



Design Appropriate Assessment

ดร.รุ่งนภา ศรานูชิต
วิทยาลัยการแพทย์แผนไทย

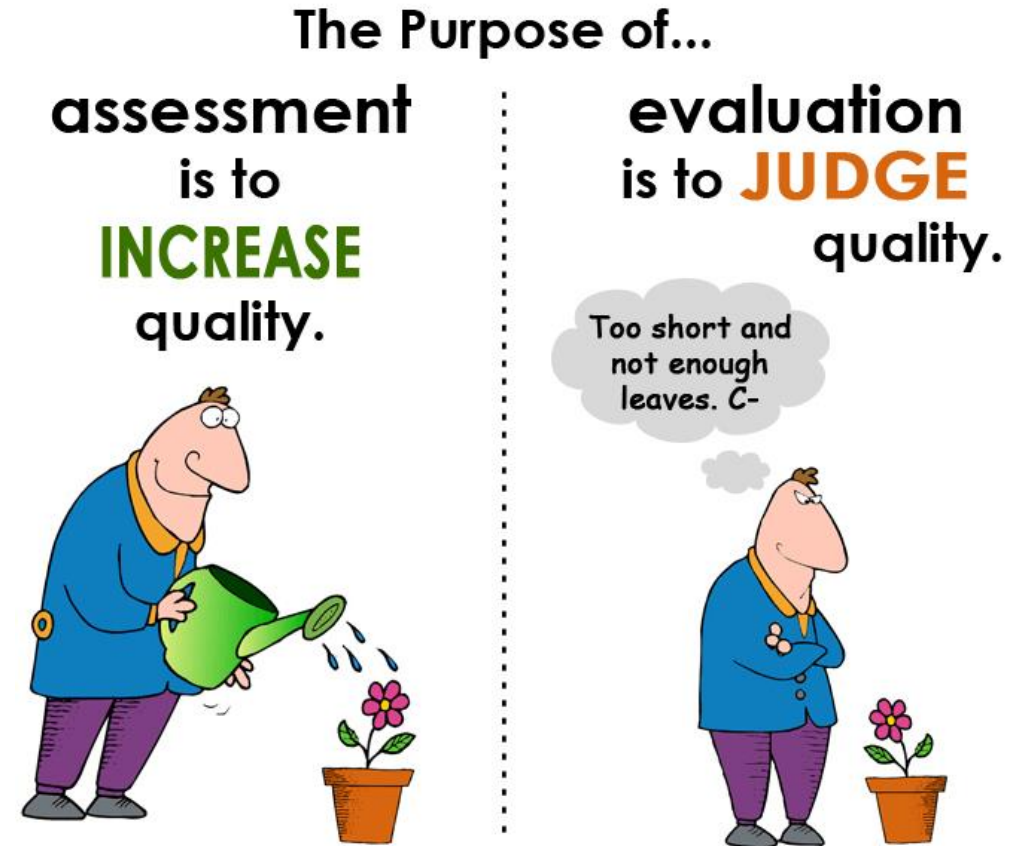
What is Assessment?

Assessment is the ongoing, systematic process of collecting, analyzing, and using information about divisional, departmental, and programmatic effectiveness, in order **to improve student learning**

Upcraft & Schuh, 1996; Anderson, Bresciani, & Zelna, 2004.

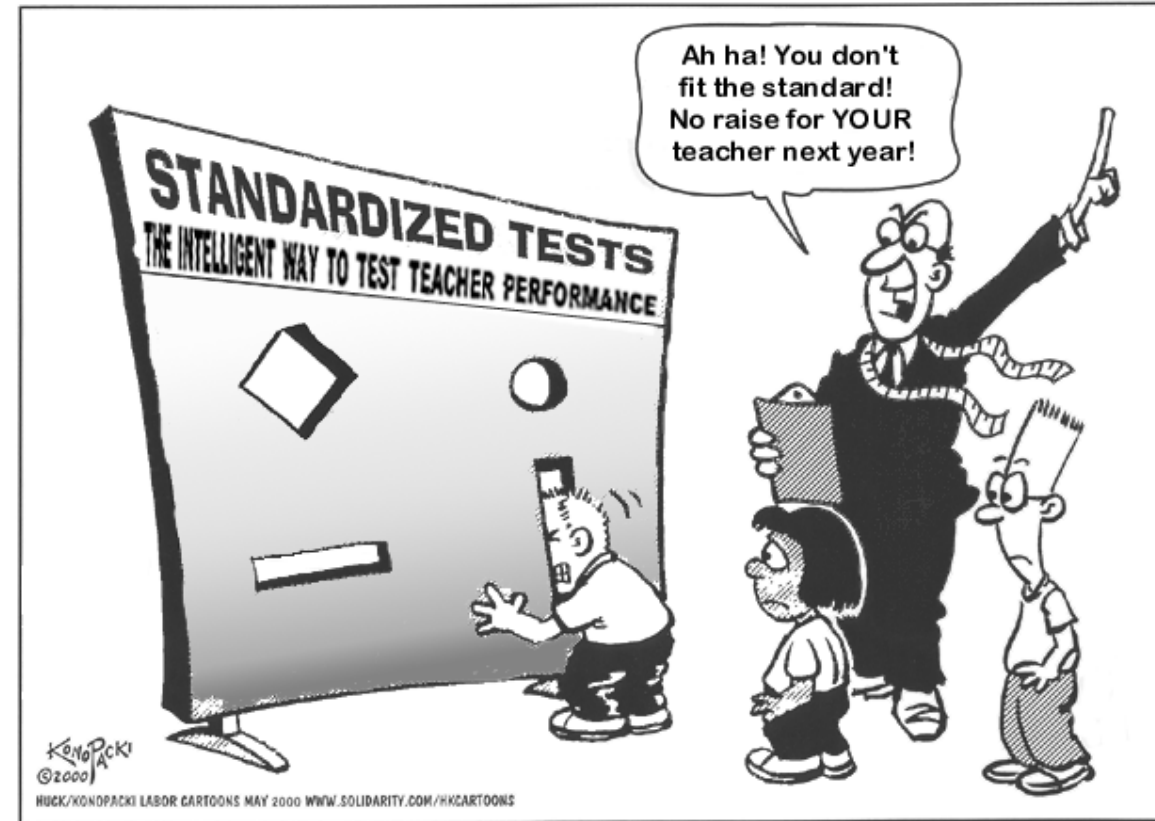
Assessments is “A way of finding out what our students **know, understand, and can do**”

