ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เขตภาคเหนือตอนบน โดยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

นางวิไลลักษณ์ อินพูนใจ

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
วิชาเอกเศรษฐศาสตร์ สาขาวิชาเศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
พ.ศ. 2563

The Operation Efficiency of The Juvenile Observation and Protection in the Upper Northern Region Using Data Envelopment Analysis

Mrs. Wilailak Inpoonjai

An Independent Study Submitted in Partial Fulfillment of the Requirements for

the Degree of Master of Economics

School of Economics

Sukhothai Thammathirat Open University

2020

หัวข้อการศึกษาค้นคว้าอิสระ	ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนโดยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม
ชื่อและนามสกุล	นางวิไลลักษณ์ อินพูนใจ
วิชาเอก	เศรษฐศาสตร์
สาขาวิชา	เศรษฐศาสตร์ มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช
อาจารย์ที่ปรึกษา	อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค

การศึกษาค้นคว้าอิสระนี้ ได้รับความเห็นชอบให้เป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตรระดับปริญญาโท เมื่อวันที่ 24 กันยายน 2564

คณะกรรมการสอบการศึกษาค้นคว้าอิสระ

.....ประธานกรรมการ
(อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค)

.....กรรมการ
(อาจารย์ ดร.พัชรี ผาสุข)

.....
(อาจารย์ ดร.พัชรี ผาสุข)
ประธานกรรมการประจำสาขาวิชาเศรษฐศาสตร์

ชื่อการศึกษาค้นคว้าอิสระ ประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนโดยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

ผู้ศึกษา นางวิไลลักษณ์ อินพูนใจ **รหัสนักศึกษา** 2606000681 **ปริญญา** เศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต
อาจารย์ที่ปรึกษา อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค **ปีการศึกษา** 2563

บทคัดย่อ

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อศึกษา (1) สภาพการดำเนินงานทั่วไปของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด และ (2) ประสิทธิภาพการดำเนินงานสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัดของประเทศไทย

การวิเคราะห์ข้อมูลเชิงปริมาณ ซึ่งเป็นข้อมูลทุติยภูมิของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 เครื่องมือที่ใช้ศึกษา คือ สถิติเชิงพรรณาและแบบจำลองเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ภายใต้ตัวแบบพื้นฐาน BCC โดยมีปัจจัยนำเข้า ได้แก่ งบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว และปัจจัยผลผลิต ได้แก่ คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่าที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม และคะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข

ผลการวิจัยพบว่า (1) สภาพการดำเนินงานทั่วไปของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 การใช้งบประมาณมีอัตราการเพิ่มขึ้น โดยงบบุคลากรเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 13 งบดำเนินงานเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 2 และงบลงทุนเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 7 ในส่วนของจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวของแต่ละจังหวัดมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยร้อยละ 21 และจำนวนบุคลากรมีจำนวนค่าเฉลี่ยเท่ากันทุกปี ส่วนผลดำเนินงานด้านตัวชี้วัดที่แต่ละจังหวัดทำได้ ตามตัวชี้วัดที่ทำการศึกษาจำนวน 3 ตัวชี้วัดมีอัตราการลดลงเฉลี่ยในช่วงระยะแรกคือปีงบประมาณ 2560-2561 ส่วนในปีงบประมาณ 2562 แต่ละจังหวัดสามารถปฏิบัติได้ตามค่าเป้าหมายที่แต่ตัวชี้วัดกำหนด และ (2) ประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน 8 จังหวัดที่ศึกษามีหน่วยงานที่ไม่มีประสิทธิภาพจำนวน 3 จังหวัด จากผลประสิทธิภาพด้านขนาดที่หน่วยงานอยู่ในรูปแบบของผลได้ต่อขนาดลดลง การปรับปรุงประสิทธิภาพควรต้องเป็นวิธีการปรับนโยบายให้เหมาะสมในแต่ละจังหวัด ทั้งในส่วนการจัดสรรงบประมาณ อัตรากำลังบุคลากร และการจัดกลุ่มคัดแยกการควบคุมตัวเด็กและเยาวชนในแต่ละจังหวัด

คำสำคัญ การวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ประสิทธิภาพ

Independent Study title: The Operation Efficiency of The Juvenile Observation and Protection in the Upper Northern Region Using Data Envelopment Analysis

Author: Mrs.Wilailak Inpoonjai; **ID:** 2606000681; **Degree:** Master of Economics;
Independent study advisors: Dr. Vasu Suvanvihok; **Academic year:** 2020

Abstract

The objectives of this research were to study (1) the general operating conditions of the Department of Juvenile Observation and Protection in 8 provinces of the upper north and (2) the operation efficiency of the Department of Juvenile Observation and Protection in 8 provinces of upper-northern Thailand.

In quantitative analyses, it used secondary data of the Department of Juvenile Observation and Protection in 8 provinces of upper-northern Thailand which were in the fiscal year period of 2017 to 2019. The studied tools included descriptive statistics and the Data Envelopment Analysis technique relied on the BCC basic model. The inputs included personnel budget, operating budget, investment budget, number of officers within the department, and under-controlled juveniles. The outputs included the score indicating the value that the network brought to support the department's missions, the score indicating the success of escaping from the control, and the score indicating the percentage of juveniles who were able to return to normal life in the society.

The results of the research showed that (1) the general operating conditions of the Department of Juvenile Observation and Protection in 8 provinces of the upper north for the fiscal year 2017 to 2019 were as follows. The rate of budget spending was increased caused by an average increase of 13 percent of personnel budget, an average increase of 2 percent of the operating budget, and an average increase of 7 percent of the investment budget. In the case of the number of controlled juveniles, it has an average increase of 21 percent. However, the average number of officers was the same every year. The performance of each province according to the three studied indicators had an average rate that was declined in the fiscal year 2017 to 2018, but in the fiscal year 2019, each province could achieve the target specified by each indicator. (2) The operation efficiency of 3 provinces out of 8 provinces was evaluated as an inefficiency as the result of the efficiency scale was in the form of decreasing return to scale. Improving efficiency should be conducted by optimizing policies to fit with each province which included allocating budgets, manpower, and groups of detention for juveniles in each province.

Keywords: data envelopment analysis, the juvenile observation and protection, efficiency

กิตติกรรมประกาศ

การศึกษาค้นคว้าอิสระฉบับนี้ สำเร็จลุล่วงได้ด้วยความกรุณาเป็นอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.วสุ สุวรรณวิหค อาจารย์ที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระที่ได้เสียสละเวลาในการให้ความรู้ให้คำปรึกษาและคำแนะนำเกี่ยวกับการแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นและขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ ดร.พัชรี ผาสุข กรรมการที่ปรึกษาการค้นคว้าอิสระ ที่กรุณาให้ข้อเสนอแนะและแนวคิดอันเป็นประโยชน์อย่างยิ่งเกี่ยวกับการศึกษาในโปรแกรม DEA จนสำเร็จเป็นการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้

นอกจากนี้ผู้เขียนต้องขอขอบพระคุณเจ้าหน้าที่ส่วนราชการกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่ได้กรุณาอำนวยความสะดวกในการให้ข้อมูลและให้ความร่วมมือในการจัดทำการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้จนสำเร็จลุล่วง

สุดท้ายนี้ หากการค้นคว้าแบบอิสระฉบับนี้มีข้อบกพร่องหรือผิดพลาดประการใด ผู้เขียนขออภัยเป็นอย่างสูงในข้อบกพร่องและผิดพลาดนั้น และหวังว่าการค้นคว้าแบบอิสระนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้ที่สนใจและเป็นแนวทางในการพัฒนางานวิจัยต่อไป

วิไลลักษณ์ อินพูนใจ

พฤศจิกายน 2564

สารบัญ

หน้า

บทคัดย่อภาษาไทย ..... ง
บทคัดย่อภาษาอังกฤษ ..... จ
กิตติกรรมประกาศ ..... ฉ
สารบัญตาราง ..... ฌ
สารบัญภาพ ..... ญ
บทที่ 1 บทนำ 1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา 1
วัตถุประสงค์การวิจัย 5
กรอบแนวคิดการวิจัย 5
ขอบเขตของการวิจัย 6
นิยามศัพท์เฉพาะ 6
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ 7
บทที่ 2 วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง 8
ข้อมูลทั่วไปสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน 8
ทฤษฎีการผลิต 12
แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางเศรษฐศาสตร์ 15
การประเมินประสิทธิภาพในหน่วยงานด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม 18
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 21
บทที่ 3 วิธีดำเนินการศึกษา 23
ประชากร 23
เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา 23
การเก็บรวบรวมข้อมูล 23
แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา 24
การวิเคราะห์ข้อมูล 25

สารบัญ (ต่อ)

หน้า

บทที่ 4 ผลการศึกษา 29
ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปในการดำเนินงาน 29
ส่วนที่ 2 ผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลอง 42
บทที่ 5 สรุปผลการศึกษา อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ 46
สรุปผลการศึกษา 46
อภิปรายผล 50
ข้อเสนอแนะ 51
บรรณานุกรม 53
ภาคผนวก 57
ก ตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยด้านผลผลิต 58
ข ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบจำลองเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม 63
ค ตารางวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม 68
ประวัติผู้ศึกษา 72

สารบัญตาราง

หน้า

ตารางที่ 1.1 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2558 - 2562 2

ตารางที่ 1.2 จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด 3

ตารางที่ 1.3 จำนวนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด 4

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลงบบุคลากรปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 29

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลงบดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 30

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลงบลงทุน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 31

ตารางที่ 4.4 จำนวนบุคลากรตามกรอบอัตรากำลัง ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 32

ตารางที่ 4.5 จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 33

ตารางที่ 4.6 คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 35

ตารางที่ 4.7 คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุมของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 36

ตารางที่ 4.8 คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุขของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 38

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลทางสถิติของปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่นำมาใช้ในแบบจำลอง 39

ตารางที่ 4.10 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพ 42

ตารางที่ 4.11 แสดงผลภาพรวมการวิเคราะห์การวัดประสิทธิภาพ 43

ตารางที่ 4.12 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพ 43

สารบัญภาพ

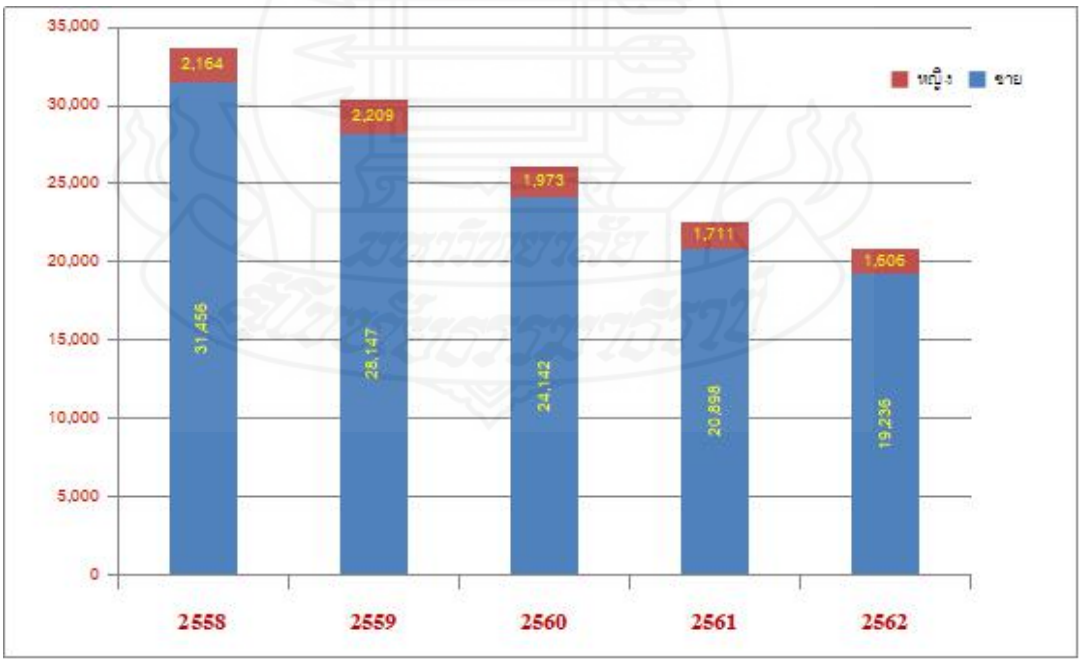
หน้า

ภาพที่ 1.1 จำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่วประเทศ 1
ภาพที่ 1.2 กรอบแนวคิดการวิจัย 5
ภาพที่ 2.1 ประเภทของการศึกษาประสิทธิภาพของวิธี DEA ในเบื้องต้น 19

บทที่ 1
บทนำ

1. ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

สภาพสังคมไทยในปัจจุบันมีความเปลี่ยนแปลงด้านต่างๆ อย่างมากมายทั้งด้านเศรษฐกิจ สังคม การเมืองกฎหมาย เทคโนโลยีสารสนเทศและวัฒนธรรม จากการเปลี่ยนแปลงในแต่ละด้านอาจทำให้เกิดปัญหาหนึ่งในประเทศไทย คือปัญหาการทำผิดกฎหมายของเด็กและเยาวชนในประเทศไทยซึ่งสาเหตุอาจจะเกิดจากการเปลี่ยนแปลงในด้านต่างๆจนก่อให้เกิดปัญหาทางเศรษฐกิจ กระทบปัญหาครอบครัวหรือความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีที่ทำให้เด็กและเยาวชนในประเทศไทยมีความเสี่ยงที่จะก้าวล้ำเข้าไปทำผิดกฎหมายได้ ทำให้ประเทศไทยต้องเสียโอกาสจากพลังสร้างสรรค์ของเด็กและเยาวชนกลุ่มนี้และยังส่งผลกระทบต่อความปลอดภัยในชีวิต ทรัพย์สิน ความสงบสุขในสังคม และสูญเสียงบประมาณแผ่นดินสำหรับเป็นค่าใช้จ่ายในการป้องกัน แก้ไข บำบัดฟื้นฟูเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิด ทั้งนี้สามารถพิจารณาจากสถิติเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิดกฎหมายจากการถูกดำเนินคดีทั่วประเทศแสดงตามข้อมูลภาพที่ 1.1 ดังนี้



ภาพที่ 1.1 จำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่วประเทศ (หน่วย:คดี)

จากภาพที่ 1.1 เป็นสถิติเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิดกฎหมายโดยแบ่งเป็นจำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีทั่วประเทศไทยแยกชายและหญิง เป็นข้อมูลในช่วงปี 2558-2562 แสดงให้เห็นว่าจำนวนคดีเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดี ในปี 2558 มีจำนวนมากที่สุดและลดลงมาเรื่อยๆ ตามลำดับและในปี 2562 แม้ว่ามีแนวโน้มการกระทำผิดจะลดลง แต่ปัญหาการทำความผิดในเด็กและเยาวชนยังสามารถพบได้ในทุกพื้นที่ ทุกภูมิภาคของประเทศไทย ที่สูงกระจายตามพื้นที่ภูมิภาคต่างๆ ซึ่งแต่ละปีประเทศไทยต้องใช้งบประมาณจำนวนมากเพื่อเป็นค่าใช้จ่ายในการควบคุมดูแลหลังเด็กและเยาวชนที่ถูกดำเนินคดีและเข้าสู่กระบวนการยุติธรรม

ผู้ศึกษาได้ทำการศึกษาในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป พบว่าหน่วยงานกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ภายใต้สังกัดกระทรวงยุติธรรม เป็นหน่วยงานที่มีภารกิจเกี่ยวกับการดูแลเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม ดังนั้นหากต้องการศึกษาค่าใช้จ่ายในการควบคุมดูแลหลังเด็กและเยาวชนถูกดำเนินคดี ว่ามีการใช้งบประมาณอย่างไร สามารถแสดงตามตารางงบประมาณรายจ่ายประจำปีดังนี้

ตารางที่ 1.1 งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2558 - 2562

หน่วย : บาท

งบรายจ่าย	พ.ศ.2558	พ.ศ.2559	พ.ศ.2560	พ.ศ.2561	พ.ศ.2562
งบบุคลากร	1,031,475,800	1,082,759,600	1,091,675,100	1,111,619,900	1,266,836,100
งบดำเนินงาน	587,141,200	591,142,900	588,347,500	542,221,400	562,681,800
งบลงทุน	312,172,100	237,625,700	341,711,400	242,545,300	236,732,200
งบรายจ่ายอื่น	29,606,200	29,967,300	34,095,100	33,034,500	35,795,200
รวมทั้งสิ้น	1,960,395,300	1,941,495,500	2,055,829,100	1,929,421,100	2,102,045,300

ที่มา: ข้อมูลจากรายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี 2558-2562, กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

จากตารางที่ 1.1 เป็นข้อมูลงบประมาณรายจ่ายประจำปีของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่ได้รับการจัดสรรในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2558-2562 ซึ่งจากข้อมูลงบประมาณที่ได้รับจัดสรรจะมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นจากปี 2558 - 2562 แต่ทั้งนี้ในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 จะเห็นได้ว่ามีการใช้งบประมาณที่ลดลงและเพิ่มขึ้น ซึ่งหากพิจารณาจากสถิติจำนวนคดีที่ถูกดำเนินคดีลดลงการใช้งบประมาณในการบริหารจัดการย่อมต้องลดลง แต่งบประมาณรายจ่ายมีการเพิ่มขึ้นในบางปีซึ่งอาจจะแสดงให้เห็นว่ามีปัญหาเนื่องจากการบริหารจัดการด้านการใช้งบประมาณหรือการดำเนินงานด้านต่างๆ ของหน่วยงาน

ผู้ศึกษาจึงศึกษาในส่วนต่อไปคือหน่วยงานใต้สังกัดของกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ที่มีหน้าที่บริหารจัดการด้านการดูแลเด็กและเยาวชนหลังการกระทำผิดพบว่า “สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน” เป็นหน่วยงานภายใต้การกำกับดูแลและขับเคลื่อนภารกิจโดยในประเทศไทยมีหน่วยงานสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนในทุกจังหวัดแต่ละภูมิภาคทั้งภาคเหนือ ภาคใต้ ภาคอีสาน ภาคกลาง ภาคตะวันออก ซึ่งแต่ละภูมิภาคจะมีความแตกต่างกันในแต่ละด้าน เช่น ปัจจัยการกระทำผิดของเด็กและเยาวชนในคดีต่างๆ ที่อาจส่งผลต่อการบริหารจัดการ รวมถึงการดำเนินงานด้านต่างๆของแต่ละสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่แตกต่างกัน

ทั้งนี้ในการศึกษาควรมีการแบ่งกลุ่มศึกษาตามภูมิภาคเนื่องจากลักษณะสภาพแวดล้อมในการดำเนินงานใกล้เคียงกัน โดยผู้ศึกษามีความสนใจที่ศึกษาสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด เนื่องจากลักษณะปัจจัยการกระทำผิดของเด็กและเยาวชนในคดีต่างๆ คล้ายคลึงกันเช่นคดียาเสพติด ซึ่งอาจมีผลต่อควบคุมตัวเด็กและเยาวชนในแต่ละสถานพินิจ โดยการศึกษาครั้งนี้ได้ศึกษาในกลุ่มภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัดโดยจะใช้หน่วยอ้างอิงสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนแต่ละจังหวัดคือ DMU 1-8 และใช้ช่วงปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 มีการรวบรวมข้อมูลเบื้องต้นดังต่อไปนี้

ตารางที่ 1.2 จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัดระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2562

หน่วย : คน

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนเด็กและเยาวชนเฉลี่ยต่อปี		
		2560	2561	2562
1	DMU 1	98	81	84
2	DMU 2	55	65	92
3	DMU 3	2	2	2
4	DMU 4	13	18	16
5	DMU 5	5	9	8
6	DMU 6	5	14	12
7	DMU 7	32	51	78
8	DMU 8	5	17	21
	รวมเฉลี่ยต่อปี	27	32	39

ที่มา: ระบบสารสนเทศ สถิติจำนวนเด็กและเยาวชน, กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

จากตารางที่ 1.2 แสดงให้เห็นว่าจำนวนเด็กและเยาวชนของหน่วยงานจำนวน 8 จังหวัด มีจำนวนฐานข้อมูลที่ใกล้เคียงกันและมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นจากปี 2560 - 2562 มีเพียง DMU 3 และ DMU 5 ที่มีข้อมูลจำนวนเด็กและเยาวชนน้อยกว่า DMU อื่นๆจึงเป็นประเด็นที่ทำให้ผู้ศึกษาต้องการที่จะศึกษาว่าแต่ละ DMU จะมีการใช้ทรัพยากรทางด้านงบประมาณที่แตกต่างกันตามจำนวนที่ควบคุมตัวหรือไม่ตามข้อมูลในตารางที่ 1.3

ตารางที่ 1. 3 จำนวนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด ระหว่างปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2562

หน่วย : บาท

ลำดับ	จังหวัด	จำนวนงบประมาณ		
		2560	2561	2562
1	DMU 1	12,073,930.92	14,124,111.17	13,641,445.10
2	DMU 2	14,907,637.99	16,231,505.50	15,944,879.75
3	DMU 3	4,543,867.67	4,940,260.91	5,034,756.04
4	DMU 4	5,485,817.37	6,211,847.53	6,332,477.96
5	DMU 5	4,755,718.18	5,210,421.07	5,360,658.21
6	DMU 6	5,213,194.05	5,496,697.35	5,912,207.59
7	DMU 7	4,157,608.23	7,979,370.81	9,572,878.23
8	DMU 8	4,157,608.23	4,399,886.87	4,697,769.91
	รวมเฉลี่ยต่อปี	**6,911,922.83**	**8,074,262.65**	**8,312,134.10**

