



การวิจัยเรื่องความสูญเปล่าทางการศึกษาของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ เป็นการวิจัยที่อาศัยระเบียบวิธีวิจัยเชิงบรรยาย (Descriptive Method) โดยเริ่มต้น การเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาในวิทยาลัยครู จำนวนที่สำเร็จการศึกษาและจำนวนที่นักศึกษาออกกลางคัน เพื่อหาค่าประสิทธิภาพและความสูญเปล่าทางการศึกษา ในบทนี้จะกล่าวถึงระเบียบวิธีวิจัยซึ่งประกอบด้วยลักษณะของข้อมูล แหล่งที่มาของข้อมูล การเก็บรวบรวมข้อมูล วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

### ลักษณะของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัย เป็นข้อมูลจากประชากรนักศึกษาวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 วิทยาลัย เฉพาะหลักสูตรประกาศนียบัตรการศึกษา (2 ปี) ภาคปกติ รุ่นปีการศึกษา 2512 ถึง 2514 ผู้วิจัยได้แบ่งลักษณะข้อมูลออกเป็น 3 ประเภทคือ

1. จำนวนนักศึกษาที่เข้าศึกษาทั้งหมดในแต่ละวิทยาลัยแยกเป็นรุ่นต่าง ๆ
2. จำนวนนักศึกษาที่สำเร็จการศึกษาแยกตามเวลาที่เรียนตั้งแต่ 2 ปี ถึง 4 ปี
3. จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคัน แยกตามเวลาที่ออกตั้งแต่ 1 ปี ถึง 4 ปี

### แหล่งที่มาของข้อมูล

1. กรมการฝึกหัดครู กระทรวงศึกษาธิการ ให้ทราบว่าวิทยาลัยครูที่เปิดทำการสอนในภาคตะวันออกเฉียงเหนือในปีการศึกษา 2511 ถึงปัจจุบันมี 5 แห่ง คือ

- 1.1 วิทยาลัยครูมหาสารคาม
- 1.2 วิทยาลัยครูนครราชสีมา
- 1.3 วิทยาลัยครูสกลนคร
- 1.4 วิทยาลัยครูอุบลราชธานี
- 1.5 วิทยาลัยครูอุดรธานี

2. แผนกทะเบียนและวัดผลของวิทยาลัยครูทั้ง 5 แห่ง ทำให้ทราบสถิติจำนวน นักศึกษาที่จะนำมาวิเคราะห์ข้อมูล เรายุทธประสิทธิภาพ และเรายุทธความสูญเปล่าทางการศึกษา

3. วิทยานิพนธ์ของ อมรวิ ไตรอุโฆษ<sup>1</sup> ทำให้ทราบค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปี ในการผลิตครูระดับประกาศนียบัตรการศึกษา ในภาคตะวันออกเฉียงเหนือดังนี้

ค่าใช้จ่ายดำเนินการ	2,493.67 บาท
ค่าใช้จ่ายในด้านการลงทุน	<u>413.35 บาท</u>
รวมค่าใช้จ่ายรายหัวทั้งหมด	<u>2,907.02 บาท</u>

เพื่อหาค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องสูญเสียไป เนื่องจากนักศึกษาต้องเรียนซ้ำชั้น และออก กลางคัน

4. แผนพัฒนาการเศรษฐกิจ และสังคมแห่งชาติ ระยะที่สาม (2515-2519) ทำให้ทราบ แนวโน้มของการผลิตครูในอนาคต ช่วยในการอภิปราย และเสนอแนะในคอน ทายของบทวิจัยนี้

### วิธีดำเนินงานและการรวบรวมข้อมูล

#### ลักษณะแหล่งที่มาของข้อมูล

ข้อมูลที่ใช้ในการวิจัยนี้ เป็นข้อมูลจากประชากรนักศึกษาวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือ 5 วิทยาลัย ได้แก่วิทยาลัยครูมหาสารคาม วิทยาลัยครูนครราชสีมา วิทยาลัยครูสกลนคร วิทยาลัยครูอุบลราชธานี และวิทยาลัยครูอุดรธานี เฉพาะหลักสูตร

<sup>1</sup>อมรวิ ไตรอุโฆษ, "การหาค่ารายหัวในการผลิตครูระดับประกาศนียบัตรวิชาการศึกษา," (วิทยานิพนธ์ ปริญญาโทมหาบัณฑิตแผนกวิชาวิจัยการศึกษามหาบัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย, 2513), (พิมพ์ที่คัด).