Huba and Freed, 2000



ทำไมจึงต้องประเมินผล?

1. การประเมินผลที่ดีช่วยกระตุ้นการเรียนรู้และปรับเปลี่ยนพฤติกรรมของผู้เรียน
2. การประเมินผลให้ข้อมูลป้อนกลับ (Feedback) เพื่อพัฒนาการเรียน การสอน และการออกแบบหลักสูตร
3. การประเมินผลใช้เทียบเคียง (Benchmark) แสดงคุณภาพ





Types of Assessment

Formative assessment

Assessment
for learning

Assessment
as learning

To improve learning

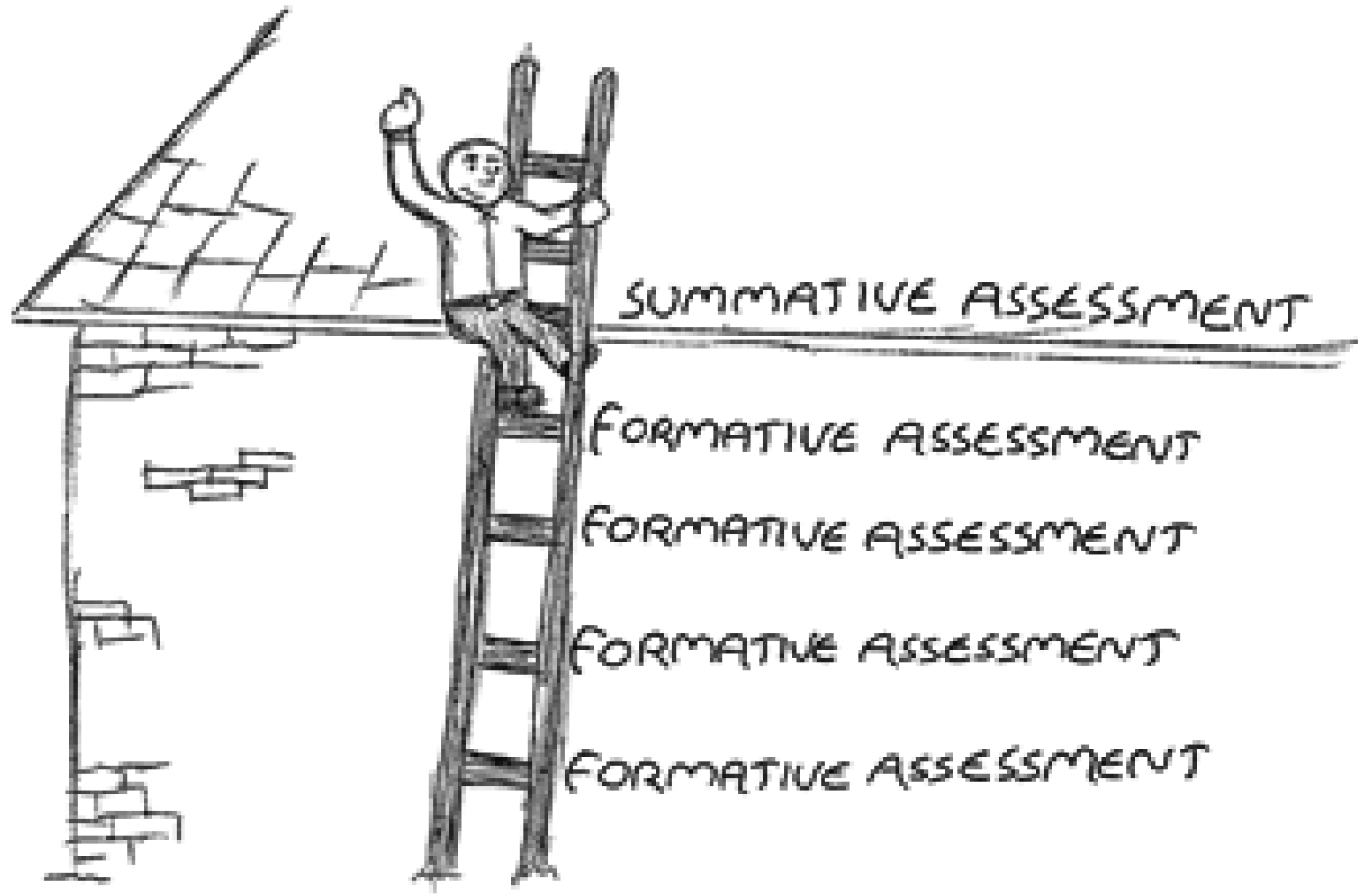
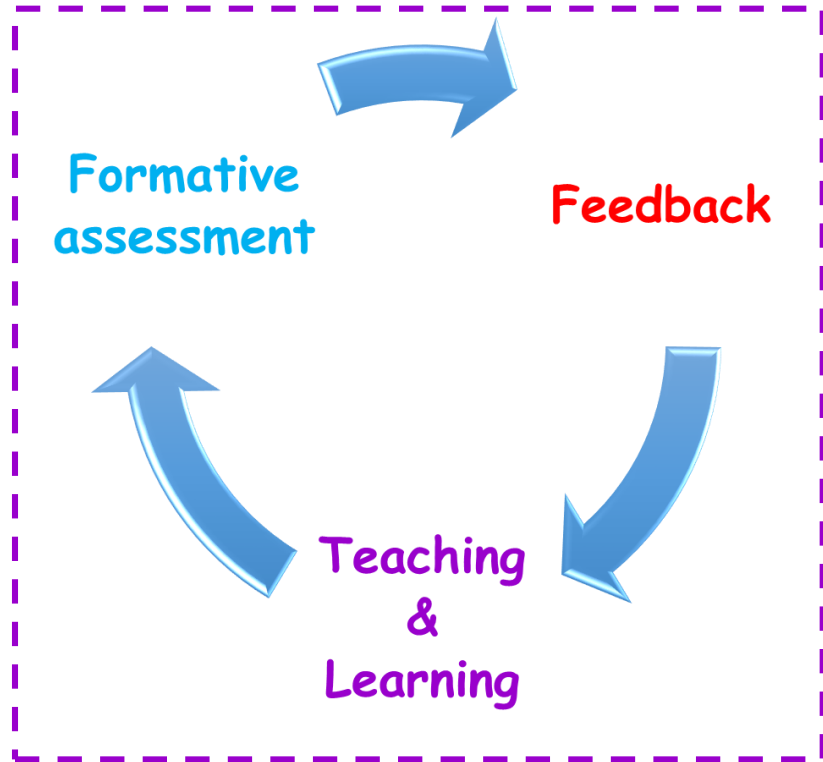
Feedback on product, process, progress

