากาศ ฯลฯ | | | | | |
| (34) เน้นการสอน โดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) | | | | | |
| (35) เน้นกระบวนการเรียนรู้และกระบวนการแก้ปัญหา | | | | | |
| (36) การจัดนักเรียนทำการปฏิบัติการ ไม่ควรเกิน 3 คน/กลุ่ม | | | | | |
| (37) ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | | | | | |
| (38) มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน Multimedia | | | | | |
| (39) จัดให้มีกรรมการที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (40) ควรจัดหาทุนสนับสนุนในการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (41) กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (42) วิชาหลักอื่นๆ เช่น ภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ควรสัมพันธ์กับชีวิตของนักวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (43) ควรมีการเชิญวิทยากรภูมิปัญญาท้องถิ่นมาให้ความรู้ แก่นักเรียนในบางโอกาส | | | | | |
| (44) จัดให้มีการซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริมเด็ก ปัญญาเลิศ | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|--|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| <p>ตอนที่ 2.3 ด้านการวัดและประเมินผล</p> <p>(45) ข้อมูลหลักฐานงานทะเบียน ควรถูกต้องและเป็นปัจจุบัน</p> <p>(46) การประเมินผล การบริหารงานวิชาการ ควรตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ</p> <p>(47) มีการจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการทุก 1 – 2 ปี</p> <p>(48) ควรจัดให้ครูแต่ละคน จัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio)</p> <p>(49) ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านกระบวนการแก้ปัญหาโดยใช้วิธีการทางวิทยาศาสตร์</p> <p>(50) การสอบวิชา ใครงานวิทยาศาสตร์ ควรมีการกรรรมการอย่างน้อย 3 คน</p> <p>(51) มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์การเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา</p> <p>(52) ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้าง ก่อนออกข้อสอบ</p> <p>(53) ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง</p> <p>(54) มีการจัดทำธนาคารข้อสอบ</p> <p>(55) กำหนดให้ออกข้อสอบอย่างน้อยอย่างน้อย ร้อยละ 20</p> <p>(56) นำวิธีการสอบตาม สัมภาษณ์ สังเกต และผลงาน มาใช้ประกอบการประเมินผลการเรียน</p> <p>(57) ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้คะแนนจิตพิสัย</p> <p>(58) ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร</p> <p>(59) นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการ มาใช้ปรับปรุงและพัฒนาการเรียนการสอน</p> | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| ตอนที่ 2.4 ด้านการบริหารโครงการพิเศษ | | | | | |
| (60) จัดทำโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะของโรงเรียน วิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (61) โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ และ คณิตศาสตร์ ควรจัดกิจกรรมการประชุมวิชาการ นักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีทุกปี | | | | | |
| (62) ควรมีแผนงานการจัดค่ายวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ | | | | | |
| (63) จัดให้นักเรียน ได้ศึกษาดูงาน ด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยี อย่างน้อยปีละครั้ง | | | | | |
| (64) ควรจัดให้นักเรียน ได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยาศาสตร์ ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้โรงเรียน | | | | | |
| (65) ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับเอกชน ในการฝึกงานทางวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (66) จัดให้นักเรียน ได้มีโอกาสฟังการบรรยายของ นักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง | | | | | |
| (67) โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ควรเป็นศูนย์การจัดงาน วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | | | | | |
| (68) นักเรียนทุกคน ควรได้เข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ข้าม ประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน | | | | | |
| (69) ควรสนับสนุนให้นักเรียน ได้เสนอข่าวทางวิทยาศาสตร์ ประจำวันทาง TV วงจรปิด หรือรายการเสียงตามสาย ของโรงเรียน | | | | | |
| (70) ควรใช้ปรากฏการณ์ธรรมชาติ กระตุ้นความสนใจทาง วิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคาเต็มดวง ฯลฯ | | | | | |
| (71) ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น | | | | | |
| (72) สนับสนุนให้มีการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ระหว่างโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (73) จัดส่งเสริมความแข่งขันทางวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ | | | | | |
| (74) จัดส่งนักเรียนเข้าร่วม โครงการวิชาการ โอลิมปิก | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารทบทวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น เมื่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ตามการค้า

ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงาน วิชาการของโรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ระดับความคิดเห็น | | | | |
|---|------------------|---|---|---|---|
| | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |
| (75) จัดให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์สำหรับ นักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | | | | | |
| (76) ปรับปรุงพื้นที่และสภาพแวดล้อมในโรงเรียนให้เป็นที่ ศึกษาค้นคว้าได้ตลอดเวลา | | | | | |
| (77) จัดการบริหารหมวดวิชาต่างๆ ให้สอดคล้องกับโรงเรียน วิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science | | | | | |
| (78) จัดฉายภาพยนตร์ วิดีทัศน์ สารคดี ที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (79) สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วมโครงการกับสถาบันอื่น | | | | | |
| (80) เปิดให้นักเรียนได้มีโอกาสร่วมแสดง หรือประกวด โครงการวิทยาศาสตร์ทั้งในประเทศและนานาชาติ | | | | | |
| ตอนที่ 2.5 ด้านการคัดเลือกนักเรียน | | | | | |
| (81) ให้ไต่ถามทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่บริการ คัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนจำนวนจังหวัดละ 2-3 คน | | | | | |
| (82) ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เฉลี่ยไม่ต่ำกว่า 3.00 | | | | | |
| (83) ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานด้าน วิทยาศาสตร์ดีเด่น | | | | | |
| (84) ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา (GPA) อย่างน้อย 5 ภาคเรียน ไม่ต่ำกว่า 3.00 | | | | | |
| (85) ควรมีการทดสอบ ความถนัดเฉพาะวิชาทางวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (86) มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | | | | | |
| (87) ควรนำค่า GPA , ผลการเรียนวิทยาศาสตร์-คณิตศาสตร์ และการสัมภาษณ์มาเป็นเกณฑ์ในการตัดสินใจ โดยให้ สัดส่วนน้ำหนักคะแนนเป็น 1 : 3 : 1 ตามลำดับ | | | | | |
| (88) มีการทดสอบทักษะทางวิทยาศาสตร์ภาคปฏิบัติ | | | | | |
| (89) ควรมีการทดสอบระดับความสามารถทางอารมณ์ (E.Q.) มาประกอบการพิจารณาด้วย | | | | | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

