

การวิเคราะห์การดำเนินงานของ สำนักงาน กศน.
ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน



หัตถยานันท์ เศรษฐปราโมทย์

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
กรกฎาคม 2558

การวิเคราะห์การดำเนินงานของ สำนักงาน กศน.
ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน



หัตถ্যানันท์ เศรษฐปราโมทย์

การค้นคว้าแบบอิสระนี้เสนอต่อมหาวิทยาลัยเชียงใหม่เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร

ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

ลิขสิทธิ์ © by Chiang Mai University
All rights reserved

บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กรกฎาคม 2558


การวิเคราะห์การดำเนินงานของ สำนักงาน กศน.
ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

หัตยานันท์ เศรษฐปราโมทย์


การค้นคว้าแบบอิสระนี้ได้รับการพิจารณาอนุมัติให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต


คณะกรรมการสอบ


คณะกรรมการที่ปรึกษา


.....ประธานกรรมการ
(รศ.ดร.อารีย์ เชื้อเมืองพาน)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
(รศ.ดร.ชเนศ ศรีวิชัยคำพันธ์)


.....กรรมการ
(รศ.ดร.ชเนศ ศรีวิชัยคำพันธ์)


.....อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม
(รศ.ดร.นิติต พันธมิตร)


.....กรรมการ
(รศ.ดร.นิติต พันธมิตร)

14 กรกฎาคม 2558

© ลิขสิทธิ์ของมหาวิทยาลัยเชียงใหม่

กิตติกรรมประกาศ

การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สำเร็จลงได้ด้วยความกรุณาของ รศ.ดร.ชนเศ ศรีวิชัยลำพันธ์ ประธานที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ ที่ได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้ คำแนะนำ และคำปรึกษาที่มีประโยชน์ต่อการศึกษา อีกทั้งให้ความช่วยเหลือและให้การสนับสนุนในทุกๆ ด้านอย่างดียิ่ง รวมถึงการตรวจสอบแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ซึ่งผู้เขียนขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ โอกาสนี้

ขอกราบขอบพระคุณ รศ.ดร.นิสิต พันธมิตร กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าแบบอิสระ และ รศ.ดร.อารีย์ เชื้อเมืองพาน ประธานกรรมการสอบการค้นคว้าแบบอิสระนี้ ที่ได้กรุณาให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือในการตรวจสอบแก้ไข ข้อบกพร่องต่างๆ อันส่งผลให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้สมบูรณ์มากยิ่งขึ้น

ขอขอบคุณคณาจารย์คณะเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ทุกท่านที่คอยอบรมสั่งสอน และประสิทธิ์ ประสาทวิชาให้ความรู้มาโดยตลอด ซึ่งเป็นรากฐานการศึกษาให้แก่ผู้จัดทำ

ขอขอบคุณผู้ที่มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่าน และเพื่อนนักศึกษาปริญญาโทคณะเศรษฐศาสตร์ (ภาคพิเศษ) รุ่นที่ 20 ทุกคน ที่ให้กำลังใจ และสนับสนุนในการศึกษาครั้งนี้จนเสร็จสมบูรณ์

สุดท้ายนี้ขอขอบพระคุณ ทุกคนในครอบครัว ที่ได้คอยให้ความสนับสนุน เป็นกำลังใจและให้ความห่วงใยเสมอมา รวมทั้งขอขอบพระคุณหน่วยงานที่ให้ข้อมูลทุกๆ แหล่ง ซึ่งเป็นส่วนสำคัญที่ทำให้การค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้เสร็จสมบูรณ์ได้

หากการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้ มีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อผิดพลาดนั้น และขออ้อมรับไว้แต่เพียงผู้เดียว

หัตถยานันท์ เศรษฐปราโมทย์

หัวข้อการค้นคว้าแบบอิสระ

การวิเคราะห์การดำเนินงานของสำนักงาน กศน.
ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

ผู้เขียน

นางสาวหทัยนันท์ เศรษฐปราโมทย์

ปริญญา

เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต

คณะกรรมการที่ปรึกษา

รศ.ดร.ชเนศ ศรีวิชัยคำพันธ์
รศ.ดร.นิสิต พันธมิตร

อาจารย์ที่ปรึกษาหลัก
อาจารย์ที่ปรึกษาร่วม

บทคัดย่อ

การศึกษานี้มีวัตถุประสงค์เพื่อ (1) ศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์ Data Envelopment Analysis (DEA) และ (2) เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ผลการศึกษาพบว่า ประสิทธิภาพการดำเนินงานของ กศน. อำเภอสวนใหญ่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.499 ซึ่งอยู่ในระดับปานกลาง ค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานเฉลี่ยรวมมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.559 ก็อยู่ในระดับปานกลาง โดยส่วนมากมีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง-มาก ร้อยละ 83 ของ กศน. อำเภอกิ่งหมอก ได้ดำเนินงานในระยะผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing returns to scale : IRS) ส่วนสภาพปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน สะท้อนให้เห็นว่า กศน. ได้ดำเนินงานตามบทบาทและภารกิจ ภายใต้ความขาดแคลนทางด้านทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากว่า รูปแบบการจัดการศึกษาของ กศน. มีความยืดหยุ่น หลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุและสถานที่

Independent Study Title Performance Assessment of the Office of the Non-Formal and Informal Education in Upper Northern Thailand

Author Ms. Hattayanun Settapramotte

Degree Master of Economics

Advisory Committee Assoc. Prof. Dr. Thanee Sriwichailamphan Advisor
Assoc. Prof. Dr. Nisit Panthamit Co-advisor



ABSTRACT

This study aimed to (1) study performance assessment of ChiangMai Lampang Lamphun and MaeHongSon Provincial Office of the Non-Formal and Informal Education analyzed by the Data Envelopment Analysis : DEA technique and (2) to study the problems in the operation of ChiangMai Lampang Lamphun and MaeHongSon Provincial Office of the Non-Formal and Informal Education. The results showed that effective implementation of most District Non-Formal and Information Education Centre with an average of 0.4 9 9 is moderate level. And the average operating efficiency combined, with an average of 0.5 5 9 is moderate level. 8 3 percent of District Non-Formal and Information Education Centre was carried out in stages, increasing returns to scale. In addition, we found that, the problems and difficulties in the operation of ChiangMai Lampang Lamphun and MaeHongSon Provincial Office of the Non-Formal and Informal Education have been effectively managed under scarcity of resources. This is due to flexibility and various format of educational management. There is no limit on the age and location.

สารบัญ

หน้า

กิตติกรรมประกาศ	ก
บทคัดย่อภาษาไทย	ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ	จ
สารบัญตาราง	ช
สารบัญภาพ	ญ
บทที่ 1 บทนำ	1
1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา	1
1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา	5
1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับการศึกษา	5
1.4 ขอบเขตการศึกษา	6
1.5 นิยามคำศัพท์	6
บทที่ 2 ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	7
2.1 กรอบแนวคิดทฤษฎี	7
2.1.1 แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพ	7
2.1.2 การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis	8
2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	15

บทที่ 3 ระเบียบวิธีวิจัย	20
3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา	20
3.2 วิธีการศึกษา วิธีวิเคราะห์ข้อมูล และสถิติที่ใช้ในการศึกษา	21
บทที่ 4 ผลการศึกษา	23
4.1 การวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	23
4.2 ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	26
4.3 การศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	41
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา	43
5.1 สรุปผลการศึกษา	43
5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย	44
5.3 ข้อเสนอแนะทางการศึกษาครั้งต่อไป	44
เอกสารอ้างอิง	45
ภาคผนวก	47
ภาคผนวก ก ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัด เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2557 โดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA)	48
ภาคผนวก ข แบบสอบถาม	51
ประวัติผู้เขียน	52

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1	ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด ปีงบประมาณ 2549-2557	2
ตารางที่ 1.2	จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียนเรียน กับ กศน. ของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2553-2557	5
ตารางที่ 3.1	แสดงจำนวนสำนักงาน กศน.จังหวัดที่อยู่ในข่ายการศึกษา	20
ตารางที่ 3.2	แสดงข้อมูลปัจจัยตัวแปรนำเข้าและตัวแปรนำออก	21
ตารางที่ 4.1	แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2557	25
ตารางที่ 4.2	ระดับประสิทธิภาพสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่	26
ตารางที่ 4.3	ระดับประสิทธิภาพสำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง	27
ตารางที่ 4.4	ระดับประสิทธิภาพสำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน	28
ตารางที่ 4.5	ระดับประสิทธิภาพสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน	28
ตารางที่ 4.6	ระดับประสิทธิภาพรวมสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	29
ตารางที่ 4.7	ระดับประสิทธิภาพกับผลการดำเนินงานสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	30
ตารางที่ 4.8	แสดงจำนวน กศน.อำเภอ ที่ต้องลดแยกตามจำนวนปัจจัย	30
ตารางที่ 4.9	แสดงจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิต เปรียบเทียบกับเป้าหมาย	31
ตารางที่ 4.10	ผลตอบแทนต่อขนาดและขนาดการผลิตของ สำนักงาน กศน.จังหวัด	35

ตารางที่ 4.11 หน่วยอ้างอิงของ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ	36
ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน	41
ตารางภาคผนวก ที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่าประสิทธิภาพ	48



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

สารบัญภาพ

	หน้า
ภาพที่ 1.1 ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวม ภายในประเทศ (GDP) และงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด ปีงบประมาณ 2549-2557	3
ภาพที่ 2.1 แสดงวิธีการคำนวณเพื่อหาค่า Scale efficiency (SE)	12



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 1

บทนำ

1.1 ที่มาและความสำคัญของปัญหา

การศึกษาเป็นส่วนที่สำคัญที่จะช่วยเสริมสร้างกำลังคนในด้านความคิด ทักษะ และทัศนคติ ให้รู้จักพัฒนาตนเอง สังคม ตลอดจนสภาพแวดล้อมที่สัมพันธ์กันมนุษย์ สามารถนำความรู้ความเข้าใจที่ได้รับมาเพิ่มประสิทธิภาพในการผลิต เพิ่มรายได้ แก้ไขปัญหาต่างๆ และพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมของประเทศให้เจริญก้าวหน้า การลงทุนทางการศึกษานั้นถือเป็นการลงทุนด้านทรัพยากรมนุษย์ ซึ่งมีความสำคัญเพราะมนุษย์นั้นถือเป็นทุนที่ไม่มีวันใช้หมด และมีแต่จะให้ผลผลิตที่เพิ่มขึ้นและดียิ่งขึ้น ถ้าหากมีการจัดการลงทุนที่ดี ถือเป็นการลงทุนที่คุ้มค่าในทางเศรษฐกิจและสังคม โดยความคิดดังกล่าวนี้ ได้มีแนวคิดเริ่มมานานแล้ว โดย Smith (1776, อ้างอิงในวีรินท์ เอื้อวัฒนาภรณ์,2548) ได้กล่าวเน้นความคิดเรื่องนี้ในหนังสือ “The Wealth Nations” ซึ่งก็ได้รับความสนับสนุนจากนักเศรษฐศาสตร์คนอื่นๆ เช่น Schultz (1966, อ้างอิงในวีรินท์ เอื้อวัฒนาภรณ์,2548) และ Denison (1962, อ้างอิงในวีรินท์ เอื้อวัฒนาภรณ์,2548) ทั้งสองเคยศึกษาคู่ตัวแปรต่างๆ ที่มีผลต่อการพัฒนาเศรษฐกิจ แล้วสรุปว่าค่าใช้จ่ายที่ใช้ในการลงทุนทางการศึกษาเป็นตัวแปรตัวหนึ่งที่มีความสำคัญมากต่อการพัฒนาการทางเศรษฐกิจ และผลงานวิจัยเชิงประจักษ์ของนักเศรษฐศาสตร์อีกหลายท่าน อาทิ Pasharopoulos (1981, อ้างอิงในวีรินท์ เอื้อวัฒนาภรณ์,2548) และ Blaug (1971, อ้างอิงในวีรินท์ เอื้อวัฒนาภรณ์,2548) ที่ได้ให้ข้อสรุปว่า อัตราผลตอบแทนทางการศึกษาหรือผลประโยชน์จากการศึกษาจะตกอยู่กับผู้ศึกษาและสังคม แต่จะตกอยู่กับบุคคลมากกว่าที่สังคมจะได้รับ

ประเทศไทยเป็นประเทศหนึ่งที่สนับสนุนทางการศึกษา ดังจะเห็นได้จากงบประมาณรายจ่ายทางการศึกษา ซึ่งแสดงไว้ในตารางที่ 1.1 จะเห็นได้ว่างบประมาณรายจ่ายทางการศึกษางบประมาณรายจ่ายด้านการศึกษา ตั้งแต่ปีงบประมาณ 2549 - 2557 มีแนวโน้มสูงขึ้นเช่นเดียวกับ

จำนวนผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด โดยที่ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาต่องบประมาณรายจ่ายทั้งหมด มากที่สุดในปี 2550 และในปี 2557 ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2556 ในขณะที่ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) มากที่สุดในปี 2552 และในปี 2557 ลดลงเมื่อเทียบกับปี 2556 เช่นเดียวกัน จะเห็นได้ว่าประเทศไทยได้ให้ความสำคัญกับการศึกษาเป็นอย่างมาก ในอีกด้านหนึ่งงบประมาณรายจ่ายทางด้านการศึกษานี้ถือเป็นต้นทุนของประเทศอย่างหนึ่ง จึงต้องมีการจัดสรรให้ดีและนำไปใช้ให้เกิดประโยชน์สูงสุด เพราะทรัพยากรของประเทศมีจำนวนจำกัด ซึ่งต้นทุนในการศึกษานี้ก็เป็นการนำเอาทรัพยากรส่วนอื่นๆ ของประเทศมาใช้

ตารางที่ 1.1 ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) และงบประมาณรายจ่ายทั้งหมด ปีงบประมาณ 2549 - 2557

ปี พ.ศ.	% งบประมาณด้านการศึกษา ต่องบประมาณรายจ่ายทั้งหมด	งบประมาณด้านการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP)(%)
2549	22	4
2550	23	4
2551	22	4
2552	22	5
2553	22	4
2554	20	4
2555	19	4
2556	21	4
2557	21	4

ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558)



ที่มา: สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา (2558)

ภาพที่ 1.1 ร้อยละของงบประมาณด้านการศึกษาคือผลผลิตทั้งหมดรวมภายในประเทศ (GDP) และงบประมาณรายจ่ายทั้งจ่ายทั้งหมด ปีงบประมาณ 2549 - 2557

สถานศึกษาเป็นแหล่งให้การศึกษาแก่เยาวชน ทำภารกิจพัฒนาทุนมนุษย์เพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์การพัฒนาของประเทศ ในแต่ละปีรัฐบาลจัดสรรงบประมาณรายจ่ายจำนวนหลายแสนล้านบาทเพื่อสนับสนุนยุทธศาสตร์ด้านการศึกษา และในปีงบประมาณ พ.ศ. 2558 รัฐบาลได้จัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี ให้กับกระทรวงศึกษาธิการ เป็นเงิน 501,326 ล้านบาท ถือเป็นรายจ่ายลำดับที่หนึ่ง งบประมาณรายจ่ายดังกล่าวถูกส่งผ่านไปให้กระทรวงกรมและถึงสถานศึกษาของรัฐและของเอกชน (ส่วนหนึ่งเป็นเงินอุดหนุนรายหัวของนักเรียน/นักศึกษา) นอกจากนี้รัฐบาลยังได้จัดสรรงบประมาณเพื่อการลงทุนให้กับสถานศึกษาของรัฐ จัดสรรเงินอุดหนุนเป็นรายจ่ายเงินเดือนค่าจ้างบุคลากร รายจ่ายด้านการวิจัย การบริการวิชาการหรือการฝึกงาน ฯลฯ สถานศึกษาแต่ละแห่งจึงมีบทบาทการจัดสรรทรัพยากรที่สำคัญไม่น้อย (ในการจ้างพนักงาน จัดซื้อจัดจ้าง และการลงทุนในที่ดินและสิ่งก่อสร้าง)

กศน. หรือ การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยเป็น สถานศึกษา/หน่วยงานทางการศึกษา สังกัดกระทรวงศึกษาธิการ ก่อนหน้านั้นคำว่า กศน. แปลว่า “การศึกษานอกโรงเรียน” แต่ปัจจุบัน หลังจากมีพระราชบัญญัติส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย พ.ศ. 2551 เกิดขึ้น กศน. จึงหมายถึง “การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย” การศึกษานอกโรงเรียน นับเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของคนไทยในการที่จะได้รับโอกาสทางการศึกษา โดยเฉพาะกลุ่มเป้าหมายที่