ที่มา : ระบบสารสนเทศ , กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

จากตารางที่ 1.3 แสดงให้เห็นว่า จำนวนงบประมาณที่ได้รับจัดสรรของหน่วยงานจำนวน 8 จังหวัด มีจำนวนการได้รับจัดสรรที่ใกล้เคียงกันและมีจำนวนที่เพิ่มขึ้นจากปี 2560 – 2562 ซึ่งมีแนวโน้มที่เพิ่มขึ้นเหมือนแนวโน้มจำนวนเยาวชนที่ควบคุมตัวของแต่ละ DMU ที่เพิ่มขึ้น

ดังนั้น ในการศึกษาครั้งนี้จะทำการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงาน โดยจะใช้ข้อมูลของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด เนื่องจากทั้ง 8 แห่งเป็นหน่วยงานที่มีความคล้ายคลึงกันทั้งเขตพื้นที่ ปัจจัยพฤติกรรมในการทำผิดกฎหมายของเด็กและเยาวชนในพื้นที่ ที่ส่งผลต่อปัจจัยต่างและการควบคุมตัวในแต่ละแห่ง

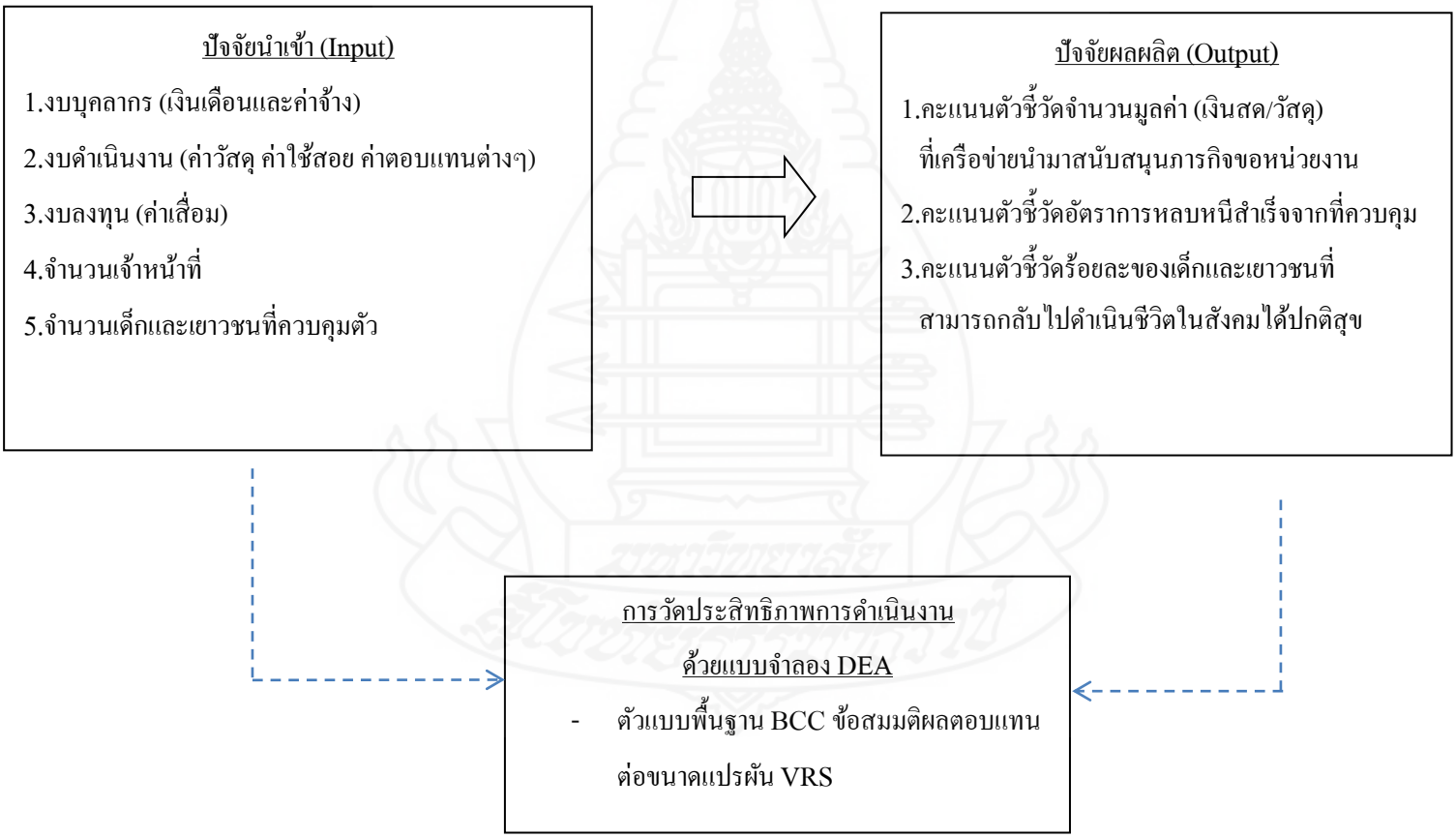
2. วัตถุประสงค์การวิจัย

2.1 เพื่อศึกษาสภาพการดำเนินงานทั่วไปของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัดของประเทศไทย

2.2 เพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัดของประเทศไทย

3. กรอบแนวคิดการวิจัย

ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการดำเนินงานโดยจะใช้ข้อมูลของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ซึ่งผู้ศึกษาได้มีกรอบแนวความคิดในการวิจัยตามภาพที่ 1.2 ดังนี้



4. ขอบเขตของการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ ผู้ศึกษาใช้ข้อมูลทุติยภูมิของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ในช่วงปีงบประมาณ 2560-2562 ข้อมูลปัจจัยนำเข้า ได้แก่ งบบุคลากร (เงินเดือนและค่าจ้าง) งบดำเนินงาน (ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทนต่างๆ) งบลงทุน (ค่าเสื่อม)จำนวนเจ้าหน้าที่ จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว ปัจจัยผลผลิต ได้แก่ คะแนนตัวชี้วัด จำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุมคะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

5. นิยามศัพท์เฉพาะ

5.1 สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน หมายถึงหน่วยงานที่อยู่ภายใต้สังกัดกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนของกระทรวงยุติธรรม โดยมีภารกิจหลักคือ พิทักษ์คุ้มครองสิทธิและสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนผู้เยาว์และครอบครัวที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม

5.2 เด็กและเยาวชน หมายถึง เด็กและเยาวชนที่ถูกควบคุมตัวภายในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

5.3 งบประมาณแผ่นดิน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่สำนักงบประมาณ จัดสรรให้สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เพื่อนำมาใช้บริหารภายในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

5.4 งบบุคลากร หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่จ่ายเพื่อใช้บริหารงานด้านบุคลากรภายในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เช่น เงินเดือน ค่าจ้าง ค่าตอบแทนตำแหน่ง

5.5 งบดำเนินงาน หมายถึง ค่าใช้จ่ายที่กำหนดให้จ่ายเพื่อบริหารงานประจำของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เช่น ค่าวัสดุ ค่าตอบแทน ค่าใช้สอยต่างๆ

5.6 งบลงทุน ในตารางที่ 1.2 จะเป็นยอดงบลงทุนรวมทั้งประเทศที่ไม่ใช่เฉพาะค่าเสื่อมราคาแต่จะรวมถึงครุภัณฑ์อาคารและสิ่งก่อสร้าง ส่วนงบลงทุนที่จะนำมาใช้เป็นปัจจัยนำเข้าคือค่าใช้จ่ายในส่วนของค่าเสื่อมราคาครุภัณฑ์ อาคารและสิ่งก่อสร้างภายในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเท่านั้น

5.7 แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม (Data Envelopment Analysis: DEA) หมายถึงแบบจำลอง ซึ่งเป็นวิธีการทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ต้องการข้อสมมติของลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่าง และเป็นวิธีการที่ไม่ใช้พารามิเตอร์ (Non-Parametric Approach)และอาศัยแนวคิดของ Linear Programming มาใช้ในการวิเคราะห์ขอบเขต เพื่อวัดประสิทธิภาพของหน่วยผลิต และวัดประสิทธิภาพของการดำเนินงานได้ในกรณีที่มีปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตหลายชนิด

5.8 ปัจจัยนำเข้า (Input) หมายถึง งบบุคลากร (เงินเดือนและค่าจ้าง) งบดำเนินงาน (ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทนต่างๆ) งบลงทุน (ค่าเสื่อมครุภัณฑ์/อาคารและสิ่งก่อสร้าง) จำนวนเจ้าหน้าที่บุคลากร จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

5.9 ปัจจัยด้านผลผลิต (Output) หมายถึง คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข

5.10 DMU หมายถึง สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนในเขตภาคเหนือตอนบน จำนวน 8 จังหวัด

6. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

6.1 ทราบถึงสภาพในการดำเนินงานทั่วไปของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัดของประเทศไทย

6.2 นำผลที่ได้จากการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัดของประเทศไทย เป็นแนวทางในการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานเพื่อให้หน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น

บทที่ 2
วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

ในการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ผู้ศึกษาได้ศึกษาค้นคว้า รวบรวมแนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง ดังนำเสนอตามลำดับ ดังนี้

1 ข้อมูลทั่วไปสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

2 ทฤษฎีการผลิต

3 แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางเศรษฐศาสตร์

4 การประเมินประสิทธิภาพในหน่วยงานด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

5 งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

1. ข้อมูลทั่วไปสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเป็นองค์กรหลักในกระบวนการยุติธรรม อยู่ภายใต้กระทรวงยุติธรรม โดยเป็นหน่วยงานสำหรับเด็กและเยาวชนในด้านพิทักษ์สิทธิเด็กและเยาวชน ให้การบำบัด แก้ไข ฟื้นฟู ป้องกัน พัฒนาและสงเคราะห์เด็กและเยาวชน มีภารกิจเกี่ยวกับการพินิจเด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทางอาญาและการคุ้มครองผู้เยาว์ในคดีครอบครัว โดยการแก้ไขบำบัดฟื้นฟู การสงเคราะห์เด็กและเยาวชนและการกำกับการปกครอง เพื่อให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับเข้าสู่ครอบครัว ดำเนินชีวิตโดยปกติในสังคม รวมทั้งการป้องกันเด็กและเยาวชนกระทำความผิด โดยมีหน้าที่และอำนาจ ดังต่อไปนี้

1. พิทักษ์และคุ้มครองสิทธิเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิด รวมทั้งส่งเสริมความมั่นคงของสถาบันครอบครัวและความเข้มแข็งของชุมชน

2. ดำเนินการด้านคดีอาญาแก้ไข บำบัดฟื้นฟูให้การศึกษาการฝึกวิชาชีพ ป้องกันพัฒนาสงเคราะห์ ติดตามประเมินผลเด็กและเยาวชน การใช้กระบวนการยุติธรรมทางเลือกและมาตรการอื่น ๆ

3. ดำเนินการด้านคดีครอบครัวและการกำกับการปกครอง

4. ประสานความร่วมมือและสร้างเครือข่ายกับชุมชน องค์กรภาครัฐ และเอกชนทั้งภายในและต่างประเทศ เพื่อการมีส่วนร่วมและสนับสนุนกระบวนการยุติธรรมสำหรับเด็กและเยาวชน

5. ศึกษา วิเคราะห์และพัฒนากฎหมาย การพิทักษ์คุ้มครองสิทธิเด็กและเยาวชน รวมทั้งระบบ รูปแบบ วิธีการปฏิบัติเกี่ยวกับงานคดี และการปฏิบัติต่อเด็กและเยาวชน

6. ปฏิบัติการอื่นใดตามที่กฎหมายกำหนดให้เป็นหน้าที่และอำนาจของกรมหรือตามที่รัฐมนตรี หรือคณะรัฐมนตรีมอบหมาย

โครงสร้างแบ่งส่วนราชการกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน (โครงสร้างตามกฎกระทรวงแบ่งส่วนราชการ พ.ศ.2561) ดังนี้

1. อธิบดี รองอธิบดีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน
2. กลุ่มตรวจสอบภายใน
3. กลุ่มพัฒนาระบบบริหาร
4. สำนักงานเลขานุการกรม
5. กองบริหารการคลัง
6. กองบริหารทรัพยากรบุคคล
7. กองพัฒนาระบบงานยุติธรรมเด็กและเยาวชน
8. กองพัฒนาระบบสุขภาพเด็กและเยาวชน
9. . กองยุทธศาสตร์และแผนงาน
10. ศูนย์ฝึกและอบรมเด็กและเยาวชน
11. สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนกรุงเทพมหานคร
12. สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัด

โดยมีอัตรากรอบกำลังในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 ดังนี้

ประเภท	ปี 2560	ปี 2561	ปี 2562
ข้าราชการ	1,607	1,607	1,603
ลูกจ้างประจำ	808	781	747
พนักงานราชการ	1,649	1,666	1,698
ลูกจ้างชั่วคราว	90	68	65
ลูกจ้างเหมาบริการ	355	363	372
รวมทั้งสิ้น	4,509	4,485	4,485

ที่มา : รายงานการดำเนินงานของรัฐสาธารณะประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562

สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน อยู่ภายใต้สังกัดกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน โดยมีภารกิจหลักคือ พิทักษ์คุ้มครองสิทธิและสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนผู้เยาว์และครอบครัวที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรม การดำเนินคดีด้านต่างๆตามกฎหมาย รวมถึงการป้องกันบำบัดแก้ไขฟื้นฟูพัฒนาและสงเคราะห์ประสานความร่วมมือและสร้างเครือข่ายกับชุมชนองค์กรภาครัฐและเอกชนเพื่อสนับสนุนกระบวนการยุติธรรมและลดการกระทำผิดของเด็กและเยาวชน

หลักการทำงานของหน่วยงานภายใต้กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนได้กำหนดวิสัยทัศน์ว่า เป็นองค์กรที่จะทำให้เกิดความเปลี่ยนแปลงที่ดี แก่เด็กและเยาวชนภายใต้กระบวนการยุติธรรมภายใต้แผนกลยุทธ์และแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ.2559 - 2562 ได้ใช้เป็นแนวทางในการปฏิบัติราชการของหน่วยงานในสังกัดทั้งส่วนกลางและส่วนภูมิภาค ประกอบด้วยยุทธศาสตร์ 4 ยุทธศาสตร์ คือ ยุทธศาสตร์ที่ **1** บำบัด แก้ไข ฟื้นฟูเด็กและเยาวชน ยุทธศาสตร์ที่ **2** สนับสนุนเพื่อป้องกันการก่ออาชญากรรมในเด็กและเยาวชน ยุทธศาสตร์ที่ **3** ดูแลสิทธิและสวัสดิภาพเด็กและเยาวชนในกระบวนการยุติธรรม ยุทธศาสตร์ที่ **4** พัฒนาบุคลากรและระบบงาน

แผนการพัฒนากลยุทธ์และแผนปฏิบัติราชการ 4 ปี พ.ศ. 2559 - 2562 กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ได้ดำเนินการตามแผนงาน/โครงการ/ กิจรรมที่กำหนดไว้เพื่อให้การแก้ไขบำบัดฟื้นฟูเด็กและเยาวชนที่กระทำความผิดตรงตามสภาพปัญหา และความจำเป็นรวมทั้งปัจจัยและความเสี่ยงต่อการกระทำผิด ซึ่งยังเป็นสิ่งที่ท้าทายต่อการแสวงหาแนวทางและมาตรการต่างๆในการป้องกันการกระทำความผิด การแก้ไขบำบัดฟื้นฟูเด็กและเยาวชน การช่วยเหลือ สงเคราะห์และติดตามหลังปล่อยเพื่อให้สอดคล้องกับความต้องการและความเหมาะสมกับเด็กและเยาวชน โดยกำหนดเป้าหมายความสำเร็จคือ การมุ่งหวังให้เด็กและเยาวชนสามารถกลับไปดำเนินชีวิตอยู่ในสังคม ได้ดั้งเดิมเช่นเดียวกับบุคคลทั่วไป

เงินงบประมาณรายจ่ายประจำปีกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนได้รับการจัดสรรประกอบด้วย **4** แผนงานดังนี้

1. แผนงาน : บุคลากรภาครัฐ ประกอบด้วย **2** แผนงาน
   - **1.1** แผนงานรอง : ป้องกัน ปราบราม และบาบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด
   - **1.2** แผนงานรอง : ปฏิรูปกฎหมายและพัฒนากระบวนการยุติธรรม
2. แผนงาน : พื้นฐาน ประกอบด้วย **2** แผนงาน
   - **2.1** แผนงานพื้นฐานด้านความมั่นคง
   - **2.2** แผนงานด้านการปรับสมดุลและพัฒนาระบบการบริหารจัดการภาครัฐ
3. แผนงาน : ยุทธศาสตร์ส่งเสริมระเบียบวินัย คุณธรรมและจริยธรรม

4. แผนงาน : บูรณาการ ประกอบด้วย **4** แผนงาน

4.1 แผนงานบูรณาการป้องกัน ปราบปราม และบาบัดรักษาผู้ติดยาเสพติด

4.2 แผนงานบูรณาการพัฒนาศักยภาพคนตลอดช่วงชีวิต

4.3 แผนงานบูรณาการปฏิรูปกฎหมายและพัฒนากระบวนการยุติธรรม

4.4 แผนงานบูรณาการขับเคลื่อนการแก้ไขปัญหาจังหวัดชายแดนภาคใต้

สำหรับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีจะได้รับจัดสรรเป็นปีงบประมาณสำหรับการดำเนินงานตามแผนงาน 4 แผนงาน โดยจำแนกเป็นงบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน งบรายจ่ายอื่น สัดส่วนการได้รับการจัดสรรในช่วง **3** ปี โดยเทียบรายปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 เทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ.2560 ลดลงจำนวน 126,408,000 บาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 6.15 ปีงบประมาณ พ.ศ. 256**2** เทียบกับปีงบประมาณ พ.ศ.256**1** เพิ่มขึ้นจำนวน 172,624,200 บาท คิดเป็นสัดส่วนร้อยละ 8.95

ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานหน่วยงานภายใต้กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนคือ เด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมต้องได้รับการพิทักษ์คุ้มครองดูแลสวัสดิภาพและได้รับการแก้ไขบำบัด ฟื้นฟูและพัฒนาพฤตินิสัยอย่างเหมาะสม มีพฤติกรรมไปในทางที่ดีขึ้นไม่หวนกลับไปกระทำผิดซ้ำ โดยการดำเนินงานในช่วงปี 2560-2562 จะอยู่ในรูปแบบการบำบัด แก้ไข ฟื้นฟู ทั้งด้านการจัดการการศึกษาสายสามัญ โดยส่งเสริมการศึกษาให้เด็กและเยาวชนที่อยู่ในความควบคุมดูแลให้ได้รับการศึกษาในระดับมาตรฐานเช่นเดียวกับเด็กและเยาวชนทั่วไป เด็กและเยาวชนที่เข้าสู่กระบวนการยุติธรรมทุกรายจะได้รับการส่งเสริมให้ได้รับโอกาสทางการศึกษาตามศักยภาพและพื้นฐานความรู้ของแต่ละบุคคล ผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานด้านการจัดการการศึกษาสายสามัญจะวัดผลในรูปแบบมีเด็กและเยาวชนลงทะเบียนเรียนและสอบผ่านเช่น ในภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2562 มีเด็กและเยาวชนลงทะเบียนเรียน 4,571 คน เข้าสอบ 3,547 คน สอบผ่าน 3,491 คน คิดเป็นร้อยละ 98.42 ส่วนผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานในด้านอื่นๆ จะเป็นในรูปแบบการจัดทำโครงการต่างๆ เช่น โครงการการจัดการศึกษาด้านวิชาชีพแต่ละด้าน ที่จะมีการวัดผลสัมฤทธิ์ทางด้านหลักสูตรวิชาชีพระยะสั้นระยาว เพื่อให้เด็กและเยาวชนมีวิชาชีพความรู้ติดตัวหลังการปล่อยตัวสู่สังคม รวมไปถึงผลสัมฤทธิ์ของการดำเนินงานในด้าน KPI และตัวชี้วัดการเบิกจ่ายงบประมาณประจำปีที่กรมพินิจจะส่งต่อนโยบายกำหนดค่าคะแนนและเป้าหมายไปยังหน่วยงานใต้สังกัดให้ปฏิบัติและรายงานผลการดำเนินงานเพื่อให้เกิดผลสัมฤทธิ์

ปัญหาและอุปสรรคที่อาจทำให้ผลสัมฤทธิ์การดำเนินงานเกิดขึ้นอาจเกิดจากการให้ความช่วยเหลือและสงเคราะห์ภายหลังปล่อยตัวเด็กและเยาวชน เกิดการบูรณาการได้ไม่เต็มที่ อันเนื่องจากสภาพแวดล้อม ปัจจัยภายนอกที่นอกเหนือจากการเข้าไปกำหนดแนวทางปฏิบัติของเด็กและเยาวชนอาจทำให้เด็กและเยาวชนหวนกลับไกระทำผิดซ้ำอีกในสังคม จึงต้องเกิดการทำงานและประสานความร่วมมือกับเครือข่ายทั้งภาครัฐและเอกชนที่เกี่ยวข้องเพื่อการเปลี่ยนแปลงปรับปรุงแก้ไขพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมของเด็กและเยาวชนให้ได้รับสิ่งดีๆ มีภูมิคุ้มกันในชีวิต และได้รับโอกาสจากสังคมสามารถนำไปต่อยอดทางการศึกษาและฝึกอาชีพตามความเหมาะสมของเด็กและเยาวชนแต่ละราย