การหาดัชนีความสอดคล้องกับเนื้อหา

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผู้บริหารปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | หมายเหตุ | |
|--------|---|---------------------------------|---|-----|----------|-----|
| | | ค่า R | | | | IOC |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| | ด้านการพัฒนาบุคลากร | | | | | |
| 1. | มอบ สสจ.คัดเลือกบุคลากร จาก โรงเรียนรับ โอน- ย้าย ตามอัตราที่กรมสามัญศึกษาจัดสรร | - | / | // | -0.67 | |
| 2. | ผู้บริหารร่วมกับคณะของกรมฯ คัดเลือกครูจาก โรงเรียนต่างๆ โดยเน้นครูที่มีประสบการณ์และมี ผลงานดีเด่น | - | - | /// | -0.11 | |
| 3. | ประกาศรับสมัครผู้ที่มีความรู้ความสามารถทาง วิทยาศาสตร์และไม่มีภาระผูกพันกับทางราชการ | - | - | /// | -1.00 | |
| 4. | ทีมงานวิชาการควรประกอบด้วยผู้ช่วยฝ่ายวิชา การ หัวหน้าหมวดวิชา หัวหน้างานโสตฯ ห้อง สมุด วัสดุ แผนะแนว และฝ่ายวิจัยการศึกษา | - | - | /// | -1.00 | |
| 5. | ที่ปรึกษาคณะกรรมการวิชาการควรประกอบด้วย ตัวแทนมหาวิทยาลัยที่เล็ง สสวท.ศึกษานิเทศก์ และผู้อำนวยการ โรงเรียน | - | / | // | -0.67 | |
| 6. | อัตราของครูผู้สอนต่อนักเรียนวิทยาศาสตร์ไม่ ควรเกิน 1:20 | - | / | // | -0.67 | *** |
| 7. | ทุกห้องปฏิบัติการควรมีเจ้าหน้าที่ปฏิบัติการ (Lab Boy) 1 คน / 1 ห้อง | - | / | // | -0.67 | *** |
| 8. | ส่งครูหมวดวิชาวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ ทุกคน เข้าร่วมประชุมสัมมนา วทท. และ วทร. เป็น ประจำทุกปี | /// | - | - | 1.00 | |
| 9. | จัดให้ครูได้ศึกษาดูงานทั้งในและ/หรือต่าง ประเทศอย่างน้อยปีละครั้ง | /// | - | - | 1.00 | |
| 10. | ครูควรมีผลงานทางวิชาการอย่างน้อยปีละชิ้น | // | / | - | 0.67 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | IOC | หมายเหตุ |
|--------|--|---------------------------------|-----|----|-------|----------|
| | | ค่า R | | | | |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 11. | ครูทุกคนต้องใช้ คอมพิวเตอร์ และอินเทอร์เน็ตเป็น | // | / | - | 0.67 | |
| 12. | ควรจัดให้มีการนิเทศภายใน โรงเรียนทุกปี | /// | - | - | 1.00 | |
| 13. | ศูนย์วิชาการของ โรงเรียนควรจัดทำวัสดุอุปกรณ์ หนังสือ ตำรา คู่มือการสอน หลักสูตร แบบ เรียน บริการแก่ครู – อาจารย์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 14. | จัดสัมมนาหรือเชิญวิทยากรมาให้ความรู้ในเรื่องที่ เป็นเทคนิคใหม่ ๆ ที่น่าสนใจ | /// | - | - | 1.00 | |
| 15. | มีการนิเทศครูใหม่เกี่ยวกับการสอนและวิธีปฏิบัติ งานในหน้าที่ | /// | - | - | 1.00 | |
| 16. | ประสานงานให้ครูในหมวดวิชาได้ทำงานร่วมกัน หรือร่วมกับอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา | /// | - | - | 1.00 | |
| 17. | ส่งเสริมให้ครู – อาจารย์ได้มีความก้าวหน้าในวิชาชีพ | - | /// | - | 0.00 | |
| 18. | จัดให้มีการประเมินผลตนเอง | // | / | - | 0.67 | |
| 19. | สนับสนุนการศึกษาต่อครู – อาจารย์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 20. | จัดให้ครูได้ฝึกหรือทำงานกับนักวิทยาศาสตร์ ด้านการจัดการเรียนการสอน | /// | - | - | 1.00 | |
| 21. | โรงเรียนควรจัดทำแผนงานและ โครงการที่แสดง ลักษณะเฉพาะของ โรงเรียน | / | - | // | -0.33 | *** |
| 22. | จัดแผนการเรียนวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ โครงสร้างที่ 3 (ของ สสวท.) | /// | - | - | 1.00 | |
| 23. | จัดให้นักเรียนทุกห้อง ได้เรียน โปรแกรมเสริม (พสวท.) | /// | - | - | 1.00 | |
| 24. | จัดให้นักเรียนทุกห้อง ได้เรียนคอมพิวเตอร์เป็น พื้นฐานวิชาอาชีพ | /// | - | - | 1.00 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผูปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | หมายเหตุ | |
|--------|--|---------------------------------|---|----|----------|-----|
| | | ค่า R | | | | IOC |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 25. | จัดให้นักเรียนได้เรียนหลักสูตร วิชาแกนกลาง ร้อยละ 60 และ คณะกรรมการวิชาการร่วมกัน สร้างหลักสูตรเป็นวิชาเลือก | /// | - | - | 1.00 | |
| 26. | ควรทำหลักสูตรเฉพาะ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เหมือนกันทั่วประเทศ | /// | - | - | 1.00 | |
| 27. | จัดตารางให้มีการใช้ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ได้ครบ | /// | - | - | 1.00 | |
| 28. | จัดครูเข้าสอน ได้ตรงตามวิชาเอกหรือตามถนัด และความสามารถ | /// | - | - | 1.00 | |
| 29. | จัดให้มีการสอนสาธิต และสนทนาวิชาการ | /// | - | - | 1.00 | |
