

การวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

ปริญญาโท

ของ

สุวกิจ ตรีปัทมา

พัฒนศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาค้นคว้า  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

๖ มีนาคม ๒๕๑๙

การวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

บทคัดย่อ

ของ

สุวกิจ ศรีปัดดา

เสนอต่อมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร  
ปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต

8 มีนาคม 2519

## บทคัดย่อ

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายที่สำคัญคือ เพื่อวิเคราะห์การกระจายของปริมาณงานของอาจารย์ เปรียบเทียบความมากน้อยของปริมาณงานของอาจารย์ และสรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม กลุ่มประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม และอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2518 จำนวน 246 คน โดยพิจารณาปริมาณงานรวมทั้งหมด ปริมาณงานภาคปกติ และปริมาณงานภาคนอกเวลา แบ่งกลุ่มตาม สถานศึกษา คณะวิชา และระดับวุฒิของอาจารย์

ผลการวิจัยพบว่า อาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์ส่วนมากอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาของอาจารย์ส่วนมากอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปริมาณงานของอาจารย์ เปรียบเทียบกันระหว่างสถานศึกษา มากน้อยไม่แตกต่างกัน เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างคณะวิชาภายในแต่ละสถานศึกษา พบว่า อาจารย์คณะต่างๆในวิทยาลัยครู มีปริมาณงานระหว่างคณะวิชา มากน้อยแตกต่างกัน อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 อาจารย์คณะวิชาต่างๆในวิทยาลัยพลศึกษา มีปริมาณงานในระหว่างคณะมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 อาจารย์คณะวิชาต่างๆในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มีปริมาณงานระหว่างคณะมากน้อยไม่แตกต่างกัน อาจารย์วุฒิตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไปมีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี อาจารย์วุฒิปริญญาตรีเหมือนกัน แต่ปฏิบัติงานต่างสถานศึกษา มีปริมาณงานมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 อาจารย์วุฒิเท่ากันในระดับอื่นๆ มีปริมาณงานมากน้อยไม่แตกต่างกัน

ปัญหาสำคัญในการจัดสรรปริมาณงานให้แก่อาจารย์ที่พบคือ การจัดสรรปริมาณงานไม่มีการกระจายกันเท่าที่ควร ข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหานี้มีว่า ผู้บริหารควรจัดสรรให้ปริมาณงานของอาจารย์กระจายกันออกไปให้เหมาะสม โดยอาศัยการวิจัยเพื่อการปรับปรุงงานให้ดีขึ้น

- - -  
AN ANALYSIS OF FACULTY WORK-LOAD IN HIGHER EDUCATION .  
INSTITUTIONS IN MAHASARAKHAM

ABSTRACT

BY

SUWAKIT SRIPATHAR

Presented in partial fulfillment of the requirements  
for the Master of Education Degree

Sri Nakhairinwiroth University

March 8, 1976

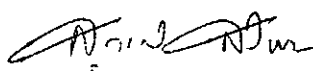
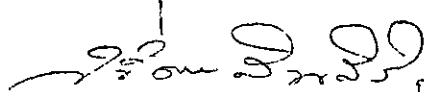
## Abstract

The objectives of this study are to analyze the distribution of the faculty work-load, to compare the faculty working hours and to collect related problems. The population of this study is consisted of 246 instructors working in Mahasarakham Teachers' College, The College of Physical Education, Mahasarakham and Sri Nakhairinwirot University at Mahasarakham, during the second semester of the 1975 academic year. The faculty total working load, the regular and the overtime working load, distributed according to institutions, academic departments and educational qualification of instructors are considered and analyzed.

The results of the study are; the total work-load of the majority of instructors ranged from 41-80 hours per week, the regular weekly work-load ranged from 31-40 hours, the overtime weekly work-load of the group ranged from 21-30 hours. There is no significant difference in term of the faculty work-load among institutions. Regarding the work-load among academic departments in each institution, there are significant differences among academic departments in Mahasarakham Teachers' College at the .01 level and in The College of Physical Education, Mahasarakham at the .01 level, no significant difference is found in Sri Nakhairinwirot University. The instructors with graduate degrees carry heavier load than those with less education. The number of working hours of the bachelor degree instructors of different institutions are statistically different at the .05 level. No significant difference is found among the other levels of qualification.

The major problem found under the faculty work-load is unfairly shared of work-load. Further research should be made in order to help administrators providing a fair distribution of work-load to all instructors.

คณะกรรมการที่ปรึกษาประจำตัวใกล้ชิดได้พิจารณาปัญหานี้อย่างถี่ถ้วนแล้ว  
เห็นสมควรรับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาการศึกษามหาบัณฑิต  
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒได้

 ประธาน  
 กรรมการ

8 มีนาคม 2519

## ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยดีก็โดยอาศัยความช่วยเหลือจากท่านผู้มีพระคุณหลายท่าน โดยเฉพาะอย่างยิ่ง รองศาสตราจารย์ ดร.สุภรณ์ ศรีพิณฑ และผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร สินศิริ ซึ่งได้กรุณาให้คำปรึกษา แนะนำ และตรวจแก้ไขปริญญานิพนธ์นี้มาโดยตลอด ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณท่านไว้เป็นอย่างสูง

ขอขอบพระคุณอาจารย์ ดร.วิจิตร ชีระกุล ที่ได้กรุณาให้ข้อคิดและคำแนะนำในการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณ อาจารย์สมหมาย สวมคำไพ แห่งวิทยาลัยครูมหาสารคาม อาจารย์บุญชม ศรีสะอาด แห่งมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม อาจารย์ปัญญา กลางชนีย์ แห่งวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม และอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคามทุกท่าน ที่ได้ให้ความอนุเคราะห์ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ตลอดจนการใช้เครื่องอุปกรณ์ในการวิเคราะห์ข้อมูลและการพิมพ์ จนทำให้ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จลงด้วยดี

สุวกิจ ศรีปักฉา

8 มีนาคม 2519

บทที่	สารบัญ	หน้า
1.	บทนำ	1
	ภูมิหลัง	1
	ความมุ่งหมายในการศึกษาคนควา	3
	ความสำคัญของการศึกษาคนควา	3
	ขอบเขตของการศึกษาคนควา	3
	คำนิยามศัพท์เฉพาะ	4
	สมมุติฐานในการศึกษาคนควา	7
2.	เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาคนควา	8
	เอกสารที่เกี่ยวข้อง	8
	การวิจัยที่เกี่ยวข้อง	16
	การวิจัยภายในประเทศ	16
	การวิจัยในต่างประเทศ	19
3.	วิธีการดำเนินการศึกษาคนควา	21
	ประชากร	21
	เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล	21
	วิธีการสร้างแบบสอบถามและแบบสำรวจ	22
	วิธีการรวบรวมข้อมูล	22
	การจัดกระทำกับข้อมูล	23
	ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล	25
	สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	25
4.	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	28
	สัญลักษณ์และอักษรย่อที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล	28
	การแบ่งกลุ่มของอาจารย์	29

การวิเคราะห์ข้อมูล	30
การวิเคราะห์การกระจายของปริมาณงานของอาจารย์สถาบัน อุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม	30
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ใน จังหวัดมหาสารคาม	45
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ใน จังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา	45
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ใน จังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	49
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ ในแต่ละสถาบัน แยกตาม ระดับวุฒิของอาจารย์	53
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ ในแต่ละสถาบัน แยกตาม คณะวิชา	62
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกตาม สถานศึกษา	74
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษา	78
การเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี แยกตาม สถานศึกษา	79
สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์สถาบัน อุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม	80
5. สรุปผลการค้นคว้า อภิปราย และข้อเสนอแนะ	83
สรุปผลการค้นคว้า	84
อภิปรายผล	92

บทที่	หน้า
ข้อเสนอแนะ	97
ข้อเสนอแนะในด้านการวิจัย	97
ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้	97
บรรณานุกรม	99
ภาคผนวก	104
บทคัดย่อปริญญาโท	

## บัญชีตาราง

ตาราง	หน้า
1 จำนวนและคารอยละของจำนวนอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัด มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานรวมทั้งหมด	31
2 จำนวนและคารอยละของจำนวนอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัด มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติ	32
3 จำนวนและคารอยละของจำนวนอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัด มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา	34
4 จำนวนและคารอยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ในคณะต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานทั้งหมด	35
5 จำนวนและคารอยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์คณะต่างๆ	37
6 จำนวนและคารอยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา	38
7 จำนวนและคารอยละของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในคณะต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานทั้งหมด	39
8 จำนวนและคารอยละของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในคณะต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติ	40
9 จำนวนและคารอยละของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในคณะต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา	41
10 จำนวนและคารอยละของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ในกลุ่มวิชาต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานทั้งหมด	42
11 จำนวนและคารอยละของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ในกลุ่มวิชาต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติ	43

ตาราง	หน้า
12 จำนวนและภาระของอาจารย์วิทยาลัย พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ในกลุ่มวิชาต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา	44
13 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานอาจารย์สถาบัน อุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา	45
14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา	46
15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา	47
16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา	48
17 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานอาจารย์สถาบัน อุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	49
18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	50
19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์สถาบัน อุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	50
20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	51
21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	52
22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	52
23 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	54

ตาราง

หน้า

24	การเปรียบเทียบค่าปริมาณงานเฉลี่ยระหว่างอาจารย์วุฒิสองกว่าปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิปริญญาตรี ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	54
25	ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์ วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	55
26	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์ วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกระดับวุฒิของอาจารย์	56
27	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครู มหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	56
28	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	57
29	การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครู มหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	58
30	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	59
31	ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัย พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์	60
32	การเปรียบเทียบค่าปริมาณงานเฉลี่ยของอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับอาจารย์ วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม	61
33	ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	62
34	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณทั้งหมดของอาจารย์มหาวิทยาลัย ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	63
35	ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	64

ตาราง	หน้า
36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	64
37 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	65
38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์คณะต่างๆ ในวิทยาลัยครูมหาสารคาม	65
39 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามแยกตามคณะวิชา	66
40 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามแยกตามคณะวิชา	67
41 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	68
42 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	69
43 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา	69
44 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา	70
45 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์กลุ่มต่างๆ ในวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม	71
46 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา	71
47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา	72

ตาราง	หน้า
48 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัย พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา	73
49 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์ วุฒิปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษา	74
50 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกระหว่างสถานศึกษา	75
51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกตาม สถานศึกษา	76
52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกตาม สถานศึกษา	77
53 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์วุฒิสองปริญญาตรี ระหว่างวิทยาลัยครูมหาสารคาม กับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม	78
54 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ระหว่างวิทยาลัยครู มหาสารคาม กับวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม	79

### ภูมิหลัง

การศึกษาเป็นเครื่องมือที่สำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ เพราะการศึกษาเป็นจักรกลสำคัญสำหรับการพัฒนาซึ่งเป็นส่วนประกอบที่สำคัญที่สุดในทุกระบบเศรษฐกิจ การที่เศรษฐกิจจะเจริญก้าวหน้าได้เพียงไหนนั้น ขึ้นอยู่กับ "คุณภาพ" ของคนที่มีส่วนร่วมในระบบเศรษฐกิจนั้นๆ (สุระ สนิทธานนท์, 2517:147) ถ้าเราจัดการศึกษาได้ดีก็ย่อมจะให้ผลผลิตคือนักเรียนดี มีคุณภาพสูง อย่างไรก็ตามการที่จะจัดการศึกษาให้มีคุณภาพดีนั้น ก็จำเป็นต้องอาศัยการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง แก้ไข เพื่อให้การศึกษาดีขึ้นอยู่เสมอ ซึ่งเรียกว่าการพัฒนาการศึกษา ในเรื่องนี้ ชู แสงศักดิ์ (ชู แสงศักดิ์, 2511:56) อธิบายว่าเราอาจพัฒนาการศึกษาได้ 3 วิธีคือ

1. พัฒนาการศึกษโดยการเพิ่มงบประมาณ คือจัดสรรเงินเพื่อใช้ในการศึกษาให้มากขึ้นกว่าเดิม เพื่อขยายจำนวนนักเรียนให้มากขึ้น และให้ประชาชนได้รับการศึกษาดียิ่งขึ้น

2. พัฒนาการศึกษโดยการใช้เวลา วัสดุ ให้ประหยัดและคุ้มค่า การลงทุน

3. พัฒนาการศึกษโดยการปรับปรุงคุณภาพของการทำงาน โดยให้กลไกของการทำงานมีประสิทธิภาพดีขึ้น และมีนโยบายในการขยายการศึกษาระดับต่างๆถูกเป้าหมายของการพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศมากขึ้น

ในการพัฒนาการศึกษานั้น สถาบันอุดมศึกษานับว่าเป็นสถาบันอันหนึ่งที่มีความสำคัญมาก สถาบันชนิดนี้มีระบบการดำเนินงานตนเองเกี่ยวกับองค์การคือ เกิดขึ้นและดำรงอยู่ ด้วยความร่วมมือของบุคคลหลายฝ่าย แต่ละบุคคลที่ร่วมกันดำเนินงานของสถาบันนี้ เขามาร่วมดำเนินงานโดยมีความสำนึกในความรับผิดชอบ มีความเต็มใจและตั้งใจจริง เพื่อให้กิจการต่างๆ ได้รับความสำเร็จตามวัตถุประสงค์ของสถาบันและบุคคลทุกคนร่วมกัน (วิบูลย์ สาขร, 2514:127) ดังนั้นความเจริญของสถาบันอุดมศึกษาจึงขึ้นอยู่กับบุคคล และผลงานของสถาบันจะดีหรือไม่นั้น

ขึ้นอยู่กับบุคคลหลายกลุ่ม เช่น นักวิชาการ นักบริหาร เจ้าหน้าที่ผู้ให้บริการ นอกจากนี้ยังขึ้นอยู่กับนโยบาย และการประสานงานระหว่างบุคคลต่างๆ ด้วย (ระวี ภาวิไลและสิปปนนท์ เกตุทัต, 2514:151) การที่จะบริหารงานต่างๆ ให้ได้ผลดีนั้น ชูศักดิ์ เทียงตรง (ชูศักดิ์ เทียงตรง, 2517: 87-88) กล่าวว่าปัจจัยที่จะทำให้ในงานได้ผลดีนั้น มีอยู่สองประการคือ ระบบบริหารที่มีประสิทธิภาพ และระบบการดำเนินงานด้านตัวบุคคลที่ดี ซึ่งการจะทำให้ระบบบริหาร และการดำเนินงานด้านบุคคลได้ผลดี ก็ต้องอาศัยการวางแผนอัน เป็นการกำหนดกิจกรรมต่างๆ ในอนาคต โดยอาศัยหลักวิชามีการใช้ตัวเลขข้อมูลสถิติต่างๆ ที่เกี่ยวข้องเป็น เครื่องประกอบการพิจารณา ยิ่งกว่านั้น เพื่อให้การบริหารงานมีผลดีตรงเป้าหมาย ผู้บริหารจะต้องศึกษาวิเคราะห์งานให้ละเอียดเสียก่อนว่า จุดใดควรแก้ไขปรับปรุงอย่างไร (อนันต์ เกตุวงศ์, 2516:38)

การพัฒนาของสถาบันอุดมศึกษาเช่นเดียวกัน กล่าวคือจะต้องพัฒนางานด้านต่างๆ และงานด้านบุคคล ซึ่งคณะบุคคลที่สำคัญมากคณะหนึ่งในสถาบันอุดมศึกษา คือ "อาจารย์" โดยหน้าที่แล้ว อาจารย์มีหน้าที่หลัก ดังที่ภิญโญ สาธร (ภิญโญ สาธร, 2514:131-133) อธิบายไว้ ดังนี้คือ สอน วิจัย เตรียมผู้มีการศึกษาสูง และบริการสังคม งานเหล่านี้เป็นงานประจำที่อาจารย์ทุกคนต้องทำ จึงจำเป็นอย่างยิ่งที่ผู้บริหารจะต้องทราบรายละเอียดของงานของแต่ละคน เพื่อจะได้แบ่งงานให้ทำอย่างเหมาะสม และการที่จะทราบรายละเอียดของงานของอาจารย์ได้ดี ก็ต้องอาศัยการวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์อย่างละเอียด เพื่อให้ทราบว่างานที่ให้อาจารย์ทำอยู่นั้นเป็นอย่างไร ควรแก้ไขปรับปรุงด้านใด และควรส่งเสริมงานด้านไหนอย่างไร อันจะเป็นประโยชน์ในการวางแผนงานในอนาคต

จากการที่ผู้วิจัยได้สัมภาษณ์อาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่งในจังหวัดมหาสารคาม พบว่ามีอาจารย์จำนวนหนึ่ง เห็นว่าการจัดสรรปริมาณงาน และการจัดอัตราค่าจ้างของอาจารย์ของสถานศึกษายังคงกล่าวยังไม่เป็นที่น่าพอใจ ซึ่งเรื่องนี้อาจจะทำให้อาจารย์มีความท้อถอยในการทำงาน อันอาจจะนำมาซึ่งความเสื่อมของขวัญและกำลังใจ ของบุคคลกลุ่มต่างๆ ในสถานศึกษาเหล่านั้น และอาจจะทำให้เกิดปัญหาในการบริหารงาน ด้วยเหตุนี้ผู้วิจัยจึงมีความสนใจว่า ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาที่จังหวัดมหาสารคามทั้งสามแห่งคือ วิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีลักษณะเป็นอย่างไร มีการกระจายงานกันเหมาะสมหรือไม่ และเมื่อเปรียบเทียบกันทั้งสามแห่งแล้วจะ

มีความแตกต่างกันหรือไม่อย่างไร ผู้วิจัยจึงได้มุ่งศึกษาเพื่อวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันดังกล่าว เพื่อที่จะหาแนวทางในการแก้ไขปัญหาที่มีอยู่ในปัจจุบัน และปัญหาอันอาจจะเกิดขึ้นในอนาคต

### ความมุ่งหมายในการศึกษาค้นคว้า

1. เพื่อวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์แต่ละคณะวิชาในสามสถาบัน โดยจำแนกตามระดับวุฒิของอาจารย์
2. เพื่อวิเคราะห์การกระจายงานในแต่ละคณะวิชาของแต่ละสถาบัน
3. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ที่มีระดับวุฒิต่างกัน ในแต่ละคณะวิชาของแต่ละสถาบัน
4. เพื่อเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ที่มีระดับวุฒิต่างกันทั้งสามสถาบัน
5. เพื่อรวบรวมปัญหาที่ปรากฏชัด และขอเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดสรรงาน และการจัดอัตรากำลังของคณะวิชาต่างๆในแต่ละสถาบัน

### ความสำคัญของการศึกษาค้นคว้า

1. เป็นประโยชน์ในการวางแผน การจัดอัตรากำลังของอาจารย์ในแต่ละสถานศึกษาให้เหมาะสม
2. ทำให้ผู้บริหารสามารถจัดสรรงานให้อาจารย์ทำด้วยความเหมาะสม อันจะเป็นประโยชน์ในการปรับปรุงการบริหารงานภายในสถานศึกษาให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ
3. จะเป็นแนวทางอันหนึ่งในการประสานงานระหว่างสถาบันอุดมศึกษาภายในจังหวัดมหาสารคามให้เหมาะสมยิ่งขึ้น

### ขอบเขตของการศึกษาค้นคว้า

1. ทำการศึกษาวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์ทุกคนในสถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคามคือ อาจารย์ทุกคนในวิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

2. ศึกษาเฉพาะปริมาณงานของอาจารย์ที่ปฏิบัติงานในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2518

3. ปริมาณงานที่ศึกษาครอบคลุมถึงงานสอน งานตรวจงาน งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ งานบริหาร งานบริการ งานบริการวิชาการ งานธุรการ งานวิจัย งานแนะนำปฏิญาณชีพ งานนิเทศการสอน และงานอื่นๆ

4. หน่วยที่ใช้วัดปริมาณงานในการศึกษาคั้งนี้คิดเป็นหน่วย "ชั่วโมงต่อสัปดาห์" โดยอาศัยการคำนวณตามแนวของคณะกรรมการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

5. ตัวแปรที่จะศึกษาได้แก่

5.1 ตัวแปรอิสระคือ

5.1.1 อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม

5.1.2 อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม

5.1.3 อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

5.1.4 คณะวิชา

5.1.5 คุณวุฒิของอาจารย์

5.2 ตัวแปรตามคือปริมาณงานของอาจารย์ ซึ่งแยกเป็น 2 อย่างคือ

5.2.1 ปริมาณงานภาคปกติ

5.2.2 ปริมาณงานภาคนอกเวลา

### คำนิยามศัพท์เฉพาะ

ปริมาณงาน หมายถึงจำนวนของงานที่อาจารย์ทำในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา

2518 คิดเป็นหน่วยชั่วโมงต่อสัปดาห์ โดยมีวิธีคำนวณจากสูตร

ปริมาณงาน = งานสอน + งานตรวจงาน + งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ  
 + งานบริหาร + งานบริการ + งานบริการวิชาการ + งานวิจัย  
 + งานธุรการ + งานแนะนำปฏิญาณชีพ + งานนิเทศการสอน  
 + งานอื่นๆ

- งานสอน หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำการสอนในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2518 โดยมีวิธีคำนวณจากสูตร
- $$\text{งานสอน} = \text{จำนวนชั่วโมงที่สอนต่อสัปดาห์} + (\text{จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์} \times \text{จำนวนชั่วโมงเตรียมการสอนแต่ละชั่วโมง})$$
- งานตรวจงาน หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ใช้ในการตรวจงานของนิสิตนักศึกษา โดยมีวิธีการคิดคำนวณจากสูตร
- $$\text{งานตรวจงาน} = \text{จำนวนนิสิตนักศึกษา} \times \text{เวลาที่ใช้ในการตรวจงานของนิสิตนักศึกษาหนึ่งคน}$$
- งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ใช้ในการให้คำปรึกษาทางวิชาการแก่นิสิตนักศึกษา โดยมีวิธีคำนวณจากสูตร
- $$\text{งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ} = \text{จำนวนนิสิตนักศึกษา} \times \text{เวลาที่ใช้ในการให้คำปรึกษาต่อนิสิตนักศึกษาหนึ่งคน}$$
- งานบริหาร หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำหน้าที่ควบคุมงานเพื่อให้เป็นไปตามนโยบาย ซึ่งได้แก่งานของหัวหน้าต่างๆ
- งานบริการ หมายถึงงานที่อาจารย์ทำการบริการต่างๆ ซึ่งได้แก่งานห้องสมุด แนะนำพยาบาล สวัสดิการ จัดตารางสอน ยานพาหนะ การพิมพ์ โสตทัศนศึกษา การควบคุมการกีฬา การดูแลหอพัก ไปรษณีย์ และประชาสัมพันธ์ คิดจากจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำ
- งานบริการวิชาการ หมายถึงงานที่อาจารย์เผยแพร่วิชาการแก่ชุมชน เช่น การร่วมอภิปราย หรือรับเชิญไปเป็นวิทยากรพิเศษ คิดคำนวณปริมาณงานจากสูตรเดียวกันกับปริมาณงานสอน
- งานธุรการ หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำเกี่ยวกับเอกสารธุรการต่างๆ เช่น งานสารบรรณ การเงิน ทะเบียน พัสดุ การเจ้าหน้าที่
- งานวิจัย หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำการวิจัย และค้นคว้าเขียนตำราต่างๆ

งานแนะนำปริญญานิพนธ์ หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์  
ทำการแนะนำปริญญานิพนธ์ของนิสิตนักศึกษาในระดับบัณฑิตศึกษา โดยคำนวณ  
จากสูตร

$$\text{งานแนะนำปริญญานิพนธ์} = \frac{\text{จำนวนนิสิตนักศึกษา} \times \text{เวลาที่ใช้ในการแนะนำปริญญานิพนธ์ต่อนิสิตนักศึกษาหนึ่งคน}}{\text{สัปดาห์}}$$

งานนิเทศการสอน หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำการ  
นิเทศการสอนของนิสิตนักศึกษาฝึกสอน

งานอื่นๆ หมายถึงจำนวนของงานคิดเป็นชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ปฏิบัติงานนอก  
เหนือจากงานต่างๆที่กล่าวมาแล้วทั้งหมด