อยู่นอกโรงเรียน ซึ่งออกมาจากระบบโรงเรียนด้วยเหตุผลต่าง ๆ ไม่ว่าจะเป็นเพราะความยากจน เพราะข้อจำกัดทางด้านร่างกาย สติปัญญา สังคม รวมทั้งอยู่ในถิ่นทุรกันดารห่างไกล กลายเป็นผู้ที่ด้อยโอกาสไม่ได้รับการศึกษาอย่างเสมอภาคกัน การศึกษานอกโรงเรียนจึงเป็นทางเลือกหนึ่งที่ชดเชยโอกาสที่ขาดหายไปโดยจะวุฒิการศึกษาที่ได้เป็น ประถม ม.ต้น ม.ปลาย (เทียบกับในโรงเรียนจะเป็นวุฒิการศึกษา ประถม (ป.6) ม.3 และ ม.6)

ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน. ได้กระจายบริหารงานไปยัง สถาบัน กศน.ภาค และสำนักงาน กศน.จังหวัด เช่นเดียวกับสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน มีฐานะเป็นหน่วยงานทางการศึกษา หน่วยงานธุรการของคณะกรรมการส่งเสริมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยจังหวัด มีอำนาจหน้าที่บริหารจัดการการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยภายในจังหวัด โดยมีศูนย์การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัยอำเภอ (กศน.อำเภอ) มีฐานะเป็นสถานศึกษา ทำหน้าที่ส่งเสริมสนับสนุนประสานภาคีเครือข่าย พัฒนาแหล่งเรียนรู้ และภูมิปัญญาท้องถิ่น ในการจัดกระบวนการเรียนการสอนและมี กศน.ตำบล ซึ่งเป็นหน่วยงานในสังกัด กศน.อำเภอ มีฐานะเป็นหน่วยจัดกิจกรรมการศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ตลอดชีวิตของประชาชนและสร้างสังคมแห่งการเรียนรู้ ในชุมชน ให้กับกลุ่มเป้าหมาย ได้แก่ กลุ่มผู้ที่อยู่ในวัยแรงงาน (อายุ 15 -59 ปี) กลุ่มผู้ไม่รู้หนังสือ ไม่สามารถอ่านออกเขียนได้/คิดเลขเป็นและไม่ใช้ภาษาไทยในชีวิตประจำวันกลุ่มผู้ต้องขัง กลุ่มคนพิการ กลุ่มชาวไทยภูเขา หมายถึง ผู้ที่อาศัยอยู่บนพื้นที่สูง บริเวณภูเขา ชายแดนไทย เป็นต้น

จากการดำเนินการของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 - 2557 ที่ผ่านมาพบว่ามีจำนวนนักศึกษาขั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียนเรียนกับ กศน. เป็นจำนวนมากและอย่างต่อเนื่อง โดยในปีงบประมาณ 2557 มีจำนวนยอดนักศึกษาขั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียนเรียนกับ กศน. แยกเป็น สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 50,929 คน สำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง จำนวน 19,228 คน สำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน จำนวน 11,835 คน และสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 12,082 คน (รายละเอียดดังตารางที่ 1.2)

ตารางที่ 1.2 จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียนเรียนกับ กศน. ของสำนักงาน กศน.จังหวัด เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2553 - 2557

สำนักงาน กศน. จังหวัด	จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำแนกตามปีงบประมาณ				
	2553	2554	2555	2556	2557
เชียงใหม่	47,205	45,874	46,496	50,102	50,929
ลำปาง	13,186	13,964	19,320	20,232	19,228
ลำพูน	7,379	3,259	12,669	12,513	11,835
แม่ฮ่องสอน	5,330	4,880	7,915	8,987	12,082

ที่มา : ฐานข้อมูลสารสนเทศ สำนักงาน กศน. (2558)

ในยุคสมัยของการบริหารงานภาครัฐในปัจจุบัน คาดหวังว่าสถานศึกษา/หน่วยงานทางการศึกษา ทำหน้าที่จัดสรรงบประมาณอย่างเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ ในแต่สภาพเป็นจริงอาจจะ เป็นได้ว่าสถานศึกษา/หน่วยงานทางการศึกษา บางแห่งไม่สามารถบรรลุเป้าประสงค์การบริหาร งบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ เป็นโจทย์ใหญ่ที่ผู้บริหารงบประมาณและคลังให้ความสนใจ แต่การ ตอบโจทย์เช่นนี้ไม่ใช่เรื่องง่าย จำเป็นต้องศึกษาวิจัย อ่างอิงวิชาการและทฤษฎี และวิเคราะห์ข้อมูล สถิติประกอบ ดังนั้นจึงเป็นที่น่าสนใจที่จะศึกษา การวิเคราะห์การดำเนินงานของสำนักงาน กศน. ใน เขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน เพื่อเป็นข้อมูลประกอบการตัดสินใจของผู้บริหารต่อไป โดยข้อมูลที่ใช้ เป็นข้อมูลปฐมภูมิ และข้อมูลทุติยภูมิ ปีงบประมาณ 2557

1.2 วัตถุประสงค์ของการศึกษา

1. เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และ แม่ฮ่องสอน
2. เพื่อศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

1.3 ประโยชน์ที่ได้รับจากการศึกษา

1. ทำให้ทราบถึงประสิทธิภาพทางเทคนิคในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

2. เพื่อเป็นแนวทางในการกำหนดนโยบายทางการคลังของผู้บริหาร ของสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

1.4 ขอบเขตการศึกษา

1. ในการศึกษาได้ใช้ข้อมูลสำนักงาน กศน.จังหวัดที่รายงานผล ณ วันสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 ซึ่งได้อยู่ในฐานข้อมูลสารสนเทศของสำนักงาน กศน. ได้แก่

- สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่
- สำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง
- สำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน
- สำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน

2. ใช้ข้อมูลรายงานสรุปผลการดำเนินงาน (Annual Report) และรายงานการประเมินตนเอง (Self Assessment Report: SAR) ณ วันสิ้นปีงบประมาณ พ.ศ. 2557 จาก กศน.อำเภอ/กศน.ตำบลทุกแห่ง ของสำนักงาน กศน.จังหวัดทั้ง 4 แห่ง

1.5 นิยามศัพท์

ผลได้ต่อขนาด (Returns to Scale) หมายถึง สัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของจำนวนผลผลิตเมื่อเทียบกับสัดส่วนการเปลี่ยนแปลงของจำนวนปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการผลิตสินค้าชนิดหนึ่งๆ ผลได้ต่อขนาดเป็นสิ่งที่บอกให้ทราบว่า หากหน่วยผลิตหนึ่งๆ เพิ่มการใช้ปัจจัยการผลิตทุกชนิดในสัดส่วนเดียวกันแล้ว ผลผลิตที่จะได้เปลี่ยนไปอย่างไร ถ้าผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นมากกว่าขนาดของการเพิ่มปัจจัยการผลิต เช่น ถ้าปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นเป็นสองเท่า ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าสองเท่า ก็เรียกว่าผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Returns to Scale) ถ้าผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นเท่ากับสัดส่วนของการเพิ่มปัจจัยการผลิต เช่น ถ้าปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นสองเท่าแล้ว ทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นสองเท่าด้วย ก็เรียกว่าผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Returns to Scale) และหากผลผลิตที่ได้เพิ่มขึ้นน้อยกว่าขนาดของการเพิ่มปัจจัยการผลิต เช่น ถ้าปัจจัยการผลิตเพิ่มขึ้นสองเท่า แต่ผลผลิตเพิ่มขึ้นไม่ถึงสองเท่า ก็เรียกว่าผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Returns to Scale)

เงินอุดหนุน หมายถึงงบประมาณที่ได้รับจัดสรรเงินอุดหนุนทั่วไปจากรัฐบาล เพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการศึกษาขั้นพื้นฐาน (ค่าใช้จ่ายรายหัว) ซึ่งสำนักงาน กศน. ได้จัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนให้กับสถานศึกษา แบ่งเป็น ค่าจัดการเรียนการสอน ค่ากิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และค่าหนังสือเรียน

บทที่ 2

ทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

2.1 กรอบแนวคิดทฤษฎี

2.1.1 แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพ

การวัดประสิทธิภาพถือได้ว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่นำมาใช้ในการพิจารณาถึงผลการดำเนินงานของหน่วยผลิตและค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประเมินก็สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างหน่วยผลิตได้ เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาถึงระดับความสามารถในการดำเนินงานของหน่วยผลิต โดยทั่วไปแล้ว ประสิทธิภาพของหน่วยผลิตสามารถประเมินได้ ดังนี้

$$\text{efficiency} = \frac{\text{output}}{\text{input}}$$

วิธีการวัดประสิทธิภาพที่นิยมนำมาใช้ในการวัดผลการดำเนินงาน ก็คือ การวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบ ซึ่งเป็นการเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้ในแต่ละหน่วยผลิต กับค่ามาตรฐาน (benchmark) ซึ่งในการเปรียบเทียบระหว่างหน่วยผลิตนั้น ค่ามาตรฐาน ก็คือ ค่าที่ได้จากหน่วยผลิตที่ดีที่สุด (best practice) เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยผลิตที่กำลังศึกษาทั้งหมด หรืออาจกล่าวได้ว่าหน่วยผลิตนั้นเป็นหน่วยผลิตที่อยู่ในระดับแนวหน้า (frontier) ส่วนหน่วยผลิตอื่นๆ จะมีศักยภาพหรือประสิทธิภาพที่ต่ำกว่า (inefficiency) โดยทั่วไปแล้วการวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยผลิตสามารถประเมินได้ดังนี้ (อักรพงศ์ อ้นทอง, 2547)

$$\text{relative efficiency} = \frac{\text{weighted sum of outputs}}{\text{weight sum of inputs}}$$

สามารถเขียนเป็นสมการคณิตศาสตร์ได้ดังนี้

$$\text{relative efficiency} = \frac{\sum_j^n \mu_r y_{rj}}{\sum_i^m \omega_i x_{ij}} ; i = 1, \dots, m, r = 1, \dots, s, j = 1, \dots, n$$

โดยที่	x_{ij}	คือ จำนวนของปัจจัยนำเข้าที่ i ของหน่วยผลิต j
	y_{rj}	คือ จำนวนของผลผลิตที่ r ของหน่วยผลิต j
	μ_r	คือ ตัวถ่วงน้ำหนักของผลผลิต r
	ω_i	คือ ตัวถ่วงน้ำหนักของปัจจัยนำเข้า i
	n	คือ จำนวนของหน่วยผลิต
	s	คือ จำนวนของผลผลิต
	m	คือ จำนวนของปัจจัยนำเข้า

2.1.2 การวัดประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis (DEA)

วิธีการ DEA เป็นวิธีการที่ได้รับความนิยมในการนำมาใช้ในการวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานเนื่องจากวิธีการนี้ไม่ต้องมีการกำหนดรูปแบบของฟังก์ชัน (function form) ที่ใช้ในการพิจารณาและวิธีการนี้ก็สามารถวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้ในกรณีที่มีปัจจัยการผลิตและผลผลิตหลายชนิด (multi input and output) Charnes, Cooper and Roberts (1978, อ้างอิงใน อัครพงศ์ อ้นทอง, 2547) ได้นำเสนอวิธีการ DEA เป็นกลุ่มแรก โดยใช้หลักการทางคณิตศาสตร์ที่เรียกว่า Linear Programming ในการประเมินค่าประสิทธิภาพของหน่วยผลิต

Charnes *et al.* (1978, อ้างอิงใน อัครพงศ์ อ้นทอง, 2547) ได้นำเสนอแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ สำหรับการวัดประสิทธิภาพของหน่วยผลิต n ที่การใช้ปัจจัยการผลิต i แล้วได้ผลผลิต r ดังนั้นประสิทธิภาพของหน่วยการผลิตสามารถหาได้จากการแก้ไขปัญหาแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ที่เสนอโดย Charnes *et al.* (1978, อ้างอิงใน อัครพงศ์ อ้นทอง, 2547) ซึ่งแบบจำลองนี้เป็นการพิจารณาทางด้านปัจจัย (input-oriented) และมีลักษณะของผลตอบแทนคงที่ (Constant Returns to Scale: CRS) สามารถเขียนแบบจำลองได้ดังนี้

$$\text{Min} \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij_0}$$

Subject to

$$\sum_{j=1}^n \mu_r y_{rj_0} = 1,$$

$$\sum_{j=1}^n \mu_r y_{rj} - \sum_{i=1}^m \omega_i x_{ij} \leq 0$$

$$\mu_r, \omega_i \geq \varepsilon > 0 \quad ; i = 1, \dots, m, r = 1, \dots, s, j = 1, \dots, n \dots (1)$$

- โดยที่ x_{ij} คือ จำนวนของปัจจัยนำเข้าที่ i ของหน่วยผลิต j
 y_{rj} คือ จำนวนของผลผลิตที่ r ของหน่วยผลิต j
 μ_r คือ ตัวถ่วงน้ำหนักของผลผลิต r
 ω_i คือ ตัวถ่วงน้ำหนักของปัจจัยนำเข้า i
 n คือ จำนวนของหน่วยผลิต
 s คือ จำนวนของผลผลิต
 m คือ จำนวนของปัจจัยนำเข้า
 ε คือ ค่าบวกที่มีขนาดเล็ก

แบบจำลองข้างต้นนี้เป็นรูปแบบทวีคูณ (multiplier form) ของ DEA เพื่อความสะดวกในการคำนวณประสิทธิภาพของหน่วยผลิต สามารถให้ปัญหาควบคู่ (dual problem) ของสมการในการหาคำตอบทางคณิตศาสตร์โดยสามารถเขียนควบคู่ของแบบจำลองที่ (1) ได้ดังนี้

$$\text{Max} \theta + \varepsilon \left(\sum_{i=1}^m s_{ij_0}^- - \sum_{r=1}^s s_{rj_0}^+ \right)$$

Subject to

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j x_{ij} + s_{ij_0}^- = x_{ij_0},$$

$$\sum_{j=1}^n \lambda_j y_{rj} + \theta y_{rj_0} - s_{rj_0}^+ = 0$$

$$\lambda_j, s_{ij_0}^-, s_{rj_0}^+ \geq 0 \quad ; i = 1, \dots, m, r = 1, \dots, s, j = 1, \dots, n \dots (2)$$

θ ไม่มีข้อจำกัด (unconstrained)

เงื่อนงำที่จำเป็นและเพียงพอสำหรับหน่วยผลผลิตที่ j_0 จะบรรลุประสิทธิภาพก็คือ $g_0 = \theta = 1$, $s_{ij_0}^-, s_{ij_0}^+ = 0$ โดยตัวแปรเหล่านี้ได้มาจากการแก้ปัญหาที่ดีที่สุด สำหรับประสิทธิภาพของหน่วยผลิตนี้จะมีค่าเท่ากับ 1 หรือเป็นค่าที่อยู่บนเส้นพรมแดน (frontier) ส่วนค่ามาตรฐานที่เป็นจุดมุ่งหมายสำหรับหน่วยผลิตที่ j_0 ที่ไม่มีประสิทธิภาพ สามารถหาได้จาก

$$x'_{ij_0} = x_{ij_0} - s_{ij_0}^- \text{ และ } y'_{rj_0} = \theta y_{rj_0} - s_{rj_0}^+$$

เมื่อ $s_{ij_0}^-$ คือ ปัจจัยนำเข้าส่วนเกิน และ $s_{rj_0}^+$ คือ ผลผลิตในส่วนที่ขาด