| 30. | ครูทุกคนสามารถออกแบบการสอนของตนเองได้ | /// | - | - | 1.00 | |
| 31. | จัดทำสื่อการสอนของครูเพื่อให้ครูสอนแทนได้ | /// | - | - | 1.00 | |
| 32. | จัดให้มีห้องปฏิบัติการที่ทันสมัยครบทุกสาขาวิชา | /// | - | - | 1.00 | |
| 33. | ควรมีห้องศูนย์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ระดับสูง | /// | - | - | 1.00 | |
| 34. | ควรมีห้องสำหรับค้นคว้าเฉพาะสาขาวิชา | /// | - | - | 1.00 | |
| 35. | ควรต่อเชื่อมอินเทอร์เน็ตทุกห้องค้นคว้า | /// | - | - | 1.00 | |
| 36. | ควรนำระบบ IT มาใช้ในการปฏิบัติการทดลอง | /// | - | - | 1.00 | |
| 37. | เน้นเรื่องความปลอดภัยของการใช้ห้องปฏิบัติการ เช่น มีการสวมเสื้อกาวน์ และแว่นตานิรภัย | /// | - | - | 1.00 | |
| 38. | ทุกห้องปฏิบัติการมีโปสเตอร์แนะนำการใช้ เครื่องมือ มีเครื่องดับเพลิง อ่างล้างตา | /// | - | - | 1.00 | |
| 39. | ควรจัดบรรยากาศของโรงเรียนให้เป็น โรงเรียน วิทยาศาสตร์ เช่น มีหอดูดาว มีเครื่องตรวจอากาศ | /// | - | - | 1.00 | |
| 40. | เน้นการสอนโดยใช้เด็กเป็นศูนย์กลาง (Child Centered) | /// | - | - | 1.00 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | หมายเหตุ | |
|--------|---|---------------------------------|-----|----|----------|-----|
| | | ค่า R | | | | IOC |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 41. | ควรมีโสตทัศนูปกรณ์พื้นฐาน เช่น TV เครื่องฉาย ภาพข้ามศีรษะ ทุกห้องบรรยาย | - | /// | - | 0.00 | |
| 42. | การจัดนักเรียนทำการปฏิบัติการไม่ควรเกิน 3 คน/กลุ่ม | /// | - | - | 1.00 | |
| 43. | ครูควรมีชั่วโมงสอนไม่เกิน 15 คาบ/สัปดาห์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 44. | มีศูนย์ให้ครูได้จัดทำสื่อการสอน | /// | - | - | 1.00 | |
| 45. | จัดให้มีกรรมการที่ปรึกษาโครงการงานวิทยาศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 46. | ควรจัดหาทุนสนับสนุนการทำโครงการงานวิทยาศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 47. | กิจกรรมเสริมหลักสูตรควรมุ่งเน้นกิจกรรมทาง วิทยาศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 48. | วิชาหลักอื่น ๆ เช่นภาษาอังกฤษ สังคมศึกษา ควรสนองเกี่ยวกับชีวิตของนักวิทยาศาสตร์ | // | / | - | 0.67 | |
| 49. | ควรมีการเชิญวิทยากรภูมิปัญญาชาวบ้าน มาให้ ความรู้แก่นักเรียนในบางโอกาส | /// | - | - | 1.00 | |
| 50. | จัดให้มีการซ่อมเสริมเด็กเรียนช้าและส่งเสริมเด็กเก่ง ด้านการวัดและประเมินผล | /// | - | - | 1.00 | |
| 51. | ข้อมูลหลักฐานงานทะเบียนควรถูกต้องและเป็น ปัจจุบัน | /// | - | - | 1.00 | |
| 52. | การประเมินผล การบริหารงานวิชาการ ควร ตรวจสอบผลการดำเนินงานตามแผนงานวิชาการ | // | / | - | 0.67 | |
| 53. | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนและจำนวน นักเรียนที่ศึกษาต่อเป็นผลสะท้อนของการบริหาร ของงานวิชาการ | - | / | // | -0.67 | |
| 54. | มีการจัดแสดงนิทรรศการทางวิชาการทุก 1 – 2 ปี | // | / | - | 0.67 | |
| 55. | ควรจัดให้ครูแต่ละคนจัดทำแฟ้มสะสมงาน (Portfolio) | // | / | - | 0.67 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | หมายเหตุ | |
|--------|---|---------------------------------|-----|----|----------|-----|
| | | ค่า R | | | | IOC |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 56. | ให้ความสำคัญของการประเมินผลด้านทักษะ กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ โดยมีการสอบภาค ปฏิบัติด้วย | /// | - | - | 1.00 | |
| 57. | ใน 1 ภาคเรียน ควรมีการวัดผลอย่างเป็นทางการ 2 ครั้ง (กลางภาค และ ปลายภาค) | - | / | // | -0.67 | |
| 58. | การสอบโครงงานวิทยาศาสตร์ ควรมีการกรรมการ อย่างน้อย 3 คน | /// | - | - | 1.00 | |
| 59. | มีการตรวจสอบข้อสอบให้ตรงตามจุดประสงค์ การเรียนรู้และครอบคลุมเนื้อหา | /// | - | - | 1.00 | |
| 60. | ควรมีการวิเคราะห์โครงสร้างก่อนออกข้อสอบ | /// | - | - | 1.00 | |
| 61. | ควรมีการวิเคราะห์ข้อสอบที่สอบแล้วทุกครั้ง | /// | - | - | 1.00 | |
| 62. | มีการจัดทำธนาคารข้อสอบ | /// | - | - | 1.00 | |
| 63. | กำหนดให้ออกข้อสอบอัตนัยอย่างน้อยร้อยละ 20 | /// | - | - | 1.00 | |
| 64. | ควรมีการนำเครื่องคอมพิวเตอร์มาใช้ในการตรวจข้อ สอบแบบปรนัย | / | // | - | 0.33 | |
| 65. | นำวิธีการสอบตาม สัมภาษณ์ สังเกตและผลงาน มาใช้ ประกอบประเมินผลการเรียน | /// | - | - | 1.00 | |
| 66. | ใช้เจตคติทางวิทยาศาสตร์เป็นเกณฑ์ในการให้ คะแนนจิตพิสัย | /// | - | - | 1.00 | |