2. ทฤษฎีการผลิต

ความหมายของการผลิต

การผลิต(Production) หมายถึง การนำปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยนำเข้า (Input) มาเปลี่ยนสภาพเป็นผลผลิต(Output) ซึ่งก็คือสินค้าและบริการ โดยมุ่งสนองให้ตรงตามความต้องการของผู้บริโภคและเสียต้นทุนการผลิตต่ำที่สุด (ทับทิม วงศ์ประยูรและคณะ.2549:85)

การผลิต หมายถึง กระบวนการของการเปลี่ยนปัจจัยการผลิตที่ใส่ในกระบวนการผลิตออกมาเป็นผลผลิต โดยปัจจัยการผลิตในที่นี้ นอกจากจะหมายถึงปัจจัยการผลิตในความหมายทั่ว ๆ ไปทางเศรษฐศาสตร์ ซึ่งได้แก่ ที่ดิน และทรัพยากรธรรมชาติแรงงาน ทุน และผู้ประกอบการแล้วยังรวมถึงสินค้าทุกชนิดที่ใช้อยู่ในกระบวน การผลิตด้วย ส่วนผลผลิตหมายถึง สินค้าและบริการทุกชนิดที่ได้จากกระบวนการผลิตนั้น ๆ (นราทิพย์ ชุติวงศ์.2550:181)

ดังนั้นสรุปได้ว่า การผลิต หมายถึง การนำปัจจัยการผลิตหรือปัจจัยนำเข้ามาเข้ากระบวนการผลิตเพื่อเป็นการแปลงสภาพปัจจัยการผลิต เพื่อให้ได้มาซึ่งผลผลิตตามที่ต้องการ

ฟังก์ชันการผลิต

ฟังก์ชันการผลิต (Production Function) คือ การแสดงความสัมพันธ์ระหว่างจำนวนปัจจัยการผลิตที่ใช้และจำนวนการผลิตได้ (โดยกำหนดให้เทคโนโลยีคงที่ ณ ขณะนั้น) เพื่อให้ง่ายต่อการวิเคราะห์ จึงได้ทำการสมมติว่ามีปัจจัยการผลิตเพียง 2 ชนิด คือ ปัจจัยทุน (K) และปัจจัยแรงงาน (L) (เสาวลักษณ์ ปโกฏิประภา.2548:146-147)

ดังนั้น ฟังก์ชันการผลิตของธุรกิจที่ใช้เพียงปัจจัยทุนและปัจจัยแรงงานสามารถอธิบายจากสมการต่อไปนี้

$$Q = f(K, L)$$

โดยที่ Q = จำนวนผลผลิต

K = จำนวนปัจจัยทุนหรือเครื่องจักรที่ใช้

L = จำนวนแรงงานที่ใช้

ฟังก์ชันการผลิตแสดงผลผลิตสูงสุดที่ผลิตได้ เมื่อกำหนดจำนวนปัจจัยแรงงานและจำนวนปัจจัยทุนที่ใช้ เนื่องจากธุรกิจจะใช้ขบวนการผลิตที่มีประสิทธิภาพเท่านั้น กล่าวคือธุรกิจที่ต้องการกำไรสูงสุดจะไม่ใช้แรงงานถึง 2 คน ในการทำงานที่อาศัยแรงงานเพียง 1 คน

ความหมายของการผลิตระยะสั้น และการผลิตระยะยาว

การผลิตในระยะสั้น (Short-run Production) หมายถึง ช่วงเวลาของการผลิตที่หน่วยผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยการผลิตบางอย่าง เป็นช่วงเวลาที่มีทั้งปัจจัยการผลิตแปรผันทำงานร่วมกับปัจจัยการผลิตคงที่ ซึ่งจะมีกี่ชนิดก็ได้ แต่อย่างน้อยต้องมีปัจจัยการผลิตคงที่ 1 ชนิดทำการผลิตร่วมอยู่ด้วย

การผลิตในระยะยาว (Long-run Production) หมายถึง ช่วงเวลาการผลิตที่ผู้ผลิตสามารถเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยการผลิตทุกอย่างได้ตามต้องการ กล่าวอีกนัยหนึ่งเป็นการเปลี่ยนแปลงขนาดของโรงงานหรือกิจการ (scale of plant) นั่นเอง การผลิตในระยะยาวจึงมีแต่ปัจจัยการผลิตแปรผันอย่างเดียว ไม่มีปัจจัยการผลิตคงที่อยู่เลย ปัจจัยการผลิตคงที่จะกลายเป็นปัจจัยการผลิตแปรผันไปทันทีเมื่อมีการเปลี่ยนแปลงจำนวนหรือขนาดของมัน เมื่อเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยการผลิตคงที่แล้ว หน่วยผลิตก็จะอยู่ในการผลิตระยะสั้นอีกครั้ง การผลิตในระยะยาวจึงครอบคลุมการผลิตในระยะสั้นตั้งแต่สองครั้งขึ้นไป

การประหยัดและการไม่ประหยัดอันเกิดจากการขยายขนาดการผลิต

1. การประหยัดจากการขยายขนาดของการผลิต (Economies of Scale) หมายถึง ผลดีต่าง ๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการลดลงของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วย หรือในรูปของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่สูงกว่าการเพิ่มของปัจจัยการผลิตการประหยัดสืบเนื่องจากการขยายขนาดของการผลิตแบ่งได้เป็น 2 กรณีได้แก่ การประหยัดที่เกิดจากภายใน (Internal Economies of Scale) และการประหยัดที่เกิดจากภายนอก (External Economies of Scale)

2. การไม่ประหยัดสืบเนื่องจากการขยายขนาดของการผลิต (Diseconomies of Scale) หมายถึง ผลเสียต่าง ๆ ซึ่งอาจอยู่ในรูปของการเพิ่มขึ้นของต้นทุนเฉลี่ยต่อหน่วยหรือในรูปของผลผลิตที่เพิ่มขึ้นในอัตราที่ต่ำกว่าการเพิ่มของปัจจัยการผลิตการไม่ประหยัดแบ่งได้เป็น 2 กรณีได้แก่ การไม่ประหยัดที่เกิดภายใน และการไม่ประหยัดที่เกิดจากภายนอก

ต้นทุนการผลิต

การผลิตสินค้าหรือบริการใด ๆ ก็ตาม จำเป็นต้องใช้ทรัพยากรต่าง ๆ มาเป็นปัจจัยสำหรับการผลิต ด้วยเหตุนี้กิจกรรมการผลิตจึงก่อให้เกิดต้นทุนจากการใช้ทรัพยากรเหล่านั้น ในแง่ของผู้ผลิตนั้น เมื่อต้องการขยายขนาดของการผลิต เขาต้องใช้ปัจจัยแรงงานและปัจจัยทุนในปริมาณที่เพิ่มขึ้น ผลที่ตามมาก็คือ การเผชิญกับการเพิ่มขึ้นของต้นทุนการขยายการผลิตหรือไม่ขึ้นอยู่กับว่าเมื่อขยายการผลิตแล้ว รายรับเพิ่มขึ้นสูงกว่าต้นทุนที่เพิ่มขึ้นหรือไม่ ต้นทุนในการผลิตจึงเป็นปัจจัยสำคัญประการหนึ่งในการตัดสินใจของผู้ผลิตเมื่อใดก็ตามที่ผู้ผลิตสามารถปรับการใช้ปัจจัยการผลิตต่าง ๆ ได้ ผู้ผลิตจะต้องเลือกส่วนผสมของปัจจัยที่ทำให้เสียต้นทุนต่ำสุดเสมอ

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ และต้นทุนทางบัญชี

ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์คือ ค่าเสียโอกาส (Opportunity Cost) ซึ่งหมายถึง มูลค่าของทางเลือกที่ดีที่สุดในการใช้ทรัพยากร หรือปัจจัยการผลิตชนิดหนึ่ง ต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์ หรือค่าเสียโอกาสจะรวมทั้งต้นทุนที่จ่ายจริง และต้นทุนที่ไม่ต้องจ่ายจริง ส่วนต้นทุนทางบัญชีจะคิดเฉพาะต้นทุนที่ต้องจ่ายจริง (Explicit Cost) เท่านั้น ซึ่งสามารถบันทึกตัวเลขในทางบัญชีได้ เช่น ค่าจ้างที่จ่ายให้กับคนงาน ดอกเบี้ยที่จ่ายให้สถาบันการเงิน และค่าเสื่อมราคา (Depreciation) ของสินค้าประเภททุน (เสาวลักษณ์ ปโกฏิประภา.2548:174-175)

ดังนั้น การคำนวณต้นทุนทางเศรษฐศาสตร์แตกต่างจากการคำนวณต้นทุนทางบัญชี กำไรเป็นผลต่างของรายรับรวมและต้นทุนรวม จึงต่างกันด้วยรายรับรวม คือ ผลคูณของราคาสินค้ากับปริมาณสินค้าที่ขายได้ ต้นทุนในทางเศรษฐศาสตร์ คือ ผลรวมต้นทุนที่ต้องจ่ายจริงและต้นทุนที่ไม่ต้องจ่ายจริง ดังนั้น กำไรในทางเศรษฐศาสตร์จึงมีค่าดังนี้

กำไรทางเศรษฐศาสตร์ = รายรับรวม – ค่าเสียโอกาส

ต้นทุนในระยะสั้น

เนื่องจากการผลิตในระยะสั้น ผู้ผลิตไม่สามารถเปลี่ยนแปลงปัจจัยการผลิตบางชนิดให้เป็นปัจจัยแปรผันได้ เช่น ไม่สามารถขยายที่ดิน ขยายขนาดของอาคาร โรงงานหรือเพิ่มจำนวนเครื่องจักร กล่าวอีกนัยหนึ่ง ในระยะสั้นผู้ผลิตไม่สามารถขยายขนาดของโรงงานได้ สิ่งที่ทำได้ก็คือการเปลี่ยนแปลงระดับการใช้แรงงานและวัตถุดิบซึ่งเป็นปัจจัยแปรผัน การผลิตในระยะสั้นจึงยังคงมีการใช้ปัจจัยคงที่และปัจจัยแปรผัน ดังนั้น ต้นทุนของผู้ผลิตในระยะสั้นอาจประกอบด้วยต้นทุนชนิดต่าง ๆ ได้แก่ ต้นทุนคงที่รวม (Total Fixed Cost หรือ TFC) ต้นทุนแปรผันรวม (Total Variable Cost หรือ TVC) ต้นทุนรวม (Total Cost หรือ TC) ต้นทุนรวมเฉลี่ย (Average Total Cost หรือ ATC) หรือเรียกอีกอย่างว่า ต้นทุนเฉลี่ย (AC)ต้นทุนส่วนเพิ่ม (Marginal Cost หรือ MC)

ต้นทุนระยะยาว (Long-run Cost)

ผู้ผลิตสามารถที่จะเปลี่ยนแปลงขนาด (Scale of Plant) ให้เหมาะสมกับปริมาณการผลิตที่เพิ่มขึ้นได้ โดยเราถือได้ว่าปัจจัยทุกตัวเป็นปัจจัยแปรผัน และต้นทุนก็มีแต่ต้นทุนแปรผันเท่านั้น

3. แนวคิดพื้นฐานของการวัดประสิทธิภาพและประสิทธิผลในทางเศรษฐศาสตร์

ยุวนุช กุลาตี (2548) ให้ความหมายประสิทธิภาพ หมายถึง ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัย ที่นำเข้า (Input) และผลลัพธ์ที่ออกมา (Output) เพื่อสร้างให้เกิดต้นทุนสำหรับทรัพยากรต่ำสุด ซึ่งเป็นการกระทำอย่างหนึ่งที่ถูกต้อง (Doing things right) โดยคำนึงถึงวิธีการ (Means) ใช้ทรัพยากร (Resources) ให้เกิดการประหยัดหรือสิ้นเปลืองน้อยที่สุด

เฮอร์เบิร์ต เอ.ไซมอน (1960) กล่าวว่าถ้างานใด มีประสิทธิภาพสูงสุดให้ดูจากความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยนำเข้า (Input) กับผลิตผล (Output) ที่ได้รับออกมา ซึ่งสรุปได้ว่าประสิทธิภาพเท่ากับผลผลิต ถ้าเป็นหน่วยงานราชการของรัฐจะบวกความพึงพอใจของผู้รับบริการเข้าไปด้วย เขียนเป็นสูตรได้ดังนี้

E = (O-I) + S

โดยที่ E = ประสิทธิภาพของงาน (Efficient)

O = ผลผลิตหรือผลงานที่ได้รับออกมา (Output)

I = ปัจจัยนำเข้าหรือทรัพยากรทางการบริหารที่ใช้ไป (Input)

S = ความพึงพอใจในผลงานที่ออกมา (Satisfaction)

อัครพงศ์ อั้นทอง (2547) กล่าวว่าการวัดประสิทธิภาพถือได้ว่าเป็นหนึ่งในปัจจัยที่สำคัญที่นำมาใช้ในการพิจารณาถึงผลการดำเนินงานของหน่วยผลิต และค่าประสิทธิภาพที่ได้จากการประเมินก็สามารถนำมาใช้ในการเปรียบเทียบระหว่างหน่วยผลิตได้เพื่อใช้ประกอบการพิจารณาถึงระดับความสามารถในการดำเนินงานของหน่วยผลิต โดยทั่วไปแล้ว ประสิทธิภาพของหน่วยผลิตสามารถ ประเมินได้ดังนี้

$$\text{ประสิทธิภาพ (Efficiency)} = \frac{\text{ผลผลิต (Output)}}{\text{ปัจจัยการผลิต (Input)}}$$

ลักษณะของประสิทธิภาพแบ่งออกเป็น 2 ลักษณะ คือ

1.ประสิทธิภาพโดยสัมบูรณ์ (Absolute Efficiency) เป็นการพิจารณาการดำเนินงานที่ให้โดยสัมบูรณ์ แต่เนื่องจากในความเป็นจริงอาจเกิดการสูญเสียหรือความผิดพลาดในการปฏิบัติงาน ดังนั้นการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพโดยสัมบูรณ์ย่อมไม่เกิดขึ้น

2.ประสิทธิภาพโดยการเปรียบเทียบ (Relative Efficiency) เนื่องจากในความเป็นจริงเราไม่สามารถวัดประสิทธิภาพโดยสัมบูรณ์ได้ ดังนั้น การวัดประสิทธิภาพที่เป็นไปได้ คือ การเปรียบเทียบประสิทธิภาพในแง่มุมต่างๆ และการดำเนินงาน เช่น การเปรียบเทียบผลงานกับต้นทุน ซึ่งการมีประสิทธิภาพในแง่นี้จะหมายถึงการทำงานได้คุ้มทุนการเปรียบเทียบผลการดำเนินงานของหน่วยงานนั้นกับหน่วยงานอื่นๆ ที่ดำเนินงานอย่างเดียวกันหรือคล้ายคลึงกัน การเปรียบเทียบความรวดเร็วในการทำงาน การเปรียบเทียบคุณภาพของงาน การเปรียบเทียบความพึงพอใจของผู้รับบริการ

วิธีการวัดประสิทธิภาพที่นิยมนำมาใช้ในการวัดผลการดำเนินงาน ก็คือการวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบ ซึ่งเป็น การเปรียบเทียบค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้กับค่ามาตรฐาน ซึ่งในการเปรียบเทียบระหว่างหน่วยงานนั้น ค่ามาตรฐานคือค่าที่ได้จากหน่วยงานที่มีประสิทธิภาพดีที่สุด เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่กำลังศึกษาทั้งหมด หรือเป็นหน่วยงานที่อยู่ในระดับแนว

หน้าส่วนหน่วยงานอื่นๆ จะมีประสิทธิภาพที่ต่ำกว่าโดยทั่วไปแล้วการวัดประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยงาน สามารถประเมินได้ดังนี้

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

สามารถเขียนเป็นสมการดังนี้

$$\text{efficiency} = \frac{\sum_{j}^{n} \mu_r y_{rj}}{\sum_{i}^{m} \omega_i x_{ij}} \quad ; i = 1, \ldots, m, r = 1, \ldots, s, j = 1, \ldots, n$$

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 คือจำนวนของหน่วยผลิต

s คือจำนวนของผลผลิต

m คือจำนวนของปัจจัยนำเข้า

ธงชัย สันติวงษ์ (2537) กล่าวว่าประสิทธิผลเป็นการทำงานที่ได้ผลโดยสามารถ บรรลุผลสำเร็จตามวัตถุประสงค์ที่ต้องการ การวัดผลงานที่ทำได้เทียบกับเป้าหมาย หากสามารถทำได้ตามเป้าหมายที่ตั้งไว้ก็แสดงว่าการทำงานมีประสิทธิผลสูง

ดังนั้น จึงอาจสรุปได้ว่า ประสิทธิภาพเป็นมาตรฐานของประสิทธิผลของหน่วยงาน ที่ต้องบรรลุเป้าหมายโดยใช้ทรัพยากรให้เกิดประโยชน์สูงสุด หน่วยงานต้องบรรลุทั้งประสิทธิผลและประสิทธิภาพอันเป็นที่ปรารถนาของทุกหน่วยงาน ซึ่งจะเห็นได้ว่าหน่วยงานอาจมีประสิทธิผลแต่ไม่มีประสิทธิภาพ หรือไม่มีประสิทธิผลแต่อาจมีประสิทธิภาพได้

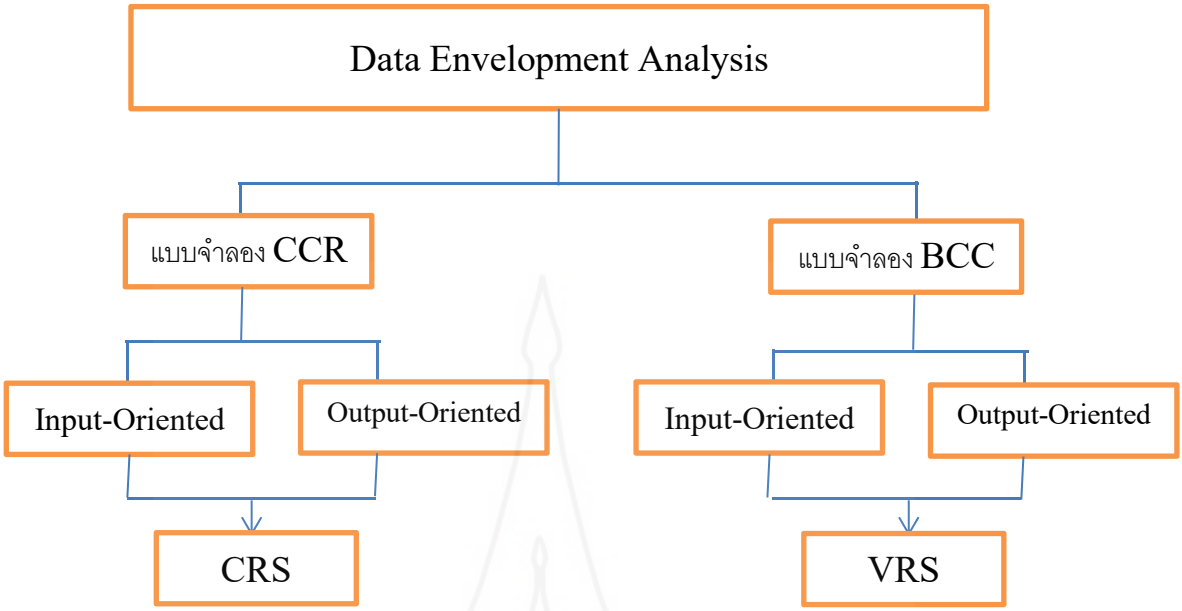
4. การประเมินประสิทธิภาพในหน่วยงานด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

ในปัจจุบันการประเมินประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานที่ได้รับความสนใจมาก คือแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ซึ่งเป็นวิธีการที่สามารถวัดประสิทธิภาพของหน่วยงาน โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่เป็นตัวแปรเชิงคุณภาพ (Qualitative Variable) และเชิงปริมาณ (Quantitative Variables) ได้หลายปัจจัยในคราวเดียวกันและอาศัยแนวคิดโปรแกรมเชิงเส้นทางคณิตศาสตร์ที่ไม่ต้องการข้อสมมติของลักษณะการกระจายของกลุ่มตัวอย่างมาใช้ในการคำนวณขอบเขตของที่ตั้งกลุ่มตัวอย่าง ซึ่งทำให้สามารถวิเคราะห์ความมีประสิทธิภาพในการใช้ทรัพยากรหรือประสิทธิภาพการดำเนินงานที่มีอยู่ของปัจจัยผลผลิตได้ ซึ่งสามารถใช้เป็นข้อมูลในการปรับปรุงประสิทธิภาพของหน่วยงาน

การวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ได้มีการคิดค้นขึ้นในปี 1957 โดยนักวิชาการทางด้านเศรษฐศาสตร์ชื่อ Joseph Farrell ด้วยการวัดประสิทธิภาพของหน่วยงานโดยใช้หลักการของ “เส้นประสิทธิภาพ ” และต่อมาแนวคิดนี้ได้ถูกนำไปพัฒนาในปี ค.ศ.1978 โดยนักวิชาการในสาขาวิจัยการดำเนินงานที่มีชื่อว่า Charnes Cooper และ Rhodes เรียกแบบจำลองนี้ว่า “แบบจำลอง CCR” มีเป้าหมายเพื่อหาค่าคะแนนประสิทธิภาพการดำเนินงานรวม แต่แบบจำลองนี้มีข้อกำหนดที่สำคัญ คือ หน่วยผลิตที่มีประสิทธิภาพจะต้องมีผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ (Constant Returns to Scale: CRS) โดยใช้เปรียบเทียบประสิทธิภาพองค์กรที่ไม่แสวงหากำไร

