



การปรับปรุงประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาเภสัชระบาตวิทยา: การจัดสรรเวลาเรียนใหม่โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์ จากวัตฤประสงค์การเรียนรู้ 101 ข้อ

ผศ.ดร.แสวง วัชรธนกฤต PhD
คณะเภสัชศาสตร์ มหาวิทยาลัยอุบลราชธานี

การปรับประสิทธิภาพการจัดการเรียนรู้รายวิชาเภสัชระดับวิทยา:
การจัดสรรเวลาเรียนใหม่โดยใช้ข้อมูลเชิงประจักษ์
จากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 101 ข้อ

1. INTRODUCTION

As higher education moves towards active learning, identifying **direct instruction** need vs **instruction redundancy** is challenging.



2. OBJECTIVES



Measure Marginal Utility (β) of Lectures for 101 Learning Objectives



Categorize Learning Objectives (LOs): High Necessity vs. Group-Sufficient



Optimize Class Time: Redistribute to higher-complexity teacher-led instruction

3. METHOD

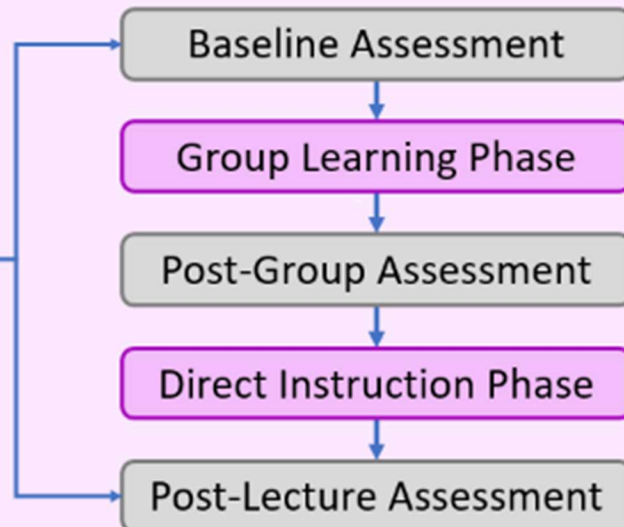
Data Collection

Six-Week Course
(Module m-r)
101 LOs
N = 156 Students



Self-assessment Timeline

Likert Scale (No=0/Partial=1/Yes=2)



Data Analysis

Population-averaged GEE Model

Weekly trends synthesized from
101 independent LOs marginal
utility coefficients

Sequential
Dummy
Variables

How Group-learning and
Lecture enhanced students'
self-assessment

Variable	r13	r14
dsurvey3	.57892579***	.4464894***
dsurvey2	1.0753698***	1.2660578***
_cons	.05672876	.1087698*

4. RESULTS

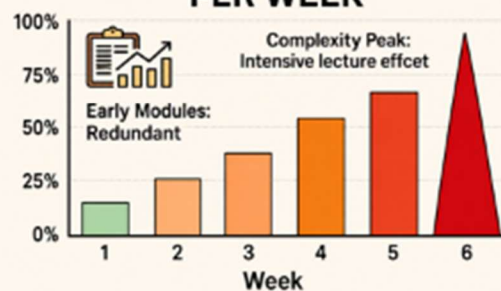
Traffic Light Matrix

-  **GROUP-SUFFICIENT**
24.8%, $n=25$, $\beta < 0.15$
-  **MODERATE GAIN**
37.6%, $0.15 \leq \beta \leq 0.40$
-  **HIGH NECESSITY**
37.6%, $\beta > 0.40$

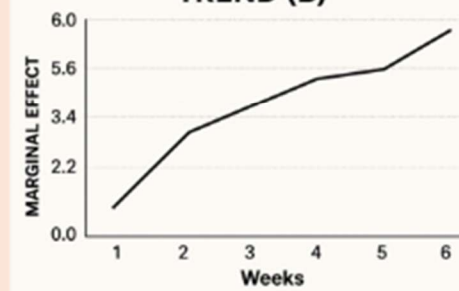
RESULT MATRIX & DETAIL TREND



% OF HIGH-NECESSITY LOS PER WEEK



MARGINAL EFFECT TREND (B)



ตัวอย่างวัตถุประสงค์การเรียนรู้

Self Sufficient	Moderate Gain	High Necessity
บอกนิยามของคำว่า “ระบาดวิทยา” ได้	ระบุคุณสมบัติของตัวแปรทวนได้	อธิบายหลักการการควบคุม confounding ได้
จำแนกความแตกต่างของ case control study ออกจากรูปแบบการวิจัยประเภทอื่น ๆ	ระบุประเภทของกลุ่มควบคุมในการศึกษาแบบ case control	ระบุข้อสรุปของ superiority trials และ non-inferiority trials ได้
ให้นิยามการทบทวนวรรณกรรมอย่างเป็นระบบ และบอกความสำคัญได้	อธิบายความหมายและความสำคัญของ funnel plot ได้	อธิบายคุณลักษณะของ funnel plot ได้
บอกนิยามของการทดลองแบบสุ่มและมีกลุ่มควบคุม (RCT)	จำแนกประเภทของ RCT ตามการปกปิด	บอกวิธีการวิเคราะห์วิธีวิพันธ์และการแปลผลในการวิเคราะห์ห่อภิมานได้

ความสัมพันธ์การประเมินตนเองกับคะแนนสอบ (อัตนัย และปรนัย)

		อัตนัย	ปรนัย
ประเมินตนเองสม่ำเสมอ	ใช่	$r = 0.1735$ ($p = 0.0450$)	$r = 0.2618$ ($p = 0.0022$)
	ไม่ใช่	$r = 0.1322$ ($p = 0.5574$)	$R = 0.3436$ ($p = 0.1174$)

สรุป

- การจัดสรรเวลาเรียนใหม่ (time redistribution): ผู้สอนควรยกเลิกหรือปรับเปลี่ยนการบรรยายในห้องเรียนสำหรับ 25 LOs
- การปรับเปลี่ยนการสอนให้สอดคล้องกับเนื้อหา
- การส่งเสริมการประเมินตนเอง: การประเมินตนเองตามสเกล 3 ระดับอย่างสม่ำเสมอ