ประกาศนียบัตรการศึกษา (2 ปี) ภาคปกติ รุ่นปีการศึกษา 2512 ถึง 2514 ผู้วิจัยได้แบ่งข้อมูลออกเป็น 2 ประเภท คือ

1. จำนวนนักศึกษาที่เรียนสำเร็จการศึกษาในเวลา 2 ปีตามหลักสูตร และเรียนช้ากว่าหลักสูตร (Repetition) แต่สำเร็จการศึกษา
2. จำนวนนักศึกษาที่ต้องออกกลางคัน (Drop Out) โดยไม่สำเร็จการศึกษา ซึ่งมี 3 ลักษณะ คือ
  - 2.1 ต้องออกเพราะระเบียบการวัดผลของวิทยาลัย
  - 2.2 นักศึกษาลาออกจากวิทยาลัย
  - 2.3 นักศึกษาถูกจำหน่ายชื่อออกเพราะถึงแก่กรรมหรืออื่น ๆ

### วิธีรวบรวมข้อมูล

ผู้วิจัยได้สำรวจแหล่งข้อมูลที่ใช้ประกอบการวิจัยจากกรมฝึกหัดครูได้ทราบรายชื่อของวิทยาลัยครูในภาคตะวันออกเฉียงเหนือที่มีการสอนตั้งแต่ปีการศึกษา 2512 จนถึงปัจจุบัน รวมทั้งหมด 5 วิทยาลัย ส่วนวิทยาลัยครูบุรีรัมย์ เพิ่งเปิดเมื่อปี 2515 จึงไม่รวมเข้ามาในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ออกติดต่อแหล่งข้อมูล คือ แผนกทะเบียนและวัดผลของวิทยาลัยครูทั้ง 5 แห่ง ทั้งกล่าว และดำเนินการรวบรวมข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. คัดลอกจำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียน แต่ละรุ่นตั้งแต่ปี 2512-2514 รวม 3 รุ่น
2. รวบรวมจำนวนนักศึกษาที่เรียนสำเร็จในเวลา 2 ปี หลังจากเข้าศึกษา
3. ติดตามจำนวนนักศึกษาที่เรียนช้ากว่ากำหนด แต่สำเร็จในเวลา 3 ปีและ 4 ปี
4. ติดตามจำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคันในเวลาต่าง ๆ ตั้งแต่ 1 ปี ถึง 4 ปี

### วิธีวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยนี้ ผู้วิจัยได้ตั้งสมมติฐานในการวิจัยว่า

1. การศึกษาระดับวิทยาลัยครู มีเรโซประสิทธิภาพ เท่ากับหนึ่ง

2. การศึกษาระดับวิทยาลัยครู มีเรโซความสูญเสียเปล่าเท่ากับศูนย์  
เพื่อเป็นการทดสอบสมมติฐาน และเพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมายดังกล่าวไว้ในบทที่หนึ่ง  
ผู้วิจัยได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลตามลำดับขั้นดังนี้

1. คำนวณจำนวนปีที่นักศึกษาประเภทหนึ่งใช้ศึกษาจริง จนกว่าสำเร็จการศึกษา  
โดยแยกแต่ละวิทยาลัย แต่ละรุ่นที่เข้าศึกษา

2. คำนวณจำนวนปีที่นักศึกษาควรใช้ตามหลักสูตร โดยแยกตามแต่ละวิทยาลัย  
และแต่ละรุ่นที่เข้าศึกษา

3. คำนวณเรโซประสิทธิภาพ (Efficiency Ratio) โดยใช้สูตร

$$\text{เรโซประสิทธิภาพ} = \frac{\text{จำนวนปีที่นักศึกษาใช้ตามหลักสูตร}}{\text{จำนวนปีที่นักศึกษาใช้จริง}}$$

