

ประสิทธิผลทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา  
ในกรุงเทพมหานคร



นาย ศรียาตรา จิวสวัสดิ์

วิทยานิพนธ์นี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาครุศาสตรมหาบัณฑิต

ภาควิชาวิจัยการศึกษา

บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

พ.ศ. 2525

ISBN 974-561-133-6

007487

EDUCATIONAL PRODUCTIVITY OF INDUSTRIAL TECHNICAL COLLEGES  
UNDER THE DEPARTMENT OF VOCATIONAL EDUCATION  
IN BANGKOK METROPOLIS

Mr. Sriyatra      Jewsawusde

A Thesis Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements  
for the Degree of Master of Education  
Department of Educational Research  
Graduate School  
Chulalongkorn University

1982

หัวข้อวิทยานิพนธ์

ประสิทธิผลทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัด  
กรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร

โดย

นาย ศรียาตรา จิวสวัสดิ์

ภาควิชา


วิจัยการศึกษา

อาจารย์ที่ปรึกษา


ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณฺณโชติ


---

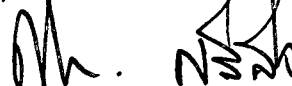
บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย อนุมัติให้บัณฑิตวิทยาลัยนี้เป็นส่วนหนึ่ง  
ของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญามหาบัณฑิต

.......... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย  
(รองศาสตราจารย์ ดร.สุประคิษฐ์ บุนนาค)

คณะกรรมการสอบวิทยานิพนธ์

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

.......... กรรมการ  
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณฺณโชติ)

.......... กรรมการ  
(อาจารย์ ดร.ทีเรก ศรีสุโข)

ลิขสิทธิ์ของบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

หัวข้อวิทยานิพนธ์      ประสิทธิภาพทางการศึกษาของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรม  
 อาชีวศึกษา ในกรุงเทพมหานคร  
 ชื่อ                              นายศรียาตรา จิวสวัสดิ์  
 อาจารย์ที่ปรึกษา            ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณฺณโชติ  
 ภาควิชา                         วิจัยการศึกษา  
 ปีการศึกษา                    2524



บทคัดย่อ

การวิจัยนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อที่จะศึกษาถึงประสิทธิภาพทางการศึกษา ของวิทยาลัย  
 ช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ซึ่งประกอบด้วย วิทยาลัยช่างกล  
 ปทุมวัน วิทยาลัยเทคนิคคูสิต วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี วิทยาลัยเทคนิคราชสีห์ชาราม และ  
 วิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง โดยพิจารณาจากต้นทุนทางการศึกษาต่อคนต่อปีเฉพาะส่วนที่เป็น  
 ต้นทุนทางตรงในแง่สังคม อัตราการคงอยู่ อัตราส่วนวุฒิครู อัตราส่วนครู:นักเรียน อัตราส่วน  
 ประสิทธิภาพทางการศึกษา อัตราส่วนความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา สัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จ  
 การศึกษา และจำนวนเงินที่สูญเสียไปเนื่องจากความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา การทดสอบ  
 สมมุติฐานในการทดสอบที่ โดยหาช่วงความเชื่อมั่นของค่าเฉลี่ย การทดสอบไคสแควร์ และ  
 การทดสอบซี ผลการวิจัยพบว่า

1. ต้นทุนทางตรงในแง่สังคมของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม เฉลี่ยต่อคนต่อปีเป็น  
 9,639.29 บาท จำแนกเป็นต้นทุนค่าเนิกร 7,373.55 บาท และต้นทุนทรัพย์สิน  
 2,265.74 บาท
2. อัตราส่วนครูวุฒิปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ต่อครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี  
 ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519-2523 มีค่าเป็น 4.6 : 6.4, 5.2 : 4.8, 5.5 : 4.5  
 5.7 : 4.3 และ 6.0 : 4.0 ตามลำดับ ซึ่งไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ กับเกณฑ์มาตรฐาน  
 ของคณะกรรมการดำเนินงานศึกษา และวิจัยปัญหาเรื่องการผลิตครู (อัตราส่วนวุฒิครูเป็น

5.0 : 5.0) แสดงว่า ปีการศึกษา 2519-2523 วิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม มีจำนวนครูวุฒิปริญญาตรี และสูงกว่าปริญญาตรี ไม่แตกต่างจากจำนวนครูวุฒิต่ำกว่าปริญญาตรี