จิตติยา เสรีวัฒน์ (2550) กล่าวว่าภายหลังได้มีการพัฒนาแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม เพื่อลดข้อจำกัดผลตอบแทนต่อขนาดคงที่ โดยเพิ่มตัวแปรบางประการเข้าไปในแบบจำลอง CCR ทำให้การวัดดัชนีประสิทธิภาพทางเทคนิคสามารถพิจารณาในมุมมองของผลตอบแทนต่อขนาดผันแปรได้ (Variable Returns to Scale: VRS) เรียกแบบจำลองนี้ว่า “ แบบจำลอง BCC ” ซึ่งใช้หาค่าดัชนีประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริง (Pure Technical Efficiency Index) หรือค่าคะแนนประสิทธิภาพการดำเนินงานรวม

ทั้งนี้แบบจำลองทั้ง 2 แบบจำลองยังสามารถแยกย่อย ออกเป็นอีก 2 ประเภท คือ แบบจำลองแบบ Input – Oriented ที่เน้นให้ DMUs ที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่ปรับปรุงการใช้ปัจจัยการผลิต ณ ระดับผลผลิตที่เป็นอยู่ และแบบจำลองแบบ Output-Oriented ที่เน้นให้ DMUs ที่มีประสิทธิภาพไม่เต็มที่ปรับปรุงการผลิตผลผลิต ณ ระดับปัจจัยการผลิตที่เป็นอยู่ แสดงดังภาพที่ 1



ภาพที่ 2.1 ประเภทของการศึกษาประสิทธิภาพของวิธี DEA ในเบื้องต้น

ค่าความมีประสิทธิภาพที่คำนวณได้จากแบบจำลอง DEA ประกอบด้วย

1. ประสิทธิภาพการดำเนินงานรวม (Total Technical Efficiency: TE_{CRS}) เป็นค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง CCR ประกอบไปด้วยค่าประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริง (PTE) และค่าประสิทธิภาพต่อขนาดการผลิต (SE) หากค่าประสิทธิภาพเชิงเทคนิคโดยรวมมีค่าเท่ากับ 1 หมายถึงหน่วยการผลิตนั้น ๆ มีประสิทธิภาพ

2. ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคที่แท้จริง (Technical Efficiency: TE_{VRS}) เป็นค่าประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง BCC หากค่าที่คำนวณได้มีค่าเท่ากับ 1 แสดงว่าหน่วยการผลิตนั้นมีประสิทธิภาพทางเทคนิคที่แท้จริง

3. ค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency: SE) เป็นค่าที่แสดงให้เห็นถึงความแตกต่างระหว่างแบบจำลอง CCR และแบบจำลอง BCC โดยที่ค่าประสิทธิภาพจะมีค่าอยู่ระหว่าง 0 ถึง 1 ค่าประสิทธิภาพนี้จะแสดงให้เห็นว่าเมื่อหน่วยการผลิตมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยนำเข้าอย่างเป็นสัดส่วนแล้วจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตในสัดส่วนที่มากหรือน้อย

ประสิทธิภาพที่ได้จากแบบจำลอง CCR และแบบจำลอง BCC มีความสัมพันธ์กันดังนี้

$$SE = TE_{CRS} / TE_{VRS}$$

สำหรับค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (Scale Efficiency: SE) ประกอบไปด้วย 3 รูปแบบ คือ

3.1 ผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Returns to Scale: CRS) หมายถึง การที่หน่วยการผลิตนั้น ๆ มีการเปลี่ยนแปลงปริมาณของปัจจัยการผลิตและปริมาณผลผลิตได้อย่างเป็นสัดส่วนเดียวกันหรือมีค่าประสิทธิภาพเท่ากับ 1

3.2 ผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Returns to Scale: IRS) หมายถึง การที่หน่วยการผลิต นั้น ๆ สามารถสร้างผลผลิตได้สัดส่วนมากกว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยการผลิต

3.3 ผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Returns to Scale) หมายถึง การที่หน่วยการผลิตนั้น ๆ สามารถสร้างผลผลิตได้สัดส่วนน้อยกว่าการเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยการผลิต

หากหน่วยการผลิตใดมีค่าประสิทธิภาพต่อขนาด (SE) น้อยกว่า 1 แสดงว่าหน่วยการผลิตนั้นเกิดความด้อยประสิทธิภาพต่อขนาดการผลิต ซึ่งเนื่องมาจากมีขนาดการผลิตที่ไม่เหมาะสม

ประไพร อุตมา (2550) ได้สรุปจุดแข็งของวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม(DEA) ดังนี้

1. สามารถนำวิธี DEA มาวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคของหน่วยการผลิต ที่มีปัจจัยการผลิตและผลผลิตหลายชนิดได้ และหน่วยการผลิตนั้นสามารถมีหน่วยวัดที่ต่างกันได้

2. ไม่จำเป็นต้องกำหนดลักษณะของฟังก์ชันการผลิต

3. หน่วยการผลิตแต่ละหน่วยสามารถนำมาเปรียบเทียบกับหน่วยการผลิตที่มีประสิทธิภาพในกลุ่มอ้างอิงเดียวกันได้

4. DEA สามารถบอกถึงแหล่งที่มาของความไม่มีประสิทธิภาพและบอกได้ว่าระดับที่หน่วยการผลิตนั้น ๆ จะสามารถก้าวไปสู่ความมีประสิทธิภาพได้อย่างไร อีกทั้งบอกได้ถึงแหล่งของความไม่มีประสิทธิภาพนั้นว่าเกิดจากความไม่มีประสิทธิภาพจากขนาดการผลิตหรือจากเทคนิคในการดำเนินงาน

ประไพร อุตมา (2550) ได้สรุปข้อจำกัดวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม(DEA) ดังนี้

1. วิธี DEA ไม่ได้นำอิทธิพลของตัวรบกวน (error terms) มาร่วมพิจารณาด้วยซึ่งอาจมีผลกระทบต่อการศึกษาก่อให้เกิดความคลาดเคลื่อนได้ แต่สำหรับในปัจจุบัน DEA ได้ถูกพัฒนาให้นำอิทธิพลของตัวรบกวนเข้ามาร่วมพิจารณาแล้ว

2. วิธี DEA เป็นการวิเคราะห์ประสิทธิภาพเชิงเปรียบเทียบของหน่วยการผลิตกับกลุ่มอ้างอิงเดียวกันเท่านั้น ไม่ได้เปรียบเทียบตามประสิทธิภาพสูงที่สุดจากทฤษฎี

3. เนื่องจากการวิเคราะห์ด้วยวิธี DEA เป็นวิธีที่ไม่ต้องกำหนดฟังก์ชันการผลิต ดังนั้นจึงเป็นการยากในการตรวจสอบสมมุติฐาน

5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

จากการศึกษางานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม เพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา ผู้ศึกษาได้ค้นคว้าเกี่ยวกับตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตของแต่ละงานวิจัยได้ดังต่อไปนี้

อรนุช รู้ปิติวิริยะ (2537) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงโอบล้อมข้อมูล (Data Envelopment Analysis: DEA) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อวัดและเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบล และแนวทางในการปรับปรุงประสิทธิภาพโดยรวม และมีการศึกษาถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา โดยกำหนดตัวแปรปัจจัยนำเข้า ได้แก่ ขนาดพื้นที่ จำนวนครัวเรือน จำนวนประชากร ความหนาแน่นของประชากร และจำนวนเจ้าหน้าที่ และในส่วนปัจจัยผลผลิตได้แก่ ภาษีท้องถิ่น และรายได้ที่ไม่ใช่ภาษี แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มที่ใช้ได้แก่ ตัวแบบ CCR และตัวแบบ BCC สำหรับการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน ประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และประสิทธิภาพด้านขนาด

พุทธคุณ เพ็ญภู่ (2562) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรของโรงพยาบาลทหารบกโดยเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มมีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินและเปรียบเทียบประสิทธิภาพการใช้ทรัพยากรของแต่ละโรงพยาบาล และหาแนวทางพัฒนาการจัดสรรทรัพยากรให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้น ประชากรในการศึกษา คือ โรงพยาบาลกองทัพบก 37 แห่ง ข้อมูลในการวิจัยเป็นข้อมูลทุติยภูมิ) เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา คือแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) และภายใต้สมมติฐานผลได้ต่อขนาดแปรผัน (VRS) ตัวแปรที่ใช้ในการศึกษา ประกอบด้วยปัจจัยนำเข้าที่เป็นทรัพยากรในการดำเนินงานของโรงพยาบาล 5 ตัวแปร ได้แก่ 1) จำนวนแพทย์ 2)จำนวนเภสัชกร 3)จำนวนพยาบาล 4)จำนวนบุคลากรอื่น และ 5)จำนวนเตียง ส่วนปัจจัยผลลัพธ์ 2 ตัวแปร ได้แก่ 1)จำนวนผู้ป่วยนอก และ 2) จำนวนผู้ป่วยใน

ประไพร อุตมา (2550) ได้ศึกษาเกี่ยวกับประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีรายจังหวัดของประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวัดประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีรายจังหวัดของประเทศไทย โดยใช้วิธี DEA โดยศึกษาจากข้อมูลการจัดเก็บภาษีทั้ง 76 จังหวัดในปีงบประมาณ 2548 ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรปัจจัยการผลิต คือ ผลิตภัณฑ์จังหวัดภาคเกษตร ภาคอุตสาหกรรม และภาคบริการ ตัวแปรผลผลิต คือ ผลการจัดเก็บภาษีรวมทุกประเภทของสรรพากรทั้งหมด 76 จังหวัด และผลการจัดเก็บภาษีรวมทุกประเภทของสรรพสามิตทั้งหมด 76 จังหวัด

นรินทร์ศักดิ์ ขัดธะสีมา (2547) ได้ศึกษาเกี่ยวกับ ประสิทธิภาพการทำงานของสำนักงานสรรพากรภาคในประเทศไทย โดยมีวัตถุประสงค์ เพื่อวิเคราะห์ประสิทธิภาพในการทำงานของสำนักงานสรรพากรภาค จำนวน 12 ภาค โดยใช้ข้อมูลตัวแปรปัจจัยการผลิตและผลผลิตย้อนหลัง 2 ปีคือ ตั้งแต่ ปี 2545 – 2546 โดยใช้เทคนิควิธี DEA ได้กำหนดตัวแปรปัจจัยการผลิตในการทำงานของสำนักงานสรรพากรภาค 2 ชนิด คือ งบประมาณประจำปี และจำนวนบุคลากร ส่วนตัวแปรผลผลิตที่ใช้จำนวน 2 ชนิด คือ ผลการจัดเก็บภาษี และจำนวนรายที่ยื่นแบบแสดงรายการทุกประเภท

อรรถพล สืบพงศกร (2554) ได้ศึกษาเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพทางด้านเทคนิคและประสิทธิภาพขนาด สำหรับธุรกิจประกันชีวิตในประเทศไทย เป็นการประยุกต์ใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มในการคำนวณค่าคะแนนประสิทธิภาพเชิงเทคนิค และประสิทธิภาพขนาดภายใต้ข้อสมมติของการมีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) และผลได้ต่อขนาดแปรผันแปรผัน (VRS) ของหน่วยผลิต โดยในการศึกษาครั้งนี้ ได้ใช้ข้อมูลทางด้านการเงินของบริษัทประกันภัยในช่วงปี พ.ศ. 2550 – 2552 โดยปัจจัยนำเข้าที่ใช้ประกอบด้วยตัวแปรทางด้านการเงิน 3 ตัวแปร ได้แก่ ค่าจ้างและค่าบำเหน็จ ต้นทุนในการดำเนินงาน ค่าใช้จ่ายอื่นๆ และจำนวนสาขา ปัจจัยผลผลิตประกอบด้วยเบี้ยประกันภัยรับสุทธิ และรายได้จากการลงทุนอื่นๆของบริษัทประกันภัย

Jahanshahloo Amirteimoori and Kordrostami (2004) (อ้างถึงในปราณี นิลกรณ์และคณะ.2552:20) ได้ศึกษาความมีประสิทธิภาพของธนาคารจำนวน 31 แห่ง ในประเทศอิหร่านด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม โดยเก็บรวบรวมข้อมูลระหว่างปี ค.ศ. 2000 – 2001 สำหรับปัจจัยนำเข้าประกอบด้วย 3 ตัวแปร คือ 1) จำนวนพนักงาน 2) จำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ให้บริการลูกค้า 3) จำนวนตารางเมตรของสิ่งปลูกสร้าง ส่วนตัวแปรปัจจัยผลผลิตมี 4 ตัวแปร ประกอบด้วย 1) จำนวนเงินฝาก 2) จำนวนเงินให้กู้ 3) จำนวนของรายได้จากส่วนต่าง 4) จำนวนลูกค้าที่พึงพอใจ

McKillop Glass and Ferguson (2002) (อ้างถึงในปราณี นิลกรณ์และคณะ.2552:20) ได้ศึกษาประสิทธิภาพสัมพัทธ์ของเครดิตยูเนี่ยนของสหราชอาณาจักร (UK Credit Unions) ข้อมูลที่นำมาศึกษาเป็นข้อมูลด้านการเงินของเครดิตยูเนี่ยนซึ่งเป็นการรายงานผลเมื่อสิ้นสุดปีที่ดำเนินงาน ตัวแปรที่ใช้เป็นปัจจัยนำเข้า ประกอบด้วยตัวแปรที่เป็นค่าใช้จ่ายในการจัดการและตัวแปรที่ไม่ใช่ค่าใช้จ่ายในการจัดการและเงินปันผลส่วนปัจจัยผลผลิตได้แก่ จำนวนเงินฝากและรายได้ดอกเบี้ยจากเงินกู้เครดิตยูเนี่ยน

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บทที่ 3
วิธีดำเนินการศึกษา

การศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ผู้ศึกษามีจุดประสงค์เพื่อศึกษาสภาพทั่วไปในการดำเนินงาน และเพื่อศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัดของประเทศไทย เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ที่กำหนดไว้ผู้ศึกษาได้ดำเนินการศึกษาตามขั้นตอนดังนี้ คือ

1. ประชากร

ข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาเป็นข้อมูลของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด (DMU 1 - DMU 8) ช่วงเวลา 3 ปีงบประมาณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - พ.ศ. 2562

2. เครื่องมือที่ใช้ในการศึกษา

ในการศึกษาครั้งนี้ได้นำการวิเคราะห์แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มมาเป็นเครื่องมือวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงาน โดยใช้โปรแกรม DEAP 2.1

3. การเก็บรวมรวมข้อมูล

การเก็บรวบรวมข้อมูลที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้เป็นการเก็บรวบรวมข้อมูลทุติยภูมิ และผู้ศึกษาได้ขอความอนุเคราะห์ข้อมูลไปยังหน่วยงานกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเพื่อขอใช้ข้อมูลของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ช่วงเวลา 3 ปีงบประมาณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 - พ.ศ.2562 โดยมีปัจจัยนำเข้าจำนวน 5 ปัจจัย ได้แก่ 1) งบบุคลากร 2) งบดำเนินงาน 3) งบลงทุน 4) จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน 5) จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว และปัจจัยผลผลิตจำนวน 3 ปัจจัย ได้แก่ 1) คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน 2) คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม 3) คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข

4. แบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา

แบบจำลองที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูลคือแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม โดยใช้โปรแกรมสำเร็จรูป DEAP เวอร์ชั่น 2.1 ภายใต้ข้อสมมติของตัวแบบพื้นฐาน ได้แก่ ตัวแบบพื้นฐาน BCC ข้อสมมติผลตอบแทนต่อขนาดแปรผัน VRS เป็นการหาค่าของคะแนนประสิทธิภาพภายใต้ข้อสมมติ Variables Return to Scale: VRS ซึ่งคะแนนประสิทธิภาพ คือคะแนนประสิทธิภาพด้านเทคนิค (Pure Technical Efficiency: TE_{VRS}) ตัวแบบ BCC มีการเพิ่มตัวแปร w ซึ่งหากหน่วยงานไม่ได้ดำเนินงานในระดับที่เหมาะสม ค่าคะแนนประสิทธิภาพ CCR และค่าคะแนนประสิทธิภาพ BCC จะมีค่าไม่เท่ากัน เมื่อพิจารณาตัวแบบ BCC ด้วยการเพิ่มตัวแปร w ซึ่งเป็นตัวแปรที่แทนค่าการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยนำเข้าหรือปัจจัยด้านผลผลิต

โดยจากตัวแบบ BCC สามารถหาค่าการเปลี่ยนแปลงของปัจจัยต่างๆในแต่ละหน่วยงานได้ และสามารถอธิบายได้ดังนี้

1. w > 0 แสดงว่า เพิ่มปัจจัยนำเข้าจะทำให้มีประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานเพิ่มขึ้น (IRS)
2. w < 0 แสดงว่า ลดปัจจัยนำเข้าจะทำให้มีประสิทธิภาพการดำเนินงานของหน่วยงานเพิ่มขึ้น DRS)
3. w = 0 แสดงว่า หน่วยงานดำเนินงานได้เหมาะสม (CRS)

สำหรับรูปแบบการโปรแกรมเชิงเส้นของตัวแบบ BCC ของหน่วยงานที่ q (DMUq) อธิบายในมุมมอง Input-Oriented แสดงได้ดังนี้

$$\text{Maximize } Z = \sum_{r=1}^{s} u_r y_{rq} + w_q$$

เงื่อนไขข้อจำกัด

$$\sum_{i=1}^{m} v_i x_{iq} = 1, \; q = 1, 2, 3, \ldots\ldots\ldots N;$$

$$\sum_{r=1}^{s} u_r y_{rj} - \sum_{i-1}^{m} v_i x_{ij} + w_j \le 0, \; (j = 1,2,3,\ldots\ldots n)$$

$$u_i, v_j \ge \varepsilon > 0$$

เมื่อ Z คือ คะแนนประสิทธิภาพการดำเนินงาน

y_{rq} คือ จำนวนปัจจัยผลผลิตที่ใช้ในการผลิตโดย DMU ที่ q^{th}

x_{iq} คือ จำนวนปัจจัยนำเข้าที่ใช้ในการผลิตโดย DMU ที่ q^{th}

u_r คือ ปัจจัยผลผลิตถ่วงน้ำหนัก (Output weight)

v_i คือ ปัจจัยนำเข้าถ่วงน้ำหนัก (Input weight)

w_j คือ ค่าการเปลี่ยนแปลงปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่ j

ε คือ ค่าบวกขนาดเล็ก

i = 1, 2, 3, …., m

โดยการศึกษาครั้งนี้ มีปัจจัยนำเข้าจำนวน *5* ปัจจัย และปัจจัยด้านผลผลิต *3* ปัจจัย ดังนี้

ตัวแปรปัจจัยนำเข้า (*Input)*

X1 = งบบุคลากร (เงินเดือนและค่าจ้าง) (หน่วย: บาท)

X2 = งบดำเนินงาน (ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทนต่างๆ) (หน่วย: บาท)

X3 = งบลงทุน (ค่าเสื่อมครุภัณฑ์/อาคารและสิ่งก่อสร้าง) (หน่วย: บาท)

X4 = จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน (หน่วย: คน)

X5 = จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว (หน่วย: คน)

ตัวแปรปัจจัยผลผลิต (*Output)*

Y1 = คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน (หน่วย: คะแนน)

Y2 = คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม (หน่วย: คะแนน)

Y3 = คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข (หน่วย: คะแนน)

5. การวิเคราะห์ข้อมูล

ในการศึกษาครั้งนี้ได้ทำการวิเคราะห์แนวทางในการออกแบบการศึกษา ซึ่งมีขั้นตอนการดำเนินการวิเคราะห์ดังนี้

1. ทบทวนความรู้ในเรื่องการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม
2. การกำหนดตัวแปรปัจจัยนำเข้า (Input) ตัวแปรผลผลิต (Output)
3. การเก็บรวบรวมและการจัดการข้อมูลตามแบบจำลองที่ใช้ในการศึกษา
4. เรียนรู้การใช้โปรแกรม DEAP 2.1 ในการวิเคราะห์ และการวิเคราะห์ผลที่ได้
5. สรุปผลการการศึกษา
6. นำเสนอผลงานการศึกษา

หลังจากดำเนินการตามขั้นตอนการวิเคราะห์ข้อมูลสามารถสรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ส่วนที่ *1* สภาพทั่วไปในการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด ที่สามารถสรุปผลการศึกษาจากข้อมูลทุติยภูมิที่รวบรวมได้ว่าแต่ละปัจจัยทั้งปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตมีผลการดำเนินงานอย่างไร ในลักษณะของค่าเฉลี่ยรายปี ,ค่าเฉลี่ยของแต่ละ*DMU*ในช่วงเวลา *3* ปีงบประมาณ อัตราการเติบโตเฉลี่ยในช่วงเวลา *3* ปีงบประมาณ ที่สามารถวิเคราะห์แนวโน้มสถานการณ์นโยบายที่ใช้ในการดำเนินงานโดยทั่วไปได้

ส่วนที่ *2* วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ที่สามารถสรุปผลจากค่าที่ได้จากโปรแกรมในลักษณะของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านขนาด (Scale Efficiency: SE) คือ อัตราส่วนระหว่างคะแนนประสิทธิภาพ TE_{CRS} จากตัวแบบ CCR กับคะแนนประสิทธิภาพ TE_{VRS} จากตัวแบบ BCC การคำนวณค่าประสิทธิภาพ (SE) สามารถคำนวณได้จากสมการ

$$SE = TE_{CRS} / TE_{VRS}$$

โดยที่ SE คือ ค่าคะแนนประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านขนาด