แบบจำลองข้างต้นเป็นแบบจำลองที่มีข้อจำกัดน้อยกว่าแบบจำลองในรูปแบบทวิคูณ ดังนั้นจึงนิยมใช้แบบจำลองในรูปแบบห่อหุ้มในการแก้ปัญหา มากกว่าการใช้แบบจำลองในรูปแบบทวิคูณ โดยค่าของ θ จะเป็นค่าประสิทธิภาพของหน่วยผลิตที่ i ซึ่ง $\theta \leq 1$ ถ้า $\theta = 1$ จุดจะอยู่บนเส้นพรมแดน (frontier) หมายความว่า หน่วยผลิตมีประสิทธิภาพทางเทคนิคตามแนวคิดของ Farrell (1957, อ้างอิงใน อัครพงศ์ อันทอง, 2547) แบบจำลองข้างต้นเป็นแบบจำลองภายใต้ข้อสมมติแบบ CRS ซึ่งจะใช้ได้อย่างเหมาะสม เมื่อหน่วยผลิตทุกหน่วยมีการดำเนินการผลิต ณ ระดับที่เหมาะสม (Optimal scale) ฉะนั้นเมื่อมีการแข่งขันที่ไม่สมบูรณ์ซึ่งเป็นสาเหตุหนึ่งที่ทำให้หน่วยผลิตไม่ได้ดำเนินการผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสมได้ จากข้อจำกัดดังกล่าว จึงได้มีการพัฒนาแบบจำลองขึ้นมาใหม่ โดย Banker, Charnes, and Cooper (1984, อ้างอิงใน อัครพงศ์ อันทอง, 2547) ภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale (VRS) แบบจำลองภายใต้ข้อสมมติ VRS จะต้องเพิ่มสมการข้อจำกัดเข้าไปในแบบจำลอง อีกหนึ่งสมการ คือ $\sum \lambda = 1$ (เป็นข้อจำกัดของค่าความโค้ง : Convexity constraint) เพื่อให้มั่นใจว่าเป็นการเปรียบเทียบประสิทธิภาพของหน่วยผลิตขนาดเดียวกันอย่างแท้จริง ต่อมาได้มีการพัฒนาแบบจำลองดังกล่าวโดยการเพิ่มข้อจำกัด $\sum \lambda \leq 1$ เข้าไปในแบบจำลอง แบบจำลองที่พัฒนาใหม่นี้สามารถหาค่าประสิทธิภาพในช่วง Non-Increasing Returns Scale (NIRS.) ได้ ดังนั้นลักษณะของแบบจำลองสุดท้ายภายใต้ข้อสมมติ VRS ที่นิยมใช้ในปัจจุบันสามารถแสดงได้ดังนี้

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

$$\begin{aligned}
 & \text{Min}_{\theta, \lambda} \\
 \text{Subject to} & \\
 & -y + y\lambda \geq 0 \\
 & \theta x_i - x\lambda \geq 0 \\
 & N1'\lambda \leq 1 \\
 & \lambda \geq 0 \qquad \dots(3)
 \end{aligned}$$

สรุปการวัด DEA ภายใต้ข้อสมมติ Constant Returns to Scale (CRS) และ Variable Returns to Scale (VRS) ในกรณีที่พิจารณาทางด้าน input orientated และ output orientated สามารถประเมินได้จากการทำ Linear Programming ในแบบจำลอง ดังนี้

แบบจำลองภายใต้ข้อสมมติ Constant Returns to Scale (CRS)

	Input orientated	Output orientated
Subject to	$ \begin{aligned} & \text{Min}_{\theta, \lambda} \\ & -y + y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - x\lambda \geq 0 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned} $	$ \begin{aligned} & \text{Max}_{\phi, \lambda} \phi \\ \text{Subject to} & \\ & -\phi y + y\lambda \geq 0 \\ & x_i - x\lambda \geq 0 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned} $

แบบจำลองภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale (VRS)

	Input orientated	Output orientated
Subject to	$ \begin{aligned} & \text{Min}_{\theta, \lambda} \\ & -y + y\lambda \geq 0 \\ & \theta x_i - x\lambda \geq 0 \\ & N1'\lambda \leq 1 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned} $	$ \begin{aligned} & \text{Max}_{\phi, \lambda} \phi \\ \text{Subject to} & \\ & -\phi y + y\lambda \geq 0 \\ & x_i - x\lambda \geq 0 \\ & N1'\lambda \leq 1 \\ & \lambda \geq 0 \end{aligned} $

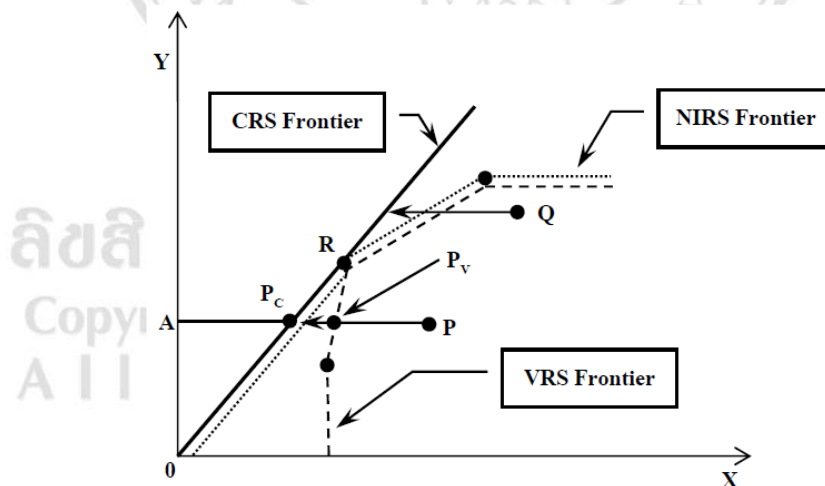
การวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติแบบ VRS นั้น เป็นการวัดประสิทธิภาพในกรณีที่มีการแข่งขันไม่สมบูรณ์ซึ่งเป็นสาเหตุที่ทำให้หน่วยธุรกิจหนึ่ง ไม่ได้ดำเนินการผลิตอยู่ในระดับที่เหมาะสม ในขณะที่การวัดประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติแบบ CRS จะต้องมีการจำกัดที่ว่าหน่วยผลิตทุกหน่วยจะต้องมีการดำเนินการผลิต ณ ระดับที่เหมาะสม (Optimal scale) ดังนั้นประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติ constant returns to scale (TE_{CRS}) ประกอบไปด้วย scale efficiency (SE) และ pure technical efficiency (TE_{VRS}) จะมีค่าไม่เท่ากัน และ TE_{CRS} / TE_{VRS} จะได้ scale efficiency (SE) ซึ่งสามารถอธิบายได้ด้วยภาพที่ 2 เมื่อสมมติให้หน่วยผลิตมีการใช้ปัจจัยการผลิต 1 ชนิดให้ได้ผลผลิต 1 ชนิด ดังนั้น

$$TE_{CRS} = AP_C / AP$$

$$TE_{VRS} = AP_V / AP$$

$$SE = AP_C / AP_V \quad \text{ซึ่งก็คือ } TE_{CRS} / TE_{VRS}$$

โดยค่าของ TE_{CRS} , TE_{VRS} และ SE มีค่าตั้งแต่ 0 ถึง 1 จากสมการทั้งสามแสดงว่า $TE_{CRS} = TE_{VRS} \times SE$ ดังนั้นประสิทธิภาพทางเทคนิคภายใต้ข้อสมมติ constant returns to scale (TE_{CRS}) ประกอบด้วย pure technical efficiency (TE_{VRS}) และ scale efficiency (SE)



ที่มา : Coelli; Rao and Battese (1997, อ้างอิงในอัครพงษ์ อันทอง, 2547)

ภาพที่ 2.1 แสดงวิธีการคำนวณเพื่อหาค่า scale efficiency (SE)

นอกจากนี้ในแบบจำลอง VRS ที่นำเสนอข้างต้น เป็นแบบจำลองที่สามารถบอกได้ว่าหน่วยผลิตนั้นมีผลได้ต่อขนาดเพิ่ม (increasing returns scale: irs.) หรือมีผลได้ต่อขนาดกลาง (decreasing

returns scale:drs.)เนื่องจากในแบบจำลองดังกล่าวได้ใช้ข้อจำกัด $N1'\lambda \leq 1$ ดังนั้นจึงสามารถหาค่าประสิทธิภาพได้ในช่วง Non – Increasing Returns to Scale (NIRS.) ได้

ดังนั้น ถ้า $TE_{NIRS} = TE_{VRS}$ หรือ $TE_{NIRS} \neq TE_{CRS}$ แสดงว่าเป็น decreasing returns to scale (drs.)

$TE_{NIRS} \neq TE_{VRS}$ หรือ $TE_{NIRS} = TE_{CRS}$ แสดงว่าเป็น increasing returns to scale (irs.)

สำหรับการวัดประสิทธิภาพต้นทุน (cost efficiency) และประสิทธิภาพโดยรวม (allocative efficiency) นั้น ต้องทำการประมาณค่าเส้นพรมแดนทางต้นทุน ซึ่งเส้นดังกล่าวเป็นเส้นที่แสดงถึงจุดที่หน่วยผลิตมีการใช้ต้นทุนการผลิตที่ต่ำที่สุด สามารถเขียนแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการหาประสิทธิภาพทางต้นทุน ภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale (VRS) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
 & \text{Min}_{\lambda, x_i} \quad w_i' x_i^* \\
 \text{Subject to} \quad & -y_i^* + y\lambda \geq 0 \\
 & x_i - x\lambda \geq 0 \\
 & N1'\lambda = 1 \\
 & \lambda \geq 0
 \end{aligned} \quad \dots(4)$$

โดยที่ w_i' คือ ราคาปัจจัยการผลิต

x_i^* คือ เวกเตอร์ของปริมาณปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมที่สุดที่มีการใช้ต้นทุนต่ำที่สุด

แบบจำลองข้างต้นนั้นต้องการหาจุดที่ต้นทุนต่ำที่สุด โดย linear programming ในแบบจำลองข้างต้นจะคำนวณหาปริมาณปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมที่สุด ภายใต้ต้นทุนที่ต่ำที่สุด โดยกำหนดราคาปัจจัย (w_i') และผลผลิต (y_i) มาให้ ดังนั้นประสิทธิภาพต้นทุนรวม (total cost efficiency) หรือประสิทธิภาพทางเศรษฐศาสตร์ (economic efficiency) ของหน่วยผลิตที่ i สามารถคำนวณได้ดังนี้

$$CE = w_i' x_i^* / w_i' x_i$$

และสามารถคำนวณหาค่าประสิทธิภาพโดยรวม (allocative efficiency) ได้ดังนี้

$$AE = CE / TE$$

นอกจากนี้ยังสามารถใช้ DEA ในการพิจารณาทางด้านรายได้ โดยทำการคำนวณหาปริมาณผลผลิตที่เหมาะสมที่สุดที่ทำให้รายได้สูงสุด โดยกำหนดราคาผลผลิต (p_i') และปัจจัยการผลิต (x) มาให้ ซึ่งสามารถเขียนแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ของการหาประสิทธิภาพทางรายได้ ภายใต้ข้อสมมติ Variable Returns to Scale (VRS) ได้ดังนี้

$$\begin{aligned}
& \text{Max}_{\lambda, y_i} - p'_i y_i^* \\
\text{Subject to} & \\
& -y_i + y\lambda \geq 0 \\
& x_i^* - x\lambda \geq 0 \\
& N1'\lambda = 1 \\
& \lambda \geq 0 \qquad \dots(5)
\end{aligned}$$

โดยที่ p'_i คือ ราคาปัจจัยการผลิต
 y_i^* คือ เวกเตอร์ของปริมาณปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมที่สุดที่ก่อให้เกิดรายได้สูงสุด
เช่นเดียวกันสามารถคำนวณหาประสิทธิภาพทางรายได้ของหน่วยผลิตที่ i ได้ดังนี้

$$RE = p'_i y_i^* / p'_i y_i$$

และสามารถคำนวณหาค่าประสิทธิภาพโดยรวม (allocative efficiency) ได้ดังนี้

$$AE = RE / TE$$

(สำหรับโปรแกรม DEAP 2.1 จะไม่มีการคำนวณประสิทธิภาพทางรายได้)

ข้อดีของวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) คือเป็นวิธีการวิเคราะห์ที่สามารถใช้ได้กับข้อมูลที่ประกอบด้วยปัจจัยการผลิตและผลผลิตหลายชนิดได้ และไม่จำเป็นต้องกำหนดสมมติฐานและรูปแบบสมการการผลิต ซึ่งถือเป็นวิธีที่สามารถวิเคราะห์ได้สะดวกและรวดเร็ว นอกจากนี้การวิเคราะห์ด้วยวิธีนี้ทำให้เราสามารถที่จะแยกหน่วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพและหน่วยการผลิตที่ไม่มีประสิทธิภาพออกจากกันได้อย่างชัดเจน (เอกชัย ไชยจิตร, 2551)

ข้อเสียของวิธี Data Envelopment Analysis (DEA) คือแบบจำลองที่กำหนดขึ้นมามักไม่มีลักษณะเชิงเส้นสุ่ม (Stochastic) ดังนั้น แบบจำลองจึงมีความไวต่อความคลาดเคลื่อนที่เกิดจากข้อมูลมากกว่าวิธีอื่น อีกทั้งยังเป็นวิธีที่ไม่มีการประมาณค่าพารามิเตอร์ทำให้ยากต่อการทดสอบสมมติฐานทางสถิติ (เอกชัย ไชยจิตร, 2551)

2.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ศุภศิริ สุวรรณเกษร (2556) ได้นำเสนอบทความวิชาการเรื่อง การศึกษาประสิทธิภาพการใช้จ่ายการผลิตในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง (9 จังหวัด) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพการใช้จ่ายการผลิตในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง (9 จังหวัด) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis : DEA) ผลการศึกษาที่ได้จะเป็นประโยชน์ต่อการปรับปรุง เปลี่ยนแปลง และพัฒนารูปแบบการใช้จ่ายการผลิตของจังหวัดในเขตภาคเหนือตอนล่างให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป วัตถุประสงค์ของการศึกษา คือ 1) เพื่อวิเคราะห์และเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเทคนิค (Technical Efficiency) 2) เพื่อวัดความมีประสิทธิภาพจากขนาดการผลิต (Scale Efficiency) และ 3) เพื่อวิเคราะห์ปริมาณการใช้จ่ายการผลิตที่เหมาะสมของทุกจังหวัดในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง (9 จังหวัด) ในปี ผลการศึกษพบว่า จังหวัดในภาคเหนือตอนล่างทั้ง 9 จังหวัดมีประสิทธิภาพโดยรวม (Global Technical Efficiency : CRS model) เฉลี่ยเท่ากับ 0.956 จำแนกเป็นความมีประสิทธิภาพจากเทคนิคการผลิต (Technical Efficiency : VRS model) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.973 และความมีประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency : SE Model) มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.924 จังหวัดกำแพงเพชร ตาก นครสวรรค์ เพชรบูรณ์ อุตรดิตถ์ และอุทัยธานี เป็นกลุ่มจังหวัดที่มีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1 ในทุกแบบจำลองที่ทำการศึกษา ผลการศึกษปริมาณการใช้จ่ายการผลิตเปรียบเทียบกับเป้าหมาย พบว่าจังหวัดพิษณุโลก มีการใช้จ่ายการผลิตทั้ง 7 ปัจจัย เกินจากเป้าหมาย ดังนั้น เพื่อให้การใช้จ่ายการผลิตเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงจะต้องลดการใช้จ่ายการผลิตต่างๆ ดังนี้ เนื้อที่การใช้ประโยชน์ของที่ดินในภาคการเกษตร (ร้อยละ 18.89) เนื้อที่การใช้ประโยชน์ของที่ดินนอกภาคการเกษตร (ร้อยละ 34.33) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ 37.25) ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉพาะดีเซล B2 และ B5 (ร้อยละ 153.40) จำนวนประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำภายในจังหวัด (ร้อยละ 102.52) การให้สินเชื่อภายในจังหวัด (ร้อยละ 107.46) งบประมาณรายจ่าย (ร้อยละ 164.70) จังหวัดพิจิตร จะต้องลดการใช้จ่ายการผลิตต่างๆดังนี้ เนื้อที่การใช้ประโยชน์ของที่ดินในภาคการเกษตร (ร้อยละ 21.89) เนื้อที่การใช้ประโยชน์ของที่ดินนอกภาคการเกษตร (ร้อยละ 6.71) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ 23.86) ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉพาะดีเซล B2 และ B5 (ร้อยละ 13.71) จำนวนประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำภายในจังหวัด (ร้อยละ 14.25) การให้สินเชื่อภายในจังหวัด (ร้อยละ 48.20) งบประมาณรายจ่าย (ร้อยละ 6.71) จังหวัดสุโขทัย จะต้องลดการใช้จ่ายการผลิตต่างๆดังนี้ เนื้อที่การใช้ประโยชน์ของที่ดินในภาคการเกษตร (ร้อยละ 23.85) เนื้อที่การใช้ประโยชน์ของที่ดินนอกภาคการเกษตร (ร้อยละ 2.46) ปริมาณการใช้ไฟฟ้า (ร้อยละ 4.71) ปริมาณการใช้น้ำมันเชื้อเพลิงเฉพาะดีเซล B2 และ B5 (ร้อยละ 32.40) จำนวนประชากรวัยแรงงานที่มีงานทำภายในจังหวัด (ร้อยละ 36.91) การให้สินเชื่อภายในจังหวัด (ร้อยละ 2.46)