| 67. | ใช้ระเบียบการวัดผลการศึกษาของกรมวิชาการ | - | /// | - | 0.00 | |
| 68. | คณะกรรมการวิชาการมีส่วนร่วมวางแผนการวัดผล | - | / | // | 0.33 | |
| 69. | ควรมีการประเมินผลรวมทุกวิชาก่อนจบหลักสูตร | /// | - | - | 1.00 | |
| 70. | นำผลการประเมินการบริหารงานวิชาการมาใช้ ปรับปรุงพัฒนาการเรียนการสอน | // | / | - | 0.67 | |
| | ด้านการบริหาร โครงการพิเศษ | | | | | |
| 71. | จัดทำโครงการที่แสดงลักษณะเฉพาะของโรง เรียนวิทยาศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ตัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | IOC | หมายเหตุ |
|--------|---|---------------------------------|---|----|------|----------|
| | | ค่า R | | | | |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 72. | โรงเรียนที่เน้นการเรียนการสอนวิทยาศาสตร์ – คณิตศาสตร์ ควรผลักดันเปลี่ยนกันเป็นเจ้าภาพจัด การประชุมวิชาการนักเรียนด้านวิทยาศาสตร์และ เทคโนโลยีทุกปี | /// | - | - | 1.00 | |
| 73. | ควรแต่งตั้งอาจารย์ผู้รับผิดชอบการจัดค่าย วิทยาศาสตร์ และคณิตศาสตร์ | // | / | - | 0.67 | |
| 74. | จัดให้นักเรียน ได้ศึกษาค้นคว้าด้านวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี อย่างน้อยปีละครั้ง | /// | - | - | 1.00 | |
| 75. | ควรจัดให้นักเรียน ได้มีโอกาสเยี่ยมชมคณะวิทยา ศาสตร์ ตามมหาวิทยาลัยในพื้นที่ใกล้เคียงโรงเรียน | /// | - | - | 1.00 | |
| 76. | ควรกำหนดให้มีการประสานความร่วมมือกับ เอกชนในการฝึกงานทางวิทยาศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 77. | จัดให้นักเรียน ได้มีโอกาสฟังการบรรยายของ นักวิทยาศาสตร์ดีเด่นเดือนละครั้ง | /// | - | - | 1.00 | |
| 78. | โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ควรเป็นศูนย์การจัดงาน วันวิทยาศาสตร์แห่งชาติ | /// | - | - | 1.00 | |
| 79. | นักเรียนทุกคนควร ได้เข้าร่วมกิจกรรมวิทยาศาสตร์ ข้ามประเทศ (SAAP) อย่างน้อย 1 ภาคเรียน | /// | - | - | 1.00 | |
| 80. | ควรสนับสนุน ให้นักเรียน ได้เสนอข่าวทางวิทยา ศาสตร์ประจำวันทาง TV วงจรปิดหรือเสียงตามสาย | /// | - | - | 1.00 | |
| 81. | ควรใช้ปรากฏการณ์ทางธรรมชาติกระตุ้นความ สนใจทางวิทยาศาสตร์ เช่น ฝนดาวตก สุริยุปราคา เต็มดวง ฯลฯ | /// | - | - | 1.00 | |
| 82. | ร่วมทดลองทางวิทยาศาสตร์กับภูมิปัญญาท้องถิ่น | /// | - | - | 1.00 | |
| 83. | มีการจัดตั้งชุมนุมทางวิทยาศาสตร์ | - | / | // | 0.33 | |
| 84. | ส่งเสริมกิจกรรมนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | /// | - | - | 1.00 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผู้บริหารงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | หมายเหตุ | |
|-------------------------|--|---------------------------------|----|----|----------|-----|
| | | ค่า R | | | | IOC |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 85. | สนับสนุนให้ มีการแลกเปลี่ยนความรู้ทางวิทยา ศาสตร์ระหว่าง โรงเรียนวิทยาศาสตร์ระหว่าง โรงเรียนวิทยาศาสตร์ ในแต่ละเขตการศึกษา | /// | - | - | 1.00 | |
| 86. | สนอง โครงการตามพระราชดำริเต็มความสามารถ | / | // | - | 0.33 | |
| 87. | จัดส่งเสริมการแข่งขันทางวิชาการวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และคอมพิวเตอร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 88. | จัดส่งนักเรียนเข้าร่วม โครงการวิชาการ โอลิมปิก ทุกปี | /// | - | - | 1.00 | |
| 89. | จัดส่งให้มีการประชุมปฏิบัติการทางวิทยาศาสตร์ สำหรับนักวิทยาศาสตร์รุ่นเยาว์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 90. | ปรับปรุงบริเวณหอพักให้เป็นที่ศึกษาค้นคว้าได้ ตลอดเวลา | // | / | - | 0.67 | |
| 91. | จัดการบริหารหมวดวิชาต่างๆให้สอดคล้องกับ โรงเรียนวิทยาศาสตร์ เช่น วิทยาศาสตร์การกีฬา Social Science ฯลฯ | /// | - | - | 1.00 | |
| 92. | จัดฉายภาพยนตร์ วิทยทัศน์ สารคดี ที่เกี่ยวกับ วิทยาศาสตร์ ในเวลาช่วงพักกลางวัน | /// | / | - | 1.00 | |
| 93. | สนับสนุนให้นักเรียนเข้าร่วม โครงการกับสถาบัน อื่นๆ | /// | - | - | 1.00 | |
| 94. | เปิดให้นักเรียน ได้มี โอกาสร่วมแสดง หรือ ประกวด โครงการงานวิทยาศาสตร์กับนานาชาติ | /// | - | - | 1.00 | |
| ด้านการคัดเลือกนักเรียน | | | | | | |
| 95. | ขอความร่วมมือสื่อมวลชนทั้งวิทยุและหนังสือ พิมพ์ท้องถิ่นช่วยประชาสัมพันธ์ | - | / | // | -0.67 | |
| 96. | ส่งประกาศ และคู่มือการรับนักเรียนให้ ศสจ. ทุก จังหวัดประกาศแจ้ง โรงเรียน | - | / | // | -0.67 | |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