TE_{CRS} คือ ค่าประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อสมมติ CRS

TE_{VRS} คือ ค่าประสิทธิภาพ ภายใต้ข้อสมมติ VRS

โดยผลลัพธ์ที่ได้จากการคำนวณค่าประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านขนาดจะแสดงให้เห็นว่าเมื่อหน่วยงานมีการเปลี่ยนแปลงปริมาณปัจจัยนำเข้าอย่างเป็นสัดส่วนแล้วจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงปริมาณผลผลิตผลการดำเนินงานในสัดส่วนที่มากหรือน้อยและสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ลักษณะ ได้แก่

1. ผลได้ต่อขนาดคงที่ (Constant Return to Scale: CRS) ขนาดของหน่วยงานลักษณะนี้เป็นขนาดที่เหมาะสม คือมีการทำงานในระดับที่ให้ผลผลิตต่อหน่วยปัจจัยนำเข้าสูงสุด เป็นขนาดของหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ

2. ผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale: DRS) ขนาดของหน่วยงานลักษณะนี้มีขนาดใหญ่เกินไป เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ แสดงว่าหน่วยงานอยู่ในระดับที่การเพิ่มปัจจัยนำเข้าทำให้การเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลผลิตลดลง

3. ผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น (Increasing Return to Scale: IRS) ขนาดของหน่วยงานลักษณะนี้มีขนาดเล็กเกินไป เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ แสดงว่าหน่วยงานอยู่ในระดับที่การเพิ่มปัจจัยนำเข้าทำให้อัตราการเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลผลิตเพิ่มขึ้น

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพ สามารถใช้ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม กำหนดแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพในรูปแบบปรับลดปัจจัยนำเข้าเพื่อให้ได้ปัจจัยผลผลิตเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นเพื่อให้เกิดความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับสถานพินิจฯ ที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งในแบบจำลอง เรียกว่า หน่วยอ้างอิง (Peer Group)

การปรับปรุงประสิทธิภาพของสถานพินิจจากแนวทางการลดปัจจัยนำเข้า โดยอัตราปัจจัยนำเข้าที่ลดลงสามารถคำนวณได้จากการนำปัจจัยนำเข้าของสถานพินิจฯที่ไม่มีประสิทธิภาพคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนักของสถานพินิจฯคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ ซึ่งปัจจัยนำเข้าที่สามารถปรับลดลงจะยังทำให้ได้ปัจจัยผลผลิตเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้น คำนวณได้จากสมการ ดังนี้

$$x_i\lambda_j = x_i^*$$
$$y_i\lambda_j = y_i^*$$

โดยที่ x_i คือ ค่าปัจจัยนำเข้าของสถานพินิจฯที่ i

λ_j คือ ค่าเฉลี่ยถ่วงน้ำหนัก (lambda weight) คู่เทียบที่มีประสิทธิภาพของสถานพินิจฯ ที่ j

x_i^* คือ ค่าปัจจัยนำเข้าของสถานพินิจฯที่ i หลังจากการถ่วงน้ำหนักของคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ

y_i คือ ค่าปัจจัยผลผลิตของสถานพินิจฯที่ i

y_i^* คือ ค่าปัจจัยผลผลิตของสถานพินิจฯที่ i หลังจากการถ่วงน้ำหนักของคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ

ทั้งนี้การใช้วิธีปรับปรุงประสิทธิภาพในรูปแบบลดปัจจัยนำเข้าเพื่อให้ได้ปัจจัยผลผลิตเท่าเดิมหรือเพิ่มขึ้นเพื่อให้หน่วยงานมีประสิทธิภาพมากขึ้นเมื่อเทียบคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพนั้น ต้องขึ้นอยู่กับผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มก่อนคือ หากผลจากการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มประสิทธิภาพด้านขนาดเป็นหน่วยงานที่มีขนาดเล็กเกินไป(ค่าSE=IRS) เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ ซึ่งยังสามารถขยายหน่วยงานได้ จึงจะสามารถนำการคำนวณปัจจัยนำเข้าของหน่วยงานที่ไม่มีประสิทธิภาพคูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนักของหน่วยงานคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ แล้วจะส่งผลต่อการเพิ่มและปรับปรุงประสิทธิภาพที่เกิดจากการเพิ่มลดปัจจัยนำเข้าได้

แต่หากเป็นหน่วยงานที่ขนาดใหญ่เกินไป(ค่าSE=DRS) เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ แสดงว่าหน่วยงานอยู่ในระดับการเพิ่มปัจจัยนำเข้าทำให้การเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลผลิตหน่วยงานลดลง การที่จะใช้วิธีเพิ่มและปรับปรุงประสิทธิภาพจากการคำนวณปัจจัยนำเข้า เพื่อให้ส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดลงของปัจจัยนำเข้ากับคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ จะไม่ส่งผลต่อการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพได้ ทั้งนี้ในการปรับปรุงประสิทธิภาพจะต้องเป็นแนวทางด้านการปรับนโยบายการดำเนินงานด้านต่างๆเพื่อให้มีความเหมาะสมต่อปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตของหน่วยงานที่มีอยู่ เพื่อเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพให้หน่วยงานมีประสิทธิภาพในการดำเนินงานมากขึ้น

บทที่ 4
ผลการศึกษา

การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน จำนวน 8 จังหวัด โดยใช้ข้อมูลช่วง 3 ปีงบประมาณ ตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560-2562 เป็นการวิเคราะห์เชิงปริมาณด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มมาเป็นตัววัดประสิทธิภาพการดำเนินงาน

ผู้ศึกษาแบ่งรายละเอียดออกเป็น 2 ส่วนในการสรุปผลการศึกษา ส่วนที่ 1 คือผลการศึกษาสภาพทั่วไปในการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด และส่วนที่ 2 คือผลการวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพทั่วไปในการดำเนินงาน

การวิจัยครั้งนี้ มีปัจจัยนำเข้า 5 ปัจจัย และปัจจัยด้านผลผลิต 3 ปัจจัย ดังนี้

ปัจจัยนำเข้า (Input)

1. งบบุคลากร หมายถึง เงินเดือนและค่าจ้างซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อใช้ในการบริหารงานด้านบุคลากรของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด

ตารางที่ 4.1 ข้อมูลงบบุคลากรปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562

หน่วย : บาท

DMU_i	2560	2561	2562	ค่าเฉลี่ย
DMU1	5,663,175.49	6,945,929.58	7,194,181.00	6,601,095.36
DMU2	5,623,400.00	6,982,229.48	7,282,800.00	6,629,476.49
DMU3	2,461,320.00	2,945,085.48	3,017,706.00	2,808,037.16
DMU4	2,534,400.00	3,050,952.25	3,175,450.00	2,920,267.42
DMU5	2,365,080.00	2,710,105.15	2,770,024.00	2,615,069.72
DMU6	1,883,500.00	2,131896.69	2,279,543.28	2,098,313.32
DMU7	3,099,561.17	3,783,093.27	4,005,933.55	3,629,529.33
DMU8	2,430,840.00	2,856,024.18	3,141,122.00	2,809,328.73
ค่าเฉลี่ย	3,257,659.58	3,925,664.51	4,108,344.98	3,763,889.69
Average growth	-	21%	5%	13%
Maximum	5,663,175.49	6,982,229.48	7,282,800.00	6,642,734.99
Minimum	1,883,500.00	2,131,896.69	2,279,543.28	2,098,313.32

ที่มา : ข้อมูลจากระบบเบิกจ่าย GFMIS ,กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.1 เป็นข้อมูลงบบุคลากรปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มากที่สุดและปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 13 ต่อปี ส่วนค่าเฉลี่ยของแต่ละ DMU พบว่า DMU2 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 6,629,476.49 บาท และ DMU6 มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 2,098,313.32 บาท จากข้อมูลงบบุคลากรแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานมีนโยบายในการเพิ่มงบประมาณในด้านบุคลากรคือเงินเดือนข้าราชการ ค่าตอบแทนพนักงานราชการและค่าจ้างเจ้าหน้าที่ เพื่อรองรับในการบริหารงานรวมถึงการดำเนินงานในด้านต่างๆ ทั้งนี้ในช่วงปีงบประมาณ 2561 มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเงินเพิ่มประจำตำแหน่ง (ค่าเสี่ยงภัย) ของบุคลากรจากอัตราคนละ 1,500 บาท เป็นจำนวน 5,500 บาทต่อคนต่อเดือน จึงส่งผลให้มีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 21 ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2561

2. งบดำเนินงาน ประกอบด้วย ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทนต่างๆซึ่งเป็นค่าใช้จ่ายเพื่อบริหารงานประจำของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด

ตารางที่ 4.2 ข้อมูลงบดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562

หน่วย : บาท

DMU_i	2560	2561	2562	ค่าเฉลี่ย
DMU1	6,108,753.80	6,679,437.11	5,944,164.00	6,244,118.30
DMU2	5,362,247.33	5,210,542.40	4,619,112.36	5,063,967.36
DMU3	2,029,510.46	1,935,301.77	1,964,197.24	1,976,336.49
DMU4	2,894,486.00	3,081,143.71	3,074,108.59	3,016,579.43
DMU5	2,350,390.12	2,456,843.17	2,542,873.00	2,450,035.43
DMU6	2,201,550.00	2,192,462.00	2,338,836.00	2,244,282.67
DMU7	3,641,865.00	3,601,375.26	4,965,302.40	4,069,514.22
DMU8	2,699,620.46	2,553,832.20	2,707,207.41	2,653,553.36
ค่าเฉลี่ย	3,411,052.90	3,463,867.20	3,519,475.13	3,464,798.41
Average growth	-	2%	2%	2%
Maximum	6,108,753.80	6,679,437.11	5,944,164.00	6,244,118.30
Minimum	2,029,510.46	1,935,301.77	1,964,197.24	1,976,336.49

ที่มา : ข้อมูลจากระบบเบิกจ่าย GFMIS ,กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.2 เป็นข้อมูลงบดำเนินงานปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มากที่สุดและปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี ส่วนค่าเฉลี่ยของแต่ละ DMU พบว่า DMU1 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 6,244,118.30 บาท และ DMU3 มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 1,976,336.49 บาท จากข้อมูลงบดำเนินงานแสดงให้เห็นว่าการจัดสรรงบประมาณในส่วนค่าวัสดุ, ค่าใช้สอยค่าสาธารณูปโภคในการบริหารงานต่างๆ จะมีนโยบายจัดสรรงบประมาณอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากปีก่อน ตามค่าเฉลี่ยของทั้ง 8 DMU

3. งบลงทุน เป็นข้อมูลเฉพาะค่าเสื่อมครุภัณฑ์/อาคารและสิ่งก่อสร้าง ซึ่งถือว่าเป็นค่าใช้จ่ายของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด

ตารางที่ 4.3 ข้อมูลงบลงทุน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562

หน่วย : บาท

DMU_i	2560	2561	2562	ค่าเฉลี่ย
DMU1	302,001.63	498,744.48	503,100.10	434,615.40
DMU2	3,921,990.66	4,038,733.62	4,042,967.39	4,001,230.56
DMU3	53,037.21	59,873.66	52,852.80	55,254.56
DMU4	56,931.37	79,751.57	82,919.37	73,200.77
DMU5	40,248.06	43,472.75	47,761.21	43,827.34
DMU6	72,558.23	75,528.18	79,390.63	75,825.68
DMU7	594,241.09	594,902.28	601,642.28	596,928.55
DMU8	82,733.59	86,840.97	63,878.18	77,817.58
ค่าเฉลี่ย	640,467.73	684,730.94	684,314.00	669,837.55
Average growth	-	7%	-0.06%	7%
Maximum	3,921,990.66	4,038,733.62	4,042,967.39	4,001,230.56
Minimum	40,248.06	43,472.75	47,761.21	43,827.34

ที่มา : ข้อมูลจากระบบเบิกจ่าย GFMIS ,กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.3 เป็นข้อมูลงบลงทุน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มากที่สุดและปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด โดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 7 ส่วนค่าเฉลี่ยของแต่ละ DMU พบว่า DMU2 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 4,001,230.56 บาท และ DMU5 มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด

เท่ากับ 43,827.34 บาท จากข้อมูลงบลงทุนแสดงให้เห็นว่าในปีงบประมาณ พ.ศ.2560 หรือปีก่อนหน้านั้นอาจจะมีการจัดซื้อครุภัณฑ์/อาคารและสิ่งก่อสร้าง ทำให้เกิดค่าเสื่อมราคาในปีงบประมาณ พ.ศ.2561 ในอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ไม่เกิดอัตราการเพิ่มขึ้นแสดงว่าหน่วยงานทั้ง 8 DMU ไม่ได้รับจัดสรรงบลงทุนที่ก่อให้เกิดค่าเสื่อมราคาที่ถือว่าเป็นค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ในส่วนการขอรับการจัดสรรงบประมาณงบลงทุนหน่วยงานทั้ง 8 DMU สามารถที่จะยื่นขอรับจัดสรรได้ในแต่ละปี ดังนั้นการนำค่าเสื่อมราคามาคิดเป็นปัจจัยนำเข้าแต่ละ DMU ก็ถือได้ว่าเป็นหมวดค่าใช้จ่ายของหน่วยงาน

4. จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน ซึ่งเป็นจำนวนบุคลากรทั้งหมดที่ปฏิบัติงานตามกรอบอัตรากำลังของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด แบ่งเป็นข้าราชการ ลูกจ้างประจำ พนักงานราชการ พนักงานจ้างเหมาบริการ

ตารางที่ 4.4 จำนวนบุคลากรตามกรอบอัตรากำลัง ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562

หน่วย : คน

DMU_i	2560	2561	2562	ค่าเฉลี่ย
DMU1	49	48	48	48
DMU2	53	53	53	53
DMU3	20	20	20	20
DMU4	22	22	22	22
DMU5	22	22	22	22
DMU6	21	22	21	21
DMU7	46	46	47	46
DMU8	21	21	23	22
ค่าเฉลี่ย	32	32	32	32
Average growth	-	-	-	-
Maximum	53	53	53	53
Minimum	20	20	20	20

ที่มา: ข้อมูลจากกองบริหารทรัพยากรบุคคล ,กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.4 จำนวนบุคลากรตามกรอบอัตรากำลัง ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ทั้ง 3 ปีเท่ากัน ส่วนค่าเฉลี่ยของแต่ละ DMU พบว่า DMU2 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 53 คน และ DMU3 มีค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 20 คน จากข้อมูลจำนวนบุคลากรแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลา 3 ปีงบประมาณ DMU ทั้ง 8 แห่งได้รับการจัดสรรอัตรากำลังที่เท่าเดิมจากค่าเฉลี่ยคือเท่ากับ 32 คน ทั้งนี้จากข้อมูลจำนวนบุคลากรที่มีจำนวนแตกต่างกันระหว่างแต่ละ DMU เช่น DMU 2 และ DMU 3 อาจมาจากด้วยขนาดของพื้นที่หน่วยงานที่ต่างกันเป็นจังหวัดที่ใหญ่กว่า พื้นที่ในการควบคุมตัวเด็กและเยาวชนที่มากกว่าและจำนวนเด็กและเยาวชนที่ต้องควบคุมมากกว่า อาจเป็นนโยบายในด้านการกำหนดกรอบอัตรากำลังที่แตกต่างกันได้

5. จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว หมายถึง เด็กและเยาวชนที่ถูกควบคุมตัวภายในสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด

ตารางที่ 4.5 จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562

หน่วย : คน

DMU_i	2560	2561	2562	ค่าเฉลี่ย
DMU1	98	81	84	88
DMU2	55	65	92	71
DMU3	2	2	2	2
DMU4	13	18	16	16
DMU5	5	9	8	7
DMU6	5	14	12	10
DMU7	32	51	78	54
DMU8	5	17	21	14
ค่าเฉลี่ย	27	32	39	33
Average growth	-	19%	22%	21%
Maximum	98	81	92	90
Minimum	2	2	2	2

ที่มา : ระบบสารสนเทศ สถิติจำนวนเด็กและเยาวชน, กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.5 จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มากที่สุดและปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุดโดยมีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 21 ต่อปี ส่วนค่าเฉลี่ยของแต่ละ DMU พบว่า DMU1 มีค่าเฉลี่ยมากที่สุด เท่ากับ 88 คน และ DMU3 มี

ค่าเฉลี่ยน้อยที่สุด เท่ากับ 2 คน จากข้อมูลจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว แสดงให้เห็นว่า DMU ทั้ง 8 แห่งมีแนวโน้มการควบคุมตัวเด็กและเยาวชนที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จากค่าเฉลี่ยรายปี ทั้งนี้จากข้อมูลจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวที่แตกต่างกันระหว่าง DMU1 และ DMU 3 อาจมีสาเหตุมาจากพื้นที่ของหน่วยงานอาจเป็นจังหวัดที่ใหญ่กว่าประชากรมากกว่าจึงทำให้เกิดการก่อเหตุคดีผิดกฎหมายที่มากกว่ากัน ทั้งนี้จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวถือได้ว่าเป็นปัจจัยนำเข้าที่เหนือการกำหนดได้ว่าแต่ละ DMU จะมียอดเด็กและเยาวชนที่ต้องควบคุมตัวจำนวนเท่าใดอาจต้องอาศัยการให้นโยบายจากกรมต้นสังกัดที่อาจใช้การจัดกลุ่มคัดแยกเด็กและเยาวชนแต่ละจังหวัดเพื่อควบคุมจำนวนเด็กและเยาวชนแต่ละแห่งก็อาจจะเป็นการกำหนดปัจจัยของหน่วยงานได้

ปัจจัยผลผลิต (Output)

6. คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาให้เพื่อสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน

ปัจจัยผลผลิตนี้เป็นตัวชี้วัดเพื่อประเมินทรัพยากรภายนอกที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนการดำเนินภารกิจของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน โดยการคิดมูลค่าทรัพยากรเป็นมูลค่าเงินและเปรียบเทียบอัตราส่วนของบุคลากรของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ทั้งนี้มีจุดมุ่งหมายให้บุคลากรทุกคนในหน่วยงานได้ร่วมกันประสานทรัพยากรภายนอกมาสนับสนุนการดำเนินภารกิจของหน่วยงาน

มูลค่าที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจ หมายถึง เงินสด วัสดุ สิ่งของ กิจกรรมต่างๆ ที่สนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน และนำมาประเมินเป็นมูลค่า

สูตรการประเมินผลตัวชี้วัดเพื่อได้คะแนน

$$= \frac{\text{มูลค่าที่เครือข่ายนามาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน}}{\text{จำนวนบุคลากรของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน}}$$

การประเมินผล รอบที่ **1** ระยะเวลาตั้งเดือนตุลาคม – มีนาคม ของแต่ละปีงบประมาณ

การประเมินผล รอบที่ **2** ระยะเวลาตั้งเดือนเมษายน – กันยายน ของแต่ละปีงบประมาณ

เกณฑ์การให้คะแนน : โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

ระดับคะแนน				
1	**2**	**3**	**4**	**5**
11,500 บาท/คน	12,000 บาท/คน	12,500 บาท/คน	13,000 บาท/คน	13,500 บาท/คน

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : ส่วนอำนวยการและการจัดการ สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.6 คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562

หน่วย : คะแนน

DMU_i	2560			2561			2562		
	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี
DMU1	-	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	4.90	5.00	4.95
DMU2	-	5.00	5.00	5.00	2.88	3.94	5.00	5.00	5.00
DMU3	-	4.29	4.29	1.52	2.40	1.96	5.00	5.00	5.00
DMU4	-	2.00	2.00	5.00	3.15	4.08	1.90	5.00	3.45
DMU5	-	2.41	2.41	2.02	3.05	2.53	5.00	5.00	5.00
DMU6	-	4.52	4.52	3.00	2.93	2.97	5.00	5.00	5.00
DMU7	-	5.00	5.00	5.00	4.25	4.63	5.00	5.00	5.00
DMU8	-	5.00	5.00	4.49	5.00	4.75	5.00	5.00	5.00
ค่าเฉลี่ย	-	-	4.15	-	-	3.73	-	-	4.80
Average growth			-			-10%			29%
Maximum	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00
Minimum	-	-	2.00	-	-	1.96	-	-	3.45

ที่มา: ข้อมูลจากกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร,กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

* รอบที่ 1 ปี 2560 ยังไม่ได้มีการประเมินกำหนดตัวชี้วัด

ตารางที่ 4.6 คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 ของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มากที่สุดและปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 น้อยที่สุด ในส่วนของอัตราการเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยรายปีของทั้ง 8 DMU จะเห็นได้ว่าในช่วงปีงบประมาณ 2560 – 2561 มีการทำค่าคะแนนตัวชี้วัดได้ลดลงร้อยละ 10 อาจมาจากการรับนโยบายตัวชี้วัดในระยะแรกเริ่มทำให้หน่วยงานยังไม่สามารถกำหนดแนวทางในการปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2561- 2562 มีอัตราการเพิ่มขึ้นร้อยละ 29 แสดงว่าหน่วยงานเริ่มที่จะกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่กำหนดได้ ทั้งนี้ผลคะแนนตัวชี้วัดนี้ถือว่าเป็นผลของการดำเนินงานที่สามารถนำมาวัดประสิทธิภาพได้เนื่องจากเป็นผลของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานและเป็นการแสดงผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

7. คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม

ปัจจัยผลผลิตนี้เป็นตัวชี้วัดเพื่อประเมินการหลบหนีสำเร็จ หมายถึง เด็กเยาวชนที่อยู่ในระหว่างรอการพิจารณาคดี และถูกควบคุมตัวหลบหนีจากภายในสถานที่ควบคุม ซึ่งเจ้าหน้าที่ไม่สามารถติดตามจับกุมตัวกลับมาได้ ภายใน 48 ชั่วโมง

สูตรการประเมินผลตัวชี้วัดเพื่อได้คะแนน

= จำนวนเด็กและเยาวชนที่หลบหนีจากสถานที่ควบคุมได้สำเร็จ X 100

จำนวนเด็กและเยาวชนที่ถูกควบคุมเฉลี่ย (6 เดือน) ในรอบปีงบประมาณ

เกณฑ์การให้คะแนน : โดยกำหนดเกณฑ์การให้คะแนนดังนี้

เด็กและเยาวชนหลบหนีสำเร็จ ร้อยละ 0.40 เท่ากับ 1 คะแนน

เด็กและเยาวชนหลบหนีสำเร็จ ร้อยละ 0.30 เท่ากับ 2 คะแนน

เด็กและเยาวชนหลบหนีสำเร็จ ร้อยละ 0.20 เท่ากับ 3 คะแนน

เด็กและเยาวชนหลบหนีสำเร็จ ร้อยละ 0.10 เท่ากับ 4 คะแนน

เด็กและเยาวชนหลบหนีสำเร็จ ร้อยละ 0.00 เท่ากับ 5 คะแนน

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : กลุ่มงานสถานแรกรับ สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.7 คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุมของหน่วยงาน

หน่วย : คะแนน

DMU_i	2560			2561			2562		
	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี
DMU1	1.00	1.00	1.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU2	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU3	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU4	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU5	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU6	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU7	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
DMU8	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00	5.00
ค่าเฉลี่ย	-	-	4.50	-	-	5.00	-	-	5.00
Average growth			-			11%			-
Maximum	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00
Minimum	-	-	1.00	-	-	5.00	-	-	5.00

ที่มา: ข้อมูลจากกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.7 คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุมของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 ของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561และปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 มากที่สุดเต็ม 5 คะแนน และปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 น้อยที่สุด ในส่วนของอัตราการเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยรายปีของทั้ง 8 DMU จะเห็นได้ว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 หน่วยงานทำคะแนนตัวชี้วัดนี้ได้น้อยอาจเนื่องมาจากเงื่อนไขในการปฏิบัติเพื่อให้ได้ค่าตามเป้าหมายยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ต่อมาในปีงบประมาณ 2561-2562 หน่วยงานสามารถที่จะปฏิบัติตามค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตามอัตราการเติมโตร้อยละ 11 ทั้งนี้ผลคะแนนตัวชี้วัดนี้ถือว่าเป็นผลของการดำเนินงานที่สามารถนำมาวัดประสิทธิภาพได้เนื่องจากเป็นผลของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานและถือได้ว่าเป็นผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

8. คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข

ปัจจัยผลผลิตนี้เป็นตัวชี้วัดเพื่อประเมินเด็กและเยาวชนที่ติดตามได้ หมายถึง เด็กและเยาวชนที่สถานพินิจเด็กและเยาวชนสามารถติดตามตัวได้ภายหลังปล่อยตัวและเยาวชนที่ติดตามได้สามารถดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข

ตัวชี้วัดนี้เป็นตัวชี้วัดที่กำหนดเงื่อนไขในการดูแลเด็กและเยาวชนที่ปล่อยตัวออกจากสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนไปแล้ว ในทางปฏิบัติวัดผลจากการไม่กระทำผิดซ้ำของเด็กและเยาวชนที่ถูกปล่อยตัวออกไปแล้ว ภายใต้เงื่อนไข ครบทั้ง 5 ด้าน ดังนี้ 1)เรียนหนังสือ/มีงานทำ 2)มีที่อยู่อาศัยเป็นหลักแหล่งและปลอดภัย 3) มีสัมพันธภาพที่ดีกับครอบครัว/ชุมชน 4) มีการคบเพื่อนที่ดี 5) มีการใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์

สูตรการประเมินผลตัวชี้วัดเพื่อได้คะแนน

$$= \frac{\text{เด็กและเยาวชนที่ติดตามได้สามารถกลับไปดำเนินชีวิต ในสังคมได้อย่างปกติสุข X100}}{\text{เด็กและเยาวชนที่ปล่อยตัว ภายใน 1 ปี และติดตามได้}}$$

เกณฑ์การให้คะแนน : กำหนดเกณฑ์การให้คะแนน ดังนี้

เด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข ร้อยละ 93 เท่ากับ 1 คะแนน

เด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข ร้อยละ 94 เท่ากับ 2 คะแนน

เด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข ร้อยละ 95 เท่ากับ 3 คะแนน

เด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข ร้อยละ 96 เท่ากับ 4 คะแนน

เด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้อย่างปกติสุข ร้อยละ 97 เท่ากับ 5 คะแนน

ผู้รับผิดชอบตัวชี้วัด : กลุ่มงานสถานแรกรับและกลุ่มงานคดี สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.8 คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุขของหน่วยงาน ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562

หน่วย : คะแนน

DMU_i	2560			2561			2562		
	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี	รอบที่ 1	รอบที่ 2	เฉลี่ยต่อปี
DMU1	5.00	2.05	3.52	5.00	5.00	5.00	1.00	5.00	3.00
DMU2	5.00	3.00	4.00	5.00	5.00	5.00	2.12	5.00	3.56
DMU3	5.00	3.89	4.45	5.00	5.00	5.00	1.33	1.33	1.33
DMU4	5.00	3.88	4.44	3.00	1.50	2.25	1.00	1.00	1.00
DMU5	0	3.55	1.78	5.00	5.00	5.00	4.8	5.00	4.90
DMU6	2.00	4.75	3.38	4.00	5.00	4.50	5.00	5.00	5.00
DMU7	5.00	5.00	5.00	5.00	3.29	4.15	5.00	5.00	5.00
DMU8	5.00	4.33	4.67	5.00	5.00	5.00	5.00	1.00	3.00
ค่าเฉลี่ย	-	-	3.91	-	-	4.49	-	-	3.35
Average growth			-			15%			-25%
Maximum	-	-	5.00	-	-	5.00	-	-	5.00
Minimum	-	-	1.78	-	-	2.25	-	-	1.00

ที่มา: ข้อมูลจากกลุ่มพัฒนาระบบบริหาร,กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน

ตารางที่ 4.8 คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุขของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด โดยมีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 มากที่สุดและปีงบประมาณ พ.ศ.ปี 2562 น้อยที่สุด ในส่วนของอัตราการเพิ่มขึ้นจากค่าเฉลี่ยรายปีของทั้ง 8 DMU จะเห็นได้ว่าในปีงบประมาณ 2560 – 2561 หน่วยงานสามารถปฏิบัติได้ตามค่าเป้าหมายที่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 15 ส่วนในปีงบประมาณ 2561 – 2562 หน่วยงานปฏิบัติค่าเป้าหมายได้คะแนนที่ลดน้อยละร้อยละ 25 ทั้งนี้เนื่องจากตัวชี้วัดนี้อาจมองว่าเป็นปัจจัยที่เหนือการควบคุมของหน่วยงานในการที่จะไปกำหนดดูแลเด็กและเยาวชนหลังการปล่อยตัวออกจากสถานพินิจฯ แต่ในด้านนโยบายของการบำบัดฟื้นฟูของหน่วยงานก็ถือได้ว่าตัวชี้วัดนี้สามารถวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามภารกิจหลักของหน่วยงานในการดูแลเด็กและเยาวชนให้กลับคืนสังคมได้อย่างปกติสุข

จากตารางที่ 4.1 – 4.8 สามารถรวบรวมข้อมูลปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 ของDMU1-DMU8 เพื่อนำไปวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มตามข้อมูลแยกเป็นรายปีงบประมาณ ดังนี้

ตารางที่ 4.9 ข้อมูลทางสถิติของปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่นำมาใช้ในแบบจำลอง ปีงบประมาณ พ.ศ.2560

หน่วย : บาท/คน/คะแนน

	ปัจจัยนำเข้า (Input)					**ปัจจัยผลผลิต**(Output)		
DMU_i	งบบุคลากร (X_1)	งบดำเนินงาน (X_2)	งบลงทุน (X_3)	จำนวนบุคลากร (X_4)	จำนวนเด็กเยาวชน (X_5)	ตัวชี้วัดเครือข่าย (Y_1)	ตัวชี้วัดหลบหนี (Y_2)	ตัวชี้วัดปกติสุข (Y_3)
DMU1	5,663,175.49	6,108,753.80	302,001.63	49	98	5.00	1.00	3.52
DMU2	5,623,400.00	5,362,247.33	3,921,990.66	53	55	5.00	5.00	4.00
DMU3	2,461,320.00	2,029,510.46	53,037.21	20	2	4.29	5.00	4.45
DMU4	2,534,400.00	2,894,486.00	56,931.37	22	13	2.00	5.00	4.44
DMU5	2,365,080.00	2,350,390.12	40,248.06	22	5	2.41	5.00	1.78
DMU6	1,883,500.00	2,201,550.00	72,558.23	21	5	4.52	5.00	3.38
DMU7	3,099,561.17	3,641,865.00	594,241.09	46	32	5.00	5.00	5.00
DMU8	2,430,840.00	2,699,620.46	82,733.59	21	5	5.00	5.00	4.67
Average	3,257,659.58	3,411,052.90	640,467.73	31	26	4.15	4.50	3.91
Maximum	5,663,175.49	6,108,753.80	3,921,990.66	53	98	5.00	5.00	5.00
Minimum	1,883,500.00	2,029,510.46	40,248.06	20	2	2.00	1.00	1.78

ปีงบประมาณ พ.ศ.2561

หน่วย : บาท/คน/คะแนน

DMU_i	**ปัจจัยนำเข้า** (Input)					**ปัจจัยผลผลิต** (Output)		
	งบบุคลากร (X_1)	งบดำเนินงาน (X_2)	งบลงทุน (X_3)	จำนวนบุคลากร (X_4)	จำนวนเด็กเยาวชน (X_5)	ตัวชี้วัดเครือข่าย (Y_1)	ตัวชี้วัดหลบหนี (Y_2)	ตัวชี้วัดปกติสุข (Y_3)
DMU1	6,945,929.58	6,679,437.11	498,744.48	48	81	5.00	5.00	5.00
DMU2	6,982,229.48	5,210,542.40	4,038,733.62	53	65	3.94	5.00	5.00
DMU3	2,945,085.48	1,935,301.77	59,873.66	20	2	1.96	5.00	5.00
DMU4	3,050,952.25	3,081,143.71	79,751.57	22	18	4.08	5.00	2.25
DMU5	2,710,105.15	2,456,843.17	43,472.75	22	9	2.53	5.00	5.00
DMU6	2,131896.69	2,192,462.00	75,528.18	22	14	2.97	5.00	4.5
DMU7	3,783,093.27	3,601,375.26	594,902.28	46	51	4.63	5.00	4.15
DMU8	2,856,024.18	2,553,832.20	86,840.97	21	17	4.75	5.00	5.00
Average	3,925,664.51	3,463,867.20	684,730.94	31	32	3.73	5.00	4.49
Maximum	6,982,229.48	6,679,437.11	4,038,733.62	53	81	5.00	5.00	5.00
Minimum	2,131,896.69	1,935,301.77	43,472.75	20	2	1.96	5.00	2.25

ปีงบประมาณ พ.ศ.2562

หน่วย : บาท/คน/คะแนน

DMU_i	**ปัจจัยนำเข้า** (Input)					**ปัจจัยผลผลิต**(Output)		
	งบบุคลากร (X_1)	งบดำเนินงาน (X_2)	งบลงทุน (X_3)	จำนวนบุคลากร (X_4)	จำนวนเด็กเยาวชน (X_5)	ตัวชี้วัดเครือข่าย (Y_1)	ตัวชี้วัดหลบหนี (Y_2)	ตัวชี้วัดปกติสุข (Y_3)
DMU1	7,194,181.00	5,944,164.00	503,100.10	48	84	4.95	5.00	3.00
DMU2	7,282,800.00	4,619,112.36	4,042,967.39	53	92	5.00	5.00	3.56
DMU3	3,017,706.00	1,964,197.24	52,852.80	20	2	5.00	5.00	1.33
DMU4	3,175,450.00	3,074,108.59	82,919.37	22	16	3.45	5.00	1.00
DMU5	2,770,024.00	2,542,873.00	47,761.21	22	8	5.00	5.00	4.90
DMU6	2,279,543.28	2,338,836.00	79,390.63	21	12	5.00	5.00	5.00
DMU7	4,005,933.55	4,965,302.40	601,642.28	47	78	5.00	5.00	5.00
DMU8	3,141,122.00	2,707,207.41	63,878.18	23	21	5.00	5.00	3.00
Average	4,108,344.98	3,519,475.13	684,314.00	32	39.	4.80	5.00	3.35
Maximum	7,282,800.00	5,944,164.00	4,042,967.39	53	92	5.00	5.00	5.00
Minimum	2,279,543.28	1,964,197.24	47,761.21	20	2	3.45	5.00	1.00

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

จากการวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม สามารถสรุปผลจากค่าที่ได้จากโปรแกรม DEAP 2.1 สามารถสรุปข้อมูลได้ดังนี้

ตารางที่ 4.10 ผลลัพธ์ค่าประสิทธิภาพ

DMUi	ปีงบประมาณ	TE_{CRS}	TE_{VRS}	SE	ผลได้ต่อขนาด
DMU1	2560	0.435	0.442	0.984	DRS
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	1.000	1.000	1.000	-
DMU2	2560	0.447	0.503	0.888	DRS
	2561	0.958	1.000	0.958	DRS
	2562	1.000	1.000	1.000	-
DMU3	2560	1.000	1.000	1.000	-
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	1.000	1.000	1.000	-
DMU4	2560	0.966	0.966	1.000	-
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	0.995	0.995	1.000	-
DMU5	2560	1.000	1.000	1.000	-
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	1.000	1.000	1.000	-
DMU6	2560	1.000	1.000	1.000	-
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	1.000	1.000	1.000	-
DMU7	2560	0.840	1.000	0.840	DRS
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	1.000	1.000	1.000	-
DMU8	2560	1.000	1.000	1.000	-
	2561	1.000	1.000	1.000	-
	2562	1.000	1.000	1.000	-

ที่มา : จากการคำนวณของผู้ศึกษาในแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

ตามตารางที่ 4.10 สามารถสรุปประสิทธิภาพการดำเนินงานจากผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้านขนาดตามลักษณะผลได้ต่อขนาด ในแต่ละปีงบประมาณ คือ ปีงบประมาณ 2560 มี DMU ที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ (CRS) จำนวน 5 แห่ง และ มีผลได้ต่อขนาดลดลง (DRS) 3 แห่ง ปีงบประมาณ 2561 มี DMU ที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ จำนวน 7 แห่งและ มีผลได้ต่อขนาดลดลง 1 แห่ง ส่วนในปีงบประมาณ 2562 DMU ทั้ง 8 แห่ง มีผลได้ต่อขนาดคงที่

ทั้งนี้ผู้ศึกษาได้นำรายละเอียดข้อมูลจากตาราง 4.10 นำมาสรุปแสดงผลภาพรวมการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ เพื่อที่จะสามารถวิเคราะห์แยกความไม่มีประสิทธิภาพของ DMU ได้

ตารางที่ 4.11 แสดงผลภาพรวมการวิเคราะห์การวัดประสิทธิภาพ

Model	**CRS**			**VRS**			**Scale Efficiency**		
ปีงบประมาณ	**60**	**61**	**62**	**60**	**61**	**62**	**60**	**61**	**62**
จำนวนสถานพินิจที่ทำการศึกษา	8	8	8	8	8	8	8	8	8
จำนวนสถานพินิจที่มีประสิทธิภาพ (มีค่าต่ำกว่า 1)	4	7	7	5	8	7	5	7	8
ค่าประสิทธิภาพโดยเฉลี่ย	0.836	0.827	0.786	0.864	0.895	0.786	0.964	0.933	1.000
ค่าประสิทธิภาพสูงสุด	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000	1.000
ค่าประสิทธิภาพต่ำสุด	0.435	0.958	0.995	0.442	1.000	0.995	0.840	0.958	1.000
การผลิตอยู่ในรูปแบบของผลได้ต่อขนาดคงที่ CRS	-	-	-	-	-	-	5	7	8
การผลิตอยู่ในรูปแบบของผลได้ต่อขนาดเพิ่มขึ้น IRS	-	-	-	-	-	-	-	-	-
การผลิตอยู่ในรูปแบบของผลได้ต่อขนาดลดลง DRS	-	-	-	-	-	-	3	1	-

ตารางที่ 4.12 สรุปผลการวิเคราะห์ประสิทธิภาพ DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพ

ปีงบประมาณ	**CRS**			**VRS**			**SE**		
	60	**61**	**62**	**60**	**61**	**62**	**60**	**61**	**62**
จำนวน DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพ	3	1	-	2	-	-	3	1	-
ลำดับ DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพ	1,2,7	2	-	1,2	-	-	1,2,7	2	-

จากตาราง **4.11** และตาราง **4.12** แสดงผลภาพรวมการวิเคราะห์จากแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มที่ได้ผลลัพธ์ตามตารางที่ **4.10** โดยการสรุปค่าความไม่มีประสิทธิภาพที่ค่าต่ำกว่า 1, ค่าเฉลี่ยของประสิทธิภาพ, ประสิทธิภาพสูงสุด, ประสิทธิภาพต่ำสุด และประสิทธิภาพด้านขนาด โดยการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานที่ไม่มีประสิทธิภาพจะวัดจากผลลัพธ์ผลได้ต่อขนาดคือค่า **SE** พบว่ามีหน่วยงานอยู่ในรูปแบบของผลได้ต่อขนาดลดลง DRS คือเป็นหน่วยงานที่มีการดำเนินงานลักษณะไม่ประหยัดต่อขนาดจำนวน **3** แห่ง ในปีงบประมาณ พ.ศ. **2560** และ พ.ศ.**2561** ได้แก่ **DMU** ลำดับที่ **1 , 2** และ**7**

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพ

จากผลลัพธ์ที่ทำการศึกษาพบว่า มี DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ DMU ลำดับที่ 1 , 2, 7 และจากค่าประสิทธิภาพด้านขนาดของทั้ง DMU 1 , 2, 7 เป็นหน่วยงานที่มีผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale : DRS) ขนาดของหน่วยงานประเภทนี้มีขนาดใหญ่เกินไปหรือเป็นหน่วยงานที่ไม่ประหยัดต่อขนาด เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ แสดงว่าอยู่ในระดับที่การเพิ่มปัจจัยนำเข้าทำให้การเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลผลิตลดลง การที่จะใช้วิธีปรับปรุงประสิทธิภาพจากการคำนวณปัจจัยนำเข้า เพื่อให้ส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดลงของปัจจัยนำเข้ากับคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ จะไม่ส่งผลต่อการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพได้

ดังนั้นการปรับปรุงประสิทธิภาพของ DMU 1 , 2, 7 ต้องเป็นวิธีการปรับนโยบายจากกรมต้นสังกัด ทั้งในส่วนการจัดสรรงบประมาณ จัดสรรอัตรากำลัง การจัดกลุ่มคัดแยกการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนในแต่ละแห่ง รวมไปถึงการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรทั้งในส่วนปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลิตที่ต้องการ สามารถอธิบายแนวโน้มในการปรับปรุงประสิทธิภาพของ DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพได้ดังนี้

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพได้แก่

DMU 1 จากข้อมูลในส่วนของการดำเนินงานด้านปัจจัยนำเข้าพบว่าเป็นหน่วยงานที่มีจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมมากที่สุดคือ 98 คน อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าของหน่วยงานไม่เหมาะสมกับปัจจัยผลผลิตที่ทำได้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพด้านขนาดที่เป็นลักษณะไม่ประหยัดต่อขนาด แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพจึงต้องเป็นด้านปรับนโยบายในการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนให้เหมาะสม เช่น การฝากขังควบคุมตัวในสถานพินิจฯหรือ DMU อื่นที่ใกล้เคียงมีการแบ่งพื้นที่ตามการจับกุมเด็กที่กระทำผิดหรือการส่งตัวเด็กและเยาวชนตามระบบขั้นตอนระเบียบกำหนด เป็นต้น

DMU 2 จากข้อมูลในส่วนของการดำเนินงานด้านปัจจัยนำเข้าพบว่าเป็นหน่วยงานที่มีจำนวนบุคลากรมากที่สุดคือ 53 คน และจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวมากรองลำดับที่ 2 อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าของหน่วยงานไม่เหมาะสมกับปัจจัยผลผลิตที่ทำได้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพด้านขนาดที่เป็นลักษณะไม่ประหยัดต่อขนาด แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพจึงต้องเป็นด้านปรับนโยบายในส่วนการปรับกรอบอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ให้เหมาะสมกับตำแหน่งงานและการปรับนโยบายการฝากขังจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวให้เหมาะสม เช่น การฝากขังควบคุมตัวในสถานพินิจฯหรือ DMU อื่นที่ใกล้เคียงมีการแบ่งพื้นที่ตามการจับกุมเด็กที่กระทำผิดหรือการส่งตัวเด็กและเยาวชนตามระบบขั้นตอนระเบียบกำหนด เป็นต้น