สถาบันอุดมศึกษา หมายถึง วิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัด  
มหาสารคาม และมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

อาจารย์ หมายถึงผู้ทำการสอนหรือปฏิบัติงานด้านบริหาร บริการ ชุกรกร และวิชาการ  
ในสถาบันอุดมศึกษา ในภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2518 โดยได้รับเงิน  
เดือนหรือค่าจ้างตอบแทน ทั้งนี้ไม่รวมถึงนักการภารโรง หรือวิทยากรที่  
เชิญมาเป็นครั้งคราว

คุณวุฒิ หมายถึงวุฒิสูงสุดที่อาจารย์ได้รับจากการศึกษาทั้งโดยส่วนตัว หรือจาก  
สถาบันการศึกษาที่ได้รับประกาศนียบัตร หรือปริญญาบัตรรับรองคุณวุฒิ  
ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้แยกกระดาษออกเป็นสามระดับคือ สูงกว่าปริญญาตรี  
ปริญญาตรี และต่ำกว่าปริญญาตรี

### สมมติฐานในการศึกษาครั้งนี้

1. ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามสถานศึกษา  
มากน้อยแตกต่างกัน
2. ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามระดับวุฒิของ  
อาจารย์ มากน้อยแตกต่างกัน
3. ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีระดับวุฒิแตกต่างกัน ในแต่ละ  
สถาบัน มากน้อยแตกต่างกัน
4. ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาแห่งเดียวกัน แยกตามคณะวิชา  
มากน้อยแตกต่างกัน

เอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการศึกษาค้นคว้า

เอกสารที่เกี่ยวข้อง

การศึกษาในระดับอุดมศึกษานั้น เป็นการศึกษาในระดับสูง หรืออาจกล่าวอีกนัยหนึ่งว่า เป็นการศึกษาในวิทยาลัยและมหาวิทยาลัยนั่นเอง บรรดาเอกสารและการวิจัยที่เกี่ยวข้องจึง เป็นความคิดเห็นตลอดจนการวิจัยเกี่ยวกับการวัดปริมาณงานของอาจารย์ เกี่ยวกับการศึกษา ในระดับอุดมศึกษานี้ ม.ร.ว.ทองใหญ่ ทองใหญ่ (ทองใหญ่ ทองใหญ่, 2518:96-103) ได้ กล่าวถึงอุดมคติของมหาวิทยาลัยไว้ว่า อุดมคติของมหาวิทยาลัยอาจพิจารณาได้ตามหลักต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยควรจะเป็นสถาบันการศึกษาที่มีเสรีภาพทางการศึกษา หรือเสรีภาพทางวิชาการ
2. มหาวิทยาลัยควรจะเป็นสถาบันการศึกษาที่เป็นอิสระ มีความคล่องตัว
3. มหาวิทยาลัยควรมีสภาพและบรรยากาศอันเหมาะสมแก่การแสวงหาความรู้
4. มหาวิทยาลัยควรเป็นที่รวมของความรู้ และผู้รู้ในสาขาวิชาการต่างๆ
5. มหาวิทยาลัยควร เป็นสถานที่ซึ่งให้บริการแก่สังคม
6. มหาวิทยาลัยควร เป็นสถานที่พัฒนาตัวเอง

การดำเนินงานภายในมหาวิทยาลัย ประกอบด้วยบุคคลหลายกลุ่ม ซึ่งต่างก็มีความสำคัญ ในตัวเองแต่กลุ่มที่สำคัญที่สุดเปรียบเสมือนเป็นหัวใจและสมองของมหาวิทยาลัยก็คือ "นักวิชาการ" และกลุ่มนักวิชาการสูงสุดก็คือ "ศาสตราจารย์" หน้าที่ของศาสตราจารย์ก็คือการสอน การวิจัย และการเผยแพร่วิชาการต่อสังคม ในเรื่องศาสตราจารย์นี้ รั่ว ภาวิไลและสิปปนนท์ เกตุทัต (รั่ว ภาวิไลและสิปปนนท์ เกตุทัต, 2514:152-154) ให้ความเห็นว่า ปริมาณงานสอนของ ศาสตราจารย์นั้นควรสอนวิชาเบื้องต้นอย่างน้อย 1 วิชา ควรสอนสัปดาห์ละประมาณ 6 ชั่วโมง ควรใช้เวลาเกี่ยวกับการวิจัยอย่างน้อย 15-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และในเรื่องงานสอนของ อาจารย์นี้ โกเฮิน (Goheen, 1970:390) กล่าวว่า การให้อาจารย์มีชั่วโมงสอนไม่มากนักนั้นจะ ทำให้เป็นการส่งเสริมอาจารย์ทั้งหลายให้ค้นหาเอาความสามารถพิเศษ ของตนเองออกมาใช้ และจะได้ทำการศึกษาค้นคว้าสิ่งที่เป็นประโยชน์ ต่อวิชาการของมหาวิทยาลัย และนักศึกษา

ของตนเองมากขึ้น เพราะว่าอาจารย์ในระดับอุดมศึกษาควรมีเวลาสำหรับการค้นคว้าและศึกษาในวิชาที่ตนเองสนใจจริงๆ ประกอบไปด้วย ซึ่งสอดคล้องกับข้อสังเกตของวูดเบิร์น (Woodburne, 1958:95-96) กล่าวคือวูดเบิร์นให้ข้อสังเกตว่า บางครั้งผู้บริหารหรือคณะกรรมการของสถานศึกษาล้มเลิกถึงการขยายตัวของการทำงานของอาจารย์ โดยมีวัตถุประสงค์เฉพาะจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์เท่านั้น ทำให้การวางแผนงานอาจจะผิดพลาดไปจนกระทั่งส่งผลกระทบต่อขวัญ ทำให้ขวัญของอาจารย์เสียไปได้ เช่นการให้อาจารย์สอนมากที่ห้องทำงานคานการเตรียมการสอนมาก จนอาจทำให้อาจารย์เบื่องานเร็วขึ้น โดยปกติแล้วในสถานศึกษาที่มีความสามารถทางวิชาการสูงจะพบว่า อัตราชั่วโมงสอนของอาจารย์มักจะน้อย เพราะจะได้มีเวลาส่วนหนึ่งใช้ในการเตรียมการสอน และทำการวิจัยค้นคว้าเพิ่มเติมอยู่เสมอ

อย่างไรก็ตาม ตัวประกอบที่มีส่วนในการทำให้ปริมาณงานของอาจารย์ในสถานศึกษาเปลี่ยนแปลงไปนั้นมีหลายอย่าง ซึ่งเรื่องนั้น ไกรเตอร์ (G-teder, 1961:254) อธิบายไว้ว่า องค์ประกอบที่มีผลต่อจำนวนปริมาณงานของอาจารย์คือ

1. ขนาดของชั้นที่สอน
2. จำนวนห้องเรียนที่สอนต่อหนึ่งวัน
3. จำนวนนักศึกษาทั้งหมดที่อาจารย์คนหนึ่งต้องสอน
4. จำนวนรายวิชาที่แตกต่างกันที่อาจารย์คนเดียวกันสอน
5. อัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์กับจำนวนนักศึกษา

จะเห็นได้ว่าตัวประกอบสำคัญอันหนึ่งที่ทำให้ปริมาณงานของอาจารย์เปลี่ยนแปลงไปก็คืออัตราส่วนระหว่างจำนวนอาจารย์กับจำนวนนักศึกษา กำแหง พลาญกูร (กำแหง พลาญกูร, ม.ป.ป. :4) เสนอความคิดเห็นไว้ว่า โดยทั่วไปแล้วสถาบันอุดมศึกษาควรมีอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนิสิตนักศึกษาเป็น 1:10 ในการสอนวิชาทั่วไป และสำหรับวิชาที่ต้องใช้ห้องทดลองปฏิบัติการอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนิสิตนักศึกษาในระดับอุดมศึกษาควรเป็น 1:5

จากการสำรวจของทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ (ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ, 2518) พบว่าในปีการศึกษา 2517 อัตราส่วนของอาจารย์ต่อนิสิตนักศึกษาของสถานศึกษาระดับอุดมศึกษาของรัฐบาลในประเทศไทยเป็นดังต่อไปนี้

สถานศึกษา	จำนวนนิสิตนักศึกษา	จำนวนอาจารย์	อัตราส่วน
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย	15,904	2,388	1:6.6
มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	5,712	1,163	1:4.9
มหาวิทยาลัยขอนแก่น	2,051	523	1:3.9
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่	7,036	1,185	1:5.9
มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	10,823	631	1:17.2
มหาวิทยาลัยมหิดล	4,551	1,685	1:2.7
มหาวิทยาลัยศิลปากร	2,673	505	1:5.3
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ	21,044	374	1:21.1
มหาวิทยาลัยสงขลานครินทร์	1,053	233	1:3.7
สถาบันบัณฑิตพัฒนบริหารศาสตร์	775	136	1:5.7
สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า	3,575	507	1:7.0
มหาวิทยาลัยรามคำแหง	60,831	501	1:121.4

การที่ผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษาจะสามารถจัดให้อาจารย์ได้สอนและทำงานอย่างพอดีตามอัตราส่วนที่เหมาะสมนั้น จำเป็นจะต้องมีการวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์และวัดปริมาณงานของอาจารย์อย่างละเอียด ในการวัดปริมาณงานนี้ บีช (Beach, 1970:695) กล่าวว่าโดยธรรมดาแล้ว "เวลา" เป็นมาตรฐานสำหรับวัดปริมาณงานได้ก็พอควร กล่าวคืออาศัยการวัดปริมาณงานออกมาในรูปของอัตราส่วนของงานต่อเวลา เช่น ขึ้นต่อเวลา เวลาต่อน้ำหนัก เป็นต้น ยิ่งกว่านั้นวิธีการวัดปริมาณงานมีอยู่หลายแบบ เช่น

1. วัดจากการแสดงออกที่ผ่านมา
2. วัดโดยการกำหนดของผู้เชี่ยวชาญ หรือกำหนดของสมาคมทางวิชาชีพ
3. วัดโดยการศึกษารื่องเวลา
4. วัดโดยการเปรียบเทียบกับความมาตรฐาน
5. วัดจากการพิจารณาตัวอย่างของงาน

ส่วนเรื่องการวิเคราะห์งานนั้นสมพงศ์ เกษมสิน (สมพงศ์ เกษมสิน, 2517:179-181) ได้กล่าวถึงการวิเคราะห์งานโดยการพิจารณาจากกรณับงานว่า กรณับงานจะสามารถทำให้

ได้ปรับปรุงวิธีการทำงาน และการมอบหมายงานได้เป็นอย่างดี รวมทั้งช่วยให้ผู้บังคับบัญชาสามารถกำหนดตารางการทำงานอันเป็นเครื่องมือที่จะจัดสรรงานให้สมดุลย์กันในหน่วยงานเอง และกับหน่วยงานอื่นๆ จะทำให้งานราบรื่นและเรียบร้อย ซึ่งประโยชน์จากการนี้้งานนี้ได้แก่

1. ช่วยให้ผู้สามารถกำหนดตารางการทำงาน เพื่อปรับปรุงปริมาณงานให้เหมาะสมเมื่อเทียบกับอัตราการทำงานของงานอื่นๆ

2. ทำให้งานสอดคล้องสัมพันธ์กัน โดยผู้บริหารจะต้องพยายามจัดปรับปรุงงานให้สอดคล้องสมดุลย์กันอยู่เสมอ

3. ทำให้การแบ่งงานเหมาะสม

4. ช่วยเป็นเครื่องแสดงให้ทราบความต้องการเจ้าหน้าที่ ที่พอดีกับงาน

5. สร้างความเข้าใจอันดีแก่พนักงาน ทำให้เกิดความเป็นธรรมในหมู่คณะ

เกี่ยวกับปริมาณงานของครู อีสต์มอนด์ (Eastmond, 1959:349) กล่าวว่าการที่จะทำให้การสอนของครูใดคนหนึ่ง ผู้บริหารควรคำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ขนาดของชั้นเรียนที่เหมาะสม

2. จำนวนชั่วโมงสอนที่พอดี ไม่นักหรือเบาเกินไป

3. การกระจายงานของครูที่มีความเสมอภาคกัน

4. การให้ครูมีกิจกรรม การคนควา การวิจัย พอสสมควร

5. การจัดการบริหารภายในควรมีบรรยากาศดี มีความเป็นประชาธิปไตย

แอดวูดเบิร์น (Woodburne, 1958:94) กล่าวว่าถ้าจะคิดปริมาณงานของครู อาจารย์ในสถานศึกษาโดยคิดเฉพาะจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์อย่างเดียวนั้น นับว่าเป็นการคิดที่ไม่ถูกต้อง เพราะว่าเคยมีผู้ทำการศึกษาแล้วพบว่า อาจารย์ผู้สอนวิชาเคมีซึ่งมีชั่วโมงสอน 13 ชั่วโมงต่อสัปดาห์นั้น อันที่จริงเขามีปริมาณงานทั้งหมดถึง 50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และพบอีกว่า อาจารย์ที่สอนคณิตศาสตร์ 9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ มีค่าปริมาณงานจริงเป็น 47 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ทั้งนี้เพราะว่างานของครูอาจารย์นั้น ยังได้สอนในสถาบันระดับอุดมศึกษาด้วยแล้ว จะประกอบด้วยงานสอน งานเตรียมการสอน งานวิจัย งานให้คำปรึกษา งานประชุมอบรม งานบริหาร และงานแสดงปาฐกถาพิเศษ เป็นต้น

จากเหตุผลดังกล่าวแล้วจึงมีผู้คิดหาวิธีการคำนวณปริมาณงานของครูอาจารย์ในสถาบัน

การศึกษาระดับต่างๆไว้หลายคน เช่นในระดัับมัธยมศึกษามีสูตรคำนวณปริมาณงานสอนของครูที่นิยมใช้และถือว่าเป็นสูตรที่เหมาะสมคือสูตรของ ฮาร์ล อาร์ ดักลาส (Harl R. Douglass ) ซึ่งมีชื่อเรียกว่า สูตรคำนวณปริมาณงานสอนของดักลาส(Douglass อ้างจาก Ovard, 1966:205) ส่วนในการคำนวณหาปริมาณงานสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษานั้น กูดวิน (Goodwin , 1970: 6-121— 6-133) ได้แสดงการคำนวณโดยยึดมาตรฐานของคอนเนคติกัต ( Connecticut's Target Standard ) ซึ่งอาศัยตัวประกอบในการคำนวณสองอย่างคือ จำนวนนิสิตนักศึกษาที่อาจารย์สอน กับจำนวนชั่วโมงที่อาจารย์สอนในหนึ่งสัปดาห์ มีสูตรการคำนวณดังนี้

$$\text{ปริมาณงานสอน} = \text{จำนวนนิสิตนักศึกษา} \times \text{จำนวนชั่วโมงที่สอนในหนึ่งสัปดาห์}$$

จากสูตรนี้คิดค่าปริมาณงานสอนของอาจารย์ออกมาเป็นหน่วย คน/ชั่วโมงต่อสัปดาห์มีค่ามาตรฐานของปริมาณงานอาจารย์หนึ่งคน แยกตามระดับชั้นที่สอนตามตัวอย่างการคำนวณดังต่อไปนี้

ชั้นที่สอน	จำนวนนิสิตนักศึกษา	ชั่วโมงที่สอน	ปริมาณงานสอนมาตรฐาน
ปริญญาตรีปีที่ 1-2	25	12	300
ปีที่ 3-4	20	9	180
ปริญญาโทและวิชาเฉพาะ	15	6	90
ปริญญาโทและปริญญาเอก	12.5	6	75
ปริญญาเอกอย่างเดียว	10	6	60

ปริมาณงานสอนมาตรฐานของอาจารย์หนึ่งคนนี้หมายความว่า อาจารย์คนใดก็ตามถ้าสอนเท่ากับค่ามาตรฐานตามระดับชั้นต่างๆที่กำหนดไว้แล้วนั้นก็ถือว่าเป็นได้ทำงานเต็มเวลาแล้ว ซึ่งจำนวนของนิสิตนักศึกษา หรือจำนวนชั่วโมงสอนอาจจะเปลี่ยนแปลงได้แต่เมื่อนำมาคูณกันแล้วต้องได้ค่าเท่ากับปริมาณงานสอนมาตรฐานของอาจารย์หนึ่งคนจึงจะถือว่าเป็นทำงานสอนเต็มเวลา ส่วนการคำนวณหาปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา สามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้

$$FTEs = FTTE + FTAE + FTPE + FTRE + FTOE$$

เมื่อ FTEs=ปริมาณงานทั้งหมด (Full-time equivalent employee)

FTTE=ปริมาณงานสอน(Full-time teaching equivalent)

FTAE=ปริมาณงานบริหาร (Full-time administrative equivalent)

FTRE=ปริมาณงานวิจัย (Full-time research equivalent)

FTPE = ปริมาณงานบริการสาธารณะ (Full-time public service equivalent)

FTOE = ปริมาณงานอื่นๆ (Full-time other equivalent)

สำหรับการคำนวณปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในประเทศไทยเรานั้น อมร รัตนาศักดิ์ (อมร รัตนาศักดิ์, 2512:1-10) ได้เสนอแนวการวัดปริมาณงานประจำปีของอาจารย์เพื่อให้ทราบการกระจายงาน และให้การกำหนดงานเป็นไปอย่างเป็นธรรม ดังมีหลักการและวิธีการคิดคำนวณดังต่อไปนี้

### หลักการ

1. ให้อาจารย์ทำงานหักเหี่ยมกับข้าราชการทั่วไป ซึ่งทำงานปีละ 1,736 ชั่วโมง คือหักวันหยุดราชการประจำปี 13 วัน และวันหยุดราชการประจำสัปดาห์ 104 วัน เหลือเวลาทำงานปีละ 248 วันๆละ 7 ชั่วโมง
2. ให้อาจารย์ไทยทำงานหักเหี่ยมกับมาตรฐานสากล ซึ่งให้สอนในระดับปริญญาตรี ภาคละ 4 วิชา หรือระดับบัณฑิตภาคละ 3 วิชาปีละ 2 ภาคๆละ 18 สัปดาห์ (ถ้าสอนครบแล้ว จะให้สอนภาคฤดูร้อนหรือตอนเย็นก็ควรเพิ่มค่าตอบแทนพิเศษให้)
3. ให้การทำงานของอาจารย์ประจำได้ผลคุ้มค่าเมื่อเปรียบเทียบกับ การจ้างอาจารย์พิเศษ เพราะการจ้างอาจารย์พิเศษสอนระดับปริญญาตรี ปีละ 3 วิชา ชั่วโมงละ 50 บาท จะเสียค่าบรรยาย 21,600 บาท หรือประมาณเดือนละ 1,800 บาท เท่ากับการรับบุคคลระดับปริญญาโทในประเทศมาเป็นอาจารย์ประจำ ถ้าจ้างอาจารย์พิเศษมาสอนระดับบัณฑิต ปีละ 6 วิชา ชั่วโมงละ 75 บาทจะเสียค่าบรรยาย 24,300 บาทหรือประมาณเดือนละ 2,000 บาท เท่าเทียมกับการรับบุคคลระดับปริญญาโทต่างประเทศ ถ้าให้ค่าบรรยายชั่วโมงละ 100 บาท (อัตราศาสตราจารย์) จะเสียค่าบรรยายปีละ 32,400 บาทหรือเดือนละ 2,700 บาท เท่ากับอัตราเงินเดือนของข้าราชการประจำชั้นเอก และสูงกว่าผู้ได้รับปริญญาเอกชั้นเริ่มต้น
4. การปฏิบัติงานในหน้าที่ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษานั้นมิใช่เฉพาะงานสอนเท่านั้น จะต้องประกอบด้วยงานวิจัย การบริการชุมชน การแนะนำนักศึกษา และงานบริหารอีกด้วย

### วิธีการคำนวณปริมาณงาน

การคำนวณปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาสามารถคำนวณได้จากสูตรต่อไปนี้  
 ปริมาณงานทั้งหมด = งานสอน + การตรวจผลการศึกษา + งานวิจัย + งานบริการชุมชน  
 + งานให้คำปรึกษา + การแนะนำวิทยานิพนธ์และการวิจัยของนิสิต  
 นักศึกษา + งานบริหาร

การให้ค่าต่างๆก่อกจากเกณฑ์ต่อไปนี้

1. ปริมาณงานทั้งหมดคิดเป็นชั่วโมงต่อปี

2. งานสอนก่อกจากสูตร

$$\text{งานสอน} = \text{ชั่วโมงสอนตลอดปี} + (\text{ชั่วโมงสอนตลอดปี} \times \text{ชั่วโมงเตรียม} \\ \text{การสอนต่อหนึ่งชั่วโมงสอน})$$

อัตราการเตรียมการสอนมีดังนี้

ปริญญาตรี

บรรยาย 1 ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม 2 ชั่วโมง

ทดลองหรือปฏิบัติการ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม 1 ชั่วโมง ✓

ระดับบัณฑิต

บรรยาย 1 ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม 2 ชั่วโมง

ทดลองหรือปฏิบัติการ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม 2 ชั่วโมง

3. การตรวจผลการศึกษาก่อกจากสูตร

$$\text{การตรวจผลการศึกษา} = \text{จำนวนนักศึกษาตลอดปี} \times \text{ชั่วโมงที่ใช้ในการ} \\ \text{ตรวจงานของนักศึกษาแต่ละคน}$$

เวลาในการตรวจงานของนักศึกษาต่อคนต่อปีมีดังนี้

ระดับปริญญาตรี 2 ชั่วโมงต่อปีต่อคน

ระดับบัณฑิต 3 ชั่วโมงต่อปีต่อคน

4. งานวิจัย คิดตามเวลาที่ใช้จริงๆเป็นชั่วโมงต่อปี

5. งานบริการชุมชน งานนี้ปกติครอบคลุมถึง การไปแสดงปาฐกถา  
 อภิปรายกลุ่ม รับเชิญไปเป็นที่ปรึกษา และการอบรมต่างๆ มีเกณฑ์

- การคำนวณว่า การบรรยายหรือหรือนำอภิปราย 1 ชั่วโมงต้องใช้เวลาเตรียมอีก 3 ชั่วโมง เท่ากับการสอนในระดับบัณฑิต
6. การให้คำปรึกษานักศึกษา คิดจากอัตราที่ว่า นักศึกษาหนึ่งคนจะใช้เวลาอาจารย์แนะนำประมาณ 1 ชั่วโมงต่อปี
  7. การแนะนำปริญญาโทและปริญญาตรีและการวิจัยแก่นักศึกษา คิดปริมาณงานจากการที่ว่า อาจารย์ควรใช้เวลาประมาณ 4 ชั่วโมงต่อหน่วยกิต ของวิทยานิพนธ์
  8. งานบริหาร มีเกณฑ์กำหนดปริมาณงานดังนี้  
หัวหน้าภาควิชา รองคณบดีทำหน้าที่บริหาร  $\frac{1}{4}$  ของงานทั้งหมดคือประมาณ 400 ชั่วโมงต่อปี  
คณบดีทำงาน  $\frac{1}{2}-\frac{3}{4}$  ของงานทั้งหมดคนนอกนั้นสอน วิจัย และบริการชุมชน รองอธิการบดี และอธิการบดี ทำหน้าที่บริหาร  $\frac{3}{4}$  ของงานทั้งหมดคนนอกนั้น บริการชุมชน

กำหนด พิจารณา (กำหนด พิจารณา, ม.ป.ป.:15-16) กล่าวว่าปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา แยกได้ 3 ประการคือ

1. งานสอน อย่างมากไม่ควรเกินสัปดาห์ละ 12 ชั่วโมงหรือ 8 หน่วย คือสอนแบบปาฐกถาประมาณ 4 ชั่วโมงและสอนภาคปฏิบัติอีก 8 ชั่วโมง (ภาคปฏิบัติ 2 ชั่วโมง เท่ากับ 1 หน่วย) ถ้าอาจารย์ทำงานบริหารหรือบริการด้วยก็สอนน้อยลง