| ข้อที่ | เนื้อหา ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของ ผู้บริหารและผูปฏิบัติงานใน โรงเรียนวิทยาศาสตร์ | ความตรงตามเนื้อหา (Validity) | | | หมายเหตุ | |
|--------|--|---------------------------------|---|----|----------|-----|
| | | ค่า R | | | | IOC |
| | | +1 | 0 | -1 | | |
| 97. | ให้โควตาทุกจังหวัดในเขตการศึกษาที่เป็นพื้นที่ บริการ คัดเลือกนักเรียนส่งให้โรงเรียนเฉลี่ย จังหวัดละ 2 – 3 คน | /// | - | - | 1.00 | |
| 98. | ใช้วิธีสอบคัดเลือก โดยผู้สมัครต้องมีผลการเรียน วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ไม่ต่ำกว่า 3.00 | /// | - | - | 1.00 | |
| 99. | ให้สิทธิพิเศษสำหรับนักเรียนที่มีผลงานด้านวิทยา ศาสตร์ดีเด่น | /// | - | - | 1.00 | |
| 101. | ผลการเรียนเฉลี่ยทุกรายวิชา (GPA อย่างน้อย 5 ภาคเรียน) ไม่ต่ำกว่า 3.00 | /// | - | - | 1.00 | |
| 102. | ควรมีการทดสอบความถนัดเฉพาะวิชาชีพวิทยา ศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 103. | มีการสัมภาษณ์เพื่อวัดเจตคติทางวิทยาศาสตร์ | /// | - | - | 1.00 | |
| 104. | ควรมีการทดสอบความสามารถทางอารมณ์(E.Q.) มาประกอบการพิจารณาค้วย | /// | - | - | 1.00 | |