งบประมาณรายจ่าย (ร้อยละ 12.6) ผลการวิเคราะห์เพื่อค้นหาหน่วยอ้างอิง (Peer Group) ของกลุ่มจังหวัดที่มีค่าประสิทธิภาพทั้ง 3 ด้าน ต่ำกว่า 1 พบว่า จังหวัดพิจิตรมีหน่วยอ้างอิง คือ จังหวัดอุตรดิตถ์ กำแพงเพชร และอุทัยธานี จังหวัดพิษณุโลกมีหน่วยอ้างอิง คือ จังหวัดกำแพงเพชร และตาก จังหวัดสุโขทัยมีหน่วยอ้างอิง คือ จังหวัดอุทัยธานี อุตรดิตถ์ และกำแพงเพชร

สิริสินทร์ หล่อสมฤดี (2555) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทย ด้วยวิธีการ แพเนล ดีอีเอ มีวัตถุประสงค์เพื่อการประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทย ในภาพรวมทั้งประเทศ รวมทั้งศึกษาถึงประสิทธิภาพแรงงานเชิงเปรียบเทียบรายจังหวัดทั้ง 75 จังหวัด ซึ่งการศึกษาค้นคว้าได้แบ่งวิธีการศึกษา 2 แนวทาง ส่วนแรกคือการประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทยภาพรวมทั้งประเทศ โดยใช้ข้อมูลทศนิยม ตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึง พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาทั้งหมด 10 ปี ส่วนที่สองคือการประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทยรายจังหวัดทั้ง 75 จังหวัด โดยใช้ข้อมูลแพเนล รายจังหวัดตั้งแต่ปี พ.ศ.2549 ถึง พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี โดยตัวแปรปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการศึกษาคือ แรงงานที่มีงานทำ (Employment) ทั้งในภาพรวมทั้งประเทศ และรายจังหวัดทั้ง 75 จังหวัด ตัวแปรปัจจัยการผลิตที่ใช้ในการศึกษาคือ ผลิตภัณฑ์มวลรวมภายในประเทศ (GDP) สำหรับภาพรวมทั้งประเทศ และ ผลิตภัณฑ์มวลรวมจังหวัด (GPP) สำหรับการศึกษารายจังหวัด การศึกษาค้นคว้าได้ใช้วิธีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพทางเทคนิค ดีอีเอ (Data Envelopment Analysis: DEA) และ แพเนล ดีอีเอ (Malmquist Envelopment Analysis) พิจารณาทางด้านปัจจัยการผลิต ภายใต้ข้อสมมติผลได้แบบแปรผัน (Variable Return to Scale: VRS) จากผลการศึกษาพบว่า การประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทยภาพรวมทั้งประเทศตั้งแต่ปี พ.ศ.2544 ถึง พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาทั้งหมด 10 ปี ประสิทธิภาพแรงงานไทยใกล้เคียงค่าความมีประสิทธิภาพและมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง โดยค่าประสิทธิภาพเฉลี่ยอยู่ในระดับ 0.990 และประสิทธิภาพแรงงานไทยอยู่ในระดับค่าความมีประสิทธิภาพทั้งหมด 3 ปี ส่วนการประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทยรายจังหวัดทั้ง 75 จังหวัด ตั้งแต่ปีพ.ศ.2549-พ.ศ.2553 รวมระยะเวลาทั้งหมด 5 ปี พบว่าช่วงที่ 1 ปีพ.ศ.2549 ถึงพ.ศ.2550 ระดับการเปลี่ยนแปลงการผลิตภาพการผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้น 51 จังหวัด และผลิตภาพการผลิตโดยรวมลดลง 24 จังหวัด ในช่วงที่ 2 ปีพ.ศ.2550 ถึง พ.ศ.2551 ระดับการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพการผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้น 45 จังหวัด และผลิตภาพการผลิตโดยรวมลดลง 30 จังหวัด ในช่วงที่ 3 ปีพ.ศ.2551 ถึง พ.ศ.2552 ระดับการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพการผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้น 42 จังหวัด และผลิตภาพการผลิตโดยรวมลดลง 33 จังหวัด ในช่วงที่ 4 ปีพ.ศ. 2552 ถึง พ.ศ.2553 ระดับการเปลี่ยนแปลงผลิตภาพการผลิตโดยรวมเพิ่มขึ้น 50 จังหวัด และผลิตภาพการผลิตโดยรวมลดลง 25 จังหวัด โดยที่แนวโน้มประสิทธิภาพและผลิตภาพแรงงาน โดยเฉลี่ยเพิ่มขึ้นอย่างต่อเนื่อง สอดคล้องกับการเจริญเติบโตทางด้านเศรษฐกิจ

อารีย์ เชื้อเมืองพาน (2555) นำเสนอบทความวิชาการเรื่อง ประสิทธิภาพการผลิตและคุณภาพชีวิตของครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ในเขตภาคเหนือตอนบน การศึกษาครั้งนี้ต้องการตรวจสอบว่าการประเมินประสิทธิภาพการผลิตครัวเรือนเกษตรกรในเขตภาคเหนือตอนบนมีส่วนทำให้คุณภาพชีวิตดีขึ้นหรือไม่ โดยมีวัตถุประสงค์ 3 ข้อ คือ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพการผลิตของครัวเรือนเกษตรกรที่เป็นสมาชิกกลุ่มออมทรัพย์ โดยใช้ Data Envelopment Analysis (DEA) เพื่อวิเคราะห์คุณภาพชีวิตครัวเรือนเกษตรกรโดยใช้ดัชนีการพัฒนามนุษย์ (HDI) ของ UNDP เพื่อวิเคราะห์ความสัมพันธ์ระหว่างคุณภาพชีวิตกับประสิทธิภาพการผลิตของครัวเรือนเกษตรกร ด้วยแบบจำลอง Order Probit ผลการศึกษาพบว่า ครัวเรือนร้อยละ 60 มีประสิทธิภาพการผลิตของครัวเรือน (ซึ่งประกอบไปด้วย รายได้จากการเกษตรและนอกการเกษตรต่างๆ) อยู่ในระดับต่ำกว่า 0.60 อันเนื่องจากการผลิตที่ใช้ทรัพยากรแรงงานในชั้น DRS ระดับคุณภาพชีวิตของครัวเรือนส่วนใหญ่อยู่ในระดับปานกลางและพบว่าประสิทธิภาพการผลิตและการดำเนินชีวิตตามแนวเศรษฐกิจพอเพียงด้วยการทำบัญชีครัวเรือนช่วยเพิ่มโอกาสในการยกระดับคุณภาพชีวิตได้อย่างมีนัยสำคัญ ดังนั้นควรให้ความรู้กับเกษตรกรทั้งเรื่องการจัดสรรทรัพยากรและการเงินเพื่อยกระดับคุณภาพชีวิตให้ดีขึ้น

สุปราณี การบัญชี (2554) ได้ทำการศึกษาเรื่อง การประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายระดับจังหวัดของประเทศไทยด้วยวิธีการศึกษาวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยเทคนิค ดีอีเอ มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรกเพื่อศึกษาการเจริญเติบโตทางเศรษฐกิจต่อการใช้พลังงานขั้นสุดท้าย ซึ่งประกอบด้วยความเข้มข้นการใช้พลังงาน (Energy Intensity) และค่าความยืดหยุ่นพลังงาน (Energy Elasticity) ประการที่สองเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายระดับภูมิภาค ระดับจังหวัด และภาคการผลิตของประเทศไทยโดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) และประการสุดท้าย คือเพื่อเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายระหว่างภูมิภาค จังหวัด และภาคการผลิต ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลทุติยภูมิ (Secondary data) รายปีของปรมาณการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายระดับจังหวัด และมูลค่าผลิตภัณฑ์มวลรวมของประเทศไทย ตั้งแต่ช่วงปี พ.ศ.2544 - 2551 (8 ปี) ซึ่งเก็บข้อมูลจากสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ และกรมการพัฒนาพลังงานทดแทนและอนุรักษ์พลังงาน (กระทรวงพลังงาน) ผลการศึกษาความเข้มข้นการใช้พลังงานระดับภูมิภาค พบว่าโดยรวมของประเทศไทยมีแนวโน้มลดลง โดยที่ภาคกลาง มีระดับความเข้มข้นการใช้พลังงานต่ำที่สุด (8.86) รองลงมาได้แก่ ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ(10.52) ภาคเหนือ(10.53) และภาคใต้(11.77) ส่วนความเข้มข้นการใช้พลังงานระดับจังหวัดพบว่า จังหวัดพระนครศรีอยุธยา มีระดับความเข้มข้นการใช้พลังงานต่ำที่สุด ฯลฯ

ดิเรก ปัทมศิริวัฒน์ (2552) นำเสนอบทความวิชาการเรื่อง ประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในฐานะ เครื่องมือติดตาม ประเมินผล กรณีศึกษา : โรงพยาบาลขนาดกลาง 166 แห่ง ในสังกัดปลัดกระทรวง สาธารณสุข บทความวิชาการนี้เป็นส่วนหนึ่งของชุดโครงการวิจัยการคลังเพื่อสุขภาพ สนับสนุนโดย สถาบันวิจัยเพื่อพัฒนาหลักประกันสุขภาพไทย (สวปก.) โดยเน้นการวัดประสิทธิภาพของโรงพยาบาล โดยใช้กรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลางจำนวน 166 แห่ง ซึ่งสังกัดสำนักงานปลัดกระทรวง สาธารณสุขและกระจายอยู่ในจังหวัดต่างๆ ทั่วประเทศ วิธีการวิเคราะห์โดยใช้แบบจำลอง DEA (Data Envelopment Analysis) โดยวัดด้านการบริหารต้นทุน (cost efficiency) ต้นทุนจำแนกออกเป็นสอง ส่วน กล่าวคือ ต้นทุนด้านบุคลากร (C1) และต้นทุนดำเนินการ (C2) เปรียบเทียบกับผลผลิตของ สถานพยาบาล ได้แก่ การรักษาผู้ป่วยใน ผู้ป่วยนอก จำนวนผู้ป่วยที่รับต่อจากสถานพยาบาล ผลการ วิเคราะห์พบว่า ระดับประสิทธิภาพของต้นทุน โดยเฉลี่ยเท่ากับ 78% (ใช้ข้อสมมติ VRS= variable returns to scale) ในจำนวนนี้พบว่าสถานพยาบาล 17 แห่งที่มีประสิทธิภาพระดับแนวหน้า การวัด ประสิทธิภาพฯ มีคุณประโยชน์ในเบื้องต้นที่ให้ข้อสังเกตว่า มีช่องทางปรับปรุงประสิทธิภาพ โดยเฉพาะหน่วยงานที่ค่าประสิทธิภาพต่ำ ทั้งนี้ควรจะสนับสนุนให้มีการศึกษาเชิงลึกเพื่อเข้าใจ ข้อจำกัดของแต่ละสถานพยาบาลหรือลักษณะพิเศษ เช่น การตั้งบนพื้นที่เกาะหรือเขตชนบทห่างไกล และการให้รางวัลและยกย่องหน่วยงานที่มีคะแนนประสิทธิภาพสูงรวมทั้งการบันทึกข้อมูลเชิง คุณภาพจุดแข็งการบริหารของกลุ่ม โรงพยาบาลที่ได้คะแนนสูงว่ามีควมคุมต้นทุน การจัดบุคลากร หรือนวัตกรรมการทำงานอย่างไร

เพ็ญประภา เปี่ยมพุก (2551) ได้ทำการศึกษาเรื่องประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษา สถาบันอุดมศึกษาเอกชน มีวัตถุประสงค์ที่สำคัญ 3 ประการ คือ ประการแรก เพื่อประมาณค่าสมการ การผลิตทางการศึกษา โดยใช้วิธีการวิเคราะห์เส้น ห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) ประการที่สองเพื่อเปรียบเทียบระดับประสิทธิภาพระหว่างสถาบันอุดมศึกษา จำแนกตามฐานะของ สถาบันอุดมศึกษาและสถานที่ตั้ง และประการสุดท้าย คือ เพื่อศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มี ประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยอาศัยเทคนิคการถดถอย พหุคูณ (Multiple Regression) ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา ประกอบไปด้วย ข้อมูลปฐมภูมิที่จากการเก็บ รวบรวม โดยใช้แบบสอบถาม ส่งไปยังสถาบันอุดมศึกษาเอกชน และข้อมูลทุติยภูมิซึ่งเป็นข้อมูลที่ รวบรวมจากเอกสาร วารสาร ของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ผลการศึกษาระดับประสิทธิภาพการจัดการ การศึกษาทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนพบว่า ระดับประสิทธิภาพเฉลี่ยภายใต้ข้อ สมมติฐานผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตคงที่ (Constant Returns to Scale: CRS) ระดับประสิทธิภาพ เฉลี่ยภายใต้ข้อสมมติฐานผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตไม่คงที่ (Variable Returns to Scale: VRS)

และระดับประสิทธิภาพเฉลี่ยอันเนื่องมาจากขนาดการผลิต (Scale Efficiency : SE) เท่ากับ 0.633 0.731 และ 0.853 ตามลำดับโดยสถาบันอุดมศึกษาเอกชนส่วนใหญ่กำลังอยู่ในช่วงผลผลิตต่อขนาดการผลิตลดน้อยถอยลง แสดงว่า ปัจจัยสถาบันอุดมศึกษาเอกชนมีการใช้ระดับปัจจัยการผลิตมากเกินไปในระดับที่เหมาะสม จากผลที่กล่าวมาข้างต้น สถาบันอุดมศึกษาเอกชนจึงควรลดระดับการใช้ปัจจัยการผลิต เพื่อให้มีระดับการใช้ปัจจัยการผลิตที่เหมาะสม ผลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษาของสถาบันเอกชนพบว่า ไม่มีความแตกต่างกันตามฐานของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนและสถานที่ตั้ง อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ส่วนผลการศึกษาปัจจัยที่มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพการจัดการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชนพบว่า งบประมาณรวมและฐานะของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน มีอิทธิพลต่อความไม่มีประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน โดยที่การเพิ่มระดับการใช้งบประมาณที่มากกว่าระดับที่ใช้อยู่ในปัจจุบัน จะมีผลทำให้ระดับความไม่มีประสิทธิภาพเพิ่มสูงขึ้น ส่วนฐานะของสถาบัน อุดมศึกษามีผลกระทบเชิงบวกต่อความไม่มีประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาเอกชน

ดร.ภรณ์ เดชพลมัตย์ (2548) ศึกษาการประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเทศบาล 527 แห่ง มีวัตถุประสงค์เพื่อวัดระดับประสิทธิภาพทางเทคนิคในการดำเนินงานของเทศบาลในประเทศไทย โดยมุ่งศึกษาการเปรียบเทียบประสิทธิภาพทางเทคนิคของเทศบาลประเภทเดียวกัน โดยใช้วิธีการศึกษาโดยเทคนิค Data Envelopment Analysis (DEA) ผลการศึกษาพบว่า เทศบาล 11 แห่ง มีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยรวมเฉลี่ย เท่ากับ 0.818 ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริงเฉลี่ยเท่ากับ 0.928 และค่าประสิทธิภาพต่อขนาดการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.889 สำหรับเทศบาลเมืองมีค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคโดยรวมเฉลี่ยเท่ากับ 0.612 ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริงเฉลี่ยเท่ากับ 0.757 และค่าประสิทธิภาพต่อขนาดการผลิตเฉลี่ยเท่ากับ 0.798 จะเห็นว่าเทศบาลนครขนาดใหญ่มีค่าคะแนนประสิทธิภาพโดยเฉลี่ยสูงกว่าเทศบาลเมืองซึ่งส่วนใหญ่มีขนาดเล็กกว่าเทศบาลนคร การวิเคราะห์ความด้อยประสิทธิภาพของปัจจัยนำเข้าพบว่าเทศบาลมีการใช้รายจ่ายงบกลางอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด ขณะที่เทศบาลเมืองมีการใช้ปัจจัยนำเข้าคือรายจ่าย ค่าตอบแทน วัสดุ อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด การศึกษาพบว่าความสัมพันธ์ของรายจ่ายกับประสิทธิภาพ การปรับส่วนผสมของปัจจัยนำเข้าให้อยู่ระดับที่เหมาะสมทำให้เทศบาลมีประสิทธิภาพสูงขึ้นและเข้าใกล้เส้นพรมแดนการผลิตมากขึ้นเท่านั้น แต่จำนวนเทศบาลที่อยู่บนเส้นพรมแดนการผลิตหรือมีการผลิตอย่างมีประสิทธิภาพ 100 % มิได้เพิ่มจำนวนขึ้น