3. อัตราส่วน ครู-นักเรียน ของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519-2523 มีค่าเป็น 1:16, 1:16, 1:17, 1:16 และ 1:14 ตามลำดับ ซึ่งมีค่าต่ำกว่าเกณฑ์มาตรฐานของคณะกรรมการดำเนินงานศึกษา และวิจัยปัญหาเรื่องการผลิตครู (อัตราส่วนครู-นักเรียน เป็น 1:25)

4. วิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม มีความสูญเสียทางการศึกษาทั้งในด้าน การเรียนช้ากว่ากำหนด และการลาออกกลางคัน เมื่อพิจารณาแต่ละวิทยาลัยแล้ว ปรากฏว่า วิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง มีความสูญเสียทางการศึกษาค้นการลาออกกลางคันเพียงลักษณะเดียว แต่วิทยาลัยอื่น ๆ มีความสูญเสียทางการศึกษาทั้ง 2 ลักษณะ อย่างไรก็ตาม ความสูญเสียทางการศึกษาค้น การเรียนช้ากว่ากำหนดมีแนวโน้มลดลง ในขณะที่ความสูญเสียทางการศึกษาค้นการลาออกกลางคัน กลับมีแนวโน้มเพิ่มสูงขึ้น จำนวนเงินที่วิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม ต้องสูญเสียไปเนื่องจากการเรียนช้ากว่ากำหนด และการลาออกกลางคัน จำนวน 6 รุน เป็นเงิน 40,275,078.31 บาท

5. วิทยาลัยช่างศิลปหุมนวัน มีสัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาช่างยนต์ ช่างไฟฟ้า ช่างกลโรงงาน ช่างวิทยุโทรคมนาคม และช่างเชื่อมโลหะแผ่น เป็น 0.8934 0.9330, 0.9093 0.8546 และ 0.8655 ตามลำดับ ซึ่งมีค่ามากกว่าวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม และวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ สำหรับสาขาวิชาช่างก่อสร้าง สัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จการศึกษาของวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง และวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม มีค่าเป็น 0.7978 และ 0.8050 ตามลำดับ ซึ่งไม่มีความแตกต่างกันทางสถิติ แต่ค่าสัดส่วนดังกล่าวของวิทยาลัยทั้ง 2 มากกว่าวิทยาลัยเทคนิคดุสิต และวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ

Thesis Title      Educational Productivity of Industrial Technical  
                                 Colleges Under the Department of Vocational  
                                 Education in Bangkok Metropolis

Name                      Mr. Sriyatra Jewsawusde

Thesis Advisor      Assistant Professor Vanna Puranajoti, Ed.D.

Department            Educational Research

Academic year      1981

#### ABSTRACT

The purposes of this study were to investigate the Educational Productivity of Industrial Technical Colleges under the Department of Vocational Education in Bangkok Metropolis: Patumwan Technical Institute, Dusit Technical College, Meanburi Technical College, Rajsittaram Technical College and Donmuang Technical College. The educational Productivity was to considered on the direct social cost per student per year, the retention ratio, the teacher's qualification ratio, the student teacher ratio, the educational efficiency ratio, the educational wastage ratio, the proportion of graduates and the total expenditure that Industrial Technical Colleges had wasted on the repeaters and drop outs. The null hypotheses were tested by means of the confidence interval of mean, Chi-square test and z - test. The results were:

1. The direct social cost per student per year was 9,639.29 baht which were 7,373.55 baht for the recurrent cost and 2,265.74

baht for the capital cost

2. During academic year 1976-1980, The teacher's qualification ratio of Industrial Technical Colleges Bachelor's degree or higher to lower than Bachelor's degree were 4.6 : 6.4, 5.2 : 4.8 5.5 : 4.5, 5.7 : 4.3 and 6.0 : 4.0 respectively which were not statistically significant from the standard Criterion (The teacher's qualification ratio was 5:5)

3. During academic year 1976-1980, the student-teacher ratio of Industrial Technical Colleges were 1:16, 1:6, 1:17, 1:16 and 1:14 respectively which were better than the standard criterion (the student-teacher ratio was 1:25)

4. Industrial Technical Colleges had wastage of both repetition and drop out. To consider each individual Technical College, Donmuang Technical College had only the drop out wastage but the others had the educational wastage of both aspects. However, the wastage of repetition had a tendency to decrease but the wastage of drop out had a tendency to increase. The total expenditure that Industrial Technical Colleges had wasted on the repeaters and the drop outs of six cohorts (1972-1977) was 40,275,078.31 baht.