*** หมายถึง คำถามใช้วัดได้แต่ไม่ตรงตามเนื้อหาในค่านั้นๆ

หมายเหตุ : IOC คือ คำนวณความสอดคล้องระหว่างคำถามกับเนื้อหา/จุดประสงค์

R คือ คะแนนผลการตัดสินข้อคำถามของผู้เชี่ยวชาญหรือผู้ทรงคุณวุฒิ

+1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงเนื้อหา / จุดประสงค์

0 หมายถึง ไม่แน่ใจว่าข้อคำถามวัดได้ตรงเนื้อหา / จุดประสงค์

-1 หมายถึง แน่ใจว่าข้อคำถามวัดไม่ตรงเนื้อหา / จุดประสงค์

N คือ จำนวนผู้ทรงวุฒิ หรือผู้เชี่ยวชาญ

ค่า $N = 3$

$$\text{สูตรคำนวณ IOC} = \frac{\sum R}{N}$$

เกณฑ์ถ้า $\text{IOC} > 0.05$ คือ ข้อคำถามนั้นวัดได้สอดคล้องกับเนื้อหา / จุดประสงค์

$\text{IOC} < 0.05$ คือ ข้อคำถามนั้นวัดไม่สอดคล้องกับเนื้อหา / จุดประสงค์

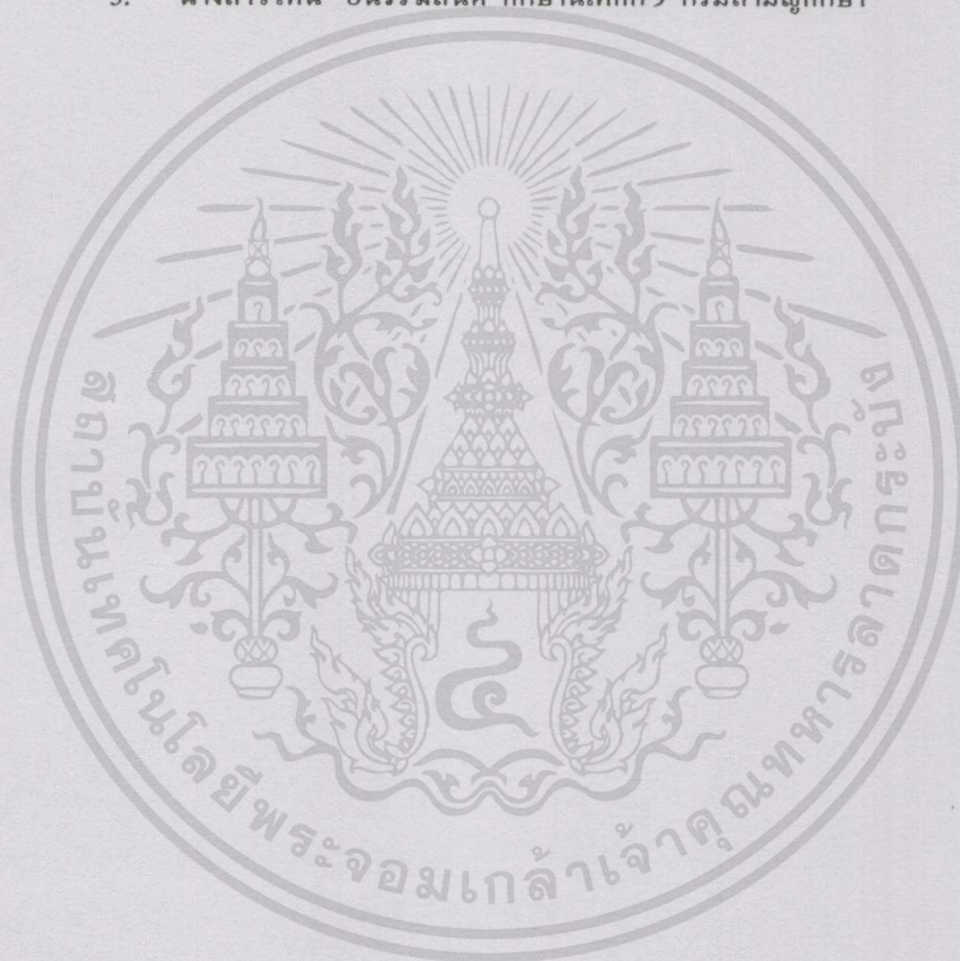
เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

รายนามผู้ทรงคุณวุฒิ

- | ลำดับ | ชื่อ - สกุล | ตำแหน่ง |
|-------|-----------------------|------------------------------------|
| 1. | นายเจริญ ภักดีวานิช | ผู้เชี่ยวชาญ ระดับ 9 กรมสามัญศึกษา |
| 2. | นางนันทิยา บุญเคลือบ | รองผู้อำนวยการ สสวท. |
| 3. | นางสาวไทนี อนรรฆสันต์ | ศึกษานิเทศก์ 9 กรมสามัญศึกษา |



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1642

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

// พฤษภาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นายเจริญ ภัคดีวานิช

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษา ชื่อ นายเสวต ภูภากรณ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้าไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1642

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

// พฤษภาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน นางนันทิยา บุญเคลือบ

ด้วยคณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษา ชื่อ นายเศวต ภูภากรณ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1642

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

// พฤษภาคม 2542

เรื่อง ขอเชิญเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจเครื่องมือการวิจัย

เรียน น.ส.โทนี อรรถมสันต์

ด้วยคณะกรรมการอุตสาหกรรม สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง ได้พิจารณาเห็นว่าท่านเป็นผู้มีความรู้ ความสามารถและประสบการณ์ที่จะช่วยตรวจแบบสอบถามให้กับนักศึกษาปริญญาโทได้

จึงเรียนมาเพื่อขอเชิญท่านเป็นผู้ทรงคุณวุฒิตรวจแบบสอบถามของนักศึกษา ชื่อ นายเศวต ภูภากรณ์ ซึ่งจะทำวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหารและผู้บริหารงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์"

คณะกรรมการอุตสาหกรรม หวังในความอนุเคราะห์จากท่านเป็นอย่างยิ่งและขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1797

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนจลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

21 พฤษภาคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)