DMU 7 จากข้อมูลในส่วนของการดำเนินงานด้านปัจจัยนำเข้าพบว่าเป็นหน่วยงานที่มีจำนวนบุคลากรมากที่สุดรองลำดับที่ 2 คือ 46 คนและจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวมากรองลำดับที่ 3 อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าของหน่วยงานไม่เหมาะสมกับปัจจัยผลผลิตที่ทำได้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพด้านขนาดที่เป็นลักษณะไม่ประหยัดต่อขนาด แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพจึงต้องเป็นด้านปรับนโยบายในส่วนการปรับกรอบอัตรากำลังเจ้าหน้าที่ให้เหมาะสมกับตำแหน่งงานและการปรับนโยบายการฝากขังจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวให้เหมาะสม เช่น การฝากขังควบคุมตัวในสถานพินิจฯหรือ DMU อื่นที่ใกล้เคียงมีการแบ่งพื้นที่ตามการจับกุมเด็กที่กระทำผิดหรือการส่งตัวเด็กและเยาวชนตามระบบขั้นตอนระเบียบกำหนด

ปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพได้แก่

DMU 1 จากข้อมูลในส่วนของการดำเนินงานด้านปัจจัยนำเข้าพบว่าเป็นหน่วยงานที่มีจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมมากที่สุดคือ 81 คน อาจเป็นสาเหตุที่ทำให้ปัจจัยนำเข้าของหน่วยงานไม่เหมาะสมกับปัจจัยผลผลิตที่ทำได้เกิดความไม่มีประสิทธิภาพด้านขนาดที่เป็นลักษณะไม่ประหยัดต่อขนาด ซึ่งเป็นปัญหาเดียวเมื่อปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 ซึ่งแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพจึงต้องเป็นด้านปรับนโยบายในการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนให้เหมาะสม เช่นกันและจะมีในส่วนของการใช้งบประมาณจากข้อมูลในงบดำเนินงานพบว่า งบดำเนินงาน DMU 1 มีค่ามากที่สุดก็อาจเป็นสาเหตุการไม่ประหยัดต่อขนาดได้เช่นกัน ดังนั้นแนวทางในการปรับปรุงด้านงบประมาณก็ควรเป็นการปรับนโยบายในส่วนของการจัดสรรงบประมาณให้เหมาะสม เพียงพอต่อการใช้ หน่วยงานอาจเข้าไปมีส่วนร่วมในการขอรับจัดสรรจากกรมต้นสังกัด เพื่อให้การได้รับการจัดสรรคุ้มค่าและเหมาะสมต่อการดำเนินงานของหน่วยงานตามความเป็นจริง

บทที่ 5
สรุปผลการศึกษา

การศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด โดยใช้แบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม เป็นวิธีการที่สามารถวัดประสิทธิภาพของหน่วยงาน โดยพิจารณาจากปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่หน่วยงานมีลักษณะที่เหมือนกัน ผลการศึกษาจะทำให้ทราบสภาพในการดำเนินงานทั่วไปจากปัจจัยต่างๆและประสิทธิภาพการดำเนินงานจากผลลัพธ์จากแบบจำลอง เพื่อเป็นแนวทางในการเพิ่มและปรับปรุงประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพมากขึ้น

ในการศึกษาครั้งนี้ได้กำหนดตัวแปรปัจจัยนำเข้า คือ งบบุคลากร งบดำเนินงาน งบลงทุน จำนวนเจ้าหน้าที่และจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว ตัวแปรปัจจัยผลผลิต คือ คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข โดยใช้ข้อมูลในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 - 2562 (3 ปี)

1. สรุปผลการศึกษา

ผลการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงาน ด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม สรุปผลการศึกษาได้ดังนี้

ส่วนที่ 1 สภาพการดำเนินงานทั่วไป ของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือตอนบน 8 จังหวัด พบว่า

1. งบบุคลากร มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 13 ต่อปี จากข้อมูลงบบุคลากรแสดงให้เห็นว่าหน่วยงานมีนโยบายในการเพิ่มงบประมาณ ในด้านบุคลากร ทั้งนี้ในช่วงปีงบประมาณ 2561 มีการเปลี่ยนแปลงในส่วนของเงินเพิ่มประจำตำแหน่ง(ค่าเสี่ยงภัย) ของบุคลากรจากอัตราคนละ 1,500 บาท เป็นจำนวน 5,500 บาทต่อคนต่อเดือน จึงส่งผลให้มีอัตราการเพิ่มขึ้นในส่วนของงบบุคลากร

2.งบดำเนินงาน มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 2 ต่อปี จากข้อมูลงบดำเนินงานแสดงให้เห็นว่าการจัดสรรงบประมาณในการบริหารงานต่างๆ จะมีนโยบายจัดสรรงบประมาณอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 2 จากปีก่อนตามค่าเฉลี่ยของทั้ง 8 DM

3. งบลงทุน มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 7 ต่อปี จากข้อมูลงบลงทุนแสดงให้เห็นว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 หรือปีก่อนหน้านั้นอาจจะมีการจัดซื้อครุภัณฑ์ครุภัณฑ์/อาคารและสิ่งก่อสร้าง ทำให้เกิดค่าเสื่อมราคาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2561 ในอัตราเพิ่มขึ้นร้อยละ 7 ส่วนในปีงบประมาณ พ.ศ. 2562 ไม่เกิดอัตราการเพิ่มขึ้นแสดงว่าหน่วยงานทั้ง 8 DMU ไม่ได้รับจัดสรรงบลงทุนที่เกิดให้เกิดค่าเสื่อมราคาที่ถือว่าเป็นค่าใช้จ่าย ทั้งนี้ในส่วนการขอรับการจัดสรรงบประมาณงบลงทุนหน่วยงานทั้ง 8 DMU สามารถที่จะยื่นขอรับจัดสรรได้ในแต่ละปี ดังนั้นการนำค่าเสื่อมราคามาคิดเป็นปัจจัยนำเข้าที่แต่ละ DMU ต้องถือว่าเป็นหมวดค่าใช้จ่ายของหน่วยงานได้

4. จำนวนบุคลากร ตามกรอบอัตรากำลัง ปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 – 2562 มีค่าเฉลี่ยแยกรายปีรวมทุก DMU ทั้ง 3 ปีเท่ากัน จากข้อมูลจำนวนบุคลากรแสดงให้เห็นว่าในช่วงเวลา 3 ปีงบประมาณ DMU ทั้ง 8 แห่งได้รับการจัดสรรอัตรากำลังที่เท่าเดิมจากค่าเฉลี่ยที่ขึ้นคือเท่ากับ 32 คน ทั้งนี้จากข้อมูจำนวนบุคลากรที่มีจำนวนแตกต่างกันเช่น ระหว่าง DMU 2 และ DMU 3 อาจมาจากด้วยขนาดของพื้นที่หน่วยงานที่ต่างกันทั้งจังหวัดที่ใหญ่กว่า พื้นที่ในการควบคุมตัวเด็กและเยาวชนที่มากกว่าและจำนวนเด็กและเยาวชนที่ต้องควบคุมมากกว่า อาจเป็นนโยบายในด้านการกำหนดกรอบอัตรากำลังที่แตกต่างกันได้

5. จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว มีอัตราการเพิ่มขึ้นเฉลี่ยตั้งแต่ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 อยู่ที่ร้อยละ 21 ต่อปี จากข้อมูลจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว แสดงให้เห็นว่า DMU ทั้ง 8 แห่งมีแนวโน้มการควบคุมตัวเด็กและเยาวชนที่เพิ่มมากขึ้นเรื่อยๆ จากค่าเฉลี่ยรายปี ทั้งนี้จากข้อมูลจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวที่แตกต่างกันเช่นระหว่าง DMU1 และ DMU 3 อาจมีสาเหตุมาจากพื้นที่ของหน่วยงานอาจเป็นจังหวัดที่ใหญ่กว่าประชากรมากกว่าจึงทำให้เกิดการก่อคดีผิดกฎหมายที่มากกว่ากันและปัจจัยนำเข้าจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัวถือเป็นปัจจัยที่เหนือการกำหนดได้ว่าแต่ละ DMU จะมียอดเด็กและเยาวชนที่ต้องควบคุมตัวจำนวนเท่าใดแต่อาจเป็นการกำหนดนโยบายปรับขั้นตอนเช่น การส่งตัวไปยังพื้นที่ใกล้เคียง เป็นต้น

6.ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน จากค่าเฉลี่ยรายปีของทั้ง 8 DMU จะเห็นได้ว่าในช่วงปีงบประมาณ 2560 – 2561 มีการทำค่าคะแนนตัวชี้วัดได้ลดลงร้อยละ 10 อาจมาจากการรับนโยบายตัวชี้วัดในระยะแรกเริ่มทำให้หน่วยงานยังไม่สามารถกำหนดแนวทางในการปฏิบัติได้ตามเป้าหมาย ทั้งนี้ในปีงบประมาณ 2561- 2562 มีอัตราการเติบโตที่เพิ่มขึ้นร้อยละ 29 แสดงว่าหน่วยงานเริ่มที่จะกำหนดแนวทางการปฏิบัติเพื่อให้ได้ตามเป้าหมายตัวชี้วัดที่กำหนดได้ ทั้งนี้ผลคะแนนตัวชี้วัดนี้ถือว่าเป็นผลของการดำเนินงานที่สามารถนำมาวัดประสิทธิภาพได้เนื่องจากเป็นผลของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ถือว่าเป็นผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

7. ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม จากค่าเฉลี่ยรายปีของทั้ง 8 DMU จะเห็นได้ว่าในปีงบประมาณ พ.ศ. 2560 หน่วยงานทำคะแนนตัวชี้วัดนี้ได้น้อยอาจเนื่องมาจากเงื่อนไขในการปฏิบัติเพื่อให้ได้ค่าตามเป้าหมายยังอยู่ในระยะเริ่มต้น ต่อมาในปีงบประมาณ 2561-2562 หน่วยงานสามารถที่จะปฏิบัติตามค่าเป้าหมายของตัวชี้วัดตามอัตราการเติมโตร้อยละ 11 ทั้งนี้ผลคะแนนตัวชี้วัดนี้ถือว่าเป็นผลของการดำเนินงานที่สามารถนำมาวัดประสิทธิภาพได้เนื่องจากเป็นผลของการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในหน่วยงานที่ถือว่าเป็นผลการดำเนินงานของหน่วยงาน

8.ผลการดำเนินงานตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข จากค่าเฉลี่ยรายปีของทั้ง 8 DMU จะเห็นได้ว่าในปีงบประมาณ 2560 – 2561 หน่วยงานสามารถปฏิบัติได้ตามค่าเป้าหมายที่เพิ่มขึ้นในอัตราร้อยละ 15 ส่วนในปีงบประมาณ 2561 – 2562 หน่วยงานปฏิบัติค่าเป้าหมายได้คะแนนที่ลดน้อยละร้อยละ 25 ทั้งนี้เนื่องจากตัวชี้วัดนี้เป็นตัวชี้วัดที่กำหนดเงื่อนไขในการดูแลเด็กและเยาวชนที่ปล่อยตัวออกจากสถานพินิจฯไปแล้ววัดผลจากการไม่กระทำผิดซ้ำ ซึ่งได้ว่าเป็นปัจจัยที่เหนือการควบคุม แต่ทั้งนี้ในด้านนโยบายของการฟื้นฟูของหน่วยงานก็ถือได้ว่าตัวชี้วัดนี้สามารถวัดประสิทธิภาพในการดำเนินงานของเจ้าหน้าที่ที่ต้องปฏิบัติตามภารกิจหลักของหน่วยงานในการดูแลเด็กและเยาวชนให้กลับคืนสังคมได้อย่างปกติสุข

ส่วนที่ 2 วิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม ที่สามารถสรุปผลจากค่าผลลัพธ์ที่ได้จากโปรแกรมในลักษณะของประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านขนาด (Scale Efficiency: SE) จากการศึกษาสรุปได้ดังนี้

ค่าจากผลลัพธ์ที่เกิดขึ้นของแต่ละ DMU ในช่วง 3 ปีงบประมาณ พบว่ามี DMU ที่มีค่าประสิทธิภาพไม่ถึงค่า 1 และมีประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านขนาด คือ หน่วยงานไม่ได้ดำเนินงาน ณ ระดับที่เหมาะสมหรือเป็นหน่วยงานที่ไม่ประหยัดต่อขนาด สามารถจำแนกประสิทธิภาพด้านขนาดในแต่ละปีงบประมาณคือ

1.ปีงบประมาณ 2560 มี DMU ที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ CRS จำนวน 5 แห่ง ส่วน DMU อีก 3 แห่ง มีผลได้ต่อขนาดลดลง DRS ได้แก่ DMU ลำดับที่ 1,2,7

2.ปีงบประมาณ 2561 มี DMU ที่มีผลได้ต่อขนาดคงที่ CRS จำนวน 7 แห่ง ส่วน DMU อีก 1 แห่ง มีผลได้ต่อขนาดลดลง DRS ได้แก่ DMU ลำดับที่ 1

3. ปีงบประมาณ 2562 DMU ทั้ง 8 แห่ง มีผลได้ต่อขนาดคงที่ CRS

จากผลลัพธ์ที่ทำการศึกษาพบว่า มี DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ DMU ลำดับที่ 1 , 2, 7

แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพ

จากผลลัพธ์ที่ทำการศึกษาพบว่า มี DMU ที่ไม่มีประสิทธิภาพจำนวน 3 แห่ง ได้แก่ DMU ลำดับที่ 1 , 2, 7 และจากค่าประสิทธิภาพด้านขนาดของทั้ง DMU 1 , 2, 7 เป็นหน่วยงานที่มีผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale : DRS) ขนาดของหน่วยงานประเภทนี้มีขนาดใหญ่เกินไปหรือเป็นหน่วยงานที่ไม่ประหยัดต่อขนาด เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ แสดงว่าอยู่ในระดับการเพิ่มปัจจัยนำเข้าในหน่วยงานทำให้การเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลผลิตในหน่วยงานลดลง การที่จะใช้วิธีปรับปรุงประสิทธิภาพจากการคำนวณปัจจัยนำเข้า เพื่อให้ส่งผลต่อการเพิ่มหรือลดลงของปัจจัยนำเข้ากับคู่เทียบที่มีประสิทธิภาพ จะไม่ส่งผลต่อการปรับปรุงหรือเพิ่มประสิทธิภาพได้

ดังนั้นการปรับปรุงประสิทธิภาพของ DMU 1 , 2, 7 จึงควรเป็นวิธีการปรับนโยบายจากกรมต้นสังกัด ทั้งในส่วนการจัดสรรงบประมาณ จัดสรรอัตรากำลัง การจัดกลุ่มคัดแยกการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนในแต่ละแห่ง รวมไปถึงการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรทั้งในส่วนปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตคือค่าตัวชี้วัดจากผลการดำเนินงานที่ต้องการในระดับที่เหมาะสมต่อขนาด ของแต่ละหน่วยงานจึงจะเป็นการเพิ่มประสิทธิภาพในการดำเนินงานและเป็นแนวทางที่จะแสดงให้เห็นถึงสภาพการดำเนินงานที่แต่ละหน่วยต้องมีการปรับปรุงประสิทธิภาพต่อไป

2. อภิปรายผล

จากการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงาน ในช่วง 3 ปีงบประมาณ พ.ศ.2560 – 2562 ของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด อภิปรายผลดังนี้

2.1 สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด ที่ยังไม่มีประสิทธิภาพ ได้แก่ DMU 1, 2, 7 และจากค่าประสิทธิภาพด้านขนาดของทั้ง DMU 1 , 2, 7 เป็นหน่วยงานที่มีผลได้ต่อขนาดลดลง (Decreasing Return to Scale : DRS) ขนาดของหน่วยงานประเภทนี้มีขนาดใหญ่เกินไปหรือเป็นหน่วยงานที่ไม่ประหยัดต่อขนาด เมื่อเปรียบเทียบกับหน่วยงานที่อยู่บนแนวหน้าประสิทธิภาพ แสดงว่าอยู่ในระดับการเพิ่มปัจจัยนำเข้าของหน่วยงานทำให้การเพิ่มขึ้นของปัจจัยผลผลิตหน่วยงานลดลง ซึ่งอาจเป็นสาเหตุของการไม่มีประสิทธิภาพตามผลที่ได้จากการศึกษา

2.2 เมื่อเปรียบเทียบกันระหว่างสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนเขตภาคเหนือจำนวน 8 จังหวัด ที่มีประสิทธิภาพกับที่ไม่มีประสิทธิภาพความแตกต่างกันจากผลข้อมูลสถิติพรรณาด้านปัจจัยนำเข้าคือจำนวนการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนในแต่ละแห่งส่งผลให้เกิดการไม่เหมาะสมทางด้านขนาดระหว่างปัจจัยผลผลิตคือคะแนนตัวชี้วัดกับปัจจัยนำเข้าที่มีอยู่ ซึ่งหากมีการปรับนโยบายจากกรมต้นสังกัด เช่นการจัดกลุ่มคัดแยกการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนในแต่ละแห่งในพื้นที่ใกล้เคียงกันในเขตภาคเหนือ ก็อาจเป็นแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพในการดำเนินงานของหน่วยงานให้มีประสิทธิภาพเพิ่มขึ้นได้

อธิบายเทียบเคียงกับงานศึกษาที่วิเคราะห์ประสิทธิภาพผลได้ต่อขนาดของ (อรนุช รู้ปิติวิริยะ.2537) ที่ศึกษาเกี่ยวกับการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลด้วยวิธีการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม เพื่อหาแนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพของ อบต. ขนาดเล็ก ขนาดกลาง และขนาดใหญ่ ทำให้ทราบว่า ความไม่มีประสิทธิภาพ เกิดจากมีการดำเนินการผลิต ณ จุดที่ไม่เหมาะสมเนื่องจากค่าประสิทธิภาพที่คำนวณได้มีค่าต่างกัน อาจจะเกิดจากการใช้ปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิต ในระดับที่น้อยเกินไปหรือมากเกินไป เมื่อเทียบกับหน่วยงานอื่นที่ศึกษาเทียบเคียงกันที่มีระดับคะแนนประสิทธิภาพที่สูงกว่า

ดังนั้น แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพ จึงอยู่ที่การปรับค่าทั้งในด้านปัจจัยนำเข้า และปัจจัยผลผลิตให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมต่อขนาดหน่วยงาน โดยงานศึกษาชิ้นนี้ได้กล่าวว่าการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานเป็นเพียงการวิเคราะห์ตามทฤษฎีการนำไปใช้จริงควรคำนึงถึงปัจจัยอื่น ๆ ประกอบด้วย เช่น ข้อจำกัดภายในได้แก่ ขีดความสามารถของแต่ละหน่วยงานและนโยบายด้านการบริหารงานฯลฯ เป็นต้น

จากการเปรียบเทียบงานศึกษานี้จะเห็นได้ว่า แนวทางการปรับปรุงประสิทธิภาพการดำเนินงานนอกจากผลลัพธ์ที่ได้จากการศึกษาแบบจำลองการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้มควรคำนึงถึงปัจจัยอื่นประกอบด้วยเช่น นโยบายของแต่ละหน่วยงาน,การจัดสรรทรัพยากรจากกรมต้นสังกัดมายังหน่วยงานแต่ละแห่งด้วยปัจจัยที่ไม่เท่ากัน การกำหนดค่าตัวชี้วัดให้หน่วยงานปฏิบัติเพื่อวัดผลการดำเนินงานรวมถึงตัวแปรอื่นๆ จึงจะเป็นแนวทางในการปรับปรุงความมีประสิทธิภาพให้หน่วยงานเพิ่มขึ้น

3. ข้อเสนอแนะ

3.1 ข้อเสนอแนะเชิงนโยบาย

3.1.1 จากผลการศึกษาพบว่า มีสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน 3 แห่งที่ยังขาดประสิทธิภาพในการดำเนินงาน สาเหตุต่อการไม่มีประสิทธิภาพคือปัจจัยนำเข้าในด้านงบประมาณ, จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว,จำนวนบุคลากรในหน่วยงาน ยังไม่เหมาะสมกับปัจจัยผลผลิตคือผลดำเนินงานด้านตัวชี้วัด ดังนั้นหน่วยงานควรมีการปรับนโยบายจากกรมต้นสังกัดในการบริหารจัดการ ทั้งในส่วนการจัดสรรงบประมาณ จัดสรรอัตรากำลัง การจัดกลุ่มคัดแยกการควบคุมตัวของเด็กและเยาวชนในแต่ละแห่ง รวมไปถึงการกำหนดแนวทางในการบริหารจัดการทรัพยากรในส่วนปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลิตเพื่อให้เกิดความเหมาะสม

3.1.2 กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่เป็นกรมต้นสังกัดควรมีการกำหนดกลุ่มเปรียบเทียบระหว่างสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่มีประสิทธิภาพและไม่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำข้อมูลจากการวัดค่าประสิทธิภาพที่ได้มาปรับใช้ในส่วนปัจจัยนำเข้าแต่ละหน่วยงานให้เหมาะสม และสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่ไม่มีประสิทธิภาพสามารถศึกษาการดำเนินงานจากสถานพินิจที่มีประสิทธิภาพ เพื่อนำมาเป็นแบบอย่างและแนวทางในการพัฒนาประสิทธิภาพต่อไป

3.1.3 จากผลการศึกษาพบว่าจากปัจจัยนำเข้าด้านงบดำเนินงาน สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน ควรให้ความสำคัญในการวิเคราะห์การจัดสรรงบประมาณของหน่วยงานที่ได้รับมาจากกรมต้นสังกัด เพื่อสามารถนำมาวิเคราะห์เบื้องต้นได้ว่างบประมาณที่ได้รับจัดสรรมานั้นเหมาะสมเพียงพอเพื่อที่จะทำให้เกิดประสิทธิภาพสูงสุดต่อผลการดำเนินงานของหน่วยงาน มีการจัดทำแผนการใช้จ่ายงบประมาณประจำปีเพื่อที่จะสามารถวางแผนการดำเนินด้านงบประมาณจากปัจจัยที่มีของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนแต่ละแห่งเพื่อนำเสนอในการขอรับจัดสรรจากกรมต้นสังกัดได้อย่างคุ้มค่าและเหมาะสมต่อความเป็นจริง

3.2 ข้อเสนอแนะในการศึกษาครั้งต่อไป

3.2.1 การศึกษาในครั้งนี้เป็นการศึกษาประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนภาคเหนือตอนบนจำนวน 8 จังหวัด ซึ่งบางแห่งมีความแตกต่างกันในเรื่องจำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุม การรับการจัดสรรงบประมาณแต่ละงบประมาณไม่เหมาะสมกับขนาดหน่วยงาน ในการศึกษาครั้งต่อไปควรมีการศึกษาเชิงลึกถึงปัจจัยที่ส่งผลต่อการดูแลนโยบายในด้านต่างๆ จากกรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนที่ส่งต่อนโยบายไปยังสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนต่างๆ ทั่วประเทศไทยในแต่ละภูมิภาค เช่น ปัจจัยที่ส่งผลต่อนโยบายด้านการจัดสรรงบประมาณ การพัฒนานโยบายงบประมาณ เป็นต้น

3.2.2 ควรมีการนำปัจจัยอื่นๆ เช่น ปัจจัยคุณลักษณะเฉพาะของสถานพินิจหรือปัจจัยผลผลิตอื่นที่นอกเหนือจากผลการดำเนินงานตัวชี้วัดมาเพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานของสถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน เพื่อเป็นการวัดประสิทธิภาพให้ตรงตามภารกิจของหน่วยงานเพิ่มขึ้นจากผลคะแนนตัวชี้วัด

มหาวิทยาลัย
สุโขทัยธรรมาธิราช

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.//(2563.)//สถิติจำนวนเด็กและเยาวชน.//สืบค้นเมื่อ 10 กุมภาพันธ์ 2563./จากhttp://www.appdjop.djop.go.th/djopsupport/stat/index.php

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. (2558). รายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2558. กรุงเทพมหานคร: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. (2559). รายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2559. กรุงเทพมหานคร: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. (2560). รายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2560. กรุงเทพมหานคร: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. (2561). รายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2561. กรุงเทพมหานคร: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.

กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน. (2562). รายงานการดำเนินงานของรัฐต่อสาธารณะรายปี ประจำปีงบประมาณ พ.ศ.2562. กรุงเทพมหานคร: กรมพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชน.

กวีพงษ์ เลิศวัชราและอัษฎางค์ อารีย์ไทย.(2561).ประสิทธิภาพและผลการดำเนินงานระยะยาว (10ปี) ของธนาคารไทย. วารสารบริหารธุรกิจศรีนครินทร์วิโรฒ ฉบับที่ 2, 119-121.

จิตติยา เสรีวัฒน์(2550) *การเปรียบเทียบประสิทธิภาพการดำเนินงานของเกษตรกรผู้เลี้ยงโคนมระหว่างประเทศไทยและนิวซีแลนด์ โดยใช้แบบจำลอง Data Envelopment Analysis : กรณีศึกษาในจังหวัดขอนแก่น* . มหาวิทยาลัยขอนแก่น: ขอนแก่น.

ชมพูนุท โกสลากร เพิ่มพูนวิวัฒน์และคนอื่น ๆ.(2547). แนวการศึกษาชุดวิชาการศึกษาค้นคว้าอิสระ *(หน่วยที่ 1-4).* (พิมพ์ครั้งที่ 4). นนทบุรี : มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช.

ณัฐพร เมี่ยงชม. (2550). *การวัดประสิทธิภาพโดยใช้* DEA *ในกลุ่มอุตสาหกรรมขนาดกลางขนาดย่อม*.(วิทยานิพนธ์ปริญญาวิศวกรรมศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศิลปากร, กรุงเทพฯ.

ธงชัย สันติวงษ์. (2537).พฤติกรรมองค์การ: การศึกษาการบริหารพฤติกรรมองค์การเชิงบริหาร.กรุงเทพฯ:ไทยวัฒนาพานิช.

นันท์นลิน ศรีบุญเรือง.(2558).*ประสิทธิภาพในการจัดเก็บภาษีขององค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในจังหวัดลำพูน*.(การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยเชียงใหม่,เชียงใหม่.

นงลักษณ์ สิงหาท้าว. (2557). *การวัดประสิทธิภาพการผลิตโดยใช้เครื่องมือDEA.* (ปริญญานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยบูรพา,กรุงเทพฯ.

นราทิพย์ ชุติวงศ์.(2550).*ทฤษฎีเศรษฐศาสตร์จุลภาค.*(พิมพ์ครั้งที่ 9).กรุงเทพฯ:จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย,กรุงเทพฯ.

ประไพร อุตมา. (2550). *ประสิทธิภาพการจัดเก็บภาษีรายจังหวัดของประเทศไทย.*(วิทยานิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยรามคำแหง, กรุงเทพฯ.

ประสพชัย พสุนนท์.(2548).การประเมินประสิทธิภาพองค์กรโดย Data Envelopment Analysis. วารสารบริหารธุรกิจ,28(108),33-42.

พุทธคุณ เพ็ญภู่.(2562).การวัดประสิทธิภาพการจัดการทรัพยากรของโรงพยาบาลทหารบก.(การศึกษาค้นคว้าอิสระปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยสุโขทัยธรรมาธิราช,นนทบุรี.

ยุวนุช กุลาตี. (2548). *การปรับปรุงกระบวนการปฏิบัติงานของผู้ตรวจประเมินตามมาตรฐาน ISO/IEC 17021:2006 ศึกษากรณี : สำนักงานรับรองระบบคุณภาพวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยพระบรมราชูปถัมภ์.*กรุงเทพฯ: สำนักงานรับรองระบบคุณภาพ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยพระบรมราชูปถัมภ์

ศุภศิว์ สุวรรณเกษร. (2556). *การศึกษาประสิทธิภาพการใช้ปัจจัยการผลิตในเขตพื้นที่ภาคเหนือตอนล่าง(9 จังหวัด)โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม.* การประชุมวิชาการศรีนครินทรวิโรฒวิชาการ ครั้งที่ 7.

สุนทรี โนนใหม่. (2554). ประสิทธิภาพเชิงเทคนิคในการดำเนินงานของธนาคารทหารไทย จำกัด (มหาชน).(สารนิพนธ์ปริญญาเศรษฐศาสตรมหาบัณฑิต).มหาวิทยาลัยศรีนครินทร์วิโรฒ,กรุงเทพฯ.

เสาวลักษณ์ ปโกฏิประภา. (2548). เศรษฐศาสตร์จุลภาค 1.กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์.

อัครพงศ์ อั้นทอง. //(2547)//*คู่มือการใช้ DEAP 2.1 สำหรับการวิเคราะห์ประสิทธิภาพด้วยวิธีการ Data Envelopment Analysis. //*สืบค้นเมื่อ 1 กุมภาพันธ์ 2563, จาก http://piboonrungroj.files.wordpress.com/2011/08/akarapong_handbook_dea.pdf .

อรนุช รู้ปีติวิริยะ, นราภรณ์ สุขอยู่ และศศินันท์ ศาสตร์สาระ. (2556). *การวัดประสิทธิภาพการดำเนินงานด้านการจัดเก็บรายได้ขององค์การบริหารส่วนตำบลด้วยวิธีการวิเคราะห์เชิงโอบล้อมข้อมูล (DEA : Data Envelopment Analysis) ศึกษากรณีองค์การบริหารส่วนตำบลในเขตจังหวัดพระนครศรีอยุธยา.*การประชุมวิชาการระดับชาติมหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลสุวรรณภูมิ ครั้งที่ 1, หน้า 929-932.

Jahanshahloo, G.R., Amirteimoori, A.R., and Kordrostami, S.//(2004)//"Measuring the multicomponent efficiency with shared inputs and outputs in data envelopment analysis." Applied Mathematics and Computation 155, pp. 283-293.//สืบค้นจาก https://www.cad.go.th/ewtadmin/ewt/statistic/download/dea51_final.pdf.

McKillop, D.G., Glass, J.C. and C. Ferguson.//(2002)//"Investigating the cost performance of UKcredit unions using radial and non-radial efficiency measures." Journal of Banking & Finance 26, pp. 1563–1591.//สืบค้นจาก https://www.cad.go.th/ewtadmin/ewt/statistic/download/dea51_final.pdf.

ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

ตัวแปรปัจจัยนำเข้าและปัจจัยด้านผลผลิต

ตารางภาคผนวกที่ 1

ตัวแปรปัจจัยด้านผลผลิต(Output) และปัจจัยนำเข้า(Input) ที่ใช้ในแบบจำลอง DEA

Output	ชื่อตัวแปร	Input	ชื่อตัวแปร
1	คะแนนตัวชี้วัดจำนวนมูลค่า (เงินสด/วัสดุ) ที่เครือข่ายนำมาสนับสนุนภารกิจของหน่วยงาน	1	งบบุคลากร (เงินเดือนและค่าจ้าง)
2	คะแนนตัวชี้วัดอัตราการหลบหนีสำเร็จจากที่ควบคุม	2	งบดำเนินงาน (ค่าวัสดุ ค่าใช้สอย ค่าตอบแทนต่างๆ)
3	คะแนนตัวชี้วัดร้อยละของเด็กและเยาวชนที่สามารถกลับไปดำเนินชีวิตในสังคมได้ปกติสุข	3	งบลงทุน (ค่าเสื่อม)
		4	จำนวนเจ้าหน้าที่
		5	จำนวนเด็กและเยาวชนที่ควบคุมตัว

ตารางภาคผนวกที่ 2

ข้อมูลทางสถิติของปัจจัยนำเข้าและปัจจัยผลผลิตที่นำมาใช้ในเทคนิค DEA (3 ปีงบประมาณ)

ปีงบประมาณ พ.ศ.2560

	ปัจจัยนำเข้า (Input)					**ปัจจัยผลผลิต**(Output)		
DMU_i	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	จำนวนบุคลากร	จำนวนเด็กเยาวชน	ตัวชี้วัดเครือข่าย	ตัวชี้วัดหลบหนี	ตัวชี้วัดปกติสุข
DMU1	5,663,175.49	6,108,753.80	302,001.63	49	98	5.00	1.00	3.52
DMU2	5,623,400.00	5,362,247.33	3,921,990.66	53	55	5.00	5.00	4.00
DMU3	2,461,320.00	2,029,510.46	53,037.21	20	2	4.29	5.00	4.45
DMU4	2,534,400.00	2,894,486.00	56,931.37	22	13	2.00	5.00	4.44
DMU5	2,365,080.00	2,350,390.12	40,248.06	22	5	2.41	5.00	1.78
DMU6	1,883,500.00	2,201,550.00	72,558.23	21	5	4.52	5.00	3.38
DMU7	3,099,561.17	3,641,865.00	594,241.09	46	32	5.00	5.00	5.00
DMU8	2,430,840.00	2,699,620.46	82,733.59	21	5	5.00	5.00	4.67

ปีงบประมาณ พ.ศ.2561

DMU_i	**ปัจจัยนำเข้า** (Input)				**ปัจจัยผลผลิต** (Output)			
	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	จำนวนบุคลากร	จำนวนเด็กเยาวชน	ตัวชี้วัดเครือข่าย	ตัวชี้วัดหลบหนี	ตัวชี้วัดปกติสุข
DMU1	6,945,929.58	6,679,437.11	498,744.48	48	81	5.00	5.00	5.00
DMU2	6,982,229.48	5,210,542.40	4,038,733.62	53	65	3.94	5.00	5.00
DMU3	2,945,085.48	1,935,301.77	59,873.66	20	2	1.96	5.00	5.00
DMU4	3,050,952.25	3,081,143.71	79,751.57	22	18	4.08	5.00	2.25
DMU5	2,710,105.15	2,456,843.17	43,472.75	22	9	2.53	5.00	5.00
DMU6	2,131896.69	2,192,462.00	75,528.18	22	14	2.97	5.00	4.5
DMU7	3,783,093.27	3,601,375.26	594,902.28	46	51	4.63	5.00	4.15
DMU8	2,856,024.18	2,553,832.20	86,840.97	21	17	4.75	5.00	5.00

ปีงบประมาณ พ.ศ.2562

	ปัจจัยนำเข้า (Input)					**ปัจจัยผลผลิต**(Output)		
DMU_i	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	จำนวนบุคลากร	จำนวนเด็กเยาวชน	ตัวชี้วัดเครือข่าย	ตัวชี้วัดหลบหนี	ตัวชี้วัดปกติสุข
DMU1	7,194,181.00	5,944,164.00	503,100.10	48	84	4.95	5.00	3.00
DMU2	7,282,800.00	4,619,112.36	4,042,967.39	53	92	5.00	5.00	3.56
DMU3	3,017,706.00	1,964,197.24	52,852.80	20	2	5.00	5.00	1.33
DMU4	3,175,450.00	3,074,108.59	82,919.37	22	16	3.45	5.00	1.00
DMU5	2,770,024.00	2,542,873.00	47,761.21	22	8	5.00	5.00	4.90
DMU6	2,279,543.28	2,338,836.00	79,390.63	21	12	5.00	5.00	5.00
DMU7	4,005,933.55	4,965,302.40	601,642.28	47	78	5.00	5.00	5.00
DMU8	3,141,122.00	2,707,207.41	63,878.18	23	21	5.00	5.00	3.00

ภาคผนวก ข

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบจำลองเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

ตารางภาคผนวกที่ 2 คำสั่งและกำหนดค่าต่างๆ เพื่อใช้ในแบบจำลอง DEA

คำสั่งในแบบจำลอง DEA	**ความหมายการใช้คำสั่ง**	**กำหนดค่าในการ RUN DEA**
DATA FILE NAME	ชื่อ Data file	djop.prn (นำเข้าข้อมูลเข้า file Data)
OUTPUT FILE NAME	ชื่อ Output file	djop.out (นำข้อมูลออกมาหลังประมวลผล)
NUMBER OF FIRMS	จำนวนตัวอย่างที่ใช้ในการวิเคราะห์	8 DMU
NUMBER OF TIME PERIODS	จำนวนเวลา	3 ปีงบประมาณ (ประมวลผลทีละ1ปี)
NUMBER OF OUTPUTS	จำนวนผลผลิต	3
NUMBER OF INPUTS	จำนวนปัจจัยนำเข้า	5
0=INPUT AND 1=OUTPUT ORIENTATED	พิจารณาทางด้านไหน	INPUT
0=CRS AND 1=VRS	ข้อสมมุติที่ใช้	VRS
0=DEA(MULTI-STAGE), 1=COST-DEA,2=MALMQUIST-DEA, 3=DEA (1-STAGE),4=DEA (2-STAGE)	วิธีการ DEA ที่ใช้ในการวิเคราะห์	3=DEA (1-STAGE)

ตารางภาคผนวกที่ 3 ผลการวิเคราะห์ข้อมูลโดยแบบจำลอง DEA

ปีงบประมาณ พ.ศ.2560

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = djop60.ins

Data file = djop60.prn

Input orientated DEA

Scale assumption: VRS

Single-stage DEA - residual slacks presented

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	crste	vrste	scale	
1	0.435	0.442	0.984	drs
2	0.447	0.503	0.888	drs
3	1.000	1.000	1.000	-
4	0.966	0.966	1.000	-
5	1.000	1.000	1.000	-
6	1.000	1.000	1.000	-
7	0.840	1.000	0.840	drs
8	1.000	1.000	1.000	-
mean	0.836	0.864	0.964	

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste

Note also that all subsequent tables refer to VRS results

ปีงบประมาณ พ.ศ.2561

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = djop61.ins

Data file = djop61.prn

Input orientated DEA

Scale assumption: VRS

Single-stage DEA - residual slacks presented

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	crste	vrste	scale	
1	0.461	1.000	0.461	drs
2	0.456	0.456	1.000	-
3	1.000	1.000	1.000	-
4	0.958	0.958	1.000	-
5	1.000	1.000	1.000	-
6	1.000	1.000	1.000	-
7	0.742	0.742	1.000	-
8	1.000	1.000	1.000	-
mean	0.827	0.895	0.933	

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste

Note also that all subsequent tables refer to VRS results

ปีงบประมาณ พ.ศ.2562

Results from DEAP Version 2.1

Instruction file = djop62.ins

Data file = djop62.prn

Input orientated DEA

Scale assumption: VRS

Single-stage DEA - residual slacks presented

EFFICIENCY SUMMARY:

firm	crste	vrste	scale	
1	0.426	0.426	1.000	-
2	0.475	0.475	1.000	-
3	1.000	1.000	1.000	-
4	0.916	0.916	1.000	-
5	1.000	1.000	1.000	-
6	1.000	1.000	1.000	-
7	0.569	0.569	1.000	-
8	0.900	0.900	1.000	-
mean	0.786	0.786	1.000	

Note: crste = technical efficiency from CRS DEA

vrste = technical efficiency from VRS DEA

scale = scale efficiency = crste/vrste

Note also that all subsequent tables refer to VRS results

ภาคผนวก ค

ตารางวิเคราะห์ข้อมูลด้วยแบบจำลองเทคนิคการวิเคราะห์เส้นห่อหุ้ม

ตารางภาคผนวกที่ 4 ผลลัพธ์ค่าคะแนนประสิทธิภาพ (Efficiency Scores) ตามค่าพิสัยตามช่วงชั้น

DMUi	ปีงบประมาณ	คะแนนประสิทธิภาพ TE_{CRS}	ระดับประสิทธิภาพ
1	2560	0.435	ประสิทธิภาพปานกลาง
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
2	2560	0.447	ประสิทธิภาพปานกลาง
	2561	0.958	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
3	2560	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
4	2560	0.966	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	0.995	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
5	2560	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
6	2560	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
7	2560	0.840	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
8	2560	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2561	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด
	2562	1.000	ประสิทธิภาพสูงที่สุด

ตารางภาคผนวกที่ 5 แสดงปัจจัยนำเข้าที่มีประสิทธิภาพด้านขนาด (Scale Efficiency)

	ปัจจัยนำเข้า (Input)					ประสิทธิภาพด้านขนาด	
DMU_i	งบบุคลากร	งบดำเนินงาน	งบลงทุน	จำนวนบุคลากร	จำนวนเด็กเยาวชน	Scale	ผลได้ต่อขนาด
DMU1							
2560	5,663,175.49	6,108,753.80	302,001.63	49	98	0.984	DRS
2561	6,945,929.58	6,679,437.11	498,744.48	48	81	1.000	CRS
2562	7,194,181.00	5,944,164.00	503,100.10	48	84	1.000	CRS
DMU2							
2560	5,623,400.00	5,362,247.33	3,921,990.66	53	55	0.888	DRS
2561	6,982,229.48	5,210,542.40	4,038,733.62	53	65	0.958	DRS
2562	7,282,800.00	4,619,112.36	4,042,967.39	53	92	1.000	CRS
DMU3							
2560	2,461,320.00	2,029,510.46	53,037.21	20	2	1.000	CRS
2561	2,945,085.48	1,935,301.77	59,873.66	20	2	1.000	CRS
2562	3,017,706.00	1,964,197.24	52,852.80	20	2	1.000	CRS
DMU4							
2560	2,534,400.00	2,894,486.00	56,931.37	22	13	1.000	CRS
2561	3,050,952.25	3,081,143.71	79,751.57	22	18	1.000	CRS
2562	3,175,450.00	3,074,108.59	82,919.37	22	16	1.000	CRS
DMU5							
2560	2,365,080.00	2,350,390.12	40,248.06	22	5	1.000	CRS
2561	2,710,105.15	2,456,843.17	43,472.75	22	9	1.000	CRS
2562	2,770,024.00	2,542,873.00	47,761.21	22	8	1.000	CRS

DMU6							
2560	1,883,500.00	2,201,550.00	72,558.23	21	5	1.000	CRS
2561	2,131896.69	2,192,462.00	75,528.18	22	14	1.000	CRS
2562	2,279,543.28	2,338,836.00	79,390.63	21	12	1.000	CRS
DMU7							
2560	3,099,561.17	3,641,865.00	594,241.09	46	32	0.840	DRS
2561	3,783,093.27	3,601,375.26	594,902.28	46	51	1.000	CRS
2562	4,005,933.55	4,965,302.40	601,642.28	47	78	1.000	CRS
DMU8							
2560	2,430,840.00	2,699,620.46	82,733.59	21	5	1.000	CRS
2561	2,856,024.18	2,553,832.20	86,840.97	21	17	1.000	CRS
2562	3,141,122.00	2,707,207.41	63,878.18	23	21	1.000	CRS

ประวัติผู้ศึกษา

ชื่อ	นางวิไลลักษณ์ อินพูนใจ
วัน เดือน ปีเกิด	16 พฤศจิกายน 2529
สถานที่เกิด	52/2 หมู่ 6 ตำบลจันจว้าใต้ อำเภอแม่จัน จังหวัดเชียงราย
ประวัติการศึกษา	บริหารธุรกิจบัณฑิต (การบัญชี) มหาวิทยาลัยราชภัฏจังหวัดเชียงราย พ.ศ.2551
สถานที่ทำงาน	สถานพินิจและคุ้มครองเด็กและเยาวชนจังหวัดเชียงราย
ตำแหน่ง	นักวิชาการเงินและบัญชีปฏิบัติการ