

สถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา
ในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก



นายสมนุรณ ทองพลาย

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาคำหลักสูตรปริญาครุศาสตร์มหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2526

ISBN 974-561-843-8

008179

i 17716524

THE EDUCATIONAL STATUS OF SECONDARY SCHOOLS
IN THE EAST - COAST PROVINCES

Mr. Somboon Thongply

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements
for the Degree of Master of Education

Department of Educational Research

Graduate School

Chulalongkorn University

1983

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัด
ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

โดย นายสมบูรณ์ ทองพลาวย :

ภาควิชา ศึกษาศาสตร์

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณณโชติ

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาโทบัณฑิต

.....
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประทีปรัฐ)



คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

..... ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.ทวีวัฒน์ ปิตยานนท์)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณณโชติ)

..... กรรมการ
(รองศาสตราจารย์ ดร.เขาวดี วิบูลย์ศรี)

..... กรรมการ
(อาจารย์ ดร.ทิเรก ศรีสุโข)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์ สถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัด
 ชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก

ชื่อนิสิต นายสมบูรณ์ ทองพลาย

อาจารย์ที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. วรณา ปุณโชนิติ

ภาควิชา วิจัยการศึกษา

ปีการศึกษา 2525



บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาสถานภาพทางการศึกษาของโรงเรียนมัธยมศึกษา ในเขตจังหวัดชายฝั่งทะเลภาคตะวันออก 3 จังหวัด คือ จังหวัดชลบุรี ระยอง และ ฉะเชิงเทรา ในปีการศึกษา 2524 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้เป็นโรงเรียนมัธยมศึกษาทุกโรงเรียนใน 3 จังหวัดดังกล่าว ซึ่งมี 58 โรงเรียน เก็บรวบรวมข้อมูลโดยใช้แบบสำรวจโรงเรียนที่คัดแปลงมาจากแบบสำรวจโรงเรียนของวิวัฒน์ ปานชุ่มจิตร์ และของ ประดิษฐ์ พงษ์เรืองพันธ์ วิเคราะห์ข้อมูลโดยการคำนวณดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาของแต่ละโรงเรียนในแต่ละระดับ ซึ่งคำนวณมาจากอัตราส่วนระหว่างตัวแปรกับจำนวนนักเรียนของแต่ละโรงเรียน ตัวแปรทั้งหมดมี 20 ตัวแปร เช่น จำนวนครูประจำการ พื้นที่ทั้งหมดของโรงเรียน และพื้นที่ของโรงฝึกงาน เป็นต้น ดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษานี้มีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 200 และมีค่ากลางเท่ากับ 100 เปรียบเทียบตัวแปรบางตัวกับ เกณฑ์มาตรฐานของกระทรวงศึกษาธิการ และของสถาบันวิจัยอาคารเรียนแห่งเอเชีย และศึกษาตัวแปรทางด้านคุณวุฒิและวิชาเอก-โทของครู ชุมชนหรือมรรคนักเรียน อุปกรณ์การสอน และวิชาเลือกทางด้านอาชีพ

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลมีดังต่อไปนี้

โรงเรียนมัธยมศึกษา ระดับ ม.1 - ม.3 จำนวน 37 โรงเรียน ปรากฏว่า

1. ดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษามีค่าระหว่าง 42.90 ถึง 218.22

สูงสุดคือ โรงเรียนผานิตวิทยา จังหวัดฉะเชิงเทรา ต่ำสุดคือ โรงเรียนนวมตาศุภคพัน-

พิทยาคาร จังหวัดระยอง

โรงเรียนที่มีค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษามากกว่า 200 มี 2 โรงเรียน คือ โรงเรียนยานีวิทยาคาร จังหวัดฉะเชิงเทรา และโรงเรียนเกาะสีชัง จังหวัดชลบุรี

โรงเรียนที่มีค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาระหว่าง 100 ถึง 200 มี 10 โรงเรียน อยู่ในจังหวัดชลบุรี 6 โรงเรียน ระยอง 1 โรงเรียน และฉะเชิงเทรา 3 โรงเรียน

โรงเรียนที่มีค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาต่ำกว่า 100 ซึ่งเป็นค่ากลางของมาตราส่วน 0 ถึง 200 มี 25 โรงเรียน อยู่ในจังหวัดชลบุรี 12 โรงเรียน ระยอง 7 โรงเรียน และฉะเชิงเทรา 6 โรงเรียน

โรงเรียนเล็กส่วนมากมีค่านี้นบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาสูงกว่าโรงเรียนใหญ่

2. โรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีห้องเฉพาะวิชา เช่น ห้องพลศึกษา โรงฝึกงานวิชาเกษตรกรรมศิลป์ โรงฝึกงานวิชาคหกรรมศิลป์ โรงฝึกงานวิชาอุตสาหกรรมศิลป์ ห้องศิลปศึกษา โรงอาหารและห้องแนะแนว ครูส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี โรงเรียนส่วนใหญ่มีครูเพียงพอกับจำนวนนักเรียน โดยเฉลี่ยอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 14 โรงเรียนส่วนใหญ่มีชุมนุมหรือชมรมทางด้านวิชาสามัญ และมีวิชาเลือกทางด้านอาชีพเกษตรกรรมศิลป์

โรงเรียนมัธยมศึกษา ระดับ ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5 จำนวน 21

โรงเรียน ปรากฏว่า

1. ค่านี้นบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษามีค่าระหว่าง 69.61 ถึง 152.20 สูงสุดคือ โรงเรียนบางปะกง "บวรวิทยายน" ต่ำสุดคือ โรงเรียนพนมสารคาม "พนมอดุลวิทยา" จังหวัดฉะเชิงเทราทั้ง 2 โรงเรียน

โรงเรียนที่มีค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาระหว่าง 100 ถึง 200 มี 7 โรงเรียน อยู่ในจังหวัดชลบุรี 2 โรงเรียน ระยอง 1 โรงเรียน และฉะเชิงเทรา 4 โรงเรียน

โรงเรียนที่มีค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาต่ำกว่า 100 ซึ่งเป็นค่ากลาง

ของมาตราส่วน 0 ถึง 200 มี 14 โรงเรียน อยู่ในจังหวัดชลบุรี 8 โรงเรียน ระยอง 3
โรงเรียน และฉะเชิงเทรา 3 โรงเรียน

โรงเรียนเล็กส่วนมากมีดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาสูงกว่าโรงเรียนใหญ่

2. โรงเรียนส่วนใหญ่ยังไม่มีห้องเฉพาะวิชาบางวิชา เช่น โรงฝึกงานวิชา
เกษตรกรรมศิลป์ และห้องศิลปศึกษา ส่วนของนักเรียนและหนังสือในห้องสมุดส่วนใหญ่
ยังมีไม่พอ ครูส่วนใหญ่จบการศึกษาระดับปริญญาตรี โรงเรียนส่วนใหญ่มีครูจำนวนน้อย
เมื่อเทียบกับจำนวนนักเรียน โดยเฉลี่ยอัตราส่วนของครูต่อนักเรียนเท่ากับ 1 : 17
โรงเรียนส่วนใหญ่มีชุมนุมหรือชมรมทางด้านวิชาสามัญ และมีวิชาเลือกทางด้านอาชีพ-
เกษตรกรรมศิลป์



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

to 218.22. Panitvitaya School of Chachoengsao had the highest educational status index and Mabtaputpunpitayakarn School of Rayong had the lowest one.

Panitvitaya School and Kao Srichung School of Chonburi had the educational status index over 200.

There were six schools in Chonburi, one school in Rayong and three schools in Chachoengsao which had the educational status index between 100 - 200.

There were twelve schools in Chonburi, seven schools in Rayong and six schools in Chachoengsao which had the educational status index below 100 (the median of scale 0 to 200).

Most small schools had the educational status index higher than large schools.

2. Most schools had no specific room such as gymnasium, agricultural arts shop, home science laboratory, industrial arts shop, arts shop, cafeteria and counselling room. Most teachers hold a Bachelor's Degree. The ratios of teacher per students were suitable (1 : 14). Most students' clubs were about academic subjects and most schools offered elective vocational subjects about agricultural arts.

Twenty-one secondary schools level M.1 - M.4, M.S.4 - M.S.5 showed:

1. The educational status index was ranged from 69.61 to 152.21. Bangpakong "Borvonvitayayon" School of Chachoengsao

had the highest educational status index and Panomsarakarm "Panomadulvitaya" School of Chachoengsao had the lowest one.

There were two schools in Chonburi, one school in Rayong and four schools in Chachoengsao which had the educational status index between 100 - 200.

There were eight schools in Chonburi, three schools in Rayong and three schools in Chachoengsao which had the educational status index below 100 (the median of scale 0 to 200).

Most small schools had the educational status index higher than large schools.

2. Most schools had no specific room such as agricultural arts shop and arts shop. The number of toilets and the number of libarial books were lower than standard. Most teachers hold a Bachelor's Degree. The ratios of teacher per students were not suitable (1 : 17). Most students' clubs were about academic subjects and most schools offered elective vocational subjects about agricultural arts.