Summative assessment

Assessment
of learning

To grade student





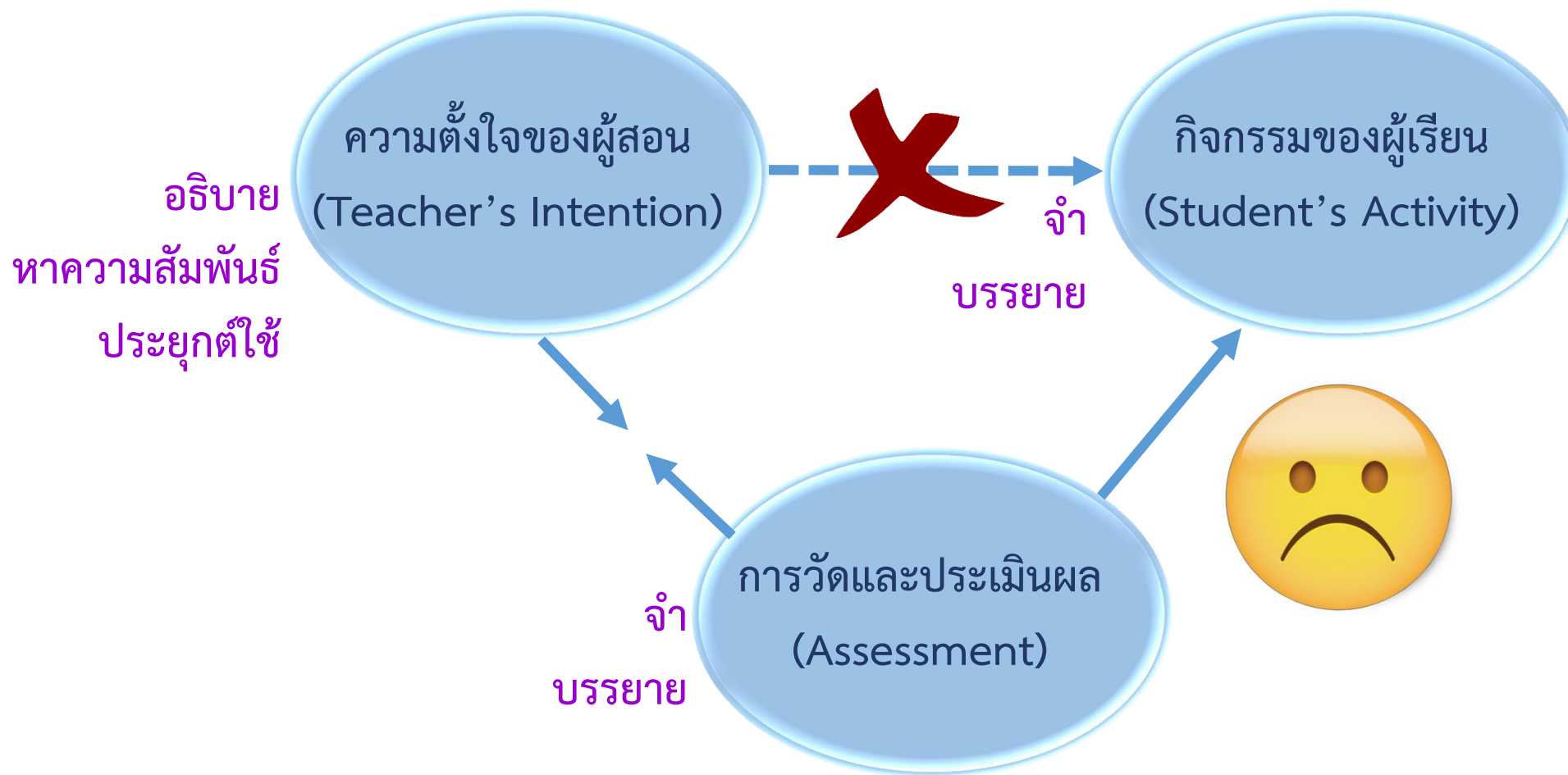
Formative and Summative Assessments

	Formative Assessment	Summative Assessment
ความหมาย	การประเมินระหว่างการจัดการเรียนรู้ เพื่อปรับปรุงและพัฒนา	การประเมินเมื่อสิ้นสุดการจัดการเรียนรู้ เพื่อตัดสินคุณภาพ
เวลา	ระหว่างการดำเนินการเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	เมื่อสิ้นสุดการดำเนินการเพื่อตัดสินคุณภาพ
การวัด	เน้นกระบวนการในการเรียนรู้	เน้นสิ่งที่ผู้เรียนได้เรียนรู้/ผลการเรียนรู้
ความสัมพันธ์ระหว่างผู้สอนและผู้เรียน	สะท้อนตัวผู้เรียน	เป็นไปตามมาตรฐานที่ตั้งไว้
การวินิจฉัย	ระบุข้อบกพร่องเพื่อการปรับปรุง	ตัดสินผล ให้คะแนน ให้เกรด
รูปแบบการวัด	ปรับเปลี่ยนเพื่อพัฒนาการเรียนรู้	เข้มงวด
มาตรฐานการวัด	มุ่งมั่นเพื่อผลลัพธ์ที่ดี	จำแนกผู้เรียน
วัตถุประสงค์	เรียนรู้ซึ่งกันและกัน	แข่งขันเพื่อหาผู้ที่ดีที่สุด

The Student Learning Assessment Cycle:



Unaligned Course



Successful assessment requires clear articulation of the link between assessment and the achievement of the learning outcomes and also explicitly connects to meaningful learning activities.

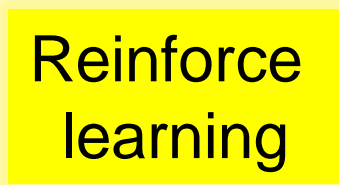
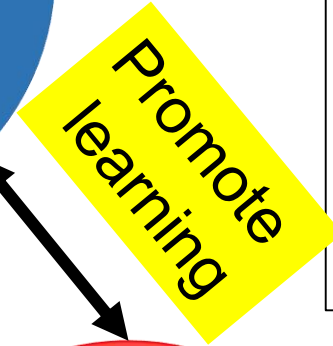
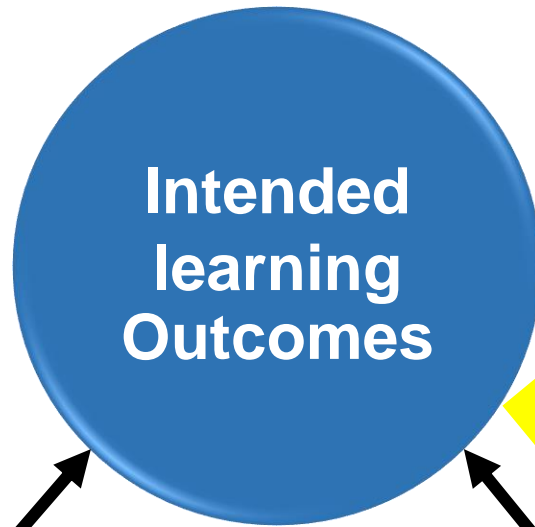
WHY CAN'T WE
BE TESTED ON
WHAT WE LEARN...



...RATHER THAN
LEARN WHAT
WE'RE GOING TO
BE TESTED ON?