2. งานวิจัย

3. งานด้านบริหารและบริการ

และวูดเบิร์น (Woodburne , 1958:34-37) ได้อธิบายว่า อัตราการสอนปกติของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาคือ 10-12 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งถ้ามองโดยผิวเผินแล้วจะเห็นว่า การเป็นอาจารย์ของสถาบันอุดมศึกษานั้นเป็นงานง่าย แต่อันที่จริงอัตราการทำงานของอาจารย์ผู้สอนระดับอุดมศึกษา เมื่อคิดเป็นชั่วโมงสอน การเตรียมการสอน การวิจัยและอื่น ๆ รวมกันแล้วจะพบว่าการสอน 1 ชั่วโมงจะเท่ากับการทำงานทั้งหมด 4 ชั่วโมงคือสอน 1 ชั่วโมงก็เตรียมและวิจัยอีก 3 ชั่วโมง ดังนั้นถ้าสอน 15 ชั่วโมงก็การทำงานทั้งหมด 60 ชั่วโมง หนึ่งปีของ

อัตราชั่วโมงสอนของอาจารย์ระดับอุดมศึกษาปัจจุบันอยู่ระหว่าง 6-15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์และพบว่าอาจารย์ที่สอนในระดับบัณฑิตศึกษาจะมีชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์น้อยทั้งนี้ เพราะอาจารย์ที่สอนในระดับนี้ ต้องใช้เวลามาเตรียมการสอนมาก และอีกประการหนึ่งที่สำคัญก็คือท่านต้องทำงานวิจัยด้วย ดังนั้นอาจารย์ที่มีชั่วโมงสอนน้อยเวลาสำหรับทำการวิจัยก็มากขึ้น และเป็นจริงที่เคียวที่ว่า เมื่อใดชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ของอาจารย์มากขึ้นยิ่งเขาใกล้ 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เท่าใด การวิจัยก็ยิ่งจะมีน้อยลง จนเมื่อใดอาจารย์สอนครบ 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เมื่อนั้นงานวิจัยของอาจารย์จะมีไม่ไ้เลย

เกี่ยวกับวุฒิของอาจารย์ สุเทพ วินิจฉัย (สุเทพ วินิจฉัย, 2516:8) อธิบายว่า ผู้มีวุฒิสสูงมักจะเป็นที่ประสพการณ์ในด้านวิชาการสูง ใ้รับการศึกษามาก และกล่าที่จะนำเอาเทคนิคต่างๆมาใช้ในการปรับปรุงการเรียนการสอน ส่วนผู้มีวุฒิต่ำมีประสบการณ์ทางวิชาการน้อย ใบ้สามารถนำเอาเทคนิคต่างๆมาใช้ได้มากนัก

### การวิจัยที่เกี่ยวข้อง

#### ก. การวิจัยภายในประเทศ

เกี่ยวกับอัตราการทำงานของอาจารย์ระดับอุดมศึกษานี้ ได้มีผู้สนใจทำการวิจัยไว้หลายคน เช่น จ्ञานรรจ์ สุทธาพันธ์ (จ्ञานรรจ์ สุทธาพันธ์, 2508) ได้ทำการวิจัยเรื่องบทบาทของหัวหน้าฝ่ายวิชาการของสถาบันฝึกหัดครู โดยศึกษาบทบาทและงานในหน้าที่ของหัวหน้าฝ่ายวิชาการของสถาบันฝึกหัดครูจากการใช้วิธีสำรวจข้อเท็จจริง และความคิดเห็นของผู้อำนวยการ อาจารย์ใหญ่ กับหัวหน้าฝ่ายวิชาการ ทั้งในค้านบริหาร บริการ หน้าที่ประจำ และหน้าที่พิเศษพบว่ามีดังต่อไปนี้

1. เวลาที่ใช้ในการบริหารงานของหัวหน้าฝ่ายวิชาการของสถาบันฝึกหัดครูขนาดใหญ่ เป็นเวลา 26.7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
2. จัดการอบรมแก่ครูนอกสถานศึกษาปีละ 3 ครั้งโดยเฉลี่ย
3. จัดกิจกรรมทางวิชาการโดยเฉลี่ยไม่เกินปีละ 5 ครั้ง
4. จัดประชุมหัวหน้าฝ่าย หัวหน้าหมวดวิชา เฉลี่ยเทอมละ 3 ครั้ง
5. หัวหน้าฝ่ายวิชาการเข้าร่วมประชุมคณะกรรมการต่างๆในสถานศึกษาเทอมละ 5 ครั้ง

6. งานพิเศษอื่นๆที่ต้องทำ เฉลี่ยแล้วต่อคนละ 7-8 ครั้ง

ในมหาวิทยาลัยก็มีการวิจัยเกี่ยวกับงานของอาจารย์เช่นเดียวกันดังเช่น เมื่อปี พ.ศ. 2512 เปรมจิตต์ จีรพันธุ์ (เปรมจิตต์ จีรพันธุ์, 2512) ได้ศึกษาเปรียบเทียบลักษณะหน้าที่ การงานของอาจารย์ประจำในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย โดยศึกษาข้อมูลจากอาจารย์ 530 คน โดยผลการวิจัยโดยสรุปดังนี้

1. อาจารย์หนึ่งคนสอน 3 วิชาต่อหนึ่งภาคเรียน
2. ขนาดของชั้นเรียนที่สอนแบบปาฐกถา แบบเป็นหมู่ และแบบปฏิบัติการ มีนิตเป็นจำนวน 77, 44, และ 54 คนตามลำดับ
3. อาจารย์หนึ่งคนปกครองนิตระดับปริญญาตรี ปริญญาโท และควบคุมวิทยานิพนธ์เป็นจำนวน 46, 16, และ 4 คนตามลำดับ
4. อาจารย์หนึ่งคนใช้เวลาในการสอน วิจัย บริหาร และบริการ เป็นเวลา 24, 7, 8, และ 6 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตามลำดับ

ในปี พ.ศ. 2513 วิเศษ วิเชียร (วิเศษ วิเชียร, 2514:49-51) ได้ศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่และกำลังอาจารย์ของวิทยาลัยวิชาการศึกษา ประจำปี 2513 พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่ของวิทยาลัยวิชาการศึกษาสอนนิตนักศึกษาทั้งภาคกลางวันและภาคค่ำ สัปดาห์ละ 3-4 ชั่วโมง เหมือนกันทั้งสองภาค จำนวนนิตนักศึกษาโดยเฉลี่ยแต่ละห้องประมาณ 35 คน และในปีเดียวกันนี้ สายทิพย์ นุกูลกิจ (สายทิพย์ นุกูลกิจ, 2514:55-56) ก็ได้ทำการศึกษาสถานภาพการใช้อาคารสถานที่ และกำลังอาจารย์ของสถานศึกษาสังกัดกรมการฝึกหัดครูในภาคการศึกษา 9, 10, 11, และ 12 โดยทำการศึกษาข้อมูลจากครู อาจารย์ อาจารย์ใหญ่ ผู้อำนวยการ ของสถาบันฝึกหัดครู 6 แห่งคือ วิทยาลัยครูอุดรธานี วิทยาลัยครูอุบลราชธานี วิทยาลัยครูสุคนทร วิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยครูนครราชสีมา และวิทยาลัยครูฉะเชิงเทรา พบว่าอาจารย์ส่วนใหญ่สอนภาคกลางวันสัปดาห์ละ 12-15 ชั่วโมง และสอนภาคค่ำสัปดาห์ละ 3-4 ชั่วโมง จำนวนนักเรียนเฉลี่ยห้องละประมาณ 35-50 คน

สายไสว ไวยภาพ (สายไสว ไวยภาพ, 2516:412-414) ได้ทำการสำรวจวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ เรื่องผลผลิตภาพการทำงานของอาจารย์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ปี 2515 โดยมุ่งศึกษาสภาพความเป็นจริงเกี่ยวกับผลผลิตภาพการทำงานของอาจารย์แยกเป็นงานสอน การปรึกษาปรึกษาวิทยานิพนธ์ การวิจัย การบริหาร และอื่นๆ ผลการศึกษาปรากฏว่าอาจารย์ของจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัยทำงานหนักเกินไป โดยเฉพาะงานการสอน แต่การวิจัยและบริหาร ยังอยู่ในระดับต่ำ ผลผลิตที่เกิดขึ้นทั้งในและนอกสถาบันเหมือนกัน คือจะหนักไปในงานการสอน รองลงมาได้แก่การวิจัย การบริหาร การให้คำปรึกษาวิทยานิพนธ์ และอื่นๆ ตามลำดับ นอกจากนี้ยังพบว่า การที่อาจารย์ทำการสอนมากเกินไปทำให้การวิจัยมีน้อย และการสอนนิสิตเป็นจำนวนมาก กั้กับการเปิดรายวิชาสอนมากเกินไปก็อาจมีส่วนทำให้การวิจัยลดน้อยลง

ประยูทธ กุญสาคร (ประยูทธ กุญสาคร, 2517:56) ได้ทำการวิจัยบทบาทของหัวหน้าหมวดภาษาไทยในวิทยาลัยครู เมื่อปี พ.ศ. 2517 ผลการวิจัยพบว่าหัวหน้าหมวดวิชาภาษาไทยมีจำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์ค่าสุด 4 ชั่วโมง สูงสุด 15 ชั่วโมง เฉลี่ย 10.78 ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.24 ชั่วโมง ส่วนอาจารย์หมวดวิชาภาษาไทยสอนค่าสุด 3 ชั่วโมง สูงสุด 24 ชั่วโมง เฉลี่ย 12.71 ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 3.18 ชั่วโมง เวลาที่ใช้ปฏิบัติหน้าที่ราชการต่อสัปดาห์เป็นดังนี้คือ หัวหน้าหมวดวิชาภาษาไทยมีชั่วโมงปฏิบัติงานค่าสุด 5 ชั่วโมง สูงสุด 55 ชั่วโมง เฉลี่ย 25.52 ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 11.29 ชั่วโมง ส่วนอาจารย์ในหมวดภาษาไทย มีชั่วโมงปฏิบัติราชการค่าสุด 5 ชั่วโมง สูงสุด 69 ชั่วโมง เฉลี่ย 28.55 ชั่วโมง ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน 10.99 ชั่วโมง

ใน พ.ศ. 2517 พิศมัย ศรีอำไพ (พิศมัย ศรีอำไพ, 2518:50-53) ได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒทั้ง 8 สาขาพบว่าอาจารย์หนึ่งคนสอน 2 วิชาและ 2 หมู่เรียนในหนึ่งภาคเรียน อาจารย์หนึ่งคนใช้เวลาในการสอนซึ่งรวมทั้งการเตรียมการสอนและการตรวจงานของนิสิต เป็นเวลา 25 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ใช้เวลาในการนิเทศการสอน 7 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ทำงานวิจัย บริหารและบริหาร เป็นเวลา 6, 12, และ 5 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ตามลำดับ และยังพบต่อไปอีกว่า ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม อาจารย์มีชั่วโมงสอน นิเทศการสอน การบริหารต่อสัปดาห์ และมีจำนวนนิสิตที่ตองรับผิดชอบในการนิเทศการสอนมากกว่าปกติ แต่จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ในการสอน การวิจัย น้อยกว่าปกติ จำนวนวิชาที่สอน จำนวนหมู่ที่

สอน จำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่ใช้ในการบริการ จำนวนนิสิตในความปกครองของอาจารย์มีจำนวนเป็นปกติ

คณะกรรมการวิจัยสถาบันมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะกรรมการวิจัยสถาบัน, 2518:1-32) ทำการศึกษาปริมาณงาน ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างๆของอาจารย์ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร แยกตามคณะและแยกตามแผนกวิชา ได้ผลการวิจัยดังต่อไปนี้

1. ในจำนวนอาจารย์ทั้งหมด มีอาจารย์ที่มีปริมาณงานต่ำกว่าเกณฑ์ปกติอยู่ร้อยละ 30 ปริมาณงานอยู่ในเกณฑ์ร้อยละ 30 และปริมาณงานสูงกว่าเกณฑ์ปกติร้อยละ 40

2. ปริมาณงานโดยเฉลี่ยของอาจารย์แยกตามคณะมีดังนี้ คณะวิชาการศึกษา 37.16 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์ 43.91 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์ 38.62 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ คณะวิจัยการศึกษา 33.38 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. เมื่อพิจารณาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์ระหว่างคณะปรากฏว่า ปริมาณงานของอาจารย์ในคณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์มากกว่าเกณฑ์ปกติ ส่วนของคณะอื่นๆปริมาณงานของอาจารย์อยู่ในเกณฑ์ปกติ

4. ทั้งมหาวิทยาลัยมีอาจารย์เขียนตำราอยู่ 46 ของอาจารย์ทั้งหมด เมื่อแยกเป็นรายคณะพบว่า อาจารย์ในคณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์เขียนตำราอยู่ 59 คณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ 55 คณะวิชาการศึกษาอยู่ 32 คณะวิจัยการศึกษาอยู่ 28 และสำนักงานอธิการบดีอยู่ 14

5. เมื่อพิจารณาปริมาณงานวิจัยพบว่า มีอาจารย์ทำการวิจัยรวมอยู่ 18.84 แยกเป็นคณะได้ดังนี้ คณะวิจัยการศึกษาร้อยละ 97 คณะวิชาการศึกษาอยู่ 9 คณะวิทยาศาสตร์และคณิตศาสตร์อยู่ 7 และคณะมนุษยธรรมศึกษาและสังคมศาสตร์อยู่ 2

#### ข. การวิจัยในต่างประเทศ

ในต่างประเทศก็เคยมีผู้ทำการวิจัยเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์ในระดับอุดมศึกษา เช่น แมททิลลา (Mattila, 1962:3433-3484) ได้ศึกษาอัตราปริมาณงานของอาจารย์ผู้สอนในวิทยาลัยชั้นต้น (Junior College) ในรัฐแคลิฟอร์เนีย โดยมุ่งหมายที่จะสำรวจอัตราการ

ทำงานของอาจารย์ระดับวิทยาลัย 3๖ แห่ง ศึกษาค้นคว้าจากอาจารย์ 1,685 คนใน 17 สาขาวิชา ได้ผลการวิจัยโดยสรุปดังนี้

1. ในวิทยาลัย 23 แห่งจากจำนวนทั้งหมด 3๖ แห่ง มีอัตราเฉลี่ยของการสอนของอาจารย์เป็น 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
2. อาจารย์ส่วนมากพอใจที่จะสอน 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์
3. อาจารย์ส่วนมากเสนอแนะว่า ควรได้สอนโดยอัตราเฉลี่ยคนละ 15 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และควรถือเกณฑ์นี้เป็นมาตรฐานในการคำนวณปริมาณงานของอาจารย์ ส่วนจำนวนนักเรียนควรเป็นห้องละ 30-35 คน

แผนกวิจัยของสมาคมการศึกษาแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (National Education Association , 1๙66:1-10) ได้ทำการวิจัยเรื่อง การปฏิบัติหน้าที่ของอาจารย์ประจำในคณะครุศาสตร์และวิทยาลัยวิชาการศึกษา ปี 1๙64-1๙65 ผลการวิจัยสรุปได้ว่า อาจารย์ของคณะครุศาสตร์มีปริมาณงานและค่าจ้างดังนี้

1. อาจารย์หนึ่งคนสอนเฉลี่ย 3 วิชา ใช้เวลาสอนในห้องเฉลี่ย 12.9 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ สอนนิสิตโดยเฉลี่ย 100 คน
2. อายุเฉลี่ยของอาจารย์ 43 ปี มีประสบการณ์ในด้านการสอนระดับอุดมศึกษามาแล้ว 12 ปี ใ้รับค่าจ้าง 8,357 เหรียญอเมริกันต่อปีการศึกษา
3. การปฏิบัติงานของอาจารย์ระดับวิทยาลัยวิชาการศึกษาเป็นดังนี้ อาจารย์หนึ่งคนสอนเฉลี่ย 4 วิชา ใช้เวลาสอนในห้อง 17 ชั่วโมงต่อสัปดาห์สอนนักศึกษาเฉลี่ย 138 คน
4. อายุเฉลี่ยของอาจารย์ 42 ปี มีประสบการณ์ด้านการสอนระดับอุดมศึกษามาแล้ว ๑ ปี ใ้รับเงินเดือนเฉลี่ย 7,742 เหรียญอเมริกันต่อปี

การวิจัยครั้งนี้มีบางส่วนคล้ายคลึงกับความคิดเห็นและรายงานผลการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว กล่าวคือ มีวิธีดำเนินการคล้ายกับการศึกษาของคณะกรรมการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ อย่างไรก็ตามการวิจัยนี้ก็มีลักษณะเป็นของตนเอง บรรดาความคิดเห็นและรายงานการวิจัยที่กล่าวมาแล้ว ก็เป็นแนวทางใหญ่วิจัยถือเป็น เครื่องประกอบในการศึกษา คนควาคงนควย



2. แบบสำรวจการปฏิบัติงานของอาจารย์ ใช้สำหรับสำรวจคำสั่งที่สั่งให้อาจารย์ปฏิบัติงานพิเศษและสำรวจเวลาสอนจากตารางสอนที่หัวหน้าหมวดหรือหัวหน้าภาควิชาจัดให้

### วิธีการสร้างแบบสอบถามและแบบสำรวจ

1. เก็บรวบรวมละเอียดเกี่ยวกับลักษณะทั่วไปของอาจารย์และงานของอาจารย์ของสถาบันอุดมศึกษา จากการศึกษาเอกสารการวิจัย และแบบสอบถามต่างๆที่เคยมีผู้ทำการวิจัยไว้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสร้างแบบสอบถามและแบบสำรวจ
2. สร้างแบบสอบถามและแบบสำรวจฉบับร่างขึ้นโดยอาศัยความรู้และแนวทางที่ได้รับจากการศึกษา โดยคำนึงถึงจุดมุ่งหมายของการศึกษาค้นคว้า และความสะดวกในการตอบ แล้วนำแบบสอบถามและแบบสำรวจไปให้คณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญาบัตรตรวจแก้ไข
3. นำแบบสอบถามที่ได้รับการตรวจแก้ไขแล้วไปทดลองเครื่องมือกับกลุ่มตัวอย่างที่เป็นอาจารย์วิทยาลัยครูพิษณุโลก และอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ พิษณุโลก เพื่อทำการปรับปรุงแบบสอบถามก่อนที่จะนำไปใช้เก็บข้อมูลที่ใช้จริงในการวิจัย
4. ปรับปรุงแบบสอบถามที่ได้ทดลองใช้แล้วส่งให้คณะกรรมการผู้ควบคุมปริญญาบัตรตรวจแก้ไขอีกครั้งหนึ่ง แล้วจึงนำไปใช้เป็นแบบสอบถามที่ใช้ในการเก็บข้อมูลต่อไป

### วิธีรวบรวมข้อมูล

1. ขอหนังสือแนะนำตัวจากคณะกรรมการควบคุมการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูงของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อขออนุญาตหัวหน้าสถานศึกษาทำการเก็บข้อมูลเพื่อใช้ในการวิจัย โดยผู้วิจัยไปติดต่อกับสถานศึกษาและเก็บรวบรวมข้อมูลจากแหล่งข้อมูลด้วยตนเอง ซึ่งมีจำนวนแบบสอบถามที่แจกไปแล้วและได้รับคืนมาดังต่อไปนี้

วิทยาลัยครูมหาสารคามแจกทั้งหมด 175 ชุดได้รับคืน 152 ชุดคิดเป็นร้อยละ 86.85

วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคามแจกทั้งหมด 35 ชุดได้รับคืน 30 ชุดคิดเป็นร้อยละ 85.71

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคามแจกทั้งหมด 70 ชุดได้รับคืน 64 ชุดคิดเป็นร้อยละ 91.42 รวมที่แจกทั้งหมด 280 ชุดได้รับคืน 246 ชุดคิดเป็นร้อยละ 87.85

2. รวบรวมข้อมูลจากการสำรวจคำสั่ง ตารางสอน และงานพิเศษบางอย่างของอาจารย์ โดยผู้วิจัยไปทำการสำรวจจากแผนกสารบรรณ แผนกการเงิน แผนกการเจ้าหน้าที่ หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหมวดวิชา ด้วยตนเอง เพื่อนำข้อมูลที่ได้นำมาประกอบการพิจารณาปริมาณงานของอาจารย์

การจัดกระทำกับข้อมูล

เมื่อรวบรวมข้อมูลทั้ง จากกลุ่มประชากรแล้ว ผู้วิจัยได้คำนวณหาปริมาณงานของแต่ละคน โดยอาศัยวิธีการคิดคำนวณตามเกณฑ์และสูตรของคณะกรรมการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะกรรมการวิจัยสถาบัน, 2518) ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้

ปริมาณงานของอาจารย์ คิดจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณงาน} &= \text{งานสอน} + \text{งานตรวจงาน} + \text{งานวิจัย} + \text{งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ} \\ &+ \text{งานบริการวิชาการ} + \text{งานบริหาร} + \text{งานบริการ} + \text{งานแนะนำปริญญาบัณฑิต} \\ &+ \text{งานนิเทศการสอน} + \text{งานอื่นๆ} \end{aligned}$$

งานสอน คิดจากสูตร

$$\begin{aligned} \text{ปริมาณงานสอน} &= \text{จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์} + (\text{จำนวนชั่วโมงสอนต่อสัปดาห์} \times \\ &\text{จำนวนชั่วโมงที่เตรียมการสอนแต่ละชั่วโมง}) \end{aligned}$$

เกณฑ์ที่ใช้ในการคำนวณการเตรียมการสอนมีดังนี้

ระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา

$$\begin{aligned} \text{บรรยายในห้องเรียน} & 1 \text{ ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม } 1 \text{ ชั่วโมง} \\ \text{ทดลองหรือปฏิบัติการ} & 1 \text{ ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม } \frac{1}{2} \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ระดับอนุปริญญาและปริญญาตรี

$$\begin{aligned} \text{บรรยายในห้องเรียน} & 1 \text{ ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม } 1 \text{ ชั่วโมง} \\ \text{ทดลองหรือปฏิบัติการ} & 1 \text{ ชั่วโมง ใช้เวลาเตรียม } 1 \text{ ชั่วโมง} \end{aligned}$$

ในกรณีที่อาจารย์สอนวิชาเดียวกันแต่สอนหลายกลุ่ม จะคิดเวลาที่ใช้ในการเตรียมการสอนให้เฉพาะการสอนกลุ่มแรกเท่านั้น เพราะถือว่าการเตรียมการสอนเพียงครั้งเดียวสามารถใช้สอนได้ทุกครั้งที่สอนซ้ำ และในกรณีที่สอนซ้ำกันในกลุ่มนักศึกษาภาคปกติและกลุ่ม

นักศึกษาภาคนอกเวลา จะคิดเวลาเตรียมการสอนให้เฉพาะการสอนในกลุ่มนักศึกษาภาคปกติ โดยอาศัยเหตุผลดังกล่าวนี้ออกมาแล้ว

งานตรวจงาน คิดจากสูตร

ปริมาณงานตรวจงาน = จำนวนนิสิตนักศึกษา x เวลาที่ใช้ในการตรวจงานต่อนิสิต  
นักศึกษาหนึ่งคน

เวลาที่ใช้ในการตรวจงานของนิสิตนักศึกษาหนึ่งคนใช้เกณฑ์ดังนี้คือ ใช้เวลา 0.06 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ต่อการตรวจงานของนิสิตนักศึกษาหนึ่งคน (คณะกรรมการวิจัยสถาบัน, 2518 : 5)

งานวิจัย คิดจากจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ใช้ในการทำงานด้านการวิจัย และกันควาเขียนตำราตลอดจนบทความต่าง ๆ

งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ คิดจากสูตร

ปริมาณงานให้คำปรึกษาทางวิชาการ = จำนวนนิสิตนักศึกษา x เวลาที่ใช้ในการ  
ให้คำปรึกษาต่อนิสิตนักศึกษาคนหนึ่ง

เวลาในการให้คำปรึกษาต่อนิสิตนักศึกษาหนึ่งคนคือ 0.03 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

งานแนะนำปริญญาโท คิดจากสูตร

ปริมาณงานแนะนำปริญญาโท = จำนวนนิสิตนักศึกษา x เวลาที่ใช้ในการแนะนำ  
ปริญญาโทต่อนิสิตนักศึกษาคนหนึ่ง

เวลาที่ใช้ในการแนะนำปริญญาโทต่อนิสิตนักศึกษาหนึ่งคนคือ 0.8 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

(คณะกรรมการวิจัยสถาบัน, 2518 : 6)

งานบริหาร คิดจากจำนวนชั่วโมงต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำงานบริหาร และมีเกณฑ์  
ปกติ ดังนี้