5. The proportion of graduates of Patumwan Technical Institute in five fields of studies (Auto Mechanics, Electricity, Machine shop, Radio and Telecommunication, Welding and Sheet metal) were 0.8934, 0.9330, 0.9093, 0.8546 and 0.8655 respectively which were significantly higher than that of Rajsittaram Technical College and Meanburi

Technical College. The proportion of graduates of Donmuang Technical College and Rajsittaram Technical College in the field of Building Construction were 0.7978 and 0.8050 respectively which were significantly higher than that of Dusit Technical College and Meanburi Technical College.





## กิติกรรมประกาศ

วิทยานิพนธ์นี้สำเร็จขึ้นมาได้ก็ด้วยความกรุณาให้คำปรึกษาแนะนำในการศึกษาค้นคว้า เรียบเรียง และตรวจแก้ไขจาก ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วรรณ ปุณฺณโชติ อาจารย์ผู้ควบคุมการวิจัย ซึ่งผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณไว้ ณ ที่นี้ รวมทั้งขอขอบพระคุณ อาจารย์ ดร. อารุณ จันทวานิช ผู้ซึ่งแนะนำให้ข้คิดเห็นและแนวทางในการศึกษา ทำให้ผู้วิจัยเกิดความมั่นใจในการที่จะศึกษาเรื่องนี้ อนึ่งผู้วิจัยต้องขอขอบคุณท่านผู้อำนวยการ วิทยาลัย และคณาจารย์ประจำแผนกต่าง ๆ ของทุกวิทยาลัยที่เกี่ยวข้อง ที่กรุณาให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวกในการเก็บรวบรวมข้อมูล และขอขอบคุณ คุณนฤมล ไทยวิรัช ที่ให้ความเอาใจใส่และความช่วยเหลือในการติดต่อประสานงาน ซึ่งมีผลทำให้สามารถดำเนินงานลุล่วงได้รวดเร็วยิ่งขึ้น

สุดท้ายนี้ ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ ท่านอาจารย์ภาควิชาวิจัยการศึกษาทุกท่าน ที่ให้ความรู้ประสิทธิ์ประสาทวิชา ทำให้ผู้วิจัยสามารถที่จะนำเอาความรู้ไปใช้ประโยชน์ต่อไปในอนาคตได้ และที่สำคัญที่สุดของความสำเร็จในการศึกษาครั้งนี้ ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่ ๆ ที่ให้ความเอาใจใส่ สนับสนุนให้แรงใจในการศึกษาตั้งแต่ขั้นพื้นฐาน จวบจนบรรลุถึงความสำเร็จครั้งนี้

ศรียาตรา จิวสวัสดิ์

สารบัญ



หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย...	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ...	ฉ
กิตติกรรมประกาศ ...	ฅ
รายการตารางประกอบ...	ฉ
รายการแผนภาพประกอบ...	ค

บทที่

1	บทนำ..	1
	ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา.	1
	วัตถุประสงค์ของการวิจัย..	5
	สมมติฐานของการวิจัย	6
	ขอบเขตของการวิจัย.	7
	ข้อตกลงเบื้องต้น ...	8
	ความไม่สมบูรณ์ของการวิจัย	9
	คำจำกัดความที่ใช้ในการวิจัย...	10
2	วรรณคดีที่เกี่ยวข้อง ...	14
	ความสำคัญของการลงทุนทางการศึกษา	14
	การศึกษาเป็นการลงทุน...	16
	ต้นทุนทางการศึกษา..	19
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการลงทุนทางการศึกษา...	25
	ประสิทธิภาพทางการศึกษา. ....	29