บทที่ 3

ระเบียบวิธีวิจัย

3.1 ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษา

การศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอนใช้ข้อมูลปีงบประมาณ พ.ศ.2557 โดยมีจำนวนสำนักงาน กศน.จังหวัดที่อยู่ในข่ายการศึกษาทั้งสิ้น 4 แห่ง ดังตารางที่ 3.1

ตารางที่ 3.1 แสดงจำนวนสำนักงาน กศน.จังหวัดที่อยู่ในข่ายการศึกษา

กศน.จังหวัด	กศน.อำเภอ
1.สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่	25
2.สำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง	13
3. สำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน	8
4. สำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน	7
รวม	53

ข้อมูลที่ใช้เป็นข้อมูลทุติยภูมิได้จากการรวบรวม จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียน จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตร จำนวนเงินอุดหนุน และค่าตอบแทนครู ประจำปีงบประมาณ 2557 และ ปฐมภูมิได้จากการออกแบบสอบถามสัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ กศน.อำเภอ/กศน.ตำบล ทุกแห่งของสำนักงาน กศน.จังหวัด 4 แห่ง

3.2 วิธีการศึกษา

3.2.1 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 1 จะทำการศึกษาโดยการใช้เทคนิคของ Non-parametric ซึ่งอยู่บนพื้นฐาน DEA (Coelli et al., 1998) โดยมีแบบจำลอง ดังนี้

$$\text{Min}_{\lambda, x_i} - w'_i x_i^* \quad (1)$$

Subject to

$$-y_i^* + y\lambda \geq 0 \quad (2)$$

$$x_i - x\lambda \geq 0 \quad (3)$$

$$N1'\lambda = 1 \quad (4)$$

$$\lambda \geq 0 \quad (5)$$

โดยที่ w'_i คือ ราคาปัจจัยการผลิต

x_i^* คือ เวกเตอร์ของปริมาณปัจจัยการผลิตที่เหมาะสมที่สุดที่มีการใช้ต้นทุนต่ำที่สุด โดยตัวแปรที่จะนำมาทำการศึกษาคือตารางที่ 3.2

ตารางที่ 3.2 แสดงข้อมูลตัวแปรปัจจัยนำเข้าและตัวแปรนำออก

ตัวแปรนำเข้า (Inputs)	ตัวแปรนำออก (Output)
x_1 = จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียน (คน)	y_1 = จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐาน
x_2 = เงินอุดหนุนค่าจัดการเรียนการสอน/รายหัว(บาท)/ เงินอุดหนุน ค่ากิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน(บาท)/ เงินอุดหนุน ค่าหนังสือเรียน (บาท)	ที่สำเร็จตามหลักสูตร (คน)
x_3 = ค่าตอบแทนครู (บาท)	

ทั้งนี้ตัวแปรกล่าวมีรายละเอียดดังนี้

1) จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียน (คน) (x_1) : เป็นตัวแปรหลักที่สำคัญ ซึ่งรัฐบาลจะจัดสรรเงินอุดหนุนตามจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน ถ้าจังหวัดใดมีจำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียนเรียนมาก จะได้รับการจัดสรรงบประมาณมากตามไปด้วย

2) เงินอุดหนุน ค่าจัดการเรียนการสอน/รายหัว ค่ากิจกรรมพัฒนาคุณภาพผู้เรียน และค่าหนังสือเรียน (บาท) (x_2) : เป็นตัวแปรที่สะท้อนถึงงบประมาณ เพื่อบำรุงดำเนินการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนและการศึกษาตามอัธยาศัย ให้กับนักศึกษา

3) ค่าตอบแทนครู (บาท) (x_3) : งบประมาณที่ได้รับจัดสรรลงมา ไว้ในหมวดงบประมาณบุคลากร เพื่อจ่ายเป็นค่าตอบแทนครูผู้สอน

4) จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่สำเร็จตามหลักสูตร (คน)(y_1) : เป็นตัวแปรที่สะท้อนว่าจำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่สำเร็จตามหลักสูตรมีความเหมาะสมเพียงใด

3.2.2 เพื่อตอบวัตถุประสงค์ข้อที่ 2 สภาพปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน จะวิเคราะห์ข้อมูลโดยใช้สถิติเชิงพรรณนา (Descriptive method)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

บทที่ 4

ผลการศึกษา

4.1 วิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2557

จากการรวบรวมข้อมูลทุกภูมิภาค จำนวนนักศึกษาชั้นพื้นฐานที่ลงทะเบียน จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตร และงบประมาณเงินอุดหนุน ค่าตอบแทนครู ประจำปีงบประมาณ 2557 สรุปลักษณะที่สำคัญได้ดังนี้

4.1.1 จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน

จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 1,773 คน (S.D =1,361) โดย สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2,036คน(S.D =1,739) และหากพิจารณาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดยังพบว่าสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ยังมีจำนวนนักศึกษามากกว่า 3 จังหวัด ซึ่งการมีจำนวนนักศึกษามากนั้นแสดงถึงโอกาสในการได้รับเงินจัดสรรงบประมาณเงินอุดหนุนจากรัฐบาลมากขึ้นด้วย (ตารางที่ 4.1)

4.1.2 จำนวนเงินอุดหนุน

จำนวนเงินอุดหนุนเฉลี่ยรวมเท่ากับ 2,070,604 บาท (S.D =1,687,529) โดยสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่มีจำนวนเงินอุดหนุนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 2,527,710 บาท (S.D =2,131,605)และหากพิจารณาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดยังพบว่าสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ยังมีจำนวนเงินอุดหนุนมากกว่า 3 จังหวัด โดยสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนเงินอุดหนุนเฉลี่ยสูงกว่า สำนักงาน กศน.ลำพูน และแม่ฮ่องสอนประมาณ 2 เท่า โดยสำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง มีจำนวนเงินอุดหนุนเฉลี่ยเท่ากับ 1,997,241 บาท ซึ่งจำนวนเงินอุดหนุนจะแปรผันตามจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน(ตารางที่ 4.1)

4.1.3 ค่าตอบแทนครู

ค่าตอบแทนครูเฉลี่ยรวมเท่ากับ 3,928,632 บาท (S.D =3,805,365) โดยสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอนมีค่าตอบแทนเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 5,658,420 บาท (S.D =1,371,185) และหากพิจารณาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดยังพบว่าสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอนยังมีค่าตอบแทนครูมากกว่า 3 จังหวัด ซึ่งจังหวัดแม่ฮ่องสอน มีจำนวนอำเภอน้อยที่สุด แต่มีลักษณะภูมิประเทศที่เป็นพื้นที่ราบสูงจำนวนมาก ซึ่งต้องมีครูศูนย์การเรียนชุมชนชาวไทยภูเขาแม่ฟ้าหลวงหรือครูดอยประจำอยู่ในแต่ละพื้นที่ สำนักงานจังหวัดเชียงใหม่ มีค่าตอบแทนเฉลี่ยเท่ากับ 4,852,474 บาท และมากกว่าเป็น 2 เท่าของสำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง และลำพูน (ตารางที่ 4.1)

4.1.4 จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตร

จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตรเฉลี่ยรวมเท่ากับ 179 คน (S.D =155) โดย สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ มีจำนวนนักศึกษาที่สำเร็จตามหลักสูตรเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 1,012 คน(S.D =199) และหากพิจารณาค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดยังพบว่า สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ มีค่าเท่ากับค่าสูงสุดและค่าต่ำสุดโดยรวมสำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง และลำพูนมีค่าเฉลี่ยประมาณไม่แตกต่างกัน (ตารางที่ 4.1)

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.1 แสดงผลการวิเคราะห์ข้อมูลพื้นฐานของสำนักงานกศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2557

รายการ	กศน.เชียงใหม่			กศน.ลำปาง			กศน.ลำพูน			กศน.แม่ฮ่องสอน			รวม		
	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย	ค่าสูงสุด	ค่าต่ำสุด	ค่าเฉลี่ย
<u>ตัวแปรนำเข้า</u> - จำนวน นศ.ที่ ลงทะเบียน (คน)	7,264	614	2,036 [1,739]	4,401	469	1,479 [972]	3,475	394	1,479 [1,021]	2,521	868	1,720 [512]	7,264	394	1,773 [1,361]
- จำนวนเงิน อุดหนุน(บาท)	9,284,742	657,741	2,527,710 [2,131,605]	5,708,836	648,801	1,997,241 [1,241,409]	3,095,431	424,012	1,480,068 [904,165]	2,463,097	726,242	1,249,224 [579,026]	9,284,742	424,012	2,070,604 [1,687,529]
- ค่าตอบแทน ครู(บาท)	27,183,612	1,495,440	4,852,474 [5,062,695]	3,911,040	917,400	2,206,131 [989,681]	4,306,080	689,520	2,327,130 [1,386,373]	7,736,100	4,391,640	5,658,420 [1,371,185]	27,183,612	689,520	3,928,632 [3,805,365]
<u>ตัวแปรนำออก</u> จำนวน นศ.ที่ จบตาม หลักสูตร (คน)	1,012	40	203 [199]	572	46	168 [126]	348	63	166 [99]	209	77	129 [48]	1,012	40	179 [155]

ที่มา:จากการคำนวณ

หมายเหตุ : [] คือ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

4.2 ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน ปีงบประมาณ 2557

4.2.1 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ปีงบประมาณ 2557

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ พบว่า ประสิทธิภาพของ กศน.อำเภอ 25 อำเภอ มีค่าแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ค่าสูงมาก (0.81 - 1.00) จนถึงค่าต่ำที่สุด (ต่ำกว่า 0.21) และในภาพรวมมีประสิทธิภาพปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.5142 โดย กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 2 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอเมืองเชียงใหม่ แม่ริมมีประสิทธิภาพมาก 5 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอฮอด ดอยสะเก็ด สะเมิง สันกำแพง สดวกพิบูลย์ มีประสิทธิภาพปานกลาง จำนวน 12 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอเชียงดาว ดอยหล่อ สันทราย สันป่าตอง จอมทอง แม่แตง แม่อาฮง หางดง ฝาง ดอยเต่า แม่วาง แม่อน มีประสิทธิภาพน้อย จำนวน 5 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอกัลยาณิวัฒนา ไชยปราการ เวียงแหง แม่แจ่ม พัว และ มีประสิทธิภาพน้อยที่สุด 1 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภออมก๋อย (ตารางที่ 4.2)

ตารางที่ 4.2 ระดับประสิทธิภาพสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่

ระดับประสิทธิภาพ กศน.จังหวัดเชียงใหม่		กศน.อำเภอ		
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	TE เฉลี่ย
0.81 - 1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	2	8.00	0.901
0.61 - 0.80	ประสิทธิภาพมาก	5	20.00	0.704
0.41 - 0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	12	48.00	0.492
0.21 - 0.40	ประสิทธิภาพน้อย	5	20.00	0.302
0.00 - 0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1	4.00	0.119
รวม		25	100	0.5142

ที่มา:จากการคำนวณ

4.2.2 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง ปีงบประมาณ 2557

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง พบว่า ประสิทธิภาพของ กศน.อำเภอ 13 อำเภอ มีค่าแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ค่าสูงมาก (0.81 - 1.00) จนถึงค่าต่ำ (0.21 - 0.40) และในภาพรวมมีประสิทธิภาพปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.594 โดย กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 2 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอสบปราบ เมืองลำปาง มีประสิทธิภาพมาก จำนวน 4 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอเถิน เสริมงาม แม่เมาะ เมืองปาน มีประสิทธิภาพปานกลาง 6 อำเภอ ได้แก่

กศน.อำเภอแจ้ห่ม เกาะคาง จาว แม่พริก วังเหนือ แม่ทะ ประสิทธิภาพน้อย 1 อำเภอได้แก่ กศน.อำเภอ ห้างฉัตร (ตารางที่ 4.3)

ตารางที่ 4.3 ระดับประสิทธิภาพสำนักงาน กศน. จังหวัดลำปาง

ระดับประสิทธิภาพ กศน.จังหวัดลำปาง		กศน.อำเภอ		
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	TE เฉลี่ย
0.81 - 1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	2	15.38	0.888
0.61 - 0.80	ประสิทธิภาพมาก	4	30.78	0.690
0.41 - 0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	6	46.15	0.472
0.21 - 0.40	ประสิทธิภาพน้อย	1	7.69	0.354
0.00 - 0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	0	0	0
รวม		13	100	0.594

ที่มา:จากการคำนวณ

4.2.3 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน ปีงบประมาณ 2557

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน พบว่า ประสิทธิภาพของ กศน.อำเภอ 8 อำเภอ มีค่าไม่แตกต่างกันมาก ตั้งแต่ค่าสูงมาก (0.81 - 1.00) จนถึงค่า ปานกลาง (0.41 - 0.60) และในภาพรวมมีประสิทธิภาพปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.620 โดย กศน. อำเภอที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 1 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอบ้านโฮ่ง มีประสิทธิภาพมาก จำนวน 3 อำเภอได้แก่ กศน.อำเภอบ้านธิ ลี้ เวียงหนองล่อง และมีประสิทธิภาพปานกลาง 4 อำเภอได้แก่ กศน. อำเภอเมืองลำพูน แม่ทา ป่าซาง หุ่นหัวช้าง (ตารางที่ 4.4)

Copyright © by Chiang Mai University
All rights reserved

ตารางที่ 4.4 ระดับประสิทธิภาพ สำนักงาน กศน. จังหวัดลำพูน

ระดับประสิทธิภาพ กศน.จังหวัดลำพูน			กศน.อำเภอ	
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	TE เฉลี่ย
0.81 - 1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	1	12.50	1.000
0.61 - 0.80	ประสิทธิภาพมาก	3	37.50	0.658
0.41 - 0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	4	50.00	0.496
0.21 - 0.40	ประสิทธิภาพน้อย	0	0	0
0.00 - 0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	0	0	0
รวม		8	100	0.620

ที่มา:จากการคำนวณ

4.2.4 ประสิทธิภาพการดำเนินงานสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอนปีงบประมาณ 2557

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน พบว่า ประสิทธิภาพของ กศน.อำเภอ 7 อำเภอ มีค่าแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ค่าสูงมาก (0.81 - 1.00) จนถึงค่าน้อย (0.21 - 0.40) และในภาพรวมมีประสิทธิภาพมากที่สุด มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.588 โดย กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 1 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอปางมะผ้า มีประสิทธิภาพมาก จำนวน 1อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอแม่สะเรียงมีประสิทธิภาพปานกลาง 4 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอแม่ลาน้อย เมืองแม่ฮ่องสอน ขุนยวม สบเมย และมีประสิทธิภาพน้อย1อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอปาย (ตารางที่ 4.5)

ตารางที่ 4.5 ระดับประสิทธิภาพ สำนักงาน กศน. จังหวัดแม่ฮ่องสอน

ระดับประสิทธิภาพ กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน			กศน.อำเภอ	
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	TE เฉลี่ย
0.81-1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	1	14.28	0.832
0.61 - 0.80	ประสิทธิภาพมาก	1	14.28	0.731
0.41 - 0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	4	57.16	0.564
0.21 - 0.40	ประสิทธิภาพน้อย	1	14.28	0.297
0.00 - 0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	0	0	0
รวม		7	100	0.588

ที่มา:จากการคำนวณ

4.2.5 ประสิทธิภาพรวมการดำเนินงานสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอนปีงบประมาณ 2557

ผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพรวมการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน พบว่าประสิทธิภาพของ กศน.อำเภอ 53 อำเภอ มีค่าแตกต่างกันมาก ตั้งแต่ค่าสูงมาก (0.81 - 1.00) จนถึงค่าต่ำที่สุด (ต่ำกว่า 0.21) และในภาพรวมมีประสิทธิภาพปานกลาง มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.559 โดย กศน.อำเภอ ที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด 6 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอบ้านโฮ่ง (จังหวัดลำพูน) เมืองเชียงใหม่ แม่ริม (จังหวัดเชียงใหม่) เมืองลำปาง สบปราบ (จังหวัดลำปาง)ปางมะผ้า (จังหวัดแม่ฮ่องสอน) มีประสิทธิภาพมาก จำนวน 13 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอเถิน เสรินงาม แม่เกาะ เมืองปาน (จังหวัดลำปาง) บ้านธิ ลี้ เวียงหนองล่อง (จังหวัดลำพูน) ฮอด คอยสะเก็ด สะเมิง สันกำแพง สารภี (จังหวัดเชียงใหม่) แม่สะเรียง (จังหวัดแม่ฮ่องสอน) มีประสิทธิภาพปานกลาง จำนวน 26 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอเชียงดาว คอยหล่อ สันทราย สันป่าตอง จอมทอง แม่แตง แม่อาฮง หางดง ฝาง คอยเต่า แม่วาง แม่ออน (จังหวัดเชียงใหม่) แม่ลาน้อย เมืองแม่ฮ่องสอน ขุนขาม สบเมย (จังหวัดแม่ฮ่องสอน) เมืองลำพูน แม่ทา ป่าซาง ท่งหัวช้าง (จังหวัดลำพูน) แจ่ม เกาะคา กาว แม่พริก วังเหนือ แม่ทะ (จังหวัดลำปาง) มีประสิทธิภาพน้อย จำนวน 7 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภอกัลยาณิวัฒนา ไชยปราการ เวียงแหง แม่แจ่ม พร้าว (จังหวัดเชียงใหม่) ห้างฉัตร (จังหวัดลำปาง) ปาย (จังหวัดแม่ฮ่องสอน) และมีประสิทธิภาพน้อยสุด 1 อำเภอ ได้แก่ กศน.อำเภออมก๋อย (จังหวัดเชียงใหม่)เป็นที่น่าสังเกตว่า กศน.อำเภอ ที่มีระดับประสิทธิภาพมาก จะมีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน และเงินอุดหนุนมาก ในขณะที่ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพน้อย จะมีจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียน และเงินอุดหนุนน้อย (ตารางที่ 4.6 และ ตารางที่ 4.7)

ตารางที่ 4.6 ระดับประสิทธิภาพรวมสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

ระดับประสิทธิภาพ				
กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง		กศน.อำเภอ		
ลำพูน และแม่ฮ่องสอน				
คะแนน	ความหมาย	จำนวน	ร้อยละ	TE เฉลี่ย
0.81-1.00	ประสิทธิภาพมากที่สุด	6	11.32	0.902
0.61 - 0.80	ประสิทธิภาพมาก	13	22.52	0.691
0.41 - 0.60	ประสิทธิภาพปานกลาง	26	49.06	0.499
0.21 - 0.40	ประสิทธิภาพน้อย	7	13.21	0.309
0.00 - 0.20	ประสิทธิภาพน้อยที่สุด	1	1.89	0.199
รวม		53	100	0.559

ที่มา:จากการคำนวณ

ตารางที่ 4.7 ระดับประสิทธิภาพกับผลการดำเนินงานสำนักงาน กศน. จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

ระดับ ประสิทธิภาพ	ผลการดำเนินงาน			
	จำนวน นศ. ที่ลงทะเบียนเรียน	จำนวนเงิน อุดหนุน	ค่าตอบแทนครู (บาท)	จำนวน นศ. ที่สำเร็จตามหลักสูตร
	(คน)	(บาท)	(บาท)	(คน)
0.81-1.00	18,887	23,674,338	20,214,240	2,626
0.61 - 0.80	15,756	19,209,847	32,759,280	2,071
0.41 - 0.60	41,394	46,972,298	97,321,932	4,043
0.21 - 0.40	11,119	11,962,786	30,738,480	593
0.00 - 0.20	6,859	7,922,758	27,183,612	175

ที่มา:จากการคำนวณ

4.2.7 ปัญหาส่วนเกินของปัจจัยการผลิตของสำนักงาน กศน. จังหวัด

กศน.อำเภอยังสามารถจะลดปัจจัยการผลิตลงโดยได้รับผลผลิตที่เท่าเดิม คือ เป็นกลุ่มที่ประสบปัญหาส่วนเกินของปัจจัยการผลิต (input surplus) พบว่ามีร้อยละ 96.23 ของ กศน.อำเภอทั้งหมด โดยกศน.จังหวัดเชียงใหม่ มีกศน.อำเภอที่ต้องลดปัจจัยการผลิตร้อยละ 96.00 (ยกเว้น กศน.อำเภอเมืองเชียงใหม่) กศน.จังหวัดลำปาง มีกศน.อำเภอที่ต้องลดปัจจัยการผลิตร้อยละ 100.00 กศน.จังหวัดลำพูน มีกศน.อำเภอที่ต้องลดปัจจัยการผลิตร้อยละ 87.50 (ยกเว้น กศน.อำเภอป่าซาง) และกศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน มีกศน.อำเภอที่ต้องลดปัจจัยการผลิตร้อยละ 100.00 หากพิจารณาจำนวนปัจจัยที่จะต้องลดพบว่า กศน.อำเภอส่วนใหญ่จะต้องลดจำนวน 2 ปัจจัย (ตารางที่ 4.8)

ตารางที่ 4.8 แสดงจำนวน กศน.อำเภอที่ต้องลดแยกตามจำนวนปัจจัย

จำนวนปัจจัย ที่ต้องลด	เชียงใหม่		ลำปาง		ลำพูน		แม่ฮ่องสอน		รวม	
	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ	จำนวน	ร้อยละ
1 ปัจจัย	1	4.00	6	46.15	1	12.50	0	0	8	15.10
2 ปัจจัย	23	92.00	7	53.85	6	75.00	7	100.00	43	81.13
3 ปัจจัย	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
รวมอำเภอที่จะต้องลด	24	96.00	13	100	7	87.50	7	100	51	96.23
รวมอำเภอที่ไม่ต้องลด	1	4.00	0	0	1	12.50	0	0	2	3.77

ที่มา:จากการคำนวณ

อย่างไรก็ดีหากพิจารณาถึงปัจจัยการผลิต 3 ปัจจัย ได้แก่จำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน จำนวนเงินอุดหนุน และค่าตอบแทนครู พบว่ามีเพียงปัจจัยจำนวนเงินอุดหนุนจากรัฐบาลเท่านั้นที่สามารถลดปัจจัยการผลิตได้ ซึ่งในความเป็นจริงจำนวนนักศึกษาที่ลงทะเบียนเรียน กับ ค่าตอบแทนครู ไม่สามารถลดปัจจัยการผลิตได้ (ตารางที่ 4.9)

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิต เปรียบเทียบกับเป้าหมาย

ปัจจัยการผลิต	กชน.อำเภอ	จำนวน	เป้าหมาย	ปัจจัยการผลิต ส่วนเกิน	ส่วนเกิน (ร้อยละ)
จำนวน นศ.ที่ลงทะเบียนเรียน (คน)	พร้าว	3,091.00	585.00	89.26	15.26
	กัลยาณิวัฒนา	767.00	215.28	59.47	27.62
	เมืองลำพูน	3,475.00	1,628.64	372.35	22.86
	ป่าซาง	1,572.00	725.40	39.55	5.45
	แม่ทา	2,155.00	1,057.68	31.02	2.93
	ลี้	1,863.00	924.00	207.96	22.51
	ทุ่งหัวช้าง	743.00	308.88	0.52	0.17
	บ้านธิ	394.00	294.84	5.00	1.70
	ขุนยวม	2,521.00	575.64	803.29	139.55
	ป่าย	1,913.00	360.36	208.18	57.77
	แม่สะเรียง	1,885.00	856.44	521.49	60.89
	แม่ลาน้อย	1,352.00	491.40	316.33	64.37
	สบเมย	1,813.00	435.24	530.73	121.94
	ปางมะผ้า	868.00	552.24	170.12	30.81
เงินอุดหนุน (บาท)	จอมทอง	1,454,485.00	635,116.98	95,676.73	15.06
	เขียงคาว	3,776,124.00	1,782,425.07	483,583.26	27.13
	ไชย ปรากฏ	1,390,939.00	445,606.27	41,773.01	9.37
	คอยเต่า	1,202,356.00	466,093.91	74,053.11	15.89
	คอยสะเก็ด	2,291,025.00	1,382,916.00	326,020.95	23.57
	คอยหล่อ	864,293.00	394,387.16	98,423.96	24.96
	ฝาง	2,738,532.00	1,070,479.42	188,267.25	17.59
	แม่แจ่ม	2,361,098.00	507,069.20	155,525.55	30.67
	แม่แตง	2,849,784.00	1,213,892.93	160,396.82	13.21
	แม่ริม	5,708,147.00	4,573,235.12	4,211.04	0.09
	แม่วาง	1,609,279.00	568,532.13	110,580.99	19.45
	แม่อน	1,345,346.00	517,313.02	38,559.48	7.45

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิต เปรียบเทียบกับเป้าหมาย (ต่อ)

ปัจจัยการผลิต	กชน.อำเภอ	จำนวน	เป้าหมาย	ปัจจัยการผลิต	
				ส่วนเกิน	ส่วนเกิน (ร้อยละ)
เงินอุดหนุน (บาท)	แม่เอย	1,581,116.00	711,945.64	42,121.50	5.92
	เวียงแหง	682,109.00	204,876.44	3,089.04	1.51
	สะเมิง	1,156,907.00	763,164.76	78,059.84	10.23
	สันกำแพง	2,538,864.00	1,357,306.44	372,748.02	27.46
	สันทราย	2,018,187.00	886,090.62	230,032.96	25.96
	สันป่าตอง	1,762,771.00	865,602.98	41,495.81	4.79
	สารภี	2,002,019.00	906,578.27	327,344.69	36.11
	หางดง	1,855,884.00	752,920.93	101,680.11	13.50
	อมก๋อย	7,922,758.00	896,334.44	49,683.75	5.54
	ฮอด	1,203,199.00	834,871.51	65,862.86	7.89
	เมืองลำปาง	5,708,836.00	4,432,725.81	241,379.51	5.45
	เกาะคา	1,980,266.00	819,505.78	163,798.72	19.99
	งาว	2,107,953.00	834,871.51	160,197.09	19.19
	แจ้ห่ม	1,694,863.00	737,555.20	165,371.34	22.42
	เถิน	1,580,364.00	937,309.73	284,248.88	30.33
	เมืองปาน	1,576,673.00	824,627.69	211,110.39	25.60
	แม่ทะ	2,440,870.00	875,828.01	186,351.85	21.28
	แม่พริก	648,801.00	235,607.91	62,204.20	26.40
	แม่เมะ	1,037,785.00	562,143.78	124,264.88	22.11
	วังเหนือ	1,802,312.00	630,730.87	157,986.30	25.05
	สบปราบ	1,093,941.00	783,652.40	262,149.35	33.45
	เสริมงาม	1,682,651.00	1,013,141.66	111,925.17	11.05
	ห้างฉัตร	2,608,827.00	808,822.78	114,338.25	14.14
เวียงหนองล่อง	658,195.00	384,143.33	14,178.12	3.69	
เมืองแม่ฮ่องสอน	2,463,097.00	1,070,479.42	354,242.30	33.09	
ค่าตอบแทนครู (บาท)	จอมทอง	4,597,080.00	883,276.80	1,426,487.24	161.50
	เชิงดาว	7,550,160.00	2,478,873.60	2,051,890.06	82.78
	ไชยปราการ	3,596,160.00	619,718.40	640,361.21	103.33
	ดอยเต่า	3,583,920.00	648,211.20	961,830.84	148.38
	ดอยสะเก็ด	3,998,640.00	1,923,264.00	1,059,428.74	55.08
	ดอยหล่อ	1,495,440.00	548,486.40	304,198.34	55.46
	ฝาง	3,609,120.00	1,488,748.80	170,157.43	11.43
	พร้าว	5,922,600.00	890,400.00	401,526.82	45.10

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิต เปรียบเทียบกับเป้าหมาย (ต่อ)

ปัจจัยการผลิต	กชน.อำเภอ	จำนวน	เป้าหมาย	ปัจจัยการผลิต ส่วนเกิน	ส่วนเกิน (ร้อยละ)
ค่าตอบแทนครู (บาท)	แม่แจ่ม	10,982,280.00	705,196.80	2,376,759.57	337.03
	แม่แตง	5,254,680.00	1,688,198.40	845,836.76	50.10
ค่าตอบแทนครู (บาท)	แม่วาง	2,924,160.00	790,675.20	443,315.57	56.07
	แม่อน	1,875,840.00	719,443.20	55,619.78	7.73
	แม่เมาะ	4,748,640.00	990,124.80	1,274,600.49	128.73
	เวียงแหง	2,178,240.00	284,928.00	379,186.87	133.08
	สะเมิง	2,567,400.00	1,061,356.80	805,483.00	75.89
	สันกำแพง	3,171,000.00	1,887,648.00	273,162.00	14.47
	สันทราย	3,132,480.00	1,232,313.60	500,050.54	40.58
	สันป่าตอง	3,157,920.00	1,203,820.80	421,203.33	34.99
	สารภี	3,348,840.00	1,260,806.40	803,215.25	63.71
	หางดง	3,053,520.00	3,053,520.00	358,980.38	11.76
	อมก๋อย	27,183,612.00	1,246,560.00	1,999,303.57	160.39
	ฮอด	3,388,680.00	1,161,081.60	1,375,739.45	118.49
	กัลยาณิวัฒนา	1,599,000.00	327,667.20	245,106.96	74.80
	เกาะคา	2,530,200.00	1,139,712.00	116,663.17	10.24
	งาว	3,338,160.00	1,161,081.60	414,711.70	35.72
	แจ้ห่ม	3,466,584.00	1,025,740.80	821,057.85	80.05
	เถิน	1,816,560.00	1,303,545.60	100,583.14	7.72
	เมืองปาน	2,780,280.00	1,146,835.20	679,568.79	59.26
	แม่พริก	1,146,480.00	327,667.20	198,589.12	60.61
	สบปราบ	1,325,520.00	1,089,849.60	177,340.44	16.27
	เมืองลำพูน	4,306,080.00	2,478,873.60	672.85	0.03
	ป่าซาง	3,065,280.00	1,104,096.00	387,506.83	35.10
	แม่ทา	4,179,480.00	1,609,843.20	501,610.35	31.16
	ทุ่งหัวช้าง	2,068,560.00	470,131.20	391,257.81	83.22
	บ้านธิ	689,520.00	448,761.60	75,974.94	16.93
	เวียงหนองล่อง	911,400.00	534,240.00	17,314.14	3.24
	เมืองแม่ฮ่องสอน	4,403,880.00	1,488,748.80	1,058,574.15	71.10
	ขุนขวม	4,671,840.00	876,153.60	1,679,244.65	191.66
	ป่าย	4,391,640.00	548,486.40	756,703.37	137.96
	แม่สะเรียง	6,449,280.00	1,303,545.60	3,410,854.03	261.66

ตารางที่ 4.9 แสดงจำนวนการใช้ปัจจัยการผลิต เปรียบเทียบกับเป้าหมาย (ต่อ)

ปัจจัยการผลิต	กศน.อำเภอ	จำนวน	เป้าหมาย	ปัจจัยการผลิต ส่วนเกิน	ส่วนเกิน (ร้อยละ)
แม่ลาน้อย		6,973,680.00	747,936.00	3,418,364.73	457.04
สบเมย		7,736,100.00	662,457.60	3,459,346.98	522.20
ปางมะผ้า		4,982,520.00	840,537.60	3,305,963.01	393.32

ที่มา:จากการคำนวณ

4.2.9 ผลตอบแทนต่อขนาดและขนาดการผลิตของ สำนักงาน กศน.จังหวัด

การพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดจะวิเคราะห์ให้เห็นผลของการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยทุกตัวพร้อมๆ กันว่าจะมีผลกระทบต่อปริมาณผลผลิตรวมอย่างไร ดังนั้นการวิเคราะห์ผลตอบแทนต่อขนาดจะเกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโดยระยะยาวโดยพิจารณาได้ว่า

1) ถ้าสัดส่วนของการเพิ่มขึ้นในปัจจัยทุกชนิดเท่ากับสัดส่วนการเพิ่มของผลผลิต เรียกว่าผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant returns to Scale: CRS) เช่น ถ้าเพิ่มปัจจัยทุกชนิดพร้อมๆ กัน 3 เท่าทำให้ผลผลิตเพิ่มขึ้นเป็น 3 เท่า แสดงว่าผลตอบแทนต่อขนาดคงที่

2) ถ้าสัดส่วนการเพิ่มขึ้นผลผลิตเพิ่มขึ้นมากกว่าการเพิ่มขึ้นในปัจจัยการผลิตทุกชนิด เรียกว่าผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing returns to Scale: IRS)

3) ถ้าผลผลิตเพิ่มขึ้นน้อยกว่าการเพิ่มขึ้นในปัจจัยการผลิตทุกชนิด เรียกว่าผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing returns to Scale: DRS)