(คณะกรรมการวิจัยสถาบัน, 2518 : 6)

อธิการบดี, รองอธิการบดี, คณบดี, ผู้อำนวยการ, และรองผู้อำนวยการ ทำงาน  
บริหารสัปดาห์ละ 26.2 ชั่วโมง

หัวหน้าภาควิชา, หัวหน้าหมวดวิชา, รองคณบดี, ทำงานบริหารสัปดาห์ละ 9 ชั่วโมง

งานบริการ, งานธุรการ, งานนิเทศการสอน, งานอื่นๆ คัดจากจำนวนชั่วโมง  
 ต่อสัปดาห์ที่อาจารย์ทำงานนั้นจริงๆ

เมื่อกำหนดปริมาณงานของอาจารย์เป็นรายบุคคลออกมาเรียบร้อยแล้ว ก็นำค่าของ  
 ปริมาณงานที่ได้ มาทำการวิเคราะห์โดยใช้วิธีการทางสถิติเพื่อการอภิปรายผลต่อไป

### ลำดับขั้นในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. รวมจำนวนปริมาณงานของอาจารย์แต่ละคน แล้วจัดกลุ่มอาจารย์แยกตามสถาน  
 ศึกษาที่ทำงาน คณะวิชา และระดับวุฒิ
2. ทดสอบสถิติพื้นฐานของแต่ละกลุ่ม คือการอยุ่ละ ค่าเฉลี่ย ค่าความแปรปรวน  
 และค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน เพื่อใช้ประกอบการวิเคราะห์และทดสอบสมมุติฐาน
3. เปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์กลุ่มต่างๆ โดยใช้การวิเคราะห์ความ  
 แปรปรวน ( F-test ) และ t-test
4. ทำการเปรียบเทียบรายคู่เพื่อหาความแตกต่างระหว่างกลุ่มต่างๆ โดยการใช้  
 Studentized q-statistic ตามวิธีของ Newman-Keuls (Winer, 1962:101)

### สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

1. สถิติพื้นฐาน ได้แก่
  - 1.1 การอยุ่ละ
  - 1.2 ค่าปริมาณงานเฉลี่ย ไช้สูตร

$$\bar{X} = \frac{\sum X}{N} \quad (\text{Ferguson, 1971:45})$$

เมื่อ  $\bar{X}$

แทน ค่าเฉลี่ย

$\sum X$

แทน ผลรวมของปริมาณงานทั้งหมด

N

แทน จำนวนอาจารย์ในกลุ่ม

### 1.3 ค่าความแปรปรวน ใช้สูตร

$$s^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)} \quad (\text{Ferguson, 1971:62})$$

เมื่อ  $s^2$  แทน ความแปรปรวนของค่าปริมาณงาน

$\sum X$  แทน ผลรวมของค่าปริมาณงานทั้งหมด

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของค่าปริมาณงานของอาจารย์แต่ละกลุ่ม

ยกกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนอาจารย์ในกลุ่ม

### 1.4 ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ใช้สูตร

$$s = \sqrt{\frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N(N-1)}}$$

เมื่อ  $s$  แทนความเบี่ยงเบนมาตรฐาน

$\sum X$  แทน ผลรวมของค่าปริมาณงานทั้งหมด

$\sum X^2$  แทน ผลรวมของค่าปริมาณงานของอาจารย์แต่ละกลุ่ม

ยกกำลังสอง

$N$  แทน จำนวนอาจารย์ในกลุ่ม

## 2. การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) ใช้สูตร

$$F = \frac{\text{MS between group}}{\text{MS within group}} \quad (\text{Lindquist, 1956:56})$$

Summary Table

Source of Variation	df	Sum of Squares	Mean Square	F
Treatment (A)	a-1	$SS_A = \sum_{j=1}^a T_j^2 - \frac{T^2}{N}$	$MS_A = \frac{SS_A}{a-1}$	$\frac{MS_A}{MS_W}$
Within-group (W)	N-a	$SS_W = SS_T - SS_A$	$MS_W = \frac{SS_W}{N-a}$	
Total	N-1	$SS_T = \sum_{j=1}^a \sum X^2 - \frac{T^2}{N}$		

เมื่อ	F	แทน	ค่าที่จะพิจารณาใน F-distribution
	N	แทน	จำนวนอาจารย์ในกลุ่ม
	SS	แทน	Sum of Squares
	MS	แทน	Mean Square
	a	แทน	จำนวนกลุ่ม

การเปรียบเทียบความแตกต่างของค่าปริมาณงานเฉลี่ยระหว่างกลุ่มเป็นรายคู่ใช้

Studentized q-statistic ตามวิธีของ Newman-Keuls (Winer, 1962:101)

3. การวิเคราะห์ความแตกต่างระหว่างค่าเฉลี่ยของสองกลุ่มใช้ t-test จากสูตร

$$t = \frac{\bar{X}_1 - \bar{X}_2}{\sqrt{\frac{(n_1-1)s_1^2 + (n_2-1)s_2^2 \left(\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}\right)}{n_1 + n_2 - 2}}} \quad (\text{ฉวน สายยศ., 2515: 217})$$

เมื่อ	$\bar{X}_1$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่หนึ่ง
	$\bar{X}_2$	แทน	ค่าเฉลี่ยของกลุ่มที่สอง
	$s_1^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่หนึ่ง
	$s_2^2$	แทน	ค่าความแปรปรวนของกลุ่มที่สอง
	$n_1$	แทน	จำนวนของอาจารย์ในกลุ่มที่หนึ่ง
	$n_2$	แทน	จำนวนของอาจารย์ในกลุ่มที่สอง
	t	แทน	ค่าที่จะพิจารณาใน t-distribution

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการจัดกระทำและวิเคราะห์ข้อมูลสำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ปรากฏผลดังที่จะได้นำเสนอต่อไป เพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันในการแปลความหมายของการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยจึงกำหนดสัญลักษณ์ และอักษรย่อที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ดังต่อไปนี้

- N แทนจำนวนอาจารย์ในกลุ่มตัวอย่าง
- X แทนค่าปริมาณงานเฉลี่ยของอาจารย์แต่ละกลุ่ม
- $s^2$  แทนค่าความแปรปรวนของปริมาณงานของอาจารย์
- S.D. แทน ความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์
- df แทนขั้นแห่งความเป็นอิสระ ( degree of freedom )
- SS แทนผลบวกของส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสอง (Sum of Squares)
- MS แทนส่วนเบี่ยงเบนยกกำลังสองเฉลี่ย (Mean Square )
- F แทนค่าอัตราส่วนวิกฤติใน F-distribution
- t แทนค่าอัตราส่วนวิกฤติใน t-distribution
- \* แทนระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95
- \*\* แทนระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 99
- q แทนค่าอัตราส่วนวิกฤติของ Studentized q-statistic
- $\sqrt{MS_{error}/n}$  แทนค่า Standard error
- ว.ค. แทน วิทยาลัยครูมหาสารคาม
- ม.ศ.ว. แทน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
- ว.พ. แทน วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม
- รวม แทนค่าปริมาณงานรวมทั้งหมด
- ปกติ แทนค่าปริมาณงานภาคปกติ
- นอกเวลา แทนค่าปริมาณงานภาคนอกเวลา

อนึ่ง เนื่องจากการแบ่งคณะวิชาต่างๆในสถาบันอุดมศึกษาทั้ง 3 แห่งไม่เหมือนกัน ผู้วิจัยจึงได้จัดแบ่งกลุ่มต่างๆของอาจารย์ตามลักษณะของวิชาและงานที่อาจารย์ปฏิบัติ เพื่อให้เข้าใจง่ายขึ้น ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แบ่งออกเป็น 4 คณะวิชาคือ
  - 1.1 คณะสังคมศาสตร์ ประกอบด้วยภาควิชา สังคมศึกษา ประวัติศาสตร์ รัฐศาสตร์ ภูมิศาสตร์ เกษตรศาสตร์ และสังคมวิทยา
  - 1.2 คณะมนุษยศาสตร์ ประกอบด้วยภาควิชา ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย วาทยการ ภาษาศาสตร์ ศิลปวัฒนธรรม และบรรณารักษศาสตร์
  - 1.3 คณะศึกษาศาสตร์ ประกอบด้วยภาควิชา ประถมศึกษา มัธยมศึกษา แนนแนว พละนามัย จิตวิทยาการศึกษา พื้นฐานการศึกษา วัฒน หลักสูตรและการสอน วิจัยการศึกษา บริหารการศึกษา และแผนงานธุรการต่างๆ
  - 1.4 คณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยภาควิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา โภชนาการ และคณิตศาสตร์
2. วิทยาลัยครูมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 4 คณะวิชาคือ
  - 2.1 สำนักงานผู้อำนวยการ ประกอบด้วยแผนก ชุรการ การเงิน สารบรรณ ประชาสัมพันธ์ การพิมพ์ ทะเบียน พัสดุ อาคารสถานที่ ฝ่ายกิจกรรม ฝ่ายปกครอง หองสมุด และงานบริการวิชาการต่างๆ
  - 2.2 คณะมนุษยและสังคมศาสตร์ ประกอบด้วยหมวดวิชา ภาษาอังกฤษ ภาษาไทย สังคมศึกษา ศิลปศึกษา ดนตรี-นาฏศิลป์
  - 2.3 คณะวิชาการศึกษา ประกอบด้วยหมวดวิชา การศึกษา อนุบาล ประถมศึกษา การฝึกสอน พละนามัย ลูกเสือและอนุชาค
  - 2.4 คณะวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วยหมวดวิชา วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ คหกรรมศาสตร์ หัตถศึกษา และเกษตรกรรม

3. วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แบ่งออกเป็น 3 กลุ่มวิชาคือ
- 3.1 กลุ่มวิชาสามัญ ประกอบด้วยแผนกวิชาภาษาไทย ภาษาอังกฤษ คณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ สังคมศึกษา และบรรณารักษศาสตร์
  - 3.2 กลุ่มวิชาพลศึกษา ประกอบด้วยแผนกวิชาสุขศึกษา กีฬา กรีฑา และกิจกรรมทางพลศึกษาต่างๆ
  - 3.3 กลุ่มงานธุรการ ประกอบด้วยงานในแผนกการเงิน สารบรรณ ทะเบียน วัสดุ การพิมพ์ ประชาสัมพันธ์และงานเกี่ยวกับการเจ้าหน้าที่

#### การวิเคราะห์ข้อมูล

- การวิเคราะห์ข้อมูลในการศึกษาครั้งนี้แบ่งออกเป็น 3 ตอนคือ
- ตอนที่ 1 เป็นการวิเคราะห์การกระจายของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม
  - ตอนที่ 2 เป็นการเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา คณะวิชา และระดับวุฒิของอาจารย์
  - ตอนที่ 3 เป็นการรวบรวมและจัดอันดับของปัญหาเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์ และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยขอเสนอเป็นตอนๆตามลำดับ ดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์การกระจายของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

ถ้าแบ่งช่วงของปริมาณงานออกเป็นช่วงๆ แล้วทำการแจกแจงนับจะพบว่าในแต่ละช่วงของปริมาณงานนั้นๆ มีจำนวนอาจารย์อยู่น้อยมากน้อยเพียงใด จากการแจกแจงความถี่ของจำนวนอาจารย์ ความชันของปริมาณงาน ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตาราง 1 จำนวนและค่าร้อยละของจำนวนอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัด  
มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานทั้งหมด

สถานศึกษา ปริมาณงาน	ว.ค.		ม.ศ.ว.		ว.พ.		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11-20	-	-	-	-	1	3.33	1	.41
21-30	6	3.95	4	6.25	2	6.67	12	4.48
31-40	10	6.58	7	10.94	2	3.33	18	7.42
41-50	23	15.13	11	17.19	5	16.67	39	15.85
51-60	33	21.71	12	18.75	1	3.33	46	18.80
61-70	34	22.37	11	17.19	4	13.33	49	19.92
71-80	26	17.11	11	17.19	5	16.67	42	17.17
81-90	15	9.87	4	6.25	8	26.67	27	10.98
91-100	2	1.31	3	4.69	2	6.67	7	2.85
101-110	3	1.97	1	1.55	1	3.33	5	2.12
<b>รวม</b>	152	100	64	100	30	100	246	100

จากตาราง 1 พบว่าอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้ง 3 แห่ง มีปริมาณงานกระจายกัน  
อยู่ตั้งแต่ 11-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 71.74 ของจำนวนอาจารย์  
ทั้งหมด มีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

เมื่อพิจารณาแยกตามสถานศึกษาพบว่า อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 44.08 มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 70.32 มีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 11-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 56.67 มีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 61-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 2 จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม  
แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติ

สถานศึกษา ปริมาณงาน	ว.ค.		ม.ศ.ว.		ว.พ.		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	2	1.32	1	1.56	-	-	3	1.22
11-20	4	2.63	3	4.69	3	10	10	4.06
21-30	29	19.08	12	18.75	2	6.67	43	17.48
31-40	52	34.22	22	34.37	8	26.67	82	33.33
41-50	44	28.94	17	26.56	7	23.33	68	27.65
51-60	16	10.52	7	10.94	10	33.33	33	13.41
61-70	5	3.29	2	3.13	-	-	7	2.85
รวม	152	100	64	100	30	100	246	100

จากตาราง 2 พบว่าอาจารย์มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 33.33 ของอาจารย์ทั้งหมด มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

เมื่อพิจารณาแยกตามสถานศึกษาพบว่า อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 34.22 มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 34.37 มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์วิทยาลัยศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วง 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 33.33 มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 51-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 3 จำนวนและคาร์บอนของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา

สถานศึกษา ปริมาณงาน	ว.ค.		ม.ศ.ว.		ว.พ.		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	16	10.52	11	17.18	9	30	36	14.74
11-20	5	35.52	15	23.43	3	10	72	29.37
21-30	56	36.85	26	40.63	9	30	91	36.59
31-40	18	11.85	10	15.63	6	20	34	13.92
41-50	8	5.26	2	3.13	3	10	13	5.38
รวม	152	100	64	100	30	100	246	100

จากตาราง 3 จะเห็นว่าอาจารย์มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามสถานศึกษาพบว่า อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 36.85 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วงระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 40.63 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์มหาวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาค  
นอกเวลาอยู่ระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 50 มีปริมาณงาน  
ภาคนอกเวลา อยู่ระหว่าง 21-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 4 จำนวนและการร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาสารคาม ในคณะต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานทั้งหมด

คณะวิชา	สังคมศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		มนุษยศาสตร์		วิทยาศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
21-30	-	-	3	15	-	-	1	6.25	4	6.25
31-40	-	-	1	5	4	22.22	2	12.50	7	10.94
41-50	-	-	5	25	5	27.77	1	6.25	11	17.19
51-60	3	30	3	15	3	16.67	3	18.75	12	18.75
61-70	4	40	3	15	1	5.56	3	18.75	11	17.19
71-80	2	20	4	20	2	11.10	3	18.75	11	17.19
81-90	1	10	-	-	1	5.56	2	12.50	4	6.25
91-100	-	-	1	5	1	5.56	1	6.25	3	4.69
101-110	-	-	-	-	1	5.56	-	-	1	1.55
รวม	10	100	20	100	18	100	16	100	64	100

จากตาราง 4 พบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการ  
กระจายของปริมาณงานรวมทั้งหมดอยู่ระหว่าง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมาก  
มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามคณะวิชาจะ  
พบว่า อาจารย์ในคณะสังคมศาสตร์มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 51-90 ชั่วโมง  
ต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือ ร้อยละ 40 มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 61-70 ชั่วโมง  
ต่อสัปดาห์

อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 21-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มวิทยุคือร้อยละ 30 มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 31-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 21-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 51-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 5 จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์คณะต่างๆ

คณะวิชา	สังคมศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		มนุษยศาสตร์		วิทยาศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	-	-	1	5	-	-	-	-	1	1.56
11-20	-	-	1	5	2	11.11	-	-	3	4.69
21-30	1	10	4	20	3	16.67	4	25	12	18.75
31-40	4	40	6	30	7	38.88	5	31.25	22	34.38
41-50	3	30	7	35	3	16.67	4	25	17	26.56
51-60	2	20	-	-	3	16.67	2	12.50	7	10.94
61-70	-	-	1	5	-	-	1	6.25	2	3.12
รวม	10	100	20	100	18	100	16	100	64	100

จากตาราง 5 พบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนมากคือร้อยละ 34.38 ของอาจารย์ทั้งหมดมีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามคณะวิชาจะพบว่า อาจารย์คณะสังคมศาสตร์มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 21-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนใหญ่คือร้อยละ 40 มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ระหว่าง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 38.88 มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ระหว่าง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากคือร้อยละ 35 มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงาน 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 6 จำนวนและการร้อยละของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาสารคาม แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา

คณะวิชา ปริมาณ งาน	สังคมศาสตร์		ศึกษาศาสตร์		มนุษยศาสตร์		วิทยาศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	-	-	6	30	4	22.23	1	6.25	11	17.18
11-20	3	30	5	25	4	22.23	3	18.75	15	23.44
21-30	3	30	5	25	8	44.44	10	62.50	26	40.63
31-40	4	40	3	15	1	5.55	2	12.50	10	15.63
41-50	-	-	1	5	1	5.55	-	-	2	3.12
รวม	10	100	20	100	18	100	16	100	64	100

จากตาราง 6 พบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงาน ภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 40.62 ของอาจารย์ทั้งหมด มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามคณะวิชาจะพบว่าอาจารย์คณะสังคมศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 11-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 40 ของอาจารย์ในคณะนี้ มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วงระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 1-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 1-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เช่นเดียวกัน

ตาราง 7 จำนวนและการอยละของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในคณะต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงาน

คณะวิชา ปริมาณงาน	สำนักงานฯ		วิชาการศึกษา		มนุษยฯ		วิทยาศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
21-30	1	5	-	-	2	3.32	3	6.38	6	3.95
31-40	3	15	1	4	-	-	6	12.77	10	6.58
41-50	2	10	2	8	7	11.67	12	25.53	23	15.13
51-60	5	25	2	8	15	25.00	11	23.40	33	21.71
61-70	6	30	5	20	16	26.67	7	14.49	34	22.37
71-80	2	10	6	24	12	20.00	6	12.77	26	17.11
89-90	-	-	7	28	7	11.67	1	2.13	15	9.87
91-100	-	-	1	4	-	-	1	2.13	2	1.31
101-110	1	5	1	4	1	1.67	-	-	3	1.97
รวม	20	100	25	100	60	100	47	100	152	100

จากตาราง 7 พบว่าอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 44.08 ของอาจารย์ทั้งหมดที่มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วงระหว่าง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามคณะวิชาจะพบว่า อาจารย์ทุกคณะยกเว้นคณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ระหว่าง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ระหว่าง 21-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และจะเห็นได้ว่าอาจารย์ส่วนมากในคณะวิชาการศึกษามีปริมาณงานอยู่ในช่วง 61-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะมนุษยและสังคมศาสตร์มีปริมาณงานส่วนมากอยู่ในช่วง 51-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ 41-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 8 จำนวนและร้อยละของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในคณะวิชา  
ต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปกติ

คณะวิชา ปริมาณงาน	ตำแหน่งงาน		วิชาการศึกษา		มนุษยศาสตร์		วิทยาศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	-	-	-	-	-	-	2	4.25	2	1.31
11-20	1	5	-	-	1	1.67	2	4.25	4	2.63
21-30	3	15	2	8	9	15	15	31.91	29	19.08
31-40	12	60	6	24	22	36.66	12	25.54	52	34.22
41-50	2	10	9	36	21	35	12	25.54	44	28.95
51-60	1	5	6	24	6	10	3	6.38	16	10.52
61-70	1	5	2	8	1	1.67	1	2.13	5	3.29
รวม	20	100	25	100	60	100	47	100	152	100

จากตาราง 8 พบว่าอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วงระหว่าง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนมากคือร้อยละ 34.22 มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามคณะวิชา จะพบว่าอาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการ มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 11-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมาก มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะวิชาการศึกษา มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมาก มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 11-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 9 จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในคณะวิชา  
ต่าง ๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา

คณะวิชา ปริมาณงาน	สำนักงาน		วิชาการศึกษา		มนุษยศาสตร์		วิทยาศาสตร์		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	5	25	3	12	3	5	5	10.64	16	10.53
11-20	3	15	5	20	20	33.33	26	55.32	54	35.53
21-30	10	50	10	40	23	38.33	13	27.66	56	36.84
31-40	1	5	4	16	11	18.33	2	4.55	18	11.84
41-50	1	5	3	12	3	5	1	2.93	8	5.26
รวม	20	100	25	100	60	100	47	100	152	100

จากตาราง 9 พบว่าอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 36.84 ของอาจารย์ทั้งหมด มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามคณะวิชาจะพบว่า อาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการกลุ่มใหญ่คือร้อยละ 50 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในคณะวิชาการศึกษามากคือร้อยละ 40 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 38.33 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ส่วนมาก คือร้อยละ 55.32 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วงระหว่าง 11-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลานั้น ทุกคณะมีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วงระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เช่นเดียวกัน

ตาราง 10 จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม  
ในกลุ่มวิชาต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานทั้งหมด

กลุ่มวิชา ปริมาณงาน	อรรถการ		วิชาสามัญ		วิชาพลศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11-20	-	-	-	-	1	5.26	1	3.33
21-30	-	-	1	16.67	1	5.26	2	6.67
31-40	-	-	-	-	1	5.26	1	3.33
41-50	5	100	-	-	-	-	5	16.67
51-60	-	-	1	16.67	-	-	1	3.33
61-70	-	-	1	16.67	3	15.80	4	13.33
71-80	-	-	-	-	5	26.32	5	16.67
81-90	-	-	1	16.67	7	36.84	8	26.67
91-100	-	-	1	16.67	1	5.26	2	6.67
101-110	-	-	1	16.67	-	-	1	3.33
รวม	5	100	6	100	19	100	30	100

จากตาราง 10 พบว่าอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีอัตราการกระจายของปริมาณงานรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 11-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในกลุ่มใหญ่คือร้อยละ 26.67 มีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 81-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ถ้าพิจารณาแยกตามกลุ่มวิชาจะพบว่า อาจารย์ในกลุ่มงานอรรถการทั้งหมดมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญ มีปริมาณงานกระจายกันอยู่ทั่วไปตั้งแต่ช่วง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษาส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 71-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และมีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 11-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 11 จำนวนและร้อยละของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม  
ในกลุ่มวิชาต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคปฏิบัติ

กลุ่มวิชา ปริมาณงาน	ธุรการ		วิชาสามัญ		วิชาพลศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
11-20	-	-	1	16.67	2	10.53	3	10
21-30	-	-	1	16.67	1	5.26	2	6.67
31-40	5	100	1	16.67	2	10.53	8	26.67
41-50	-	-	2	33.32	5	26.31	7	23.33
51-60	-	-	1	16.67	9	47.37	10	33.33
รวม	5	100	6	100	19	100	30	100

จากตาราง 11 พบว่าอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคปฏิบัติอยู่ระหว่าง 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 33.33 ของอาจารย์ทั้งหมด มีปริมาณงานภาคปฏิบัติอยู่ในช่วง 51-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่มวิชาต่างๆแล้วจะพบว่า อาจารย์ในกลุ่มงานธุรการทั้งหมด มีปริมาณงานภาคปฏิบัติอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญ มีปริมาณงานภาคปฏิบัติกระจายกันอยู่ตั้งแต่ 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ร้อยละ 33.32 มีปริมาณงานภาคปฏิบัติอยู่ระหว่าง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วง 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 47.77 มีปริมาณงานภาคปฏิบัติอยู่ในช่วง 51-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตาราง 12 จำนวนและค่าร้อยละของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม  
ในกลุ่มวิชาต่างๆ แยกตามระดับชั้นของปริมาณงานภาคนอกเวลา

กลุ่มวิชา ปริมาณงาน	ธุรกิจ		วิชาสามัญ		วิชาพลศึกษา		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1-10	5	100	1	16.67	3	15.80	9	30
11-20	-	-	1	16.67	2	10.53	3	10
21-30	-	-	1	16.67	8	42.10	9	30
31-40	-	-	1	16.67	5	26.31	6	20
41-50	-	-	2	33.33	1	5.26	3	10
รวม	5	100	6	100	19	100	30	100

