## **การหาประสิทธิภาพของนวัตกรรม**

##

การตรวจสอบคุณภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอนทำได้หลายวิธี วิธีหนึ่งคือการหาประสิทธิภาพของนวัตกรรมการเรียนการสอนตามเกณฑ์ E1/ E2 ที่ตั้งไว้ การหาประสิทธิภาพตามวิธีนี้อยู่บนฐานแนวคิดว่า หากนวัตกรรมการเรียนการสอนนั้นมีประสิทธิภาพจริง เมื่อผู้เรียนได้ดำเนินกิจกรรมตามขั้นตอนต่างๆ ของนวัตกรรมนั้นครบถ้วนทุกขั้นตอนแล้ว คะแนนเฉลี่ยร้อยละที่ได้จากการดำเนินกระบวนการระหว่างเรียนของผู้เรียนทั้งกลุ่มจะมีค่าใกล้เคียงกับคะแนนเฉลี่ยร้อยละที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน โดยไม่ควรมีค่าแตกต่างกันเกินร้อยละ 5

E1 แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบย่อย ในการทำกิจกรรมในระหว่างเรียนทุกกิจกรรม

E2 แทนประสิทธิภาพของผลลัพธ์ หมายถึง คะแนนเฉลี่ยคิดเป็นร้อยละ ที่ได้จากการทดสอบหลังเรียน

## **การกำหนดเกณฑ์การหาประสิทธิภาพ**

การกำหนดเกณฑ์ E1 / E2  ให้มีค่าเท่าใด ควรกำหนดโดยยึดเกณฑ์ในการพิจารณาตามเกณฑ์มาตรฐาน ดังนี้

1. เนื้อหาวิชาที่เป็นความรู้ ความจำ ควรตั้งเกณฑ์ให้สูงไว้ คือ 80/80, 85/85, 90/90
2. เนื้อหาวิชาที่เป็นทักษะหรือเจตคติ อาจตั้งเกณฑ์ให้ต่ำลงมาได้เล็กน้อย คือ 70/70, 75/75 หรือตั้งเกณฑ์สูงกว่านี้ก็ได้

 **การคำนวณหาประสิทธิภาพ**

การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1) และประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2) มีวิธีการคำนวณ ดังนี้

 1. การคำนวณหาประสิทธิภาพของกระบวนการ (E1)

 

 เมื่อ  แทน ประสิทธิภาพของกระบวนการ

  แทน คะแนนรวมจากการทำแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในระหว่างเรียนของผู้เรียนทุกคน

 แทน จำนวนผู้เรียน

  แทน คะแนนเต็มของแบบฝึกหัดหรือกิจกรรมในระหว่างเรียน

2. การคำนวณหาประสิทธิภาพของผลลัพธ์ (E2)

 

 เมื่อ  แทน ประสิทธิภาพของผลลัพธ์

  แทน คะแนนรวมจากการทำแบบทดสอบหลังเรียนของผู้เรียนทุกคน

 แทน จำนวนผู้เรียน

 แทน คะแนนเต็มของแบบทดสอบหลังเรียน

## **การยอมรับประสิทธิภาพ**

1. ได้ค่าประสิทธิภาพ**สูงกว่าเกณฑ์**ที่กำหนดไว้ เช่น ตั้งเกณฑ์ไว้ 90/90 แล้วคำนวณค่าประสิทธิภาพได้ 95/92

2. ได้ค่าประสิทธิภาพ**เท่ากับเกณฑ์**ที่ตั้งไว้พอดี เช่น ตั้งเกณฑ์ไว้ 80/80 แล้วคำนวณค่าประสิทธิภาพได้ 80/80

3. ได้ค่าประสิทธิภาพ**ต่ำกว่าเกณฑ์**ที่ตั้งไว้ ไม่เกิน 2.5 %