4. การคำนวณเรโซประสิทธิภาพทางการศึกษา แยกคำนวณแต่ละวิทยาลัย  
แต่ละปีการศึกษา และคำนวณเรโซประสิทธิภาพทั้งห้าวิทยาลัย

5. รวบรวมจำนวนนักศึกษาประเภทที่สอง แต่ละวิทยาลัย แต่ละรุ่นการศึกษา

6. คำนวณเรโซความสูญเสียเปล่า โดยเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคัน  
กับนักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละรุ่นดังนี้

$$\text{เรโซความสูญเสียเปล่า} = \frac{\text{จำนวนนักศึกษาที่ออกกลางคัน}}{\text{จำนวนนักศึกษาที่เข้าเรียนแต่ละรุ่น}}$$

การคำนวณเรโซความสูญเสียเปล่า โดยเปรียบเทียบจำนวนนักศึกษาในแต่ละวิทยาลัย  
ในแต่ละรุ่น และจำนวนรวมทั้งห้าวิทยาลัย

7. คำนวณค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องเสียไป เนื่องจากนักศึกษาประเภทสอง โดยเอา  
จำนวนปีที่นักศึกษาประเภทสองแต่ละคนใช้เรียนคูณกับค่าใช้จ่ายรายหัวต่อปี ซึ่งเท่ากับ  
2,907.00 บาท ผลที่ได้เป็นค่าใช้จ่ายที่รัฐต้องเสียไปเนื่องจากนักศึกษาประเภทที่สอง

8. คำนวณส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน (Standard Deviation) ของเรโซ  
ประสิทธิภาพทางการศึกษาและ เรโซความสูญเสียเปล่าโดยใช้สูตร

$$\sigma^2 = \frac{N \sum X^2 - (\sum X)^2}{N^2}$$

9. ทดสอบความมีนัยสำคัญที่ 5 % ของเรโซประสิทธิภาพและเรโซความสูงแปล่าโดยใช้  $T$ -test

$$T = \frac{\text{Obtain Mean} - \text{Expected Mean}}{\sigma} \quad (\text{d.f. } N - 1)$$

Expected Mean ของเรโซประสิทธิภาพ = 1

Expected Mean ของเรโซความสูงแปล่า = 0

ถ้า  $T_E$  เป็นอัตราส่วนวิกฤตของ เรโซประสิทธิภาพ

และ  $T_W$  เป็นอัตราส่วนวิกฤตของ เรโซความสูงแปล่า

การวิจัยนี้แยกให้เห็นว่าความสูงแปล่าที่เกิดขึ้นอยู่ในรูปการเรียนช้ากว่ากำหนดหรือการออกกลางคัน ฉะนั้นผลการวิจัยที่ระดับความมีนัยสำคัญ 5 % จะอยู่ในขอบเขต 4 ประการ คือ <sup>2</sup>

1.  $T_E$  และ  $T_W$  ไม่มีนัยสำคัญแสดงว่าไม่มีความสูงแปล่าทางการศึกษาทั้ง 2 ลักษณะ
2.  $T_E$  ไม่มีนัยสำคัญ  $T_W$  มีนัยสำคัญ แสดงว่าไม่มีความสูงแปล่าด้านเรียนช้ากว่ากำหนด แต่สูงแปล่าในด้านออกกลางคัน
3.  $T_E$  มีนัยสำคัญ  $T_W$  ไม่มีนัยสำคัญแสดงว่ามีความสูงแปล่าด้านเรียนช้ากว่ากำหนด แต่ไม่สูงแปล่าในด้านออกกลางคัน
4.  $T_E$  และ  $T_W$  มีนัยสำคัญ แสดงว่าเกิดความสูงแปล่าทางการศึกษาทั้ง 2 ลักษณะ

<sup>2</sup> Prachoonsuk Achava - Anurong, and Staffs. "The Relationship of University Input and Output Concerning Student Enrollment and Graduation in Thailand 1955-1961," A Research Report. Department of Educational Research, Faculty of Education, Chulalongkorn University Bangkok, 1968.