จากตาราง 12 พบว่าอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนมากคือจำนวนร้อยละ 70 ของจำนวนอาจารย์ทั้งหมด มีปริมาณงานอยู่ในช่วงระหว่าง 1-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เมื่อพิจารณาแยกตามกลุ่มวิชา จะพบว่าอาจารย์ในกลุ่มงานธุรกิจทั้งหมด มีปริมาณงานภาคนอกเวลา อยู่ในช่วง 1-10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญ มีปริมาณงานภาคนอกเวลากระจายกันออกไปอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์จำนวนร้อยละ 33.32 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลา อยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เช่นเดียวกัน และอาจารย์กลุ่มใหญ่คือร้อยละ 42.10 มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

## ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา

### ในจังหวัดมหาสารคาม

เพื่อเป็นการทดสอบว่าการศึกษากันครั้งนี้ จะสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามสถานศึกษา มีน้อยแตกต่างกัน" ผู้วิจัยจึงจำแนกข้อมูลตามสถานศึกษาของกลุ่มประชากรแล้วนำมาเปรียบเทียบกัน โดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นสถิติในการทดสอบ ซึ่งสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์จะนำเสนอต่อไป

ตาราง 13 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา

สถานศึกษา	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ว.ค.	39.28	11.2847	22.75	10.2303	62.03	17.1293
ม.ศว.	38.15	12.1178	21.84	11.2406	59.99	18.6790
ว.พ.	42.95	12.3091	23.42	14.1587	66.37	22.9307

จากตาราง 13 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม วิทยาลัยครูมหาสารคาม และวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนมากขึ้นตามลำดับ นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่งมีแนวโน้มที่จะแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องทำการวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่าปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แตกต่างกันหรือไม่ ซึ่งผลการวิเคราะห์ได้แสดงไว้ในตาราง 14

ตาราง 14 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมด ของ  
 อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	833.4364	416.7182	1.2453
Within-group(W)	243	81318.9341	334.6458	
Total	245	82152.3705		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตาราง 14 ปรากฏว่าปริมาณงานรวม  
 ทั้งหมดของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ทั้งสามแห่ง ไม่แตกต่างกัน  
 ซึ่งผลการวิเคราะห์นั้น ชัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า "ปริมาณงาน  
 ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามสถานศึกษา มากน้อยแตกต่างกัน"

เพื่อทดสอบว่าปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม เฉพาะภาคปกติ จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าของปริมาณงานภาคปกติดังได้แสดงไว้ในตาราง 15

ตาราง 15 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติ ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามสถานศึกษา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	480.9053	240.4527	1.7762
Within-group(W)	243	32895.7466	135.3734	
Total	245	33376.6650		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตาราง 15 ปรากฏว่าปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ทั้งสามแห่ง ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามสถานศึกษา มากน้อยแตกต่างกัน"

เพื่อทดสอบว่าปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม เฉพาะภาคนอกเวลา จะมีความแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานภาคนอกเวลาดังได้แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตาราง 16

ตาราง 16 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	61.1152	30.5576	0.2476
Within-group (W)	243	29994.1992	123.4329	
Total	245	30055.3144		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตาราง 16 ปรากฏว่าปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ทั้งสามแห่ง ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 1 ที่ตั้งไว้ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ทั้งสามแห่ง แยกตามสถานศึกษา มากน้อยแตกต่างกัน"

เพื่อเป็นการทดสอบว่าการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 ที่ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา ทั้งสามแห่ง แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์ มากน้อยแตกต่างกัน" ผู้วิจัยจึงจำแนกข้อมูลตามระดับวุฒิของกลุ่มประชากรแล้วนำมาเปรียบเทียบค่าเฉลี่ย และวิเคราะห์ความแปรปรวนกันโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance ) เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ซึ่งค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์จะนำเสนอต่อไป

ตาราง 17 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
สูงกว่าปริญญาตรี	41.45	14.2548	23.08	10.1356	63.53	19.9797
ปริญญาตรี	39.60	10.7292	23.42	18.0753	63.03	17.4585
ต่ำกว่าปริญญาตรี	34.18	6.5289	14.59	12.0273	48.78	14.5088

จากตาราง 17 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของค่าปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี มากขึ้นตามลำดับ นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์มีแนวโน้มที่จะแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่าปริมาณงานของอาจารย์ดังกล่าว แยกตามระดับวุฒิทั้งสามระดับ แตกต่างกันหรือไม่ ดังผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 18

ตาราง 18 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของ  
อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	3835.3825	1917.6910	7.4564 **
Within-group (W)	243	62495.5220	257.1832	
Total	245	66330.9045		

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 18 แสดงว่าปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคามทั้งสามแห่ง มากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์ที่มีระดับวุฒิต่างกัน มีความแตกต่างกันจริง ซึ่งจะทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-Keuls ปรากฏผลดังตาราง 19

ตาราง 19 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์สถาบัน  
อุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ	ค่าเฉลี่ย			
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
	48.78	63.03	63.53	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	48.78	-	14.25**	14.75**
ปริญญาตรี	63.03	-	-	0.50
สูงกว่าปริญญาตรี	63.53	-	-	-

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

r = 2                      r = 3

q.99(r,243) 3.64                      4.12

$\sqrt{MS_{error}/n}$  q.99(r,243) 8.8896                      10.0618

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ทั้งสามแห่งดังปรากฏในตาราง 19 พบว่า อาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรีที่มีปริมาณงานทั้งหมดมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี และอาจารย์ที่มีวุฒิส่งกว่าปริญญาตรีก็มีปริมาณงานทั้งหมดมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี เช่นเดียวกัน สันระหว่างอาจารย์วุฒิปริญญาตรีกับอาจารย์วุฒิส่งกว่าปริญญาตรีนั้น มีปริมาณงานมากน้อยไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์ที่มีระดับวุฒิต่างกันจะมีปริมาณงานเฉพาะภาคปกติ แตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานเฉพาะภาคปกติ ดังผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 20

ตาราง 20 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติ ของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	636.2873	318.1437	2.3161
Within-group (W)	243	33378.2346	137.3590	
Total	245	34014.5219		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตาราง 20 ปรากฏว่าปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์ ไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์ที่มีระดับวุฒิแตกต่างกัน จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลามากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลา ดังได้แสดงผลการวิเคราะห์ไว้ในตาราง 21

ตาราง 21 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของ  
อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	1399.1750	699.5879	5.9324**
Within-group (W)	243	28656.1394	117.9265	
Total	245	30055.3144		

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 21 แสดงว่าปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา  
ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีระดับวุฒิต่างกัน มีความมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทาง  
สถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 2 นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์  
ที่มีวุฒิต่างกัน บางคุณหรือทุกคุณมากน้อยแตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้นำทำการทดสอบความแตกต่างเป็น  
รายคู่ โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-Keulsปรากฏผลดังตาราง 22

ตาราง 22 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์  
สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ		ต่ำกว่าปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี
		ค่าเฉลี่ย	14.59	23.08
ต่ำกว่าปริญญาตรี	14.59	-	8.49**	8.83**
สูงกว่าปริญญาตรี	23.08		-	0.34
ปริญญาตรี	23.42			-

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

r = 2

r = 3

q .99 ( r , 243)

3.64

4.12

$\sqrt{\frac{MS_{error}}{nq}} \cdot q .99 ( r , 243)$

6.0197

6.8136

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ทั้งสามแห่ง แแบ่งตามระดับวุฒิของอาจารย์ดังปรากฏในตาราง 22 พบว่าอาจารย์ที่มีวุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงานภาคนอกเวลามากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี และอาจารย์ที่มีวุฒิส่งกว่าปริญญาตรี ก็มีปริมาณงานภาคนอกเวลามากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี เช่นเดียวกัน ส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิส่งกว่าปริญญาตรีนั้น มีปริมาณงานภาคนอกเวลาไม่แตกต่างกัน

เพื่อเป็นการทดสอบว่าการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ จะสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาที่มีระดับวุฒิแตกต่างกัน ในแต่ละสถาบัน มากน้อยแตกต่างกัน" ผู้วิจัยจึงจำแนกข้อมูลตามวุฒิของอาจารย์ในแต่ละสถาบัน ซึ่งปรากฏว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แบ่งตามวุฒิต่อ 2 กลุ่มคือ กลุ่มวุฒิส่งกว่าปริญญาตรี กับกลุ่มวุฒิปริญญาตรี อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แบ่งตามระดับวุฒิต่อ 3 กลุ่มคือ วุฒิส่งกว่าปริญญาตรี วุฒิปริญญาตรี และวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ส่วนอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แบ่งตามระดับวุฒิต่อ 2 กลุ่มคือ กลุ่มวุฒิปริญญาตรี กับกลุ่มวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

ดังนั้นในการเปรียบเทียบ ผู้วิจัยจึงใช้ค่าสถิติที่แตกต่างกัน ขึ้นอยู่กับจำนวนกลุ่มของอาจารย์ของแต่ละสถาบัน กล่าวคือ ในกรณีที่เปรียบเทียบค่าเฉลี่ยกันระหว่าง 2 กลุ่มจะใช้  $t$ -test เป็นค่าสถิติในการตรวจสอบ แต่ถ้าเป็นการเปรียบเทียบที่เกินกว่า 2 กลุ่มขึ้นไป จะใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นค่าสถิติในการทดสอบ ซึ่งค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์จะได้นำเสนอต่อไป

ตาราง 23 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานทั้งหมด ของ  
อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
สูงกว่าปริญญาตรี	38.89	13.4371	22.70	10.8142	61.59	19.4860
ปริญญาตรี	36.10	9.6387	19.44	12.3750	55.55	14.3825

จากตาราง 23 แสดงให้เห็นว่า ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคามที่มีวุฒิสองสูงกว่าปริญญาตรี กับวุฒิปริญญาตรีมีจำนวนไม่เท่ากัน เพื่อทดสอบว่าปริมาณงานของอาจารย์ ที่มีระดับวุฒิแตกต่างกันดังกล่าว จะมากน้อยแตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสองกลุ่มโดยใช้  $t$ -test ดังแสดงไว้ในตาราง 24

ตาราง 24 การเปรียบเทียบค่าปริมาณงานเฉลี่ย ระหว่างอาจารย์วุฒิสองสูงกว่าปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิปริญญาตรีของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

ประเภทของปริมาณงาน	สูงกว่าปริญญาตรี			ปริญญาตรี			t
	N	$\bar{X}$	$s^2$	N	$\bar{X}$	$s^2$	
รวม	47	61.59	379.7051	17	55.55	206.8564	1.1658
ปกติ	47	38.89	180.5580	17	36.10	92.9060	0.7844
นอกเวลา	47	22.70	116.9474	17	19.44	153.0310	1.0251

จากการเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์ตามตาราง 24 ปรากฏว่าปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์ทั้งสองกลุ่มไม่แตกต่างกัน

เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของปริมาณงานก็ยังพบว่าปริมาณงานภาคปกติ และ ปริมาณงานภาคนอกเวลา ของอาจารย์ทั้งสองกลุ่มมากน้อยไม่แตกต่างกัน เช่นกัน ซึ่งขัดแย้ง กับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 ที่ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาที่มีระดับวุฒิ แตกต่างกันในแต่ละสถาบัน มากน้อยแตกต่างกัน"

ตาราง 25 ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์ วิทยาลัยกรมศาสรคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
สูงกว่าปริญญาตรี	42.81	15.3333	23.66	9.0980	66.48	19.6639
ปริญญาตรี	39.10	10.0000	23.28	10.1539	62.47	15.8569
ต่ำกว่าปริญญาตรี	32.58	6.7377	17.12	12.9054	49.70	16.7460

จากตาราง 25 แสดงให้เห็นว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปริมาณ งาน ของอาจารย์วิทยาลัยกรมศาสรคาม ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และวุฒิสูงกว่า ปริญญาตรี มีจำนวนไม่เท่ากัน นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยกรมศาสรคาม ที่มีระดับ วุฒิแตกต่างกันทั้งสามกลุ่ม มีแนวโน้มที่จะมีความแตกต่างกัน ซึ่งจะต้องวิเคราะห์ความแปรปรวน เพื่อทดสอบว่า ปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสามกลุ่ม แตกต่างกันหรือไม่ ดังจะได้นำแสดงไว้ใน

ตาราง 26 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์  
วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	2912.4185	1456.2092	5.1750**
Within-group (W)	149	41927.5270	281.3931	
Total	151	44839.9455		

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 26 แสดงว่าปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามที่มีระดับวุฒิแตกต่างกันทั้งสามกลุ่ม มีความมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 นั่นคือปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามที่มีระดับวุฒิต่างกันบางคู่ หรือทุกคู่ มากน้อยแตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-Keuls ดังปรากฏในตาราง 27

ตาราง 27 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ		ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี
	ค่าเฉลี่ย	49.70	62.47	66.48
ต่ำกว่าปริญญาตรี	49.70	-	12.76**	17.78**
ปริญญาตรี	62.47		-	4.01
สูงกว่าปริญญาตรี	66.48			-

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ

	$q_{.99}(r, 149)$	$r = 2$	$r = 3$
	$q_{.99}(r, 149)$	3.64	4.12
$\sqrt{MS_{error}/n}$	$q_{.99}(r, 149)$	11.6043	13.1346

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมด ดังปรากฏในตาราง 27 พบว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงานทั้งหมดมากกว่า อาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี และอาจารย์ที่มีวุฒิสูงกว่าปริญญาตรี ก็มีปริมาณงานทั้งหมดมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี เช่นกัน ส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิสูงกว่าปริญญาตรีนั้น มีปริมาณงานทั้งหมด มากน้อยไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์วิทยาลัยครุมหาสารคาม ที่มีระดับวุฒิแตกต่างกัน จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคปกติ มากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์ดังกล่าว จึงจะได้แสดงไว้ในตาราง 28

ตาราง 28 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวน ของปริมาณงานภาคปกติ ของอาจารย์วิทยาลัยครุมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	1061.0616	530.5308	4.3458*
Within-group (W)	149	18189.7087	122.0790	
Total	151	19250.78		

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 28 แสดงว่าปริมาณงานภาคปกติ ของอาจารย์วิทยาลัยครุมหาสารคาม ที่มีระดับวุฒิต่างกันทั้งสามกลุ่มมีความมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3 นั่นคือปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครุมหาสารคามที่มีระดับวุฒิต่างกัน บางคู่หรือทุกคู่มาจนน้อยแตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-Keuls ดังปรากฏในตาราง 29

ตาราง 29 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์  
วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ	ค่าเฉลี่ย			
	ต่ำกว่าปริญญาตรี	ปริญญาตรี	สูงกว่าปริญญาตรี	
	32.58	39.10	42.81	
ต่ำกว่าปริญญาตรี	32.58	-	6.61*	10.23*
ปริญญาตรี	39.10	-	-	3.62
สูงกว่าปริญญาตรี	42.81	-	-	-

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

r = 2                      r = 3

q.95( r, 149)                      2.77                      3.31

$\sqrt{\text{MS error}/n}$  q.95( r, 149)                      5.8161                      6.9500

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์ ดังปรากฏในตาราง 29 พบว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงานภาคปกติมากกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี และอาจารย์วุฒิส่งกว่าปริญญาตรี ก็มีปริมาณงานภาคปกติมากกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี เช่นเดียวกัน ส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิส่งกว่าปริญญาตรีนั้น มีปริมาณงานภาคปกติไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ที่มีระดับวุฒิต่างกัน จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลามากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของคาปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาของอาจารย์ดังกล่าว ดังจะได้แสดงผลการวิเคราะห์ในตาราง 30

ตาราง 30 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของวิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	530.1905	265.0953	2.5254
Within-group (W)	149	15640.6012	104.9716	
Total	151	16170.7917		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ตามตาราง 30 ปรากฏว่าปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ซึ่งมีระดับวุฒิต่างกัน มากน้อยไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานของการวิจัย ข้อที่ 3

ตาราง 31 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์  
วิทยาลัยเทคนิควิศวกรรม จันทุมพูน จังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์

ระดับวุฒิ	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ปริญญาตรี	43.74	13.3526	26.70	13.2494	70.45	23.0350
ต่ำกว่าปริญญาตรี	39.00	2.2360	7.00	2.8284	46.00	2.2452

จากตาราง 31 แสดงว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยเทคนิควิศวกรรม จันทุมพูน จังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี และวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี มีจำนวนไม่เท่ากัน นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์ที่มีระดับวุฒิต่างกันทั้งสองกลุ่ม มีแนวโน้มที่จะแตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสองกลุ่ม จะแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสองกลุ่มโดยใช้ t-test ดังแสดงไว้ในตาราง 32

ตาราง 32 การเปรียบเทียบค่าปริมาณงานเฉลี่ยของอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับ อาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทของ ปริมาณงาน	ปริญญาตรี			ต่ำกว่าปริญญาตรี			t
	N	$\bar{X}$	$s^2$	N	$\bar{X}$	$s^2$	
รวม	25	70.45	530.6140	5	46	5.50	2.3382*
ปกติ	25	43.74	178.2945	5	39	5.00	0.7809
นอกเวลา	25	26.70	175.5481	5	7	8.00	3.2659**

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ดังปรากฏในตาราง 32 พบว่าอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานทั้งหมดแตกต่างกันจริง มีค่านัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

เมื่อพิจารณาแยกตามประเภทของปริมาณงาน ก็ยังพบว่าปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ทั้งสองกลุ่ม ไม่แตกต่างกัน ส่วนปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ทั้งสองกลุ่ม แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 3

เพื่อเป็นการทดสอบว่าภารกิจภาคนี้ จะสอดคล้องหรือขัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ที่ว่า ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาแห่งเดียวกัน แยกตามคณะวิชา มากน้อยแตกต่างกัน ผู้วิจัยจึงจำแนกข้อมูลเป็นกลุ่มตามคณะวิชาของอาจารย์ในแต่ละสถานศึกษา ดังปรากฏว่าจำแนกได้ดังนี้

อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชาได้ 4 กลุ่มคือ คณะศึกษาศาสตร์ คณะสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์

อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชาได้ 4 กลุ่มคือ คณะศึกษาศาสตร์ คณะมนุษยศาสตร์ และสังคมศาสตร์ คณะวิทยาศาสตร์ และสำนักงานผู้อำนวยการ

อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แบ่งตามกลุ่มวิชาได้ 3 กลุ่มคือ  
กลุ่มงานธุรการ กลุ่มวิชาสามัญ และกลุ่มวิชาพลศึกษา

ในการทดสอบสมมติฐานข้อที่ 4 ผู้วิจัยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นค่าสถิติในการตรวจสอบ ซึ่งค่าสถิติพื้นฐานและผลการวิเคราะห์จะได้นำเสนอต่อไป

ตาราง 33 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แบ่งตามคณะวิชา

คณะวิชา	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
ศึกษาศาสตร์	36.19	13.2423	19.38	12.4820	55.57	22.4408
มนุษยศาสตร์	37.21	13.1049	20.44	12.9225	57.66	20.7292
สังคมศาสตร์	41.80	8.3216	25.80	8.0702	67.61	8.9289
วิทยาศาสตร์	39.37	11.9059	23.98	8.8837	63.36	18.9831

จากตาราง 33 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์ ทั้งปริมาณงานภาคปกติ ปริมาณงานภาคนอกเวลา และปริมาณงานรวมแต่ละคณะมีจำนวนไม่เท่ากัน เพื่อตรวจสอบให้ทราบว่าปริมาณงานของอาจารย์ดังกล่าว จะแตกต่างกันจริงหรือไม่ ผู้วิจัยจึงใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวน (Analysis of Variance) เป็นค่าสถิติสำหรับตรวจสอบ ดังปรากฏในตาราง 34

ตาราง 34 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานทั้งหมด ของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	3	1249.3300	416.4433	1.2052
Within-group(W)	60	20731.9254	345.5321	
Total	63	21981.2554		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตาราง 34 ปรากฏว่าปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชาไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 ที่ว่า "ปริมาณงานของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษาแห่งเดียวกัน แยกตามคณะวิชา มากน้อยแตกต่างกัน"

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคปกติ แตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานของอาจารย์ดังกล่าว ซึ่งผลการวิเคราะห์แสดงไว้ในตาราง 35

ตาราง 35 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	3	249.8715	83.2905	0.5520
Within-group (W)	60	9001.1994	150.0200	
Total	63	9251.0709		

จากการเปรียบเทียบปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ดังปรากฏในตาราง 35 พบว่าอาจารย์ในคณะต่างๆ มีปริมาณงานไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ในแต่ละคณะวิชา จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลา แตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ดังกล่าว ดังผลการวิเคราะห์เสนอไว้ในตาราง 36

ตาราง 36 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	3	386.3555	128.7852	1.0202
Within-group (W)	60	7573.8045	126.2352	
Total	63	7960.1600		

จากรายการ 36 พบว่า อาจารย์ในคณะต่างๆ มีปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4

ตาราง 37 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์  
วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

คณะวิชา	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
การศึกษา	46.71	10.8050	25.77	11.3862	72.48	16.7296
มนุษยและสังคมศาสตร์	40.29	9.4099	24.80	9.8878	65.09	14.6008
วิทยาศาสตร์	35.07	12.4049	19.44	8.0072	54.51	16.6410
สำนักงานผู้อำนวยการ	36.83	9.5398	20.62	12.3320	57.46	17.6275

จากตาราง 37 จะเห็นได้ว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปริมาณงานของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ในแต่ละคณะวิชา มีจำนวนไม่เท่ากัน นั่นคือปริมาณงานของอาจารย์ในคณะต่างๆ มีแนวโน้มว่าจะแตกต่างกัน เพื่อทดสอบให้ทราบว่าปริมาณงานของอาจารย์ในแต่ละคณะวิชาจะแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานของอาจารย์ จึงจะได้เสนอผลการวิเคราะห์ต่อไปนี้

ตาราง 38 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์  
คณะต่างๆ ในวิทยาลัยครูมหาสารคาม

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	3	6368.3979	2122.7993	8.2814**
Within-group (W)	148	37937.3676	256.3336	
Total	151	44305.7655		

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ดังปรากฏในตาราง 38 พบว่าอาจารย์ในแต่ละคณะวิชา มีปริมาณงานแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 คือปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มากน้อยต่างกันจริง ซึ่งจะให้การทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-Keuls ดังปรากฏในตาราง 39

ตาราง 39 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

คณะวิชา	วิทยาลัยครูมหาสารคาม				
	ค่าเฉลี่ย	วิทยาศาสตร์	สำนักงานฯ	มนุษยฯ	การศึกษา
วิทยาศาสตร์	54.51	-	2.95	10.58	17.97**
สำนักงานฯ	57.46		-	7.63	15.02**
มนุษยฯ	65.09			-	7.39
การศึกษา	72.48				-

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

	$r = 2$	$r = 3$	$r = 4$
$q_{.99}(r, 148)$	3.64	4.12	4.40
$\sqrt{MS_{error}/n} \cdot q_{.99}(r, 148)$	10.4224	11.7967	12.7130

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา ดังปรากฏในตาราง 39 พบว่า อาจารย์ในคณะการศึกษามีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ และอาจารย์ในสำนักงานผู้ช่วยฯ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์คณะอื่นๆไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามในแต่ละคณะจะมีปริมาณงานเฉพาะภาคปกติมากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ แยกเป็นรายคณะดังผลการวิเคราะห์ในตาราง 40

ตาราง 40 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	3	2395.2285	798.4095	7.0195**
Within-group (W)	148	16833.8718	113.7416	
Total	151	19229.1003		

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 40 แสดงว่าปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามในแต่ละคณะวิชา มีความมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 นั่นคือปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ในคณะต่างๆบางคู่หรือทุกคู่มีนัยสำคัญแตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยการใช้ Studentized q- statistic แบบ Newman-Keuls ดังปรากฏในตาราง 41

ตาราง 41 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์  
วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

คณะวิชา		วิทยาศาสตร์	สำนักงานฯ	มนุษย์ฯ	การศึกษา
	ค่าเฉลี่ย	35.07	36.83	40.29	46.71
วิทยาศาสตร์	35.07	-	1.76	5.22	11.64**
สำนักงานฯ	36.83		-	3.46	9.88**
มนุษย์ฯ	40.29			-	6.42
การศึกษา	46.71				-