ด้วย นายเศวต ภูภากรณ์ เป็นนักศึกษาริญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ กำลังทำการวิจัย
เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และ
ผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาต
ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

hmt 3

(ผศ.ดร.พรรณี ลีกิจวัฒน์)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1797

คณะกรรมการอุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๑ พฤษภาคม 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนสามเสนวิทยาลัย

ด้วย นายเศวต ภูภากรณ์ เป็นนักศึกษابริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ กำลังทำการวิจัย
เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และ
ผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์"

คณะกรรมการอุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาต
ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี สীগิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 1797

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒๑ พฤษภาคม ๒๕๔๒

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาทดลองใช้เครื่องมือเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนศรีบุญยานนท์

ด้วย นายเศวต ภูภากรณ์ เป็นนักศึกษาระดับปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หลักสูตรครุศาสตร์อุตสาหกรรมมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ กำลังทำการวิจัย
เพื่อเรียบเรียงวิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และ
ผู้ปฏิบัติงานวิชาการในโรงเรียนวิทยาศาสตร์"

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่าน โปรดพิจารณาอนุญาต
ให้นักศึกษาได้ทดลองใช้แบบสอบถาม เพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลีกิจวัฒน์นะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

โทรสาร 3269040

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้



ที่ ทม 1504/ 4647

คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม

สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง

ถนนฉลองกรุง เขตลาดกระบัง กรุงเทพฯ 10520

๒ พฤศจิกายน 2542

เรื่อง ขอความร่วมมือให้นักศึกษาเก็บข้อมูลเพื่อการวิจัย

เรียน ผู้อำนวยการโรงเรียนจุฬารัตน์ราชวิทยาลัย

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. คำโครงการวิทยานิพนธ์
2. ประกาศผลการพิจารณาหัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์

ด้วย นายเศวต ภูภากรณ์ นักศึกษาปริญญาโท คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม
หลักสูตรวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาศาสตร์ กำลังทำการวิจัยเพื่อเรียบเรียง
วิทยานิพนธ์ เรื่อง "ความคิดเห็นเกี่ยวกับการบริหารงานวิชาการของผู้บริหาร และผู้ปฏิบัติงานวิชาการ
ในโรงเรียนวิทยาศาสตร์" ซึ่งได้รับอนุมัติ หัวข้อและคำโครงการวิทยานิพนธ์แล้วเมื่อวันที่ 7 พฤษภาคม 2542
ในการทำวิจัยเรื่องนี้ นักศึกษาจำเป็นต้องเก็บรวบรวมข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่าน
คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์จากท่านโปรดพิจารณาอนุญาต ให้นักศึกษาทำการ
เก็บข้อมูลเพื่อการวิจัยในสถานศึกษาของท่านได้

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาอนุญาต และขอขอบคุณในความอนุเคราะห์ของท่าน
มา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ

(ผศ.ดร.พรณี ลิภิจิตฺตนะ)

รองคณบดีฝ่ายบัณฑิตศึกษา

ปฏิบัติราชการแทนคณบดี

งานบัณฑิตศึกษา

โทร. 3266052-6101 ต่อ 2663,2642

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้

ประวัติผู้เขียน

| | |
|---------------------|--|
| ชื่อ-สกุล | นายเสวต ภูภากรณ์ |
| วัน เดือน ปีเกิด | 18 พฤษภาคม 2500 |
| สถานที่เกิด | อำเภอเมือง จังหวัดสมุทรสงคราม |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 65/68 ม.5 ต.ศาลายา อ.พุทธมณฑล จังหวัดนครปฐม |
| สถานที่ทำงาน | โรงเรียนมหิดลวิทยานุสรณ์ นครปฐม |
| ตำแหน่ง | อาจารย์ 2 ระดับ 7 |
| ประวัติการศึกษา | ปีการศึกษา 2520 สำเร็จการศึกษา ประกาศนียบัตร วิชาการศึกษาระดับสูง จากวิทยาลัยครูบ้านสมเด็จเจ้าพระยา ปีการศึกษา 2522 สำเร็จการศึกษา การศึกษาระดับบัณฑิต (เคมี) จากมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ปีการศึกษา 2543 สำเร็จการศึกษา วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการศึกษาวิทยาศาสตร์ จากสถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้าเจ้าคุณทหารลาดกระบัง |

เอกสารนี้เป็นเอกสารที่สงวนไว้สำหรับการใช้งานเพื่อการศึกษาเท่านั้น ไม่อนุญาตให้นำไปใช้ประโยชน์ด้านการค้า
ไม่ว่ากรณีใดๆทั้งสิ้น อีกทั้งห้ามมิให้ดัดแปลงเนื้อหา และต้องอ้างอิงถึงเจ้าของเอกสารทุกครั้งที่มีการนำไปใช้