สิ่งที่ผู้เรียนรู้หรือสามารถทำได้
หลังจบชั้นเรียนหรือจบรายวิชา



กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

สิ่งที่ผู้เรียนสาธิตให้เห็นว่า
บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

ชื่อหลักสูตร วิศวกรรมอุตสาหการ
ชื่อวิชา การวางแผนโรงงาน

ผลลัพธ์การเรียนรู้

เมื่อจบรายวิชานี้ ผู้เรียนสามารถ

1. เปรียบเทียบผังโรงงานแบบต่างๆ
2. คำนวณค่าที่ต้องใช้ในการวางแผนโรงงาน
3. วางแผนโรงงานตามหลักทฤษฎีการออกแบบโรงงาน
4. สร้างโมเดลผังโรงงาน
5. ทำงานเป็นกลุ่มในงานการวางแผนโรงงาน

Assessment Methods

- 1) Portfolio
- 2) Expressive Activities
- 3) Practical Exercises
- 4) Logbook/Journal
- 5) Simulations
- 6) Role Plays
- 7) Assignments
- 8) Dissertations
- 9) Projects
- 10) Case Studies
- 11) Extended Response Questions
- 12) Professional Discussions
- 13) Oral Presentation (oral assessment)
- 14) Oral Questions (oral assessment)
- 15) Personal Interviews
- 16) Peer assessment
- 17) Self-assessment
- 18) Exam/Tests (Open Book)
- 19) Exam/Tests (Closed Book)



กิจกรรมกลุ่ม (Work time 20 นาที)

1. แต่ละกลุ่มแจกการ์ดวิธีการประเมินผลให้สมาชิกกลุ่มคนละเท่าๆกัน

2. แต่ละท่านอ่านและทำความเข้าใจการ์ดที่ได้รับ ประมาณ 5 นาที

3. อธิบายการ์ดของตนเองให้สมาชิกในกลุ่มฟัง

4. ระบุว่าวิธีการประเมินผลใดบ้างเป็นการประเมินแบบ Formative หรือ Summative
- 1) Portfolio

2) Expressive Activities.....