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

		r = 2	r = 3	r = 4
	q.99(r, 148)	3.64	4.12	4.40
$\sqrt{MS_{error}/n}$	q.99(r, 148)	6.9426	7.8580	8.3921

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา ดังปรากฏในตาราง 41 พบว่าอาจารย์ในคณะวิชาการศึกษา มีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ และอาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนค่าเฉลี่ยระหว่างปริมาณงานของอาจารย์คณะอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามในแต่ละคณะวิชา จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลา มากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของอาจารย์ แยกตามคณะวิชา ดังแสดงไว้ในตาราง 42

ตาราง 42 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของ  
อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	3	1084.7628	361.5876	3.6358*
Within-group (W)	148	14718.7789	99.4512	
Total	151	15803.5417		

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 42 แสดงว่าปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม  
ในแต่ละคณะวิชา มีความน้อยแตกต่างกันจริงอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ  
สมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 นั่นคือปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ระหว่างคณะต่างๆ  
บางคู่หรือทุกคู่แตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized  
q-statistic แบบNewman-Keuls ดังปรากฏในตาราง 43

ตาราง 43 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์  
วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา

คณะวิชา		วิทยาศาสตร์	สำนักงานฯ	มนุษยฯ	การศึกษา
	ค่าเฉลี่ย	19.44	20.62	24.80	25.77
วิทยาศาสตร์	19.44	-	1.18	5.36*	6.33*
สำนักงานฯ	20.62		-	4.18	5.15
มนุษยฯ	24.80			-	0.97
การศึกษา	25.77				-

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05  $r = 2$   $r = 3$   $r = 4$

$q_{.95}(r, 148)$  2.77 3.31 3.63

$\sqrt{MS_{error}/n}$   $q_{.95}(r, 148)$  4.4810 5.3545 5.8722

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของอาจารย์แต่ละคณะ วิชาดังปรากฏในตาราง 43 พบว่าอาจารย์ในคณะศึกษาศาสตร์ และคณะมนุษยศาสตร์ ค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลามากกว่าอาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ส่วนค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาระหว่างอาจารย์คณะอื่นๆ ไม่แตกต่างกัน

ตาราง 44 ค่าเฉลี่ยและความเบี่ยงเบนมาตรฐานของปริมาณงานของอาจารย์ วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา

คณะวิชา	ปกติ		นอกเวลา		รวม	
	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.	$\bar{X}$	S.D.
พลศึกษา	45.27	12.4018	25.52	11.3909	70.79	21.0950
ศึกษามัธยม	38.96	16.2873	30.46	14.8215	69.05	30.7918
ธุรกิจ	39.00	10.0000	7.00	12.6491	46.00	10.4880

จากตาราง 44 จะเห็นว่าค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ของปริมาณงาน ของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ในแต่ละกลุ่มวิชา มีจำนวนไม่เท่ากัน นั่นคือ ปริมาณงานของอาจารย์ในกลุ่มต่างๆ ระหว่างกลุ่มมีแนวโน้มที่จะแตกต่างกัน เพื่อทดสอบ ให้ทราบว่าปริมาณงานของอาจารย์แต่ละกลุ่มจะแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานของอาจารย์กลุ่มต่างๆ ดังจะได้เสนอผลการวิเคราะห์ต่อไป

ตาราง 45 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์  
กลุ่มต่างๆในวิทยาลัยพลศึกษาจังหวัดมหาสารคาม

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	2500.6800	1250.3400	2.7263
Within-group (W)	27	12382.6700	458.6174	
Total	29	14883.3500		

จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัย  
พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ตามตาราง 45 ปรากฏว่าปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์  
แต่ละกลุ่ม มากน้อยไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 4

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ในแต่ละกลุ่มวิชาจะมี  
ปริมาณงานเฉพาะภาคปฏิบัติ มากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความ  
แปรปรวนของปริมาณงานภาคปฏิบัติ ของอาจารย์ดังกล่าว ดังได้แสดงไว้ในตาราง 46

ตาราง 46 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปฏิบัติ ของอาจารย์  
วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	275.7290	137.8645	0.9046
Within-group (W)	27	4114.8760	152.4028	
Total	29	4390.6050		

ตามตาราง 46 ปรากฏว่าปริมาณงานภาคปฏิบัติของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา  
จังหวัดมหาสารคาม แต่ละกลุ่ม มากน้อยไม่แตกต่างกัน ซึ่งขัดแย้งกับสมมุติฐานของการ  
วิจัยข้อที่ 4

ตาราง 47 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลา ของ  
อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	1729.5230	864.7615	6.9806**
Within-group (W)	27	3344.7740	123.8805	
Total	29	5074.2970		

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

จากตาราง 47 แสดงว่าปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัย  
พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ในแต่ละกลุ่มวิชาทั้งสามกลุ่ม มีความมากน้อยแตกต่างกันอย่าง  
มีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ซึ่งสอดคล้องกับสมมุติฐานของการวิจัยข้อที่ 4 นั่นคือ  
ปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่ม  
วิชา บางคู่หรือทุกคู่มีความน้อยแตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้ทำการทดสอบความแตกต่างเป็นราย  
คู่ โดยใช้ Studentized  $q$ -statistic แบบ Newman-Keuls ดังปรากฏในตาราง 48

ตาราง 48 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์  
วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา

กลุ่มวิชา	ค่าเฉลี่ย			
	ครูการ	วิชาพลศึกษา	วิชาสามัญ	
ครูการ	7.00	-	18.52**	23.46**
วิชาพลศึกษา	25.52	-	-	4.94
วิชาสามัญ	30.46	-	-	-

\*\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .01

r = 2

r = 3

q.99(r,27) 3.92

4.49

$\sqrt{MS_{error}/n}$  q.99(r,27) 16.3111

18.6829

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัย  
พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามกลุ่มวิชา ดังปรากฏในตาราง 48 พบว่าอาจารย์  
ในกลุ่มวิชาสามัญกับอาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษา มีปริมาณงานภาคนอกเวลามากกว่าอาจารย์  
ในกลุ่มงานครูการ อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 ส่วนระหว่างอาจารย์ในกลุ่มวิชา  
สามัญ กับอาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษานั้น มีปริมาณงานภาคนอกเวลาไม่แตกต่างกัน

เพื่อให้สามารถมองเห็นลักษณะของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาใน  
จังหวัดมหาสารคาม ชัดเจนยิ่งขึ้นอีก ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ข้อมูลเพิ่มเติมนอกเหนือจาก  
สมมติฐาน ทั้ง ๒ ข้อที่ได้วิเคราะห์มาแล้ว กล่าวคือ ผู้วิจัยได้ทำการวิเคราะห์เพื่อพิจารณา  
ว่าอาจารย์ที่มีระดับวุฒิเท่ากัน แต่ต่างสถานศึกษา กัน จะมีปริมาณงานทั้งหมด ปริมาณงานภาค  
ปกติ และปริมาณงานภาคนอกเวลาแตกต่างกันหรือไม่ ดังนั้นผลการวิเคราะห์จะได้นำเสนอต่อไป

ตาราง 4) ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของค่าปริมาณงานทั้งหมดของ  
อาจารย์วุฒิปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	2359.7883	1179.8942	4.0307*
Within-group (W)	145	42445.8073	292.7297	
Total	147	44805.5956		

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

จากตาราง 4) แสดงว่าปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ใน  
จังหวัดมหาสารคามที่มีวุฒิปริญญาตรีเท่ากัน แยกระหว่างสถานศึกษา มีความมากน้อยแตก  
ต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นั่นคือปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์ดังกล่าว  
บางคู่หรือทุกคู่ ระหว่างสถานศึกษา มากน้อยแตกต่างกันจริง ซึ่งจะได้ทำการวิเคราะห์  
ทดสอบความแตกต่างเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-  
Keuls ดังปรากฏในตาราง 50

ตาราง 50 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์สถาบัน  
อุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกระหว่างสถานศึกษา

สถานศึกษา		ม.ศว.	ว.ค.	ว.พ.
	ค่าเฉลี่ย	55.55	62.47	70.45
ม.ศว.	55.55	-	6.92	14.90*
ว.ค.	62.47		-	7.98
ว.พ.	70.45			-

\* มีนัยสำคัญที่ระดับ .05

		r = 2	r = 3
	q.95(r, 145)	2.77	3.31
$\sqrt{MS_{error}/n}$	q.95(r, 145)	9.0025	10.7579

จากการเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วุฒิปริญญาตรี  
แยกตามสถานศึกษา ดังปรากฏในตาราง 50 พบว่าอาจารย์วุฒิปริญญาตรีที่ปฏิบัติงาน  
ในวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีปริมาณงานทั้งหมด มากกว่าอาจารย์วุฒิปริญญาตรี  
ที่ปฏิบัติงานใน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ส่วนระหว่างอาจารย์วิทยาลัย  
ครูมหาสารคาม กับอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม และระหว่าง  
อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม กับอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มี  
ปริมาณงานทั้งหมดไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีระดับวุฒิปริญญาตรี เหมือนกัน แต่ปฏิบัติงานอยู่คนละสถานศึกษา จะมีปริมาณงานเฉพาะภาคปกติ มากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ ดังกล่าว ดังได้แสดงไว้ในตาราง 51

ตาราง 51 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	429.6929	214.8465	2.3080
Within-group (W)	143	13311.5358	93.0877	
Total	145	13741.2287		

จากตาราง 51 พบว่าปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ทั้งสามแห่ง มากน้อยไม่แตกต่างกัน

เพื่อทดสอบว่าอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ที่มีระดับวุฒิปริญญาตรี เหมือนกันแต่ปฏิบัติ  
งานอยู่คนละสถานศึกษา มีปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลามากน้อยแตกต่างกันหรือไม่ ผู้  
วิจัยจึงได้ทำการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์  
ดังกล่าว ดังได้แสดงไว้ในตาราง 52

ตาราง 52 ผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานภาคนอกเวลาของ  
อาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิปริญญาตรี แยกตาม  
สถานศึกษา

Source of Variation	df	SS	MS	F
Treatment (A)	2	285.3262	142.6631	1.2268
Within-group (W)	143	16629.9296	116.2932	
Total	145	16915.2558		

จากผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนตามตาราง 52 พบว่าปริมาณงานภาค  
นอกเวลาของอาจารย์วุฒิปริญญาตรี ของสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง แยกตามสถานศึกษา  
มากน้อยไม่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์ วุฒิสองกว่าปริญญาตรี  
แยกตามสถานศึกษา

เนื่องจากอาจารย์ที่มีวุฒิสองกว่าปริญญาตรีมีอยู่เพียงสองสถาบันคือ มหาวิทยาลัย  
ศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม กับวิทยาลัยครูมหาสารคาม เท่านั้น ผู้วิจัยจึงทำการ  
ทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์ดังกล่าวโดยใช้ t-test  
ดังปรากฏในตาราง 53

ตาราง 53 การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของปริมาณงานของอาจารย์วุฒิสองกว่า  
ปริญญาตรี ระหว่างวิทยาลัยครูมหาสารคาม กับมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ  
มหาสารคาม

ประเภทของ ปริมาณงาน	ม.ศ.ว.			ว.ค.			t
	N	$\bar{X}$	$s^2$	N	$\bar{X}$	$s^2$	
รวม	47	61.59	379.7116	31	66.48	386.6720	1.0800
ปกติ	47	38.89	180.5580	31	42.81	235.1250	1.1922
นอกเวลา	47	22.70	116.9474	31	23.66	82.7744	0.4081

จากตาราง 53 แสดงว่าปริมาณงานทุกประเภทของอาจารย์วิทยาลัยครู และ  
อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ซึ่งมีวุฒิสองกว่าปริญญาตรี มากน้อย  
ไม่แตกต่างกัน

การเปรียบเทียบค่าปริมาณงานของอาจารย์ผู้จัดทำปริญาตรี แยกตามสถานศึกษา ในระดับวุฒินี้มีอาจารย์สองกลุ่มคือ อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม และอาจารย์วิทยาลัย พลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ผู้วิจัยจึงทำการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าเฉลี่ยของค่า ปริมาณงานโดยใช้ t-test ดังจะได้นำเสนอผลการเปรียบเทียบดังในตาราง 54

ตาราง 54 การเปรียบเทียบค่าปริมาณงานเฉลี่ยของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม ที่มีวุฒิสูงกว่าปริญาตรี ระหว่างวิทยาลัยครูมหาสารคาม กับวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม

ประเภทของ ปริมาณงาน	ว.ค.			ว.พ.			t
	N	$\bar{x}$	$s^2$	N	$\bar{x}$	$s^2$	
รวม	15	49.70	280.42	5	46.00	5.50	0.4838
ปกติ	15	32.58	45.38	5	39.00	5.00	2.0603
นอกเวลา	15	17.12	166.55	5	7.00	8.00	1.7101

จากตาราง 54 แสดงว่าค่าปริมาณงานทุกประเภทของอาจารย์ผู้จัดทำ ปริญาตรีของทั้งสองสถาบัน มากน้อยไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 สรุปปัญหาและข้อเสนอแนะเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ใน  
จังหวัดมหาสารคาม

จากการสำรวจพบว่า มีปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรปริมาณงานให้แก่อาจารย์ และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาต่างๆ เรียงตามลำดับความสำคัญต่อไปนี้

- ก. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรร ปริมาณงานของอาจารย์
  1. อาจารย์บางคนได้รับมอบหมายงานมากเกินไป แต่บางคนไม่ได้แสดงความสามารถเลย จึงทำให้บางหน่วยงานมีงานล้นคน และบางหน่วยงานคนล้นงาน
  2. ผู้บริหารไม่ทราบความสามารถของอาจารย์ทุกคนอย่างแท้จริง จึงจัดสรรงานให้อาจารย์ไม่เหมาะสมเท่าที่ควร
  3. อาจารย์มีจำนวนไม่เพียงพอ จึงต้องสอนคนละหลายๆ ทำให้การสอนไม่ได้ผลดีเท่าที่ควร
  4. อาจารย์ที่รับงานไปแล้วไม่ปฏิบัติตามหน้าที่ของตน ขาดความรับผิดชอบ
  5. อาจารย์ไม่ให้ความร่วมมือในงานส่วนรวมเท่าที่ควร
  6. ขาดการฝึกฝนบุคคลใหม่ เพื่อเตรียมตัวรับงานที่จะมีมาเมื่อได้รับตำแหน่งสูงขึ้น
  7. ขาดการติดตามผล การควบคุมงานที่ดี กล่าวคือเมื่อมอบงานให้ผู้อื่นแล้วก็ไม่ทราบว่าผู้นั้นทำงานดีหรือไม่อย่างไร
  8. เกิดการแบ่งพรรคพวกกัน จึงทำให้งานไม่กระจายเพราะหัวหน้างานให้งานแต่พรรคพวกของตน
  9. ไม่มีระบบการแบ่งสรรงานที่ถูกตอ้งคือพอ
  10. อาจารย์ที่ทำงานบริหาร ไม่มีความรู้หลักการบริหารก็พอ จึงทำให้การบริหารได้ผลไม่เต็มที่
  11. ไม่มีงบประมาณที่จะช่วยส่งเสริมการวิจัย ผู้ที่จะทำงานวิจัยต้องหาทุนเอง
  12. การสอนภาคนอกเวลามากเกินไป ทำให้อาจารย์ไม่ได้ทำงานอย่างอื่นอย่างจริงจัง ทำให้อาจารย์ขาดประสิทธิภาพ ขาดวิญญานกรูที่แท้จริง

- ข. ข้อเสนอแนะเกี่ยวกับการแก้ปัญหาของการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์
  1. ควรให้อาจารย์ได้ทำงานกระจายไปตามความสามารถ และความถนัดของแต่ละบุคคล ตามความสมัครใจ ให้ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน
  2. ควรมีระบบการตรวจติดตามผลการทำงาน เพื่อให้มีการติชม และลงโทษ ให้ผู้ทำงานมีโอกาสปรับปรุงตนเอง
  3. ควรมีการวิจัยเพื่อการปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงาน และคุณภาพของงานที่มอบให้อาจารย์ทำ
  4. ควรมีคณะกรรมการพิจารณาเฉพาะเรื่อง เช่นการจัดสรรงานพิเศษที่นอกเหนือจากงานสอน
  5. ควรมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้ที่ได้รับมอบหมายงานให้เสมอภาคกัน
  6. อาจารย์ควรได้ทำงานด้านวิชาการมากกว่างานพิเศษด้านอื่นๆ
  7. การพิจารณาความดีความชอบ ควรให้มีหลักการที่โปร่งใส เคียงกับความ เป็นจริง และควรให้ได้รับความเห็นชอบจากสภาคณาจารย์
  8. ควรเปิดโอกาสให้คนใหม่ได้ฝึกงาน เพื่อเป็นการฝึกคนแทนเมื่อคนเก่าต้องพ้นจากตำแหน่งเดิมไป
  9. จะต้องมีการบรรจุอาจารย์ใหม่เพิ่มขึ้นให้ครบจำนวนที่ขาดไป
  10. ควรให้อาจารย์ทุกคนได้รับข่าวสารของสถานศึกษาอยู่เสมอ
  11. งานที่ได้รับผลตอบแทน เช่นการสอนภาคนอกเวลา การนิเทศการสอน ควรจัดให้สมมูลกัน
  12. ควรหาทางเปลี่ยนความรู้สึกเก่าๆที่มีอยู่ เช่นการทำงานเพื่อหวังเอาเงินเดือน ขึ้น 2 ชั้นมาเป็นการทำงานเพื่องานจริงๆ
  13. ควรหาทางให้อาจารย์รับผิดชอบมากขึ้น
  14. ควรจัดหางบประมาณช่วยเหลือส่งเสริมการวิจัยและการบริการชุมชนให้มากขึ้น

15. อาจารย์ควรมีเวลาเฉพาะของตนเองสำหรับพบปะนักเรียนนอกเวลาสอน เพื่อจัดความเข้าใจผิดระหว่างอาจารย์กับนิสิตนักศึกษา
16. ควรมีการหมุนเวียนตำแหน่งต่างๆ โดยเฉพาะตำแหน่งทางการบริหาร และบริการควรมีการผลัดเปลี่ยนกันเป็นช่วงเวลา
17. อาจารย์ควรปรับปรุงประสิทธิภาพในการสอน และการวัดผลของตนอยู่เสมอ

## สรุปผลการค้นคว้า อภิปราย และข้อเสนอแนะ

### ความมุ่งหมาย

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายสำคัญคือ วิเคราะห์การกระจายงานของอาจารย์เปรียบเทียบกับปริมาณงานของอาจารย์ แยกตามระดับวุฒิ สถานศึกษา และคณะวิชา ของอาจารย์ และรวบรวมปัญหา ตลอดจนข้อเสนอแนะต่างๆ ในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์ สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

### กลุ่มประชากร

กลุ่มประชากรในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้คือ อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม และอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม จำนวน 246 คน

### เครื่องมือที่ใช้ในการรวบรวมข้อมูล

ข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการวิเคราะห์ผลของการวิจัยครั้งนี้ ได้จาก

1. แบบสอบถามเกี่ยวกับการปฏิบัติงานของอาจารย์
2. แบบสำรวจ การปฏิบัติงานของอาจารย์

### การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูล ผู้วิจัยอาศัยค่าสถิติที่เป็น เครื่องช่วยในการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. ค่าร้อยละ
2. ค่าเฉลี่ย
3. ค่าความแปรปรวน

4. ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน
5. การทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยด้วย t-test
6. การวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนทางเดียว

(Analysis of Variance)

7. การทดสอบค่าเฉลี่ยโดยวิธี Studentized q-statistic แบบ Newman-Keuls ซึ่งมีลำดับขั้นของการวิเคราะห์ข้อมูลดังนี้
  1. รวบรวมปริมาณงานของอาจารย์แต่ละคน แล้วจัดกลุ่มอาจารย์แยกตามสถานศึกษา คณะวิชา และระดับวุฒิ
  2. หากาสถิติพื้นฐานของอาจารย์แต่ละกลุ่ม เพื่อประกอบการวิเคราะห์และทดสอบสมมุติฐาน
  3. เปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์กลุ่มต่างๆ โดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนและเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยโดยใช้ F-test , t-test
  4. การเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่โดยใช้ Studentized q-statistic แบบ Newman-Keuls

#### ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลต่างๆในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ปรากฏผลดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 การวิเคราะห์การกระจายของปริมาณงานของอาจารย์ ปรากฏว่า

1. อาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 11-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์วิทยาลัยครุมหาสารคามส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์วิทยาลัยอาชีพศึกษา จังหวัดมหาสารคาม ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 61-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

2. ปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่งกระจายกันอยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม และอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคามส่วนมาก มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ เช่นเดียวกัน แต่อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคามส่วนมาก มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 51-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

3. ปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง กระจายกันอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม และอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วงระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์เช่นกัน ส่วนอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคามส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 21-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

4. อาจารย์คณะต่างๆ ในมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมด แยกเป็นรายคณะดังนี้

4.1 อาจารย์คณะสังคมศาสตร์ มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 51-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้ มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 61-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

4.2 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 21-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ในคณะนี้ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ในช่วง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

4.3 อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มีการกระจายงานอยู่ในช่วง 31-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้ มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 51-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

4.4 อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายงานอยู่ในช่วง 21-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้ มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 51-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5. ปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะการกระจายของปริมาณงานเป็นดังนี้

5.1 อาจารย์คณะสังคมศาสตร์ มีปริมาณภาคปกติ กระจายกันอยู่ในช่วง 21-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้ มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5.2 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มีปริมาณงานภาคปฏิบัติกระจายกันอยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5.3 อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มีปริมาณงานภาคปฏิบัติกระจายกันอยู่ในช่วง 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

5.4 อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มีปริมาณงานภาคปฏิบัติกระจายกันอยู่ในช่วง 21-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6. ปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลา ของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะการกระจายของปริมาณงานเป็นดังนี้

6.1 อาจารย์คณะสังคมศาสตร์ มีปริมาณงานภาคนอกเวลากระจายกันอยู่ในช่วง 11-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6.2 อาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มีปริมาณงานภาคนอกเวลากระจายกันอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วงระหว่าง 1-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6.3 อาจารย์คณะมนุษยศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

6.4 อาจารย์คณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 1-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

7. ปริมาณงานรวมทั้งหมักของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีการกระจายของปริมาณงานเป็นดังนี้

7.1 อาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการ มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ระหว่าง 51-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

7.2 อาจารย์ในคณะวิชาการศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 31-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 61-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

7.3 อาจารย์ในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 51-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

7.4 อาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 21-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 41-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

8. ปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะการกระจายของปริมาณงาน เป็นดังนี้

8.1 อาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการ มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 11-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

8.2 อาจารย์ในคณะวิชาการศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 21-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

8.3 อาจารย์ในคณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติ อยู่ในช่วง 11-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

8.4 อาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์ มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติ อยู่ในช่วง 1-70 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานภาคปกติอยู่ระหว่าง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

9. ปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะการกระจายของปริมาณงานเป็นดังนี้คือ อาจารย์ทั้ง 4 คณะมีปริมาณงานภาคนอกเวลากระจายกันอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการ อาจารย์คณะวิชาการศึกษา และอาจารย์คณะมนุษยและสังคมศาสตร์ ส่วนมากมีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ส่วนอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์มีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 11-20 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

10. ปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะของการกระจายของปริมาณงานเป็นดังนี้

10.1 อาจารย์ในกลุ่มงานธุรการ ทั้งหมดมีปริมาณงานอยู่ในช่วงเดียวกันคือ 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

10.2 อาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญ มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ในช่วง 21-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ในคณะนี้มีการกระจายของปริมาณงานอย่างมากจนไม่มีช่วงปริมาณงานใดมีจำนวนอาจารย์มากที่สุด

10.3 อาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานอยู่ระหว่าง 11-100 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ระหว่าง 81-90 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

11. ปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะการกระจายของปริมาณงานดังนี้

11.1 อาจารย์ในกลุ่มงานธุรการทั้งหมด มีปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

11.2 อาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญ มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้ มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 41-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