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย



กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยครั้งนี้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีก็ด้วยความกรุณาจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณา ปุณฺณโชติ ที่ได้ช่วยเหลือให้คำแนะนำ คำปรึกษา ข้อคิดเห็น และตรวจแก้ไข ข้อบกพร่องต่าง ๆ อย่างดียิ่งมาโดยตลอด ผู้วิจัยขอกราบขอพระคุณเป็นอย่างสูงในความ กรุณาของท่านไว้ ณ โอกาสนี้

นอกจากนี้ผู้วิจัยยังได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจาก ผู้อำนวยการโรงเรียน อาจารย์ใหญ่ ครูใหญ่ และอาจารย์ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา ทั้ง 58 โรงเรียนในจังหวัดอุดรบุรี ระยองและฉะเชิงเทรา ในการเก็บรวบรวมข้อมูล ขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้ด้วย

สมบูรณ์ ทองพลาย

ศูนย์วิทยพัทยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	ช
กิตติกรรมประกาศ	ญ
สารบัญตาราง	ร



บทที่

1. บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	3
ขอบเขตของการวิจัย	4
ข้อตกลงเบื้องต้น	4
ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	4
คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย	5
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการวิจัย	8
2. วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง	9
3. วิธีดำเนินการวิจัย	53
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	53
เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูล	56
ขั้นตอนในการสำรวจโรงเรียน	57
การวิเคราะห์ข้อมูล	58
4. ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	64

สารบัญ (ต่อ)

บทที่	หน้า
5. รูป อภิปรายผลและข้อเสนอนะ	195
ข้อค้นพบ	196
อภิปรายผล	213
ข้อเสนอนะ	232
บรรณานุกรม	237
ภาคผนวก	247
ประวัติ	288



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

1.	แสดงมาตรฐานความต้องการพื้นที่ขั้นต่ำต่อนักเรียน 1 คน ของสถาบันวิจัยอาคารเรียนแห่งเอเชีย (ARISBR) เปรียบเทียบกับประเทศสิงคโปร์	48
2.	แสดงพื้นที่นอกเหนือจากที่ใช้ในการเรียนการสอนของสถาบัน วิจัยอาคารเรียนแห่งเอเชีย (ARISBR) เปรียบเทียบ กับประเทศสิงคโปร์	49
3.	แสดงรายชื่อของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) และกลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	54
4.	ค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{X}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.) ของดัชนีเชิงเกี่ยวของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	67
5.	เมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีเชิงเกี่ยว 20 ตัว (20 x 20 Correlation matrix) ของโรงเรียน มัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	68
6.	แสดงค่าน้ำหนักของดัชนีเชิงเกี่ยวของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	70
7.	แสดงค่าดัชนีประกอบแตงดวงน้ำหนัก (P.C.I.) ดัชนีบ่งชี้ สถานภาพทางการศึกษา (E') และลำดับที่ของแต่ละโรงเรียน จำแนกตามจังหวัด ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	71

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
8. ค่ามัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (s.d.) ของคชนี้เชิงเดี่ยว ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	75
9. เมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างคชนี้เชิงเดี่ยว 20 ตัว (20 x 20 Correlation matrix) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	76
10. แสดงค่าน้ำหนักของคชนี้เชิงเดี่ยวของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	78
11. แสดงค่าดัชนีประกอบแต่งถ่วงน้ำหนัก (w.c.i.) คชนี้บ่งชี้สถานภาพทางการศึกษา (E') และลำดับที่ของแต่ละโรงเรียน จำแนกตามจังหวัด ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	79
12. แสดงเกณฑ์มาตรฐานของโรงเรียนมัธยมศึกษา กรมสามัญศึกษา จำนวนนักเรียนค่อครู 1 คน จำนวนหนังสือในห้องสมุดต่อ นักเรียน 1 คน พื้นที่โรงฝึกงานทั้งหมด พื้นที่โรงอาหาร ทั้งหมด จำนวนห้องเรียน จำนวนสวมของนักเรียน ขนาดของบริเวณโรงเรียน มัธยิมเลขคณิต (\bar{x}) และพิสัย (Range)	83
13. แสดงมาตรฐานของโรงเรียนมัธยมแบบประสม กรมสามัญศึกษา การใช้พื้นที่ของห้องพลศึกษา ห้องอุตสาหกรรมศิลป์ในวิชาช่างไม้-ก่อสร้าง ช่างยนต์-ช่างกล ช่างโลหะ-เชื่อม ช่างไฟฟ้า ช่างเขียนแบบและห้องเรียน ต่อนักเรียน 1 คน และแสดงพิสัย (Range) ของการใช้พื้นที่ของห้องต่าง ๆ	96