เมื่อพิจารณาถึงผลตอบแทนต่อขนาดการผลิตของ กศน.อำเภอ พบกว่า กศน.อำเภอส่วนใหญ่มีผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น (IRS) คิดเป็นร้อยละ 83.01 และ กศน.อำเภอ อยู่ในระยะ DRS คิดเป็นร้อยละ 13.20 อย่างไรก็ตามซึ่งหากพิจารณาระยะ DRS พบว่า ส่วนใหญ่เป็น กศน.อำเภอที่มีขนาดใหญ่ ดังนั้นควรลดปัจจัยการผลิตลง (เงินอุดหนุน) กศน.อำเภอที่ขนาดการดำเนินการที่เหมาะสมมี 2 อำเภอ คิดเป็นร้อยละ 3.79 อำเภอทั้งหมด แยกเป็น กศน.จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 1 อำเภอ และ กศน.จังหวัดลำพูน จำนวน 1 อำเภอ หากพิจารณาผลตอบแทนต่อขนาดเปรียบเทียบกับระดับประสิทธิภาพพบว่า กศน.อำเภอ ส่วนใหญ่ อยู่ในระดับประสิทธิภาพระหว่าง 0.41 - 0.60 (ปานกลาง) คิดเป็นร้อยละ 50 ของ กศน.อำเภอทั้งหมด (ตารางที่ 4.10)

ตารางที่ 4.10 ผลตอบแทนต่อขนาดและขนาดการผลิตของ สำนักงาน กศน.จังหวัด

ระดับประสิทธิภาพ	เชียงใหม่			ลำปาง			ลำพูน			แม่ฮ่องสอน			รวม		
	CRS	IRS	DRS	CRS	IRS	DRS	CRS	IRS	DRS	CRS	IRS	DRS	CRS	IRS	DRS
0.81 - 1.00	1	1	0	0	1	1	1	0	0	0	1	0	2	3	1
0.61 - 0.80	0	5	0	0	4	0	0	3	0	0	1	0	0	13	0
0.41 - 0.60	0	9	3	0	6	0	0	2	2	0	4	0	0	21	5
0.21 - 0.40	0	4	1	0	1	0	0	0	0	0	1	0	0	6	1
0.00 - 0.20	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	0
รวม	1	20	4	0	12	1	1	5	2	0	7	0	2	44	7
	25 อำเภอ			13 อำเภอ			8 อำเภอ			7 อำเภอ			53 อำเภอ		

หมายเหตุ : CRS หมายถึง ผลตอบแทนต่อขนาดคงที่

IRS หมายถึง ผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น

DRS หมายถึง ผลตอบแทนต่อขนาดลดลง

ที่มา : จากการคำนวณ

เพื่อการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานของ กศน.อำเภอ และกำหนดเป็นแนวทางการปรับปรุงรูปแบบปัจจัยการผลิต เพื่อให้เกิดความเหมาะสมมากขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ ที่มีความคล้ายคลึงของการใช้ทรัพยากรในการผลิต ซึ่งในแบบจำลอง DEA เรียกว่า หน่วยอ้างอิง (Peer Group) (ตารางที่ 4.11)

ตารางที่ 4.11 หน่วยอ้างอิงของ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ

กศน.อำเภอ	ค่าประสิทธิภาพทางเทคนิค	ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด	Peer	กศน.อำเภอ	Lambda weight*
จอมทอง	0.502	0.910	36	สบปราบ	0.395
			41	บ้านโฮ้ง	0.157
			45	บ้านธิ	0.448
เชิงดาว	0.600	0.805	41	บ้านโฮ้ง	0.844
			1	เมืองเชียงใหม่	0.156
ไชยปราการ	0.350	0.832	36	สบปราบ	0.203
			41	บ้านโฮ้ง	0.035
			45	บ้านธิ	0.762
ดอยเต่า	0.449	0.844	36	สบปราบ	0.311
			45	บ้านธิ	0.689
ดอยสะเก็ด	0.746	0.897	41	บ้านโฮ้ง	0.943
			1	เมืองเชียงใหม่	0.057
ดอยหล่อ	0.570	0.802	36	สบปราบ	0.156
			45	บ้านธิ	0.844
ฝาง	0.460	0.993	41	บ้านโฮ้ง	0.778
			36	สบปราบ	0.222
พร้าว	0.218	0.911	41	บ้านโฮ้ง	0.383
			45	บ้านธิ	0.617
แม่แจ่ม	0.281	0.864	36	สบปราบ	0.400
			45	บ้านธิ	0.600
แม่แตง	0.482	0.966	41	บ้านโฮ้ง	0.985
			1	เมืองเชียงใหม่	0.015
แม่ริม	0.802	0.992	41	บ้านโฮ้ง	0.411
			1	เมืองเชียงใหม่	0.439
			45	บ้านธิ	0.150

ตารางที่ 4.11 หน่วยอ้างอิงของ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ (ต่อ)

กศน.อำเภอ	ค่าประสิทธิภาพ ทางเทคนิค	ค่าประสิทธิภาพ ต่อขนาด	Peer	กศน.อำเภอ	Lambda weight*
แม่วาง	0.422	0.889	41	บ้านโฮ้ง	0.037
			36	สบปราบ	0.466
			45	บ้านธิ	0.496
แม่ออน	0.413	0.858	41	บ้านโฮ้ง	0.231
			45	บ้านธิ	0.769
			1	เมืองเชียงใหม่	0.001
แม่เฒ่า	0.477	0.928	41	บ้านโฮ้ง	0.371
			45	บ้านธิ	0.452
			36	สบปราบ	0.177
เวียงแหง	0.305	0.475	45	บ้านธิ	1.000
สะเมิง	0.727	0.942	41	บ้านโฮ้ง	0.358
			45	บ้านธิ	0.331
			36	สบปราบ	0.311
สันกำแพง	0.681	0.906	41	บ้านโฮ้ง	0.949
			1	เมืองเชียงใหม่	0.051
สันทราย	0.553	0.971	36	สบปราบ	0.722
			41	บ้านโฮ้ง	0.278
สันป่าตอง	0.515	0.961	36	สบปราบ	0.165
			41	บ้านโฮ้ง	0.563
			45	บ้านธิ	0.272
สารภี	0.616	0.974	36	สบปราบ	0.667
			41	บ้านโฮ้ง	0.333
หางดง	0.460	0.941	41	บ้านโฮ้ง	0.295
			45	บ้านธิ	0.303
			36	สบปราบ	0.402
อมก๋อย	0.119	0.966	41	บ้านโฮ้ง	0.584
			45	บ้านธิ	0.223
			36	สบปราบ	0.193
ฮอด	0.749	0.956	41	บ้านโฮ้ง	0.474
			45	บ้านธิ	0.268
			36	สบปราบ	0.258

ตารางที่ 4.11 หน่วยอ้างอิงของ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ (ต่อ)

กศน.อำเภอ	ค่าประสิทธิภาพ ทางเทคนิค	ค่าประสิทธิภาพ ต่อขนาด	Peer	กศน.อำเภอ	Lambda weight*
กัลยาณิวัฒนา	0.358	0.556	45	บ้านธิ	1.000
เมืองลำปาง	0.819	0.950	41	บ้านโฮ้ง	0.559
			1	เมืองเชียงใหม่	0.441
เกาะคา	0.497	0.957	45	บ้านธิ	0.139
			41	บ้านโฮ้ง	0.271
			36	สบปราบ	0.589
งาว	0.472	0.961	41	บ้านโฮ้ง	0.278
			36	สบปราบ	0.611
			45	บ้านธิ	0.111
แจ้ห่ม	0.533	0.941	36	สบปราบ	0.647
			41	บ้านโฮ้ง	0.141
			45	บ้านธิ	0.213
เดิน	0.773	0.978	45	บ้านธิ	0.016
			41	บ้านโฮ้ง	0.437
			36	สบปราบ	0.547
เมืองปาน	0.657	0.961	36	สบปราบ	0.802
			41	บ้านโฮ้ง	0.159
			45	บ้านธิ	0.039
แม่ทะ	0.435	0.913	1	เมืองเชียงใหม่	0.024
			41	บ้านโฮ้ง	0.452
			45	บ้านธิ	0.524
แม่พริก	0.459	0.546	45	บ้านธิ	1.000
แม่เมาะ	0.661	0.748	1	เมืองเชียงใหม่	0.026
			45	บ้านธิ	0.873
			37	เสริมงาม	0.101
วังเหนือ	0.438	0.852	41	บ้านโฮ้ง	0.264
			45	บ้านธิ	0.721
			1	เมืองเชียงใหม่	0.015
สบปราบ	0.956	0.956	36	สบปราบ	1.000
เสริมงาม	0.669	0.669	37	เสริมงาม	1.000

ตารางที่ 4.11 หน่วยอ้างอิงของ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ (ต่อ)

กศน.อำเภอ	ค่าประสิทธิภาพ ทางเทคนิค	ค่าประสิทธิภาพ ต่อขนาด	Peer	กศน.อำเภอ	Lambda weight*
ห้างฉัตร	0.354	0.786	1	เมืองเชียงใหม่	0.050
			45	บ้านธิ	0.789
			37	เสริมงาม	0.161
เมืองลำพูน	0.576	0.735	41	บ้านโฮ้ง	0.844
			1	เมืองเชียงใหม่	0.156
ป่าซาง	0.487	0.948	41	บ้านโฮ้ง	0.568
			45	บ้านธิ	0.432
แม่ทา	0.505	0.996	41	บ้านโฮ้ง	0.999
			1	เมืองเชียงใหม่	0.001
ลี้	0.608	0.898	41	บ้านโฮ้ง	0.282
			45	บ้านธิ	0.654
			1	เมืองเชียงใหม่	0.065
ทุ่งหัวช้าง	0.416	0.762	41	บ้านโฮ้ง	0.006
			45	บ้านธิ	0.971
			36	สบปราบ	0.023
บ้านธิ	0.761	0.761	45	บ้านธิ	1.000
เวียงหนองล่อง	0.605	0.741	1	เมืองเชียงใหม่	0.010
			41	บ้านโฮ้ง	0.014
			45	บ้านธิ	0.976
เมืองแม่ฮ่องสอน	0.578	0.993	36	สบปราบ	0.222
			41	บ้านโฮ้ง	0.778
ขุนยวม	0.547	0.908	41	บ้านโฮ้ง	0.370
			45	บ้านธิ	0.630
ป่าย	0.297	0.810	41	บ้านโฮ้ง	0.086
			45	บ้านธิ	0.914
แม่สะเรียง	0.731	0.973	41	บ้านโฮ้ง	0.741
			45	บ้านธิ	0.259
แม่ลาน้อย	0.597	0.878	41	บ้านโฮ้ง	0.259
			45	บ้านธิ	0.741
สบเมย	0.533	0.852	41	บ้านโฮ้ง	0.185
			45	บ้านธิ	0.815

ตารางที่ 4.11 หน่วยอ้างอิงของ กศน.อำเภอที่มีประสิทธิภาพ (ต่อ)

กศน.อำเภอ	ค่าประสิทธิภาพ ทางเทคนิค	ค่าประสิทธิภาพ ต่อขนาด	Peer	กศน.อำเภอ	Lambda weight*
ปางมะผ้า	0.832	0.900	41	บ้านโฮ้ง	0.340
			45	บ้านธิ	0.660

ที่มา:จากการคำนวณ

*ค่าlambda weight จะแสดงถึงความใกล้เคียงกันของหน่วยผลิตโดยมีค่าเท่ากับ (0-1)



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

4.3 การศึกษาสภาพปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

จากข้อมูลปฐมภูมิ (primary data) ซึ่งได้จากการใช้แบบสอบถาม(questionnaire) สัมภาษณ์เจ้าหน้าที่ กศน.ตำบล และ กศน.อำเภอ ในสังกัดสำนักงาน กศน.จังหวัด แล้วนำข้อมูลมาวิเคราะห์สถิติเชิงพรรณนา โดยมีผู้ตอบแบบสอบถามแยกเป็น สำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 204 คน คิดเป็นร้อยละ 51 สำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง จำนวน 100 คน คิดเป็นร้อยละ 25 สำนักงาน กศน.จังหวัดลำพูน จำนวน 51 คน คิดเป็นร้อยละ 12.75 และสำนักงาน กศน.จังหวัดแม่ฮ่องสอน จำนวน 45 คน คิดเป็นร้อยละ 11.25 เป็นจำนวนรวมทั้งหมด 400 คน ดังตารางที่ 4.12

ตารางที่ 4.12 แสดงจำนวนผู้ตอบแบบสอบถามของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน

สำนักงาน กศน.จังหวัด	จำนวน	ร้อยละ
เชียงใหม่	204	51.00
ลำปาง	100	25.00
ลำพูน	51	12.75
แม่ฮ่องสอน	45	11.25
รวม	400	100.00

ซึ่งผลจากการสัมภาษณ์สามารถสรุปปัญหา อุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัดเชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน เป็นประเด็นสำคัญๆ ดังนี้

4.3.1 โครงสร้างพื้นฐาน

1) อาคารสถานที่

กศน.ตำบล มีการจัดกิจกรรมการเรียนการสอน ภายใต้ข้อจำกัดด้านสถานที่ เนื่องจากต้องอาศัยอยู่ร่วมกับ อบต. วัด หรือ โรงเรียนร้างเก่าที่ถูกยุบ ซึ่งครู กศน.ตำบลจะต้องแสวงหาความร่วมมือในการปรับปรุงอาคารสถานที่ทั้งภายในและภายนอก ให้มีความพร้อมให้บริการ และมีบรรยากาศที่เอื้อต่อการจัดกิจกรรมการเรียนรู้และการให้บริการ เช่น จัดมุมส่งเสริมการเรียนรู้ มุมภูมิปัญญาท้องถิ่น จัดโต๊ะ เก้าอี้ให้มีความพร้อม

2) สื่อ วัสดุ อุปกรณ์

กศน.ตำบลยังขาดแคลน สื่อการเรียนรู้ที่ทันสมัย ให้เพียงพอต่อนักศึกษา เช่น คอมพิวเตอร์ในการสืบค้นข้อมูล เครื่องเล่น DVD VCD CD อุปกรณ์รับสัญญาณดาวเทียมซึ่งจะต้องประสานขอสนับสนุนจากภาคีเครือข่าย เช่น อบต. เทศบาล ฯลฯ

4.3.2 บุคลากร

1) ความมั่นคงในหน้าที่การงานของ ครู กศน.ตำบล เพราะครูบางคน ยังเป็นครูอัตราจ้าง สัญญาจ้างปีต่อปี มีค่าตอบแทนน้อยกว่า ซึ่งต้องทำภารกิจเทียบเท่ากับ ครู กศน.ตำบล ที่เป็นพนักงานราชการสัญญาจ้าง 4 ปี มีค่าตอบแทนมากกว่าทำให้มีการ turn over สูง ส่งผลให้การจัดการเรียนการสอนไม่ต่อเนื่อง

2) วิทยากร ยังขาดแคลนวิทยากรที่มีความเชี่ยวชาญด้านภาษาต่างประเทศ และสอนอาชีพ เฉพาะทาง

3) ครูคนเดียวไม่สามารถสอนได้อย่างมีคุณภาพทุกวิชา

4.3.3 งบประมาณ

งบประมาณในการดำเนินการ กศน.ตำบลได้รับการสนับสนุน จากต้นสังกัด และจากบุคคลภายนอก ซึ่งบางกิจกรรมอาจได้รับงบประมาณไม่เพียงพอต่อการดำเนินการ ต้องมีการบูรณาการร่วมกับต้นสังกัดหรือภาคีเครือข่าย

4.3.4 อื่นๆ

1) นักศึกษาส่วนใหญ่ ประกอบอาชีพเกษตรกรรม ซึ่งเมื่อถึงฤดูกาลทำนา หรือฤดูกาลเก็บเกี่ยว การเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนการสอนจะมีน้อยมาก ต้องติดตามสอนหนังสือถึงบ้าน สอนหรือหนังสือตอนเย็นหลังเลิกงาน สอนหนังสือช่วงวันหยุดเสาร์-อาทิตย์ เป็นต้น

2) ความแตกต่างของกลุ่มเป้าหมายทำให้จัดการเรียนการสอนต่อการเพิ่มประสิทธิภาพไม่ทั่วถึง

3) นักศึกษา ให้ความสำคัญกับประเพณี วัฒนธรรมมากกว่าการเข้าสอบของนักศึกษา ซึ่งถ้าหากวันสอบตรงกับประเพณี วัฒนธรรมของชุมชน นักศึกษาส่วนใหญ่จะขาดสอบ

4) นักศึกษามีการเปลี่ยนที่อยู่อาศัยบ่อย ทำให้การติดตามการจัดการเรียนการสอนให้มีความต่อเนื่อง เป็นไปด้วยความยากลำบาก