11.3 อาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 11-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากในคณะนี้มีปริมาณงานอยู่ในช่วง 51-60 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

12. ปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม แยกตามคณะวิชา มีลักษณะของการกระจายของปริมาณงานเป็นดังนี้

12.1 อาจารย์ในกลุ่มงานธุรการทั้งหมด มีปริมาณงานภาคนอกเวลาไม่เกินคนละ 10 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

12.2 อาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญ มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานภาคนอกเวลาไม่เกิน 40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

12.3 อาจารย์ในกลุ่มวิชาพลศึกษา มีการกระจายของปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 1-50 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และอาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบความแตกต่างของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม ได้ผลการวิเคราะห์ดังต่อไปนี้

1. จากการวิเคราะห์ความแตกต่างของค่าปริมาณงานรวม ปริมาณงานภาคปกติ และปริมาณงานภาคนอกเวลา ของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม วิทยาลัยครูมหาสารคาม และวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม พบว่า อาจารย์ทั้งสามสถาบันมีปริมาณงานไม่แตกต่างกัน

2. จากการวิเคราะห์ความแปรปรวนของปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์ พบว่าอาจารย์วุฒิสถูกว่าปริญญาตรี วุฒิปริญญาตรี และวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานรวมทั้งหมดมากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และเมื่อเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยเป็นรายคู่พบว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรี และอาจารย์วุฒิสถูกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนอาจารย์วุฒิปริญญาตรี กับวุฒิสถูกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานมากน้อยไม่แตกต่างกัน

3. จากผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณงานเฉพาะภาคปกติ ของอาจารย์ ทั้งสามระดับวุฒิ ปรากฏว่าอาจารย์ทั้งกล่าว มีปริมาณงานภาคปกติมากน้อยไม่แตกต่างกัน

4. เมื่อวิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลา พบว่า อาจารย์ทั้งสามระดับวุฒิ มีปริมาณงานภาคนอกเวลามากน้อยแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และพบต่อไปว่า อาจารย์วุฒิสูงกว่าปริญญาตรี และอาจารย์วุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงาน มากกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนระหว่างอาจารย์วุฒิ ปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีนั้น มีปริมาณงานมากน้อยไม่แตกต่างกัน

5. ในการวิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณงานของอาจารย์ภายในแต่ละสถาบัน แยกตามระดับวุฒิของอาจารย์ปรากฏว่า

5.1 อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี กับวุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงานทุกประเภทไม่แตกต่างกัน

5.2 อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี ปริญญาตรี และ ต่ำกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานทุกประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ยกเว้นปริมาณงานภาค นอกเวลา กล่าวคือ ปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์ทั้งสามระดับวุฒิมากน้อยไม่แตกต่างกัน และยังพบต่อไปอีกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี กับอาจารย์วุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงาน รวมทั้งหมด มากกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 ส่วนระหว่าง อาจารย์วุฒิปริญญาตรีกับอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีนั้น มีปริมาณงานรวมทั้งหมดมากน้อย ไม่แตกต่างกัน สำหรับปริมาณงานภาคปกติก็พบว่า อาจารย์ทั้งสามระดับวุฒิ มีปริมาณงาน มากน้อยแตกต่างกันที่ระดับความสำคัญ .05

5.3 อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม วุฒิปริญญาตรี กับวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานรวมทั้งหมด และปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลา แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ ส่วนปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์ทั้งสองระดับวุฒิ มากน้อยไม่แตกต่างกัน และพบต่อไปอีกว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรี มีปริมาณงาน รวมทั้งหมด และปริมาณงานภาคนอกเวลา มากกว่าอาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรีอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และ .01 ตามลำดับ

6. ผลการวิเคราะห์ความแตกต่างของปริมาณงานของอาจารย์ในแต่ละสถาบัน แยกตามคณะวิชาโดยผลดังต่อไปนี้

6.1 อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ทั้ง 4 คณะ มีปริมาณงานทุกประเภทไม่แตกต่างกัน

6.2 อาจารย์วิทยาลัยครูมหาสารคาม ทั้ง 4 คณะ มีปริมาณงานทุกประเภทแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ และยังพบต่อไปอีกว่า

6.2.1 ปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มากกว่า คณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์มากกว่าอาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 เช่นเดียวกัน ส่วนระหว่างคณะอื่นๆไม่มีความแตกต่างกัน

6.2.2 ปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มากกว่า ปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01 และมากกว่า อาจารย์ในสำนักงานผู้อำนวยการที่ระดับ .01 เช่นกัน ส่วนระหว่างคณะอื่นๆอาจารย์มี ปริมาณงานภาคปกติมากน้อยไม่แตกต่างกัน

6.2.3 ปริมาณงานภาคนอกเวลาของอาจารย์คณะศึกษาศาสตร์ มากกว่า คณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 และอาจารย์คณะมนุษยศาสตร์และสังคมศาสตร์มีปริมาณ งานภาคนอกเวลามากกว่าอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 เช่นกัน ส่วน ระหว่างคณะอื่นๆ อาจารย์มีปริมาณงานภาคนอกเวลามากน้อยไม่แตกต่างกัน

6.3 จากการเปรียบเทียบปริมาณงานทั้งหมด และปริมาณงานภาคปกติของ อาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม พบว่าอาจารย์ทั้งสามกลุ่ม มีปริมาณงานภาค ปกติและปริมาณงานรวมทั้งหมดมากน้อยไม่แตกต่างกัน แต่พบว่าอาจารย์ทั้งสามกลุ่ม มีปริมาณงาน ภาคนอกเวลามากน้อยแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .01 และพบต่อไปว่า อาจารย์ในกลุ่มวิชา พลศึกษา มีปริมาณงานภาคนอกเวลา มากกว่าอาจารย์ กลุ่มงานธุรการที่ระดับนัยสำคัญ .01 และอาจารย์ในกลุ่มวิชาสามัญก็มีปริมาณงานภาคนอกเวลา มากกว่าอาจารย์ในกลุ่มงานธุรการ ที่ระดับนัยสำคัญ .01 เช่นเดียวกัน ส่วนระหว่างอาจารย์กลุ่มวิชาสามัญกับอาจารย์กลุ่มวิชา พลศึกษา มีปริมาณงานภาคนอกเวลามากน้อยไม่แตกต่างกัน

7. จากการวิเคราะห์หาความแตกต่างของค่าปริมาณงานรวมของอาจารย์วุฒิ  
ปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษาพบว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรีของสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง  
มีปริมาณงานมากน้อยแตกต่างกันที่ระดับนัยสำคัญ .05 และพบต่อไปว่าอาจารย์วุฒิปริญญาตรี  
ของวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม มีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์วุฒิปริญญาตรี ของ  
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ส่วนระหว่างสถาบันอื่นๆไม่พบความแตกต่าง

ปริมาณงานเฉพาะภาคปฏิบัติ และปริมาณงานเฉพาะภาคนอกเวลาอย่างใดอย่างหนึ่ง  
ของอาจารย์วุฒิปริญญาตรีของทั้งสามสถาบันไม่แตกต่างกัน

8. ปริมาณงานทั้งหมด ปริมาณงานภาคปฏิบัติ และปริมาณงานภาคนอกเวลา ของ  
อาจารย์วุฒิสูงกว่าปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษา มากน้อยไม่แตกต่างกัน

9. ปริมาณงานทั้งหมด ปริมาณงานภาคปฏิบัติ และปริมาณงานภาคนอกเวลา ของ  
อาจารย์วุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี แยกตามสถานศึกษา มากน้อยไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 สรุปรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาเกี่ยวกับปริมาณงานของอาจารย์  
สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

สรุปได้ว่าปัญหาที่สำคัญ เกี่ยวกับการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์เรียงตามลำดับ  
ความถี่ที่สำคัญได้แก่

1. อาจารย์บางคนได้รับมอบหมายงานมากเกินไป แต่บางคนไม่ได้แสดงความ  
สามารถเลย จึงทำให้บางหน่วยงานมีงานล้นคน บางหน่วยงานมีคนล้นงาน

2. ผู้บริหารไม่ทราบความสามารถของอาจารย์อย่างแท้จริง จึงจัดงานให้ไม่  
เหมาะสมเท่าที่ควร

3. อาจารย์มีจำนวนน้อย จึงต้องสอนคนละหลายๆ ทำให้การสอนได้ผลไม่ดีเท่าที่ควร  
ขอเสนอแนะที่มีความถี่สูงได้แก่

1. ให้อาจารย์ได้ทำงานกระจายกันไปตามความสามารถ และความถนัดของแต่ละ  
บุคคล ตามความสมัครใจ และให้ทุกคนมีโอกาสเท่าเทียมกัน

2. ควรมีระบบการตรวจติดตามผลการทำงาน เพื่อให้มีการทบทวน และลงโทษให้  
ทำงานมีโอกาสปรับปรุงตนเอง

3. ควรมีการวิจัยเพื่อปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์ และปรับปรุงคุณภาพของงานที่อาจารย์ทำ
4. ควรมีคณะกรรมการพิจารณาเฉพาะเรื่อง เช่นการจัดสรรงานพิเศษนอกเหนือจากงานสอนเป็นประจำ
5. ควรมีเครื่องอำนวยความสะดวกในการทำงานให้แก่ผู้ปฏิบัติงาน และให้อย่างมีความเสมอภาคกัน

### อภิปรายผล

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้มุ่งที่จะวิเคราะห์การกระจายของปริมาณงานของอาจารย์เปรียบเทียบกับปริมาณงานของอาจารย์ ระหว่างสถานศึกษา ระดับวุฒิ และระหว่างคณะวิชา กับทั้งมุ่งรวบรวมปัญหาและข้อเสนอแนะที่ได้ออกจากการสอบถามกลุ่มประชากร ผลที่ได้จากการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ พอที่จะสรุปอภิปรายผลได้เป็นตอนๆดังต่อไปนี้

ตอนที่ 1 เกี่ยวกับปริมาณงาน และการกระจายของปริมาณงานของอาจารย์สถานศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่าอาจารย์มีการกระจายของปริมาณงานทั้งหมดอยู่ในช่วง 11-110 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ อาจารย์ส่วนมากมีปริมาณงานภาคปกติอยู่ในช่วง 31-40 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ปริมาณงานภาคนอกเวลาอยู่ในช่วง 21-30 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ และปริมาณงานรวมทั้งหมดอยู่ในช่วง 41-80 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ ซึ่งถ้าเปรียบเทียบกับระหว่างปริมาณงานเฉพาะภาคปกติของอาจารย์สถานศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม กับปริมาณงานของข้าราชการทั่วไป ซึ่งอมร รักษาสัตย์ (อมร รักษาสัตย์, 2512:1) ประมาณเอาไว้ว่าข้าราชการปกติจะทำงานปีละ 1,736 ชั่วโมง หรือ 35 ชั่วโมงต่อสัปดาห์ จะพบว่าปริมาณงานภาคปกติของอาจารย์สถานศึกษาดังกล่าวมีความใกล้เคียงกับปริมาณงานโดยประมาณของข้าราชการ แต่ถ้าพิจารณาปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์ก็จะพบว่า ปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์มากกว่าปริมาณงานของข้าราชการปกติเล็กน้อย ทั้งนี้เพราะว่าอาจารย์มีปริมาณงานภาคนอกเวลา จึงทำให้ปริมาณงานรวมทั้งหมดมีมากเพิ่มขึ้น

หนึ่ง ถ้าเปรียบเทียบปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม กับปริมาณงานทั้งหมดของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร ตามที่คณะกรรมการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ (คณะกรรมการวิจัยสถาบัน, 2518) ทำการวิจัยเอาไว้จะพบว่า ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม มากกว่าปริมาณงานรวมทั้งหมดของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร เล็กน้อย ที่เป็นเช่นนี้อาจจะเป็นเพราะว่า อาจารย์ในจังหวัดมหาสารคาม มีจำนวนน้อย มีอัตราการสอนและชั่วโมงสอน ตลอดจนอัตราส่วนของอาจารย์ต่อนิสิตนักศึกษา มากกว่าอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

ตอนที่ 2 การเปรียบเทียบหาความแตกต่างของปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม พบว่า ปริมาณงานรวมของอาจารย์ทั้งสามสถาบัน เปรียบเทียบกันระหว่างสถานศึกษามากน้อยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ อาจจะเป็นไปได้ที่สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคามทั้งสามแห่ง มีลักษณะของงานคล้ายคลึงกัน กล่าวคือต่างก็เป็นสถาบันผลิตครู จึงทำให้ปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสามสถาบันไม่แตกต่างกัน

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ระหว่างกลุ่มที่มีระดับวุฒิแตกต่างกันปรากฏว่า อาจารย์ที่มีวุฒิสสูง มักจะมีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำอย่างมีนัยสำคัญ โดยเฉพาะอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานน้อยกว่า อาจารย์ที่มีวุฒิตั้งแต่ปริญญาตรีขึ้นไป อย่างเห็นได้ชัด ในเรื่องนี้อาจจะมาจากเหตุผลที่ว่า อาจารย์วุฒิสสูงๆ ส่วนมากจะได้รับการแต่งตั้งให้เป็นหัวหน้างานในหน่วยงานต่างๆ ซึ่งตำแหน่งหัวหน้างานนี้เองเป็นตำแหน่งที่มีความรับผิดชอบมาก และทำให้มีปริมาณงานมากขึ้นตามไปด้วย แต่อาจารย์ที่มีวุฒิต่ำ มักจะได้อำนาจงานในแผนกงานที่ไม่ต้องรับผิดชอบมาก และบางคนอาจจะไม่ต้องทำการสอน เพียงแต่ทำงานในแผนกบริการ หรือธุรการ ซึ่งทำให้มีปริมาณงานไม่มากนัก และจากการพิจารณาทีละสถานศึกษา พบว่า เฉพาะอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม เท่านั้นที่อาจารย์วุฒิปริญญาตรี และอาจารย์วุฒิสสูงกว่าปริญญาตรี มีปริมาณงานมากน้อยไม่แตกต่างกัน ทั้งนี้ อาจจะเป็นเพราะว่า อาจารย์ทั้งสองระดับวุฒิต่างกันเป็นผู้สอนด้วยกัน แม้วางจะมีอาจารย์

ซึ่งทำหน้าที่หัวหน้างานบางตำแหน่งก็ทำการสอนน้อยลง และถ้าอาจารย์ทำการสอนอย่างเดี๋ยวก็น้อยมากขึ้น จึงทำให้ปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสองระดับวุฒิมากน้อยไม่แตกต่างกัน ส่วนอาจารย์วิทยาลัยครู และอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษานั้น พบว่า อาจารย์ที่มีวุฒิสอง มีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์ที่มีวุฒิต่ำ ซึ่งก็คงจะเนื่องมาจากเหตุผลดังกล่าวแล้ว

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์ระหว่างคณะวิชาในแต่ละสถาบัน พบว่า อาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม ระหว่างคณะมีปริมาณงานไม่แตกต่างกัน แสดงว่าการจัดสรรปริมาณงานภายในแต่ละคณะของมหาวิทยาลัยมีความใกล้เคียงกัน ทั้งงานภาคปกติและงานภาคนอกเวลา ส่วนอาจารย์วิทยาลัยครูกับอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษา พบว่ามีปริมาณงานในระหว่างคณะมากน้อยแตกต่างกัน โดยเฉพาะปริมาณงานของอาจารย์คณะวิทยาศาสตร์กับคณะวิชาการศึกษาในวิทยาลัยครู และปริมาณงานของอาจารย์กลุ่มงานธุรการกับกลุ่มอื่นๆในวิทยาลัยพลศึกษา ทั้งนี้อาจเป็นเพราะว่าจำนวนอาจารย์ในคณะต่างๆ ของวิทยาลัยครู และวิทยาลัยพลศึกษานั้น มีอัตราส่วนต่อปริมาณงานแตกต่างกันซึ่งอาจจะกล่าวได้ว่า อาจารย์คณะวิชาการศึกษาของวิทยาลัยครู มีจำนวนน้อยแต่มีงานที่ต้องทำมาก แต่อาจารย์ในคณะวิทยาศาสตร์มีจำนวนคนมาก ในขณะที่มีปริมาณงานของอาจารย์เท่ากัน จึงทำให้ปริมาณงานของอาจารย์ทั้งสองคณะแตกต่างกัน ส่วนกรณีของอาจารย์วิทยาลัยพลศึกษานั้น ก็อาจจะมาจากเหตุผลที่ว่า อาจารย์ในกลุ่มงานธุรการส่วนมากเป็นผู้ที่มีวุฒิต่ำจึงได้รับมอบหมายให้รับผิดชอบงานไม่มากนัก และไม่มีการสอน ส่วนอาจารย์กลุ่มอื่น แม้จะทำหน้าที่สอนก็ยังมาช่วยงานของกลุ่มธุรการด้วย จึงเป็นเหตุให้อาจารย์เหล่านั้นมีปริมาณงานมากกว่าอาจารย์ในกลุ่มงานธุรการ ซึ่งไม่ได้ทำหน้าที่สอนเลย

เมื่อเปรียบเทียบปริมาณงานของอาจารย์วุฒิเท่ากันระหว่างสถานศึกษา ก็พบว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรีของวิทยาลัยพลศึกษามีปริมาณงาน มากกว่าอาจารย์วุฒิปริญญาตรีของสถาบันอื่นๆอีกทั้งสองแห่ง ทั้งนี้อาจจะเป็นเพราะว่า อาจารย์วุฒิปริญญาตรี ในวิทยาลัยพลศึกษานั้นต้องทำหน้าที่สอน และยังคงทำหน้าที่งานธุรการอีกด้วย เนื่องจากจำนวนอาจารย์มีน้อยเพราะเป็นระยะเริ่มก่อตั้งวิทยาลัย อาจารย์ทุกคนจึงต้องทำงานอย่างมากเพื่อให้งานสามารถดำเนินต่อไปได้ ส่วนปริมาณงานของอาจารย์วุฒิอื่นๆ ระหว่างสถานศึกษาไม่แตกต่างกัน

ตอนที่ 3 เกี่ยวกับปัญหาในเรื่องปริมาณงานของอาจารย์ และข้อเสนอแนะในการแก้ปัญหาต่างๆ สรุปได้ว่า อาจารย์ส่วนมากเห็นว่าสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่งมีปัญหาในเรื่องการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์ก็ว่าการไม่กระจายงาน และผู้บริหารไม่ทราบความสามารถของอาจารย์ จึงจัดงานบางอย่างให้ไม่เหมาะสม ทำให้งานบางอย่างไปรวมอยู่กับอาจารย์บางกลุ่ม ในขณะที่อาจารย์อีกบางกลุ่มไม่ได้ทำอะไรเลย สำหรับข้อเสนอแนะนั้นสรุปได้ว่าอาจารย์ส่วนมากต้องการให้ฝ่ายบริหารของสถานศึกษา จัดสรรปริมาณงานให้กระจายกันรับผิดชอบโดยมีงานไปรวมอยู่ในกลุ่มใดกลุ่มหนึ่งมากกว่ากลุ่มอื่นๆ ควรจะได้มีการวิจัย เพื่อหาทางปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงานให้เหมาะสมยิ่งขึ้น เหตุที่เกิดปัญหาขึ้นอาจจะเป็นเพราะว่า ในการจัดสรรปริมาณงานให้อาจารย์ท่านั้น ผู้บริหารมิได้ทำการวิเคราะห์ปริมาณงานอย่างละเอียดก่อนจะสั่งงาน จึงอาจทำให้สั่งงานซ้ำซ้อน และไม่มีการกระจายของงานที่เพียงพอ หรืออาจจะเป็นไปได้ที่ว่า ในการจัดงานสอนให้อาจารย์นั้น ผู้บริหารมักจะพิจารณาเฉพาะเรื่องของชั่วโมงสอนเท่านั้น ไม่ได้คำนึงถึงระดับชั้นที่สอน จำนวนผู้เรียน ตลอดจนลักษณะของวิชาที่สอน จึงทำให้ปริมาณงานสอนของอาจารย์ไม่เสมอภาคกันเท่าที่ควร ซึ่งในการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์นี้ อีสต์มอนด์ (Eastmond, 1959:349) อธิบายว่า การที่จะให้การสอนของครูได้ผลดีนั้น โรงเรียนควรจะได้คำนึงถึงสิ่งต่อไปนี้

1. ขนาดของชั้นเรียนที่เหมาะสม
2. จำนวนชั่วโมงสอนของครูที่พอคือ ไม่นักเกินไป
3. มีการกระจายงานของครูให้มีความเสมอภาคกัน
4. ให้ครูมีกิจกรรม การวิจัย และค้นคว้าพอสมควร
5. การจัดการบริหารภายใน ควรให้มีบรรยากาศที่มีความเป็นประชาธิปไตย และไกรเคอร์ (Grieder, 1961:254) ก็ได้อธิบายไว้คล้ายๆกันว่า องค์ประกอบที่เป็นผลต่อปริมาณงานของครูก็คือ

1. ขนาดของชั้นที่สอน
2. อัตราส่วนระหว่างครูกับนักเรียน

3. จำนวนห้องเรียนที่สอนต่อวัน
4. จำนวนผู้เรียนทั้งหมดที่ครูคน 1 คน 1 คน เกี่ยวข้องสอน
5. จำนวนของรายวิชาที่แตกต่างกันที่ครูสอน
6. จำนวนชั่วโมงสอนทั้งหมด

ถ้าหากผู้บริหารของสถาบันอุดมศึกษา ได้คำนึงถึงสิ่งต่างๆดังกล่าวแล้ว ก็อาจจะทำให้ปัญหาต่างๆที่เกิดขึ้นนี้เบาบางลงไปได้

### ข้อเสนอแนะ

#### ก. ข้อเสนอแนะในด้านการวิจัย

1. ถ้าจะทำการวิจัยในเรื่องที่มีลักษณะเช่นนี้สักควรจะได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในส่วนภูมิภาคกับอาจารย์สถาบันอุดมศึกษาในกรุงเทพมหานคร

2. ควรจะได้ทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างอาจารย์ในสถานศึกษาที่มีลักษณะงานคล้ายกัน เช่น วิทยาลัยครูกับวิทยาลัยครู วิทยาลัยพลศึกษากับวิทยาลัยพลศึกษา หรือมหาวิทยาลัยกับมหาวิทยาลัย

3. การทำการศึกษาเปรียบเทียบระหว่างอาจารย์ในสถานศึกษาที่มีวัตถุประสงค์ต่างกัน เช่น วิทยาลัยครูกับวิทยาลัยเทคนิค หรือสถาบันการแพทย์กับการทหาร อาจจะทำให้เห็นข้อแตกต่างที่น่าสนใจ

4. ควรจะได้ทำการศึกษาร่วมกับสถาบันอุดมศึกษาที่อยู่ในบริเวณใกล้เคียงกัน ในเรื่องอื่นๆ เช่น เปรียบเทียบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการ หรือเปรียบเทียบลักษณะการบริหารงาน เป็นต้น เพื่อจะได้นำผลการวิจัยไปใช้ในการดำเนินการปฏิรูปการศึกษาต่อไป

#### ข. ข้อเสนอแนะในการนำผลการวิจัยไปใช้

1. สถาบันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคามทั้งสามแห่ง ควรจะได้พิจารณาแก้ไขปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์ให้เหมาะสมยิ่งขึ้น ตามข้อเสนอแนะในวิจัยนี้

2. ผู้บริหารควรจะได้คำนึงถึงส่วนประกอบต่างๆที่ทำให้ค่าปริมาณงานเปลี่ยนแปลง อย่างละเอียดถี่ถ้วนที่จะกำหนดให้อาจารย์ปฏิบัติงาน
3. ผู้บริหารอาจจะนำเอาวิธีการวิเคราะห์ปริมาณงานดังที่ได้กระทำการศึกษาในครั้งนี้ไปใช้กับหน่วยงานของตน เพื่อใช้ปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงานในหน่วยงานนั้นๆได้
4. ควรจะได้อาศัยผลการวิจัยครั้งนี้เป็นแนวทางอันหนึ่งในการปรับปรุงการประสานงานระหว่างสถาบัน เช่น อาจจะมีการแลกเปลี่ยนอาจารย์ในคณะวิชาต่างๆระหว่างสถานศึกษา หรืออาจจะมีการใช้อุปกรณ์การศึกษาบางอย่างร่วมกัน เพื่อประหยัดเงินค่าใช้จ่ายในการดำเนินงาน
5. ถ้าพิจารณาจากตามสถานที่ตั้ง ลักษณะวิชาที่ทำการเปิดสอน ตลอดจนจำนวนของปริมาณงานของอาจารย์แล้ว จะเห็นว่า สถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่ง ในจังหวัดมหาสารคาม มีสถานที่ตั้ง ลักษณะวิชาที่เปิดสอน ตลอดจนปริมาณงานของอาจารย์ใกล้เคียงกัน ถ้าหากจะรวมสถาบันอุดมศึกษาทั้งสามแห่งนี้เข้าด้วยกัน และจัดอัตราส่วนของปริมาณงานของอาจารย์ให้เหมาะสมแล้ว น่าจะทำให้สถาบันใหม่ที่เกิดขึ้นจากการรวมกันนี้ มีการดำเนินงานที่ดี เป็นประโยชน์ต่อการศึกษาของชาติ และชุมชน มากกว่าการจัดแยกกันอย่างที่ เป็นอยู่ในปัจจุบัน

บรรณานุกรม

## บรรณานุกรม

- ✓ กำแหง พลากร "การศึกษาระดับมหาวิทยาลัย" รวมบทความเกี่ยวกับการอุดมศึกษา ม.ป.ท. ม.ป.ป., หน้า 4-16 อัดสำเนา.
- คณะกรรมการวิจัยสถาบัน มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ การศึกษาริมาณงาน ปัญหาและอุปสรรค และข้อเสนอแนะต่างๆของอาจารย์มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร รายงานการวิจัยสถาบัน ฉบับที่ 1, 2518, 32 หน้า อัดสำเนา.
- ✓ จำนวนจริง สุทธิพันธ์ บทบาทของหัวหน้าฝ่ายวิชาการของสถาบันฝึกหัดครู วิทยานิพนธ์ ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2508, 143 หน้า อัดสำเนา.
- ✓ ชูศักดิ์ เทียงตรง การบริหารงานบุคคลในภาครัฐกิจ มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2517, 216 หน้า.
- ✓ ทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ สารพิเศษเกี่ยวกับทบวงมหาวิทยาลัยของรัฐ กองแผนงาน สิงหาคม 2518, 15) หน้า อัดสำเนา.
- ✓ ทองใหญ่ ทองใหญ่, ม.ร.ว. มหาวิทยาลัยในอุดมคติ คัมภีร์มหาวิทยาลัย เจริญวิทย์ การพิมพ์ กรุงเทพฯ 2518, หน้า 96-103.
- ✓ ชูแสงศักดิ์ "การลงนามและความสูญเสียทางการศึกษา" ประมวลบทความการวางแผนการศึกษา กุรุสภา ระชนก 2511, 338 หน้า.
- ✓ ประยุทธ์ กุศลการ บทบาทของหัวหน้าหมวดภาษาไทยในวิทยาลัยครู วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2517, 17) หน้า อัดสำเนา.
- ✓ เปรบจิตต์ จีรพันธ์ การเปรียบเทียบลักษณะหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2512, 79 หน้า.