3) Practical Exercises.....

4) Logbook/Journal.....

5) Simulations.....

6) Role Plays.....

7) Assignments.....

8) Dissertations

9) Projects.....

10) Case Studies.....

11) Extended Response Questions.....

12) Professional Discussions.....

13) Oral Presentation (oral assessment).....

14) Oral Questions (oral assessment).....

15) Personal Interviews

16) Peer assessment.....

17) Self-assessment.....

18) Exam/Tests (Open Book)

19) Exam/Tests (Closed Book)



SCHOOLIES

© 2006 by John P. Wood



Assessments: Example on Rubrics

เกณฑ์ที่ใช้ประเมินงานหรือผลงาน

Rubric for Table Settings					
Task Description: Student will set table appropriately for the following meal service: <ul style="list-style-type: none"> • Breakfast • Lunch • Dinner • Formal Dinner Table setting should include: <ul style="list-style-type: none"> • a table cloth or placemat • spot-free silverware, china and glassware • centerpiece 					
Criteria	weight	Description for Level 4	Description for Level 3	Description for Level 2	Description for Level 1
Table Setting Breakfast	50%	<input type="checkbox"/> Table setting is complete and correct for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate and appealing	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking one item for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking three items for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is simple	<input type="checkbox"/> Table setting is not correct for meal being served <input type="checkbox"/> No table decoration evident
Table Setting Lunch	50%	<input type="checkbox"/> Table setting is complete and correct for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate and appealing	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking one item for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking three items for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is simple	<input type="checkbox"/> Table setting is not correct for meal being served <input type="checkbox"/> No table decoration evident
Table Setting Dinner	50%	<input type="checkbox"/> Table setting is complete and correct for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate and appealing	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking one item for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking three items for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is simple	<input type="checkbox"/> Table setting is not correct for meal being served <input type="checkbox"/> No table decoration evident
Table Setting Formal Dinner	50%	<input type="checkbox"/> Table setting is complete and correct for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate and appealing	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking one item for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is appropriate	<input type="checkbox"/> Table setting is lacking three items for meal being served <input type="checkbox"/> Table decoration is simple	<input type="checkbox"/> Table setting is not correct for meal being served <input type="checkbox"/> No table decoration evident

ระดับคุณภาพหรือระดับคะแนน

rubric แบบภาพรวม (Holistic Rubrics)

คะแนน	ความหมาย
4	เข้าใจอย่างสมบูรณ์ คำตอบครบทุกประเด็นที่ต้องการ
3	เข้าใจค่อนข้างมาก คำตอบครบทุกประเด็น
2	เข้าใจบางส่วน คำตอบมีประเด็นส่วนใหญ่
1	เข้าใจเล็กน้อย มีประเด็นที่ต้องการบ้าง
0	ไม่เข้าใจ คำตอบขาดประเด็นที่ต้องการ

rubric แบบแยกส่วน (Analytic Rubrics)

เกณฑ์การให้คะแนน	3 คะแนน	2 คะแนน	1 คะแนน	0 คะแนน
การเลือกสูตรมาใช้			เลือกสูตรถูกต้อง	เลือกสูตรไม่ถูกต้อง
การแทนค่าลงในสูตร	แทนค่าได้ถูกต้อง สมบูรณ์	แทนค่าถูกต้อง มีผิดพลาดเล็กน้อย	แทนค่าถูกต้องบางส่วน มีผิดพลาดมาก	แทนค่าไม่ถูกต้อง
คำตอบ การปิดทศนิยม การเขียนคำตอบ	คำตอบถูกต้อง สมบูรณ์	คำตอบถูกต้อง ปิดทศนิยมตามความเหมาะสม หน่วยวัดถูกต้อง	คำตอบถูก ขาดการปิดทศนิยม ขาดหน่วยที่เหมาะสม มีผิดพลาดมาก	คำตอบผิด
การเขียนกราฟ และการแปลความหมาย	ถูกต้องสมบูรณ์	ผิดพลาดเล็กน้อย	ถูกต้องบางส่วน มี ผิดพลาดมาก	ไม่ถูกต้อง

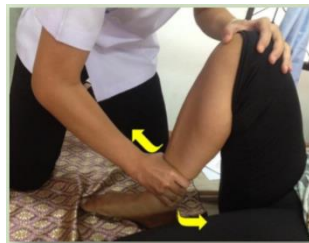
Assessments: Advantage of Using Rubrics

สำหรับผู้สอน	สำหรับผู้เรียน
1. ควบคุมการปฏิบัติการตามความคาดหวังในผลงานผู้เรียน	1. ช่วยปรับปรุงพัฒนาการการปฏิบัติและการแสดงออกของผู้เรียน
2. ลดเวลาในการประเมินผลงานของผู้เรียน	2. ตัดสินคุณภาพผลงานของตนเองและของคนอื่นอย่างมีเหตุผล
3. เห็นจุดเด่นและสิ่งที่ผู้เรียนต้องปรับปรุง	3. เกิดการเรียนรู้มากขึ้น รู้ว่าอะไรคือผลงานสุดท้ายที่ออกมาดี สามารถเตรียมตัวตามประเด็นการประเมินได้
4. มีความยืดหยุ่นสูง	4. ใช้งานและอธิบายได้ง่าย รู้ชัดเจนว่าจะเรียนรู้อะไร และจะถูกประเมินอย่างไร
5. ใช้กับกลุ่มผู้เรียนที่มีความสามารถหลากหลายได้ โดยใช้เกณฑ์สะท้อนผลงาน	