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

14. แสดงมาตรฐานขั้นต่ำของสถาบันวิจัยอาคารเรียนแห่งเอเชีย การใช้พื้นที่ของห้องเรียน ห้องศิลปศึกษา ห้องเขียนแบบ ห้องปฏิบัติการ วิชาฟิสิกส์ เคมี ชีววิทยา วิทยาศาสตร์ทั่วไป และห้องสมุด ต่อนักเรียน 1 คน และแสดงพิสัย (Range) ของการใช้พื้นที่ของห้องต่าง ๆ 114

15. แสดงค่ามาตรฐานขั้นต่ำของสถาบันวิจัยอาคารเรียนแห่งเอเชีย การใช้พื้นที่ของโรงฝึกงานรวมห้องเก็บของในวิชาช่างไม้- ก่อสร้าง ช่างยนต์-ช่างกล ช่างไฟฟ้า ช่างโลหะ-เชื่อม ต่อ นักเรียน 1 คน และพื้นที่ของห้องเก็บของรวมห้องพักครูของแต่ละโรงฝึกงาน สำหรับนักเรียนกลุ่มละ 20 คน และแสดงพิสัย (Range) ของการใช้พื้นที่โรงฝึกงานต่าง ๆ 123

16. แสดงการกระจายร้อยละของวุฒิของครู จำแนกตามกลุ่มของ โรงเรียนมัธยมศึกษา 138

17. แสดงจำนวนและร้อยละของครู จำแนกตามวิชาเอก-โท ตามสาขาวิชาต่าง ๆ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3). 141

18. แสดงจำนวนและร้อยละของครู จำแนกตามวิชาเอก-โท ตามสาขาวิชาต่าง ๆ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5) 143

19. แสดงจำนวนอุปกรณ์การสอน จำนวนนักเรียนต่ออุปกรณ์ 1 ชิ้น ตามหมวดวิชาต่าง ๆ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) 148

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่

หน้า

20.	แสดงจำนวนอุปกรณ์การสอน จำนวนนักเรียนต่ออุปกรณ์ 1 ชิ้น ตามหมวดวิชาต่าง ๆ ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	170
21.	แสดงรายชื่อชุมนุมหรือชมรม จำนวนโรงเรียนที่เปิดและจำนวน นักเรียนที่สมัครเป็นสมาชิกสูงสุด ค่าสุด ในปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	187
22.	แสดงรายชื่อชุมนุมหรือชมรม จำนวนโรงเรียนที่เปิดและจำนวน นักเรียนที่สมัครเป็นสมาชิกสูงสุด ค่าสุด ในปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	188
23.	แสดงรายชื่อวิชาเลือกทางค่านอาชีพ จำนวนโรงเรียนที่เปิด สอน จำนวนนักเรียนที่ลงทะเบียนสูงสุด ค่าสุด ในปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	191
24.	แสดงรายชื่อวิชาเลือกทางค่านอาชีพ จำนวนโรงเรียนที่เปิด สอน จำนวนนักเรียนที่ลงทะเบียนสูงสุด ค่าสุด ในปีการศึกษา 2524 ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	193
25.	จำนวนนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	248
26.	จำนวนนักเรียนของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	249

สารบัญตาราง (ต่อ)

ตารางที่	หน้า
27. แสดงค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีประกอบแต่งถ่วง น้ำหนัก (P.C.I.) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	250
28. แสดงค่าสถิติต่าง ๆ ที่ใช้ในการคำนวณหาค่าดัชนีประกอบแต่งถ่วง น้ำหนัก (P.C.I.) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	251
29. ข้อมูลที่นำมาคำนวณหาค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาของ โรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3)	252
30. ข้อมูลที่นำมาคำนวณหาค่าดัชนีบ่งชี้สถานภาพทางการศึกษาของ โรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5)	258
31. เมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีเชิงเดี่ยว 18 ตัว (18 x 18 Correlation matrix) ของโรงเรียน มัธยมศึกษา กลุ่มที่ 1 (ม.1 - ม.3) เพื่อหาค่าน้ำหนักของ ดัชนีเชิงเดี่ยวแต่ละตัว	262
32. เมตริกสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ระหว่างดัชนีเชิงเดี่ยว 14 ตัว (14 x 14 Correlation matrix) ของโรงเรียนมัธยมศึกษา กลุ่มที่ 2 (ม.1 - ม.4, ม.ศ.4 - ม.ศ.5) เพื่อ หาค่าน้ำหนักของดัชนีเชิงเดี่ยวแต่ละตัว	265