บทที่

	ความสูญเปล่าทางการศึกษา... ..	31
	งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับประสิทธิภาพ และความสูญเปล่าทาง การศึกษา ... ..	35
	อัตราการคงอยู่ ... ..	43
	อัตราส่วนครู-นักเรียน... ..	44
	จำนวนและคุณภาพของครู-อาจารย์... ..	45
3	วิธีดำเนินการวิจัย ... ..	49
	ลักษณะของข้อมูล... ..	49
	การรวบรวมข้อมูล... ..	50
	วิธีวิเคราะห์ข้อมูล... ..	50
4	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล... ..	55
	อัตราการลงทุนทางการศึกษา... ..	56
	การเลื่อนระดับชั้นเรียนและดัชนีทางการศึกษาที่เป็นตัวชี้บ่งถึง สถานภาพทั่วไปทางการศึกษา... ..	61
	ประสิทธิภาพทางการศึกษา และความสูญเปล่าทางการศึกษา ...	94
5	สรุปผลการวิจัย อภิปราย และขอเสนอแนะ... ..	119
	ผลการวิเคราะห์ข้อมูล... ..	121
	อภิปรายผล... ..	124
	ขอเสนอแนะ... ..	128
	บรรณานุกรม... ..	130
	ภาคผนวก ... ..	136
	ประวัติผู้เขียน... ..	153



รายการตารางประกอบ

ตารางที่		หน้า
1	ค่าเฉลี่ยต้นทุนค่าเป็นกร จำแนกตามหมวดค่าใช้จ่ายต่อคน ของ วิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2523 ... .. .	57
2	ค่าเฉลี่ยต้นทุนทรัพย์สิน จำแนกตามหมวดทรัพย์สินต่อคน ของวิทยาลัย ช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2523 ... .. .	59
3	ค่าเฉลี่ยต้นทุนทางตรงในแง่สังคมต่อคน ของวิทยาลัยช่าง- อุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ปีการศึกษา 2523 ... .. .	60
4	อัตราการคงอยู่ของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	81
5	อัตราการคงอยู่ของวิทยาลัยเทคนิคดุสิต ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	82
6	อัตราการคงอยู่ของวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	83
7	อัตราการคงอยู่ของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งแต่รุ่น ปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	84
8	อัตราการคงอยู่ของวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	85
9	อัตราการคงอยู่ของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	86

10	จำนวนครูของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน จำแนกตามวุฒิ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึง ปีการศึกษา 2523 และค่าทดสอบไคสแควร์... .. .	87
11	จำนวนครูของวิทยาลัยเทคนิคสุลิต จำแนกตามวุฒิ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึงปีการศึกษา 2523 และค่าทดสอบไคสแควร์ ... .. .	88
12	จำนวนครูของวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี จำแนกตามวุฒิ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึงปีการศึกษา 2523 และค่าทดสอบไคสแควร์ ... .. .	89
13	จำนวนครูของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม จำแนกตามวุฒิ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึงปีการศึกษา 2523 และค่าทดสอบไคสแควร์... .. .	90
14	จำนวนครูของวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง จำแนกตามวุฒิ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึงปีการศึกษา 2523 และค่าทดสอบไคสแควร์... .. .	91
15	จำนวนครูของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษาในกรุงเทพฯ จำแนกตามวุฒิ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึงปีการศึกษา 2523 และค่าทดสอบไคสแควร์ ... .. .	92
16	อัตราส่วนครู-นักเรียน ของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ตั้งแต่ปีการศึกษา 2519 ถึงปีการศึกษา 2523.. .. .	93
17	อัตราส่วนประสิทธิภาพทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2515 ถึงปีการศึกษา 2520. ... .. .	95
18	อัตราส่วนความสูญเสียค่าทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ตั้งแต่ปีการศึกษา 2515 ถึงปีการศึกษา 2520. ... .. .	96

19	อัตราส่วนประสิทธิภาพทางการศึกษา อัตราส่วนความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยเทคนิคสุโขทัย ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... ..	97
20	อัตราส่วนประสิทธิภาพทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520.. ...	99
21	อัตราส่วนความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520.. ...	100
22	อัตราส่วนประสิทธิภาพ และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... ..	101
23	อัตราส่วนความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520.. ...	102
24	อัตราส่วนประสิทธิภาพทางการศึกษา อัตราส่วนความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยเทคนิคขอนแก่น ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520.. ... ..	104