การประเมินการใช้ยาสมุนไพร (พทป.4)

- ส่งใช้ยาสมุนไพรตามหลักวิชาการได้
ประเมินความปลอดภัยและประสิทธิผลของการรักษา

Integrated Learning ➡ การประเมินการใช้ยาสมุนไพร (ทฤษฎี)
➡ ฝึกทักษะวิชาชีพहतवेखक्रमแผนไทย 2 (ปฏิบัติ)



การรักษา

หัตถบำบัด ➡ ประคบสมุนไพร ➡ พอกยาพอกดูดพิษ ➡ จ่ายยาต้มสมุนไพร ➡ ให้คำแนะนำ

หัตถบำบัด

1. นวดพื้นฐานขา และเปิดประตูลม
2. นวดสัณฐานเข้า 3 จุด
3. นวดสัณฐาน 1-4 ขานอก เน้นสัณฐาน 4 + ใต้พับเข้า เขยื้อนหินปูน
4. นวดสัณฐาน 1-4 ขาใน เน้นสัณฐาน 3,4 + สัณฐาน 3 พิเศษ + เขยื้อนหินปูน

พอกยาพอกดูดพิษ



จ่ายยาต้มสมุนไพร



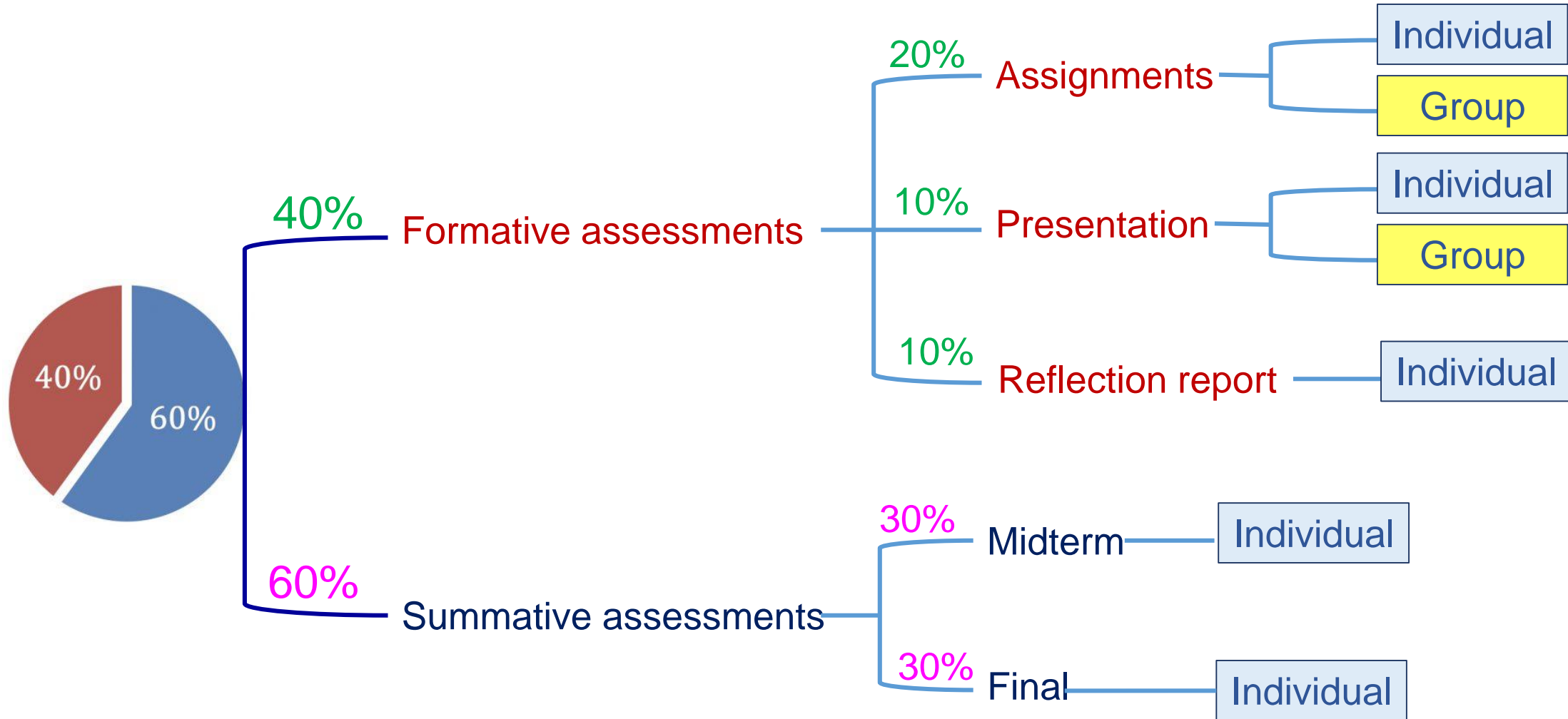
วิธีทำยา นำยาใส่หม้อดิน เทน้ำพอท่วม ต้มเค็ล (15-20 นาที)
ขนาดรับประทาน ครั้งละ 125 cc. (ครึ่งแก้ว) ก่อนอาหาร เช้า, เย็น