- ✓ พิเศษ กวีอำไพ การศึกษาเปรียบเทียบหน้าที่การงานของอาจารย์ประจำในมหาวิทยาลัย  
กรีนครินทร์วิโรจน์ วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย 2518  
106 หน้า.
- ✓ วิทยุโยธา สาทร "แนวคิดสำหรับอาจารย์มหาวิทยาลัย" คัมภีร์มหาวิทยาลัย สมาคมสังคมศาสตร์  
แห่งประเทศไทย 2514 หน้า 127-139.
- ✓ ระเบียบ กวีไลและสิปนันท เกตุทัต "ภาสกรจารย์" คัมภีร์มหาวิทยาลัย สมาคมสังคมศาสตร์  
แห่งประเทศไทย 2514 หน้า 151-159.
- ✓ ล้วน สายยศและอังคณา ตันศิริตยานนท์ ลัทธิวิทยาทางการศึกษา วัฒนาพานิช 2515,  
276 หน้า.
- ✓ วิเศษ วิเชียร การศึกษาสภาพการใช้อาคารสถานที่ และกำลังอาจารย์ของวิทยาลัย  
วิชาการศึกษา วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา 2514,  
115 หน้า.
- วิทยาลัยวิชาการศึกษา ประสานมิตร คู่มือการเขียนรายงานภาคินิพนธ์และวิทยานิพนธ์  
ฉบับปรับปรุงแก้ไขครั้งที่ 1 พ.ศ. 2514 ครุสภา 2514, 115 หน้า.
- ✓ สมพงษ์ เกมมสิน พัฒนาการบริหาร ไทยวัฒนาพานิช กรุงเทพฯ 2517, 102 หน้า.
- ✓ สายสัมพันธ์ นุกุลกิจ การศึกษาสภาพการใช้อาคารสถานที่ และกำลังอาจารย์ของ  
สถานศึกษา สังกัถกรรมการวิจัยศึกษ ในภาคการศึกษา 9, 10, 11, 12 ปีการ  
ศึกษา 2513 วิทยานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัยวิชาการศึกษา 2514,  
83 หน้า.
- ✓ สายไสว ไวยภาพ "การสำรวจและวิเคราะห์เชิงเศรษฐศาสตร์ เรื่องผลผลิตภาพการทำงาน  
ของอาจารย์ในจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย" วารสารบัณฑิตวิทยาลัย (บทความขอ  
วิทยานิพนธ์ 2516) หน้า 412-414.

- ✓สุเทพ วิจิฉัย ทัศนคติของครูใหญ่โรงเรียนระดับประถมศึกษา สังกัดกรมสามัญศึกษา ใน กรุงเทพมหานคร ที่มีต่อสื่อที่ทันสมัย ปริญญาานิพนธ์การศึกษามหาบัณฑิต วิทยาลัย วิชาการศึกษา 2516, 135 หน้า.
- ✓สุระ สนิทานนท์ "ข้อคิดเห็นเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตรแกนเศรษฐกิจ เพื่อผลทาง พัฒนาเศรษฐกิจ" ประมวลบทบรรยายเกี่ยวกับการพัฒนาหลักสูตร กองพัฒนา หลักสูตร กรมวิชาการ กระทรวงศึกษาธิการ คุรุสภา 2517, หน้า 147-150.
- ✓อนันต์ เกตุวงศ์ หลักและเทคนิคของการวางแผน มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์ 2516, 232 หน้า.
- ✓อมร รักษาสิทธิ์ "แนวการวัดปริมาณการปฏิบัติงานประจำปีของอาจารย์ในสถาบันอุดมศึกษา" บรรณสาร ส.พ.บ. ปีที่ 1 ฉบับที่ 2 สิงหาคม 2512 หน้า 1-10.
- ✓Austin, John Mattila, "Teachers Load in California Public Junior College!" Dissert+ tion Abstracts 19:10, (University Micro-films, April, 1962) pp. 3483-3484.
- ✓Beach, Dale S., Personnel, The Macmillan Company, 2nd. edition, New York, 1970, 844 pp.
- ✓Eastmond, Jefferson, The Teacher and School Administration, Houghton Mifflin Company, Boston, 1959, 522 pp.
- ✓Ferguson, George A., Statistical Analysis in Psychology and Education, McGraw-Hill Book Company, New York, 1971, 492 pp.
- ✓Goheen, Robert F, "The Teacher in the University", Leaders, Teachers, and Learners in Academe, edited by Stanley Lehrer Appleton-Century-Crofts Education Division, Meredith, New York, 1970, pp. 393-397.

- ✓ Goodwin, Dorothy C., "Work Load Assignment", Handbook of College and University Administration, edited by Asa S. Knowles, McGraw-Hill Book Company, 1970, 624 pp.
- ✓ Grieder, Calvin, Public School Administration, The Ronald Press Company, New York, 1961, 424 pp.
- ✓ Lindquist, Everet F., Design and Analysis of Experiments in Psychology and Education, Houghton Mifflin Company, 1956, 819 pp.
- ✓ Ovard. Glen F., Administration of the Changing Secondary School, The Macmillan Company, London, 1966, 531 pp.
- ✓ Winer, B.J., Statistical Principles in Experimental Design, McGraw-Hill Book Company, New York, 1962, 672 pp.
- ✓ Woodburne, Lloyd Stuart, Principles of College and University Administration, Stanford University Press, California, 1958, 197 pp.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก.  
เอกสารการติดต่อเพื่อการทำวิจัย

(สำเนา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

วันที่ 6 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2518

เรียน รองอธิการบดีมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า นายสุกิจ ศรีปลัด เป็นนิสิต ปริญญาโทสาขา  
การบริหารและวางแผนการศึกษา ปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร  
นิสิตผู้นี้ต้องการมาติดต่อเพื่อขอความสะดวกในการศึกษาکنคว่า เรื่อง  
การวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม  
ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภรณ์ ศรีพหล ประธาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร สิ้นสิริ กรรมการ

สิ่งทีนิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขออนุญาตทำการวิจัย และเก็บข้อมูล จากอาจารย์  
ในสถานศึกษาในความรับผิดชอบของท่าน

มหาวิทยาลัยจะรู้สึกเป็นพระคุณอย่างสูงในความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ใดๆ  
ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

กานดา ณ ถลาง

(ศาสตราจารย์กานดา ณ ถลาง)

กรรมการ, เลขานุการ คณะกรรมการควบคุมการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูง

(สำเนา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

วันที่ 6 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2518

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยครูมหาสารคาม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า นายสุวกิจ ศรีปักดา เป็นนิสิต ปริญญาโทสาขา  
การบริหารและวางแผนการศึกษา ปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้ต้องการมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาکنคว้า เรื่อง  
การวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภรณ์ ศรีพหล ประธาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร สิ้นสิริ กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขออนุญาตทำการวิจัย และเก็บข้อมูล จากอาจารย์  
ในสถานศึกษาในความรับผิดชอบของท่าน

มหาวิทยาลัยจะรู้สึกเป็นพระคุณอย่างสูงในความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ใดๆ  
ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

กานดา ณ ถลาง

(ศาสตราจารย์กานดา ณ ถลาง)

กรรมการ, เลขาธิการ คณะกรรมการควบคุมการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูง

(สำเนา)

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

วันที่ 6 เดือน พฤศจิกายน พ.ศ. 2518

เรียน ผู้อำนวยการวิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม

ข้าพเจ้าขอรับรองว่า นายสุกิจ ศรีบัณฑา เป็นนิสิต ปริญญาโทสาขา  
การบริหารและวางแผนการศึกษา ปีที่ 2 ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

นิสิตผู้นี้ต้องการมาติดต่อขอความสะดวกในการศึกษาکنคว่า เรื่อง  
การวิเคราะห์ ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา ในจังหวัดมหาสารคาม

ทั้งนี้อยู่ในความควบคุมดูแลของ

รองศาสตราจารย์ ดร.สุภรณ์ ศรีพิพล ประธาน

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วิจิตร สิ้นศิริ กรรมการ

สิ่งที่นิสิตใคร่ขอความอนุเคราะห์คือ ขออนุญาตทำการวิจัย และเก็บข้อมูล จากอาจารย์  
ในสถานศึกษาในความรับผิดชอบของท่าน

มหาวิทยาลัยจะรู้สึกเป็นพระคุณอย่างสูงในความช่วยเหลือ อนุเคราะห์ใดๆ  
ที่ท่านจะโปรดให้แก่นิสิตผู้นี้

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง

กานดา ณ ถลาง

(ศาสตราจารย์กานดา ณ ถลาง)

กรรมการ, เลขาธิการคณะกรรมการควบคุมการศึกษาในระดับปริญญาชั้นสูง

ภาคผนวก ข.

แบบสอบถามและแบบสำรวจ

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๒


เรื่อง ขอความกรุณาในการขอแบบสอบถาม

เรียน ท่านอาจารย์ที่เคารพ

กระผมกำลังศึกษาวิชาการบริหารการศึกษาในระดับปริญญาโท ที่มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร และรับราชการอยู่ที่วิทยาลัยครูมหาสารคาม ขณะนี้กำลังทำวิทยานิพนธ์เรื่อง "การวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์และงานอันอุดมศึกษาในจังหวัดมหาสารคาม" กระผมได้ขอความร่วมมือจากท่านอาจารย์ในการขอแบบสอบถาม ที่แนบมาพร้อมกับจดหมายนี้ คาดหวังเป็นอย่างยิ่งว่าท่านจะมีจุดทักท้วงหรือข้อสงสัยต่อการศึกษากันบ้างครั้งนี้ เพราะจะทำให้การวิจัยนี้บรรลุเป้าหมาย ซึ่งจะเป็นประโยชน์โดยตรงต่อการบริการงานของสถานศึกษาที่ท่านกำลังปฏิบัติงานอยู่

อนึ่งในการขอแบบสอบถามครั้งนี้ ขอรับรองว่าจะไม่เปิดเผยชื่อท่านอาจารย์แต่ประการใด ขอขอบพระคุณในความร่วมมือเป็นอย่างสูงมาก ขอเวลาสักครู่

ขอแสดงความนับถืออย่างสูง



(นายภูวกิจ ศรีศักดิ์)

นิติปริญญาโท วิชาการบริหารและวางแผนการศึกษา

มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ ประสานมิตร

## แบบสอบถามสภาพการปฏิบัติงานของอาจารย์

### กาชี้แจง

๑. แบบสอบถามนี้มีความมุ่งหมายที่จะรวบรวมข้อเท็จจริงในการปฏิบัติงานของท่าน เพื่อให้ประกอบการทาวิจัยเกี่ยวกับการวิเคราะห์ปริมาณงานของอาจารย์สถาบันอุดมศึกษา
๒. การตอบแบบสอบถามนี้จะไม่เกิดผลเสียแก่ผู้ตอบแต่ประการใด แต่จะให้ประโยชน์แก่การทาวิจัยที่จะช่วยในการปรับปรุงกิจการของสถาบันอุดมศึกษาที่งานกำลังปฏิบัติงานอยู่
๓. แบบสอบถามนี้มี ๓ ตอนคือ ตอนที่ ๑ เกี่ยวกับรายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ ตอนที่ ๒ เกี่ยวกับรายละเอียดของงานที่ผู้ตอบกำลังปฏิบัติอยู่ ตอนที่ ๓ เกี่ยวกับปัญหาและข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์
๔. ขอความกรุณาตอบให้ครบทุกข้อคำถาม ว่าข้อใดไม่มีคำตอบ โปรดขีดเส้น ึ้นๆตามแนวนอน ลงในช่องว่างนี้ๆ หรือทำเครื่องหมายใดๆให้ทราบว่าท่านได้ตอบคำถามข้อนั้นแล้ว โปรดอย่าปล่อยว่างไว้ เพราะจะทำให้การตอบแบบสอบถามไม่สมบูรณ์
๕. โปรดกรอกรายละเอียดที่เป็นความจริงที่สุดเกี่ยวกับตัวท่านและงานของท่านลงในแบบสอบถามนี้ และเมื่อท่านตอบเสร็จแล้วกรุณา ส่งแบบสอบถามนี้คืนให้ผู้แจกแบบสอบถามให้แก่ท่าน

หวังว่าอาจได้รับความร่วมมือจากท่านเป็นอย่างดี และขอขอบพระคุณอย่างยิ่ง

ผู้วิจัย

ตอนที่ ๑ รายละเอียดส่วนตัวของผู้ตอบ

โปรดทำเครื่องหมาย  หรือเติมข้อความที่เป็นจริงที่สุดลงในช่องว่างต่อไปนี้

- ๑. สถานที่ทำงานปัจจุบัน  วิทยาลัยครูมหาเวรคาม
  - วิทยาลัยพลศึกษา จังหวัดมหาสารคาม
  - มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ มหาสารคาม
- ๒. เพศ  ชาย  หญิง
- ๓. อายุ .....ปี อายุราชการ .....ปี
- ๔. เป็นข้าราชการประเภท สามัญ วิสามัญ อัตราจ้าง
- ๕. อัตราเงินเดือนปัจจุบัน . . . . . บาท
- ๖. วุฒิสูงสุก ปริญญาเอก
  - ปริญญาโท
  - ประกาศนียบัตรชั้นสูงวิชาเฉพาะ
  - ปริญญาตรี
  - ประกาศนียบัตรต่อจากปริญญา หรือเทียบเท่า
  - อื่นๆ (โปรดระบุ) . . . . .

ตอนที่ ๒ ลักษณะและสภาพของงานที่กำลังปฏิบัติอยู่

- ๗. สังกัดคณะวิชา . . . . . ภาควิชาหรือหมวดวิชา.....
  - ฝ่ายหรือกอง . . . . . แผนก . . . . .
- ๘. ตำแหน่งหน้าที่ปัจจุบัน  หัวหน้างานศึกษา
  - รองหรือผู้ช่วยหัวหน้า งานศึกษา
  - หัวหน้ากอง หัวหน้าฝ่าย หรือหัวหน้าแผนก
  - หัวหน้าภาควิชา หรือหัวหน้าหมวดวิชา
  - อาจารย์ผู้สอน
  - เจ้าหน้าที่อื่นๆ (โปรดระบุ)... ..

๕. งานสอน (ลักษณะวิชา ทฤษฎี หมายถึงการเกณฑ์เด็กเข้ามาโดยการบรรยายในห้องเรียน  
ปฏิบัติ หมายถึงการควบคุมการปฏิบัติในงานในห้องปฏิบัติการ  
 การปฏิบัติงานในโรงฝึกงาน หรือการสอนภาคปฏิบัติในสนาม)

ในภาคเรียนนี้รายจะเอียงเกี่ยวกับงานของดังต่อไปนี้

ก. การสอนนิสิตนักศึกษาภาคปกติ  ไม่มี  มี เล็กน้อย

ชื่อรายวิชา	จำนวนหมู่ ที่สอน	ลักษณะวิชา		ชั้น			จำนวนผู้เรียน		ช.ม.สอน/สัปดาห์	
		ท.ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ป.กศ.	ป.กศ. ชั้นสูง	ปริญญา	ท.ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ท.ทฤษฎี	ปฏิบัติ
(ตัวอย่าง)										
ก. อังกฤษ ๒๓	๒	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	๕๐	-	๒	-
ข. อังกฤษ ๒	๓	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	๑๖๐	๑๖๐	๑๖	๓
๑.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๒.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๓.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๔.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๕.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

ข. การสอนนิสิตนักศึกษาภาคนอกเวลา  ไม่มี  มี เล็กน้อย

ชื่อรายวิชา	จำนวนหมู่ ที่สอน	ลักษณะวิชา		ชั้น			จำนวนผู้เรียน		ช.ม.สอน/สัปดาห์	
		ท.ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ป.กศ.	ป.กศ. ชั้นสูง	ปริญญา	ท.ทฤษฎี	ปฏิบัติ	ท.ทฤษฎี	ปฏิบัติ
๑.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๒.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๓.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๔.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				
๕.		<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>				

- ๑๐. งานวิจัย (หมายถึงงานที่อาจารย์ทำการวิจัยและค้นคว้าเขียนตำราต่างๆ)
  - ไม่มี  มี ได้แก่
  - ทำงานวิจัยและค้นคว้าเขียนตำราต่างๆประจำปีค่ะ ..... ชั่วโมง
- ๑๑. งานให้คำปรึกษาทางวิชาการ (หมายถึงการเป็นอาจารย์ที่ปรึกษาของนิสิตนักศึกษาหรือกิจกรรมนิสิตนักศึกษาชุมนุมต่างๆ)
  - ไม่มี  มี ได้แก่
  - ให้คำปรึกษานิสิตนักศึกษาภาคปกติวิชาเวณ ..... คน
  - ให้คำปรึกษานิสิตนักศึกษาภาคคนอกเวลาจำนวน ..... คน
- ๑๒. งานบริหาร (หมายถึงการหาหน้าที่วิชาฯ ควบคุมกิจการให้ดำเนินไปตามนโยบาย)
  - ไม่มี  มี ได้แก่
  - ทำงานบริหารในภาคปกติปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง
  - ทำงานบริหารภาคคนอกเวลาปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง
- ๑๓. งานบริการ (หมายถึงงานห้องสมุด แนะนำ พยาบาล สวัสดิการ จัดตารางสอน ยานพาหนะ การพิมพ์ โสตทัศนศึกษา การควบคุมการกินา การดูแลหอพัก ไปรษณีย์ และประชาสัมพันธ์)
  - ไม่มี  มี ได้แก่
  - ทำงานบริการภาคปกติปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง
  - ทำงานบริการภาคคนอกเวลาปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง
- ๑๔. งานบริการวิชาการ (หมายถึงการไปเผยแพร่วิชาการแก่ชุมชน การอภิปราย การรับเชิญไปเป็นวิทยากรฯ งานเสวนาค้าคงๆ)
  - ไม่มี  มี ได้แก่
  - ทำงานบริการวิชาการปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง
- ๑๕. งานธุรการ (หมายถึงงานสารบรรณ การเงิน ทะเบียน พัสดุครุภัณฑ์ การเว้าหน้าที่ อาคารสถานที่ การควบคุมการล่าบวิชาทหาร การวางแผนและการจัดซื้อ)
  - ไม่มี  มี ได้แก่
  - ทำงานธุรการภาคปกติปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง
  - ทำงานธุรการภาคคนอกเวลาปีค้าค่ะ ..... ชั่วโมง

๑๖. งานนิเทศการสอน (หมายถึงการนิเทศการสอนของนิสิตนักศึกษาฝึกสอน)

ไม่มี  มี ได้แก่

ทำงานนิเทศการสอนนิสิตนักศึกษาภาคปกติสัปดาห์ละ..... ชั่วโมง

ทำงานนิเทศการสอนนิสิตนักศึกษาภาคนอกเวลาสัปดาห์ละ..... ชั่วโมง

๑๗. งานแนะนำปริญญานิพนธ์ (หมายถึงการเป็นประธานหรือกรรมการควบคุมปริญญานิพนธ์)

ไม่มี  มี ได้แก่

ให้คำแนะนำปริญญานิพนธ์แก่นิสิตนักศึกษาจำนวน.....คน

๑๘. งานอื่นๆ (หมายถึงงานต่างๆที่อาจารย์ทำนอกจากงานที่กล่าวมาแล้ว)

ไม่มี  มี ได้แก่

๑๘.๑. .... ใช้เวลาสัปดาห์ละ..... ชั่วโมง

๑๘.๒. .... ใช้เวลาสัปดาห์ละ..... ชั่วโมง

๑๘.๓. .... ใช้เวลาสัปดาห์ละ..... ชั่วโมง

๑๘.๔. .... ใช้เวลาสัปดาห์ละ..... ชั่วโมง

ตอนที่ ๓ มีปัญหาและข้อเสนอบนเกี่ยวกับการบริหารงานของอาจารย์

๑๙. ปัญหาเกี่ยวกับการจัดสรรงานให้อาจารย์ทำ

ไม่มี  มี ได้แก่

.....  
.....  
.....  
.....

๒๐. ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงการจัดสรรปริมาณงานของอาจารย์

ไม่มี  มี ได้แก่

.....  
.....  
.....  
.....

แบบสำรวจการปฏิบัติงานของอาจารย์

หมายเลข.....

ชื่อ..... สถานที่ทำงาน.....

หมวดวิชา หรือภาควิชา..... คณะ.....

ฝ่ายหรือกอง..... แผนก.....

ก. งานสอน ในภาคบังคับวิชา..... จำนวนหน่วยเรียน.....รวม..... ชม./สัปดาห์

วิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

สอนภาคนอกเวลาวิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

วิชา..... "..... "..... "

ข. กำนั่งงานประจำ

ที่ปรึกษาทางวิชาการ กำตั้งที่.....

ที่ปรึกษาชุมนุมต่างๆ กำตั้งที่.....

อาจารย์ฝ่ายปกครอง มรรยาทนอก หรืออนุสาวรีย์ กำตั้งที่.....

ควบคุมหอพัก กำตั้งที่.....

ควบคุมกิจกรรมต่างๆ (คือ..... กำตั้งที่.....)

งานบริการอื่นๆ(คือ..... กำตั้งที่.....)

ค. กำนั่งงานพิเศษ

ลำดับที่    กำตั้งที่    วัตถุประสงค์    เวลาทำงาน    หมายเหตุ

.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....
.....	.....	.....	.....	.....