25	อัตราส่วนประสิทธิภาพทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520... .. .	106
26	อัตราส่วนความสูญเสียเปล่าทางการศึกษา และการทดสอบความมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ของวิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ในกรุงเทพฯ ตั้งแต่รุ่นปีการศึกษา 2515 ถึงรุ่นปีการศึกษา 2520 ... .. .	107
27	ค่าซี ที่คำนวณได้จากการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาช่างยนต์... .. .	109
28	ค่าซี ที่คำนวณได้จากการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาช่างเชื่อมและโลหะแผ่น ... .. .	111
29	ค่าซี ที่คำนวณได้จากการทดสอบความแตกต่างของสัดส่วนจำนวนผู้สำเร็จการศึกษา สาขาวิชาช่างก่อสร้าง ... .. .	112
30	ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยช่างกลปทุมวัน ต้องสูญเสีย เนื่องจากการเรียนช้ากว่ากำหนด และลาออกกลางคัน. ... .. .	113
31	ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรมต้องสูญเสีย เนื่องจากการเรียนช้ากว่ากำหนด และลาออกกลางคัน... .. .	114
32	ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยเทคนิคมีนบุรีต้องสูญเสีย เนื่องจากการเรียนช้ากว่ากำหนด และลาออกกลางคัน. ... .. .	115
33	ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชารามต้องสูญเสีย เนื่องจากการเรียนช้ากว่ากำหนด และลาออกกลางคัน.. ... .. .	116

ตารางที่ .

34 ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยเทคนิคคอนเมืองทองสูญเสีย เนื่องจากการเรียน  
ช้ากว่ากำหนด และลาออกกลางคัน... .. 117

35 ค่าใช้จ่ายที่วิทยาลัยช่างอุตสาหกรรม สังกัดกรมอาชีวศึกษา ใน  
กรุงเทพฯ ทองสูญเสีย เนื่องจากการเรียนช้ากว่ากำหนด และ  
ลาออกกลางคัน. .... 118



รายการแผนภาพประกอบ



แผนภาพที่

หน้า

1	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รั้วปีการศึกษา 2515 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน... .. 62
2	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รั้วปีการศึกษา 2516 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน... .. 62
3	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รั้วปีการศึกษา 2517 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน... .. 63
4	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รั้วปีการศึกษา 2518 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน... .. 63
5	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รั้วปีการศึกษา 2519 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน... .. 64
6	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยช่างกลปทุมวัน รั้วปีการศึกษา 2520 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน... .. 64
7	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคดุสิต รั้วปีการศึกษา 2515 ที่ สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน ... .. 66
8	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคดุสิต รั้วปีการศึกษา 2516 ที่ สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน ... .. 66
9	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคดุสิต รั้วปีการศึกษา 2517 ที่ สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน ... .. 67
10	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคดุสิต รั้วปีการศึกษา 2518 ที่ สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน ... .. 67

แผนภาพที่

11	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรม ฐานปีการศึกษา 2519 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน... .. .	68
12	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคอุตสาหกรรม ฐานปีการศึกษา 2520 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน... .. .	68
13	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ฐานปีการศึกษา 2515 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน.. .. .	70
14	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ฐานปีการศึกษา 2516 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน.. .. .	70
15	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ฐานปีการศึกษา 2517 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน.. .. .	71
16	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ฐานปีการศึกษา 2518 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน.. .. .	71
17	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ฐานปีการศึกษา 2519 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน.. .. .	72
18	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคมีนบุรี ฐานปีการศึกษา 2520 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน.. .. .	72
19	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ฐานปีการศึกษา 2515 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน. ....	74
20	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ฐานปีการศึกษา 2516 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน. ....	74
21	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม ฐานปีการศึกษา 2517 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกกลางคัน. ....	75

แผนภาพที่

22	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม รั้นปีการศึกษา 2518 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	75
23	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม รั้นปีการศึกษา 2519 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	76
24	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคราชสีหราชาราม รั้นปีการศึกษา 2520 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	76
25	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง รั้นปีการศึกษา 2515 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	78
26	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง รั้นปีการศึกษา 2516 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	78
27	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง รั้นปีการศึกษา 2517 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	79
28	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง รั้นปีการศึกษา 2518 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	79
29	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง รั้นปีการศึกษา 2519 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	80
30	จำนวนนักเรียนวิทยาลัยเทคนิคคอนเมือง รั้นปีการศึกษา 2520 ที่สำเร็จการศึกษา และลาออกกลางคัน...	80