ความรู้และทักษะ การวิเคราะห์เชิงตัวเลข	นักศึกษาสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อสั่งใช้ยาสมุนไพรตามหลักวิชาการได้				
เกณฑ์การพิจารณา	3	2	1	0	คะแนนที่ได้
1. การตั้งตำรับ/ ส่วนประกอบของยา (สรรพคุณ)	ตำรับ/ส่วนประกอบ ถูกต้อง ทุกส่วน	ตำรับ/ส่วนประกอบ ถูกต้อง ¾ ส่วน	ตำรับ/ส่วนประกอบ ถูกต้อง ½ ส่วน	ตำรับ/ส่วนประกอบ ถูกต้อง ¼ ส่วน	
2. ขนาดยาและวิธีใช้ยา	ระบุขนาดยาและวิธีใช้ ยาถูกต้องทั้งหมดด้วย ตนเอง ไม่ต้องได้รับคำแนะนำ จากอาจารย์	ระบุขนาดยาและวิธีใช้ ยาได้ถูกต้องเกือบ ทั้งหมดด้วยตนเอง และระบุได้ถูกต้องเมื่อ ได้รับคำแนะนำเพียง เล็กน้อยจากอาจารย์	ระบุขนาดยาและ วิธีใช้ยาได้ถูกต้อง เพียงเล็กน้อยด้วย ตนเอง ต้องได้รับคำแนะนำ อย่างมากจาก อาจารย์	ระบุขนาดยาและ วิธีใช้ด้วยตนเองไม่ ถูกต้องเลย	
ทักษะทางปัญญา	นักศึกษาต้องสามารถประยุกต์ใช้ความรู้เพื่อประเมินความปลอดภัยและประสิทธิผลของยาสมุนไพรได้				
3. การตั้งตำรับ/ ส่วนประกอบของยา (ความเหมาะสม)	ตำรับ/ส่วนประกอบ เหมาะสมทุกส่วน	ตำรับ/ส่วนประกอบ เหมาะสม ¾ ส่วน	ตำรับ/ส่วนประกอบ เหมาะสม ½ ส่วน	ตำรับ/ส่วนประกอบ เหมาะสม ¼ ส่วน	
4. ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ อันตรกิริยาระหว่างยา	วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย เพื่อสั่งใช้ยาโดย คำนึงถึง ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ ได้ครบถ้วน ด้วยตนเอง	วิเคราะห์ข้อมูลผู้ป่วย เพื่อสั่งใช้ยาโดย คำนึงถึง ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ ได้เกือบทั้งหมด ด้วยตนเอง	วิเคราะห์ข้อมูล ผู้ป่วยเพื่อสั่งใช้ยา โดยคำนึงถึง ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์ ได้เพียงเล็กน้อย ด้วยตนเอง	ไม่มีการวิเคราะห์ ข้อมูลผู้ป่วยเพื่อสั่ง ใช้ยาโดยคำนึงถึง ข้อห้ามใช้ ข้อควรระวัง อาการไม่พึงประสงค์	



Composition of Assessments: Individual Marks > Group Marks



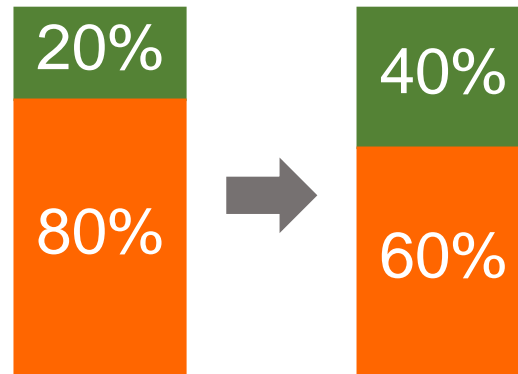
Assessment : Use various methods of assessment



Attendance 10%
Homework 10%

Midterm 40%
Final 40%

before after
Formative Assessment

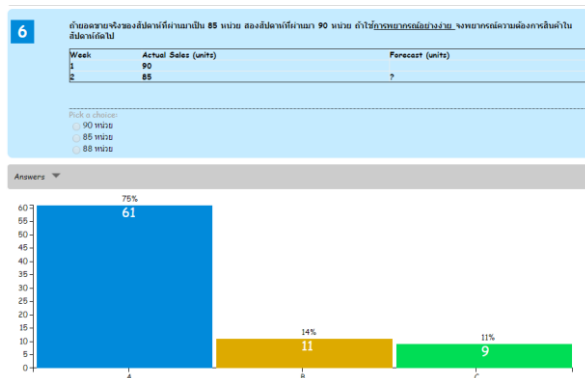


Summative Assessment

Self-assessment 10%

Practical Exercise & Assignment 30%
Oral Presentation
Teacher Interview

Midterm 30%
Final 30%



Peer Assessment to Provide Instant Feedback



Month	t	At	t^2	tAt	
Jan	1	19	1	19	0.454545455
Feb	2	23	4	46	15.37878788
Mar	3	15	9	45	
Apr	4	12	16	48	
May	5	15	25	75	
Jun	6	15	36	90	
Jul	7	15	49	105	
Aug	8	19	64	152	
Sep	9	22	81	198	
Oct	10	21	100	210	
Nov	11	21	121	231	
Dec	12	23	144	276	
	78	220	650	1495	
	0.5 point	0.5 point	0.5 point	0.5 point	

$$b = \frac{(12 \times 1495) - (78 \times 220)}{(12 \times 650) - 78^2}$$

$$= \frac{17940 - 17160}{7800 - 6084}$$

$$b = \frac{n \sum t A_t - \sum t \sum A_t}{n \sum t^2 - (\sum t)^2} = \frac{780}{1716} = 0.4545 \approx 0.5 \quad \text{2 points}$$

$$a = \frac{\sum A_t - b \sum t}{n} = \frac{220 - (0.5 \times 78)}{12}$$

$$= \frac{220 - 39}{12} = \frac{181}{12} = 15.08 \approx 15.1 \quad \text{2 points}$$

สรุป $F_t = a + bt$

สมการในการพยากรณ์ได้แก่ $F_t = 15.1 + 0.5t$ 2 points

พยากรณ์สำหรับ $t = 13$

$F_t = 15.1 + 0.5(13) = 21.6$ ปรับเป็น 22 หน่วย
1 points 1 points

PPC Class Assignment 2 - Forecasting

จ.ช. ช่างเทคนิค	วิชา/เรื่อง	รหัสนักศึกษา	119Y104001X2-0	กลุ่ม	5Y1458ME
จ.ช. ช่างเทคนิค	วิชา/เรื่อง	รหัสนักศึกษา	119Y104001X3-0	กลุ่ม	5Y1458ME
จ.ช. ช่างเทคนิค	วิชา/เรื่อง	รหัสนักศึกษา	119Y104001X4-0	กลุ่ม	5Y1458ME

บริษัทแห่งหนึ่งเก็บข้อมูลยอดขายเป็นระยะเวลาดังต่อไปนี้

ช่วงเวลา	1	2	3	4	5	6
ความต้องการ (หน่วย)	55	48	45	42	40	36

- จงใช้การพยากรณ์แบบอย่างง่าย (Naive Model) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 2-7
- จงใช้การพยากรณ์แบบคงที่ (Constant Model) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 2-7
- จงใช้การพยากรณ์แบบเคลื่อนที่ 3 ช่วงเวลา (Moving Average) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 4-7
- จงใช้การพยากรณ์แบบเคลื่อนที่ถ่วงน้ำหนัก 3 ช่วงเวลา (Weighted Moving Average) โดยกำหนดน้ำหนักเป็น 5, 3, 1 ตามลำดับพยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 4-7
- จงใช้การพยากรณ์ปรับเรียบเอกซ์โพเนนเชียล เมื่อกำหนดค่าคงที่ปรับเรียบ α เป็น 0.5 กำหนดให้ค่าพยากรณ์ของช่วงเวลาที่ 1 เป็น 40 ($F_1 = 40$) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 2-7
- จงใช้รูปแบบการพยากรณ์สมการเอกซ์โพเนนเชียล (Exponential Equation) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 1-9

การให้คะแนนแต่ละข้อ

เกณฑ์การให้คะแนน				
การเลือกสูตรมาใช้	1 คะแนน เมื่อสูตรถูกต้อง	0 คะแนน เมื่อสูตรไม่ถูกต้อง		
การแทนค่าลงในสูตร	3 คะแนน แทนค่าได้ถูกต้องสมบูรณ์	2 คะแนน แทนค่าถูกต้อง มีผิดพลาดเล็กน้อย	1 คะแนน แทนค่าถูกต้องบางส่วน	0 คะแนน แทนค่าไม่ถูกต้อง
คำตอบ การปัดทศนิยม การเขียนคำตอบ	3 คะแนน คำตอบถูกต้องสมบูรณ์	2 คะแนน คำตอบถูกต้อง ปัดทศนิยมตามความเหมาะสม หน่วยวัดถูกต้อง	1 คะแนน คำตอบถูกต้อง ขาดการปัดทศนิยม ขาดหน่วยวัดเหมาะสม	0 คะแนน คำตอบผิด
การเขียนกราฟ และการแปลความคำตอบ	3 ถูกต้องสมบูรณ์	2 ถูกต้อง มีผิดพลาดเล็กน้อย	1 ถูกต้องบางส่วน	0 คะแนน ไม่ถูกต้อง

3

3 จงใช้การพยากรณ์แบบอย่างง่าย (Naive Model) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 2-7

$$F_t = A_{t-1}$$

$$F_2 = A_1 = 55$$

$$F_3 = A_2 = 48$$

$$F_4 = A_3 = 45$$

$$F_5 = A_4 = 42$$

$$F_6 = A_5 = 40$$

$$F_7 = A_6 = 36$$

t	At	ft
1	55	
2	48	55
3	45	48
4	42	45
5	40	42
6	36	40
7		36

3 จงใช้การพยากรณ์แบบคงที่ (Constant Model) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 2-7

$$F_t = \frac{\sum A_t}{n}$$

$$F_t = \frac{220}{6} = 36.67 \approx 37$$

3 จงใช้การพยากรณ์แบบเคลื่อนที่ 3 ช่วงเวลา (Moving Average) พยากรณ์ความต้องการสินค้าในช่วงเวลาที่ 4-7

$$MA_n = \frac{\sum A_t}{n}$$

$$MA_3 = \frac{48 + 45 + 42}{3} = 45$$

t	At	MA3
1	55	
2	48	
3	45	
4	42	45
5	40	42
6	36	40
7		36

t	At	MA3
1	55	
2	48	
3	45	
4	42	45
5	40	42
6	36	40
7		36

Assessment Plan

BLOOM'S LEVEL OF LEARNING

ASSESSMENT TECHNIQUE

	Remember	Understand	Apply	Analyze	Evaluate	Create
Multiple Choice questions	✓	✓	✓	⌚		
True/False questions	✓	✓				
Matching	✓	✓				
Short Answer/Word Answer	✓	✓	✓	⌚		
Discussion/Essay			⌚	✓	✓	✓
Oral			⌚	✓	✓	✓
Anecdotal, comments	⌚	⌚				✓

✓