บทที่ 5

สรุปผลการศึกษา

5.1 สรุปผลการศึกษา

ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของกศน.อำเภอ ระดับมากที่สุด คิดเป็นร้อยละ 11.32 ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของกศน.อำเภอ ระดับมากมีร้อยละ 22.52 ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของกศน.อำเภอ ระดับปานกลาง มีร้อยละ 49.06 ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของกศน.อำเภอ ระดับน้อย มีร้อยละ 13.21 และ ระดับประสิทธิภาพการดำเนินงานของกศน.อำเภอ ระดับน้อยที่สุด มีร้อยละ 1.89 ซึ่งผลการวิเคราะห์ดังกล่าวชี้ให้เห็นว่าประสิทธิภาพผลิตของกศน.อำเภอ ของส่วนใหญ่ มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.499 อยู่ในระดับปานกลาง และค่าประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยเฉลี่ยรวม มีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 0.559 ก็อยู่ในระดับปานกลาง และส่วนใหญ่ก็มีประสิทธิภาพในระดับปานกลาง-มาก

ส่วนใหญ่ กศน.อำเภอ ได้ดำเนินการในระยะได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing returns to scale : IRS) คิดเป็น ร้อยละ 83.01 ของ กศน.อำเภอทั้งหมด รองลงมาเป็นกศน.อำเภอที่มีผลตอบแทนต่อขนาดลดลง (Decreasing returns to scale :DRS) คิดเป็น ร้อยละ 13.20 ส่วน กศน.อำเภอ ที่มีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant returns to scale :CRS) คิดเป็นร้อยละ 3.79 โดยเฉพาะ กศน.อำเภอที่มีระดับประสิทธิภาพปานกลาง-มาก มีมากที่สุดโดยคิดเป็นร้อยละ 73.58 ของ กศน.อำเภอทั้งหมดหรือร้อยละ 77.27 ของ กศน.อำเภอที่มีผลตอบแทนต่อขนาดเพิ่มขึ้น

กศน.อำเภอ ที่มีประสิทธิภาพด้านการผลิตอยู่ในระดับใกล้เคียงกันจะมีเทคนิคการผลิตในที่นี้หมายถึงมีรูปแบบการใช้ปัจจัยการผลิตที่ไม่เหลื่อมล้ำกันมากนักเนื่องจากแต่ละกศน.อำเภอ สามารถที่จะเรียนรู้รูปแบบวิทยาการเทคนิคต่างๆผ่านทาง การถ่ายทอดแลกเปลี่ยนองค์ความรู้หรือการประชุม ดังนั้นหากกศน.อำเภอ ใดที่มีความเหลื่อมล้ำกันมากจะเป็นตัวสะท้อนให้เห็นถึงความสามารถในการรับรู้หรือการเข้าถึงองค์ความรู้ในการใช้ปัจจัยการผลิตเพื่อให้เกิดประโยชน์สูงสุดควมมีประสิทธิภาพด้านขนาดหรือการดำเนินงานจากขนาดการผลิตที่เหมาะสมการดำเนินงานที่มีขนาดไม่เหมาะสมซึ่ง

อาจจะใหญ่เกินไป (DRS) หรือเล็กเกินไป (IRS) สามารถเพิ่มประสิทธิภาพการดำเนินงานด้วยการเพิ่มหรือลดขนาดของปัจจัยการผลิตให้เหมาะสม

ส่วนผลการศึกษาสภาพปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานของสำนักงาน กศน. จังหวัด เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน และแม่ฮ่องสอน สะท้อนให้เห็นว่า กศน. ได้ดำเนินงานตามบทบาทและภารกิจ ภายใต้ความขาดแคลนทางด้านทรัพยากรต่างๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ เนื่องจากว่า รูปแบบการจัดการศึกษาของ กศน. มีความยืดหยุ่น หลากหลายรูปแบบ ไม่มีข้อจำกัดเรื่องอายุและสถานที่ โดยมุ่งหมายให้เป็นการศึกษาเพื่อพัฒนาคุณภาพมนุษย์ มีการกำหนดจุดมุ่งหมาย หลักสูตร วิธีการเรียน การสอน สื่อ การวัดผลและประเมินผลที่สอดคล้องกับสภาพปัญหาและความต้องการของกลุ่มเป้าหมาย

5.2 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

1) กศน.อำเภอ ควรจัดให้มีการศึกษาดูงาน และเรียนรู้เทคนิคต่างๆผ่านทางการถ่ายทอด แลกเปลี่ยนองค์ความรู้หรือการประชุมจาก กศน.อำเภอที่เป็นหน่วยอ้างอิง (Peer Group) เพื่อให้การใช้ ปัจจัยการผลิตอยู่ในระดับที่มีประสิทธิภาพ

2) ภาครัฐควรให้ความสนใจ และสนับสนุนด้านงบประมาณ ในการจัดการเรียนการสอน การศึกษานอกระบบและการศึกษาตามอัธยาศัย เนื่องจาก กศน. มีผลงานในเชิงประจักษ์ อย่างเด่นชัด ในการหลายๆด้าน อีกทั้งยังเป็นหน่วยงานทางการศึกษาที่มีเครือข่ายครอบคลุม ทุกพื้นที่ ทุกตำบล ของประเทศ สามารถเป็นตัวกลางสื่อสารข่าวสารต่างๆ ที่เชื่อมต่อระหว่างรัฐบาลกับประชาชนได้เป็นอย่างดี

5.3 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

1) การวัดประสิทธิภาพด้วย DEA เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณจึงทำให้ไม่สามารถศึกษาถึง คุณภาพหรือคุณค่าในการใช้ปัจจัยการผลิตได้ในการศึกษาครั้งต่อไปจึงควรเพิ่มตัวแปรทางด้าน คุณภาพในแบบจำลอง DEA

2) ควรนำข้อมูลในลักษณะอนุกรมเวลา (Time Series Data) มาทำการวิเคราะห์จะทำให้ สามารถศึกษาการเปลี่ยนแปลงประสิทธิภาพในการดำเนินงาน กศน. เมื่อเวลาเปลี่ยนแปลงไป

3) การวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยแบบจำลอง DEA ไม่สามารถวิเคราะห์เพื่อหาปัจจัยที่เป็น สาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดความมีประสิทธิภาพดังนั้นการวิจัยในครั้งต่อไปจึงควรมีการศึกษาเพื่อค้นหา ปัจจัยที่ทำให้การใช้ทรัพยากรใน หน่วยงาน กศน. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารอ้างอิง

- ดราภรณ์ เดชพลมาตย์. (2548). *การประเมินประสิทธิภาพการทำงานของเทศบาล 527 แห่ง*. (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์).
- ดิเรก ปัทมสิริวัฒน์. (2552). การวัดประสิทธิภาพของโรงพยาบาลในฐานะเครื่องมือติดตาม ประเมินผลกรณีศึกษาโรงพยาบาลชุมชนขนาดกลาง 166 แห่งในสังกัดปลัดกระทรวง สาธารณสุข. *วารสารพัฒนบริหารศาสตร์, Discussion Paper No.003*, 79-104.
- เพ็ญประภา เปี่ยมพุก. (2551). *ประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษา*. (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).
- วีรินทร์ เอื้อวัฒนาภรณ์. (2548). *การเปรียบเทียบต้นทุนทางการศึกษาของมหาบัณฑิตโครงการ เศรษฐศาสตร์ภาคปกติกับเศรษฐศาสตร์ภาคพิเศษมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์*. (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์).
- ศุภศิวิ สุวรรณเกษร. (2556). การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตในเขตพื้นที่ภาคเหนือ ตอนล่าง (9 จังหวัด) โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม. ใน *Proceeding เล่มที่ 1 :เอกสารการประชุมวันวิชาการระดับชาติ “ศรีนครินทร์วิโรฒวิชาการ” ครั้งที่ 7*, 1-2 เมษายน 2556 ณ อาคารนวัตกรรมการศึกษา ศาสตราจารย์ ดร.สาโรช บัวศรี, (น.115-125).
- สำนักงาน กศน. (2558). *ฐานข้อมูลสารสนเทศ สำนักงาน กศน.* สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2558, จาก <http://mis.nfe.go.th>.
- สำนักงานเลขาธิการสภาการศึกษา. (2558). *งบประมาณด้านการศึกษา ต่อผลิตภัณฑ์มวลรวมภายใน ประเทศและงบประมาณรายจ่ายทั้งจ่ายทั้งหมด (2549 - 2557)*. สืบค้นเมื่อ 1 มีนาคม 2558, จาก <http://stat-ed.onecapps.org>.
- สิรินันท์ หล่อสมฤดี. (2555). *การประเมินประสิทธิภาพแรงงานไทย ด้วยวิธีการเพนลดีอีเอ*. (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

สุปราณี การบัญชี. (2554). การประเมินประสิทธิภาพการใช้พลังงานขั้นสุดท้ายระดับจังหวัดของประเทศไทย ด้วยวิธีการวิเคราะห์ประสิทธิภาพโดยเทคนิค ดีอีเอ. (การค้นคว้าแบบอิสระ เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

อัครพงษ์ อินทอง. (2547). คู่มือการใช้ โปรแกรม DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ ด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis. เชียงใหม่: สถาบันวิจัยสังคม มหาวิทยาลัยเชียงใหม่.

เอกชัย ไชยจิตร. (2551). ประสิทธิภาพการจัดการทางการศึกษาของสถาบันอุดมศึกษาการเปรียบเทียบระหว่างการวิเคราะห์สมการพหุคูณเชิงเส้นและการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม. (วิทยานิพนธ์เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต, มหาวิทยาลัยเชียงใหม่).

Coelli, T. J. (1996). A guide to DEAP Version 2.1 : A data envelopment analysis (computer) program. *CEPA Working Paper 96/08*, Department of Econometrics, University of New England, Armidale.



ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved



ภาคผนวก

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ก

ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสำนักงาน กศน.จังหวัด เชียงใหม่ ลำปาง ลำพูน แม่ฮ่องสอน
ปีงบประมาณ พ.ศ.2557 โดยวิธี Data Envelopment Analysis (DEA)

ตารางภาคผนวกที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่าประสิทธิภาพ

กศน.จังหวัด	กศน.อำเภอ	จำนวน นศ. ชั้นพื้นฐาน ที่ ลงทะเบียนเรียน	จำนวนเงิน อุดหนุน	ค่าตอบแทน ครู	จำนวน นศ. ที่จบตาม หลักสูตร
เชียงใหม่	เมืองเชียงใหม่	7,264	9,284,742	4,828,320	1,012
	จอมทอง	1,155	1,454,485	4,597,080	124
	เชียงดาว	2,714	3,776,124	7,550,160	348
	ไชยปราการ	1,162	1,390,939	3,596,160	87
	ดอยเต่า	948	1,202,356	3,583,920	91
	ดอยสะเก็ด	1,694	2,291,025	3,998,640	270
	ดอยหล่อ	632	864,293	1,495,440	77
	ฝาง	2,128	2,738,532	3,609,120	209
	พร้าว	3,091	2,935,057	5,922,600	125
	แม่แจ่ม	1,651	2,361,098	10,982,280	99
	แม่แตง	2,300	2,849,784	5,254,680	237
	แม่ออน	4,552	5,708,147	3,564,120	546
	แม่วาง	1,231	1,609,279	2,924,160	111
	แม่ออน	1,144	1,345,346	1,875,840	101
	แม่เมาะ	1,364	1,581,116	4,748,640	139
	เวียงแหง	614	682,109	2,178,240	40
	สะเมิง	959	1,156,907	2,567,400	149
	สันกำแพง	1,820	2,538,864	3,171,000	265
	สันทราย	1,464	2,018,187	3,132,480	173
	สันป่าตอง	1,537	1,762,771	3,157,920	169
	สารภี	1,344	2,002,019	3,348,840	177

ตารางภาคผนวกที่ 1 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่าประสิทธิภาพ (ต่อ)

กสน.จังหวัด	กสน.อำเภอ	จำนวน นศ. ชั้นพื้นฐาน ที่ ลงทะเบียนเรียน	จำนวนเงิน อุดหนุน	ค่าตอบแทน ครู	จำนวนนศ. ที่จบตาม หลักสูตร
	หาดง	1,494	1,855,884	3,053,520	147
	อมก๋อย	6,859	7,922,758	27,183,612	175
	ฮอด	1,019	1,203,199	3,388,680	163
	กัลยาณิวัฒนา	767	657,741	1,599,000	46
ลำปาง	เมืองลำปาง	4,401	5,708,836	3,911,040	572
	เกาะคา	1,508	1,980,266	2,530,200	160
	งาว	1,616	2,107,953	3,338,160	163
	แจ้ห่ม	1,265	1,694,863	3,466,584	144
	เถิน	1,108	1,580,364	1,816,560	183
	เมืองปาน	1,147	1,576,673	2,780,280	161
	แม่ทะ	1,797	2,440,870	2,520,720	159
	แม่พริก	469	648,801	1,146,480	46
	แม่เมาะ	738	1,037,785	926,280	93
	วังเหนือ	1,306	1,802,312	1,931,928	120
	สบปราบ	749	1,093,941	1,325,520	153
	เสริมงาม	1,205	1,682,651	917,400	119
	ห้างฉัตร	1,921	2,608,827	2,068,560	119
ลำพูน	เมืองลำพูน	3,475	3,095,431	4,306,080	348
	ป่าซาง	1,572	1,631,476	3,065,280	155
	บ้านโฮ้ง	1,053	1,152,430	1,602,720	225
	แม่ทา	2,155	2,291,296	4,179,480	226
	ลี้	1,863	1,775,917	1,794,000	170
	ทุ่งหัวช้าง	743	811,792	2,068,560	66
	บ้านธิ	394	424,012	689,520	63
	เวียงหนองล่อง	580	658,195	911,400	75

ตารางภาคผนวกที่ 7 ข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณค่าประสิทธิภาพ (ต่อ)

กสน.จังหวัด	กสน.อำเภอ	จำนวน นศ. ชั้นพื้นฐาน ที่ ลงทะเบียนเรียน	จำนวนเงิน อุดหนุน	ค่าตอบแทน ครู	จำนวนนศ. ที่จบตาม หลักสูตร
แม่ฮ่องสอน	เมืองแม่ฮ่องสอน	1,691	2,463,097	4,403,880	209
	ขุนยวม	2,521	1,151,772	4,671,840	123
	ปาย	1,913	1,327,015	4,391,640	77
	แม่สะเรียง	1,885	1,282,236	6,449,280	183
	แม่ลาน้อย	1,352	900,187	6,973,680	105
	สบเมย	1,813	894,025	7,736,100	93
	ปางมะผ้า	868	726,242	4,982,520	118

ลิขสิทธิ์มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
Copyright© by Chiang Mai University
All rights reserved

ภาคผนวก ข

แบบสอบถามการค้นคว้าอิสระ

เรื่อง สภาพปัญหา อุปสรรคในการดำเนินงานของ สำนักงาน กศน. ในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนบน

คำชี้แจง แบบสอบถามฉบับนี้ใช้สำหรับการศึกษาวิจัยเท่านั้น ซึ่งข้อมูลที่ได้จะนำไปวิเคราะห์และนำเสนอในลักษณะภาพรวม โดยไม่ระบุว่าเป็นข้อมูลจากบุคคลใด ผู้ศึกษาขอขอบพระคุณทุกท่านที่ให้ความร่วมมือในการตอบแบบสอบถามครั้งนี้

นางสาวหทัยนันท์ เศรษฐปราโมทย์

1. ท่านสังกัด สำนักงาน กศน. จังหวัดใด

เชียงใหม่

ลำปาง

ลำพูน

แม่ฮ่องสอน

2. ท่านคิดว่าสำนักงาน กศน. จังหวัดที่ท่านสังกัด มีปัญหา และอุปสรรค ในการดำเนินงานอย่างไร

2.1 โครงสร้างพื้นฐาน

2.2 งบประมาณ

2.3 บุคลากร

2.4 อื่นๆ

ประวัติผู้เขียน

ชื่อ - สกุล	นางสาวหทัยนันท์ เสรฐฐปราโมทย์
วัน เดือน ปี เกิด	8 กุมภาพันธ์ 2524
ประวัติการศึกษา	สำเร็จการศึกษาปริญญาตรี วิทยาศาสตร์บัณฑิต สาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ปีการศึกษา 2547
ประสบการณ์	2553 - ปัจจุบัน สำนักงาน กศน.จังหวัดลำปาง ตำแหน่ง นักวิเคราะห์นโยบายและแผน 2548 - 2553 สถาบันวิจัยวิทยาศาสตร์สุขภาพ มหาวิทยาลัยเชียงใหม่ ตำแหน่ง เจ้าหน้าที่ประกันคุณภาพ



มหาวิทยาลัยเชียงใหม่
ht© by Chiang Mai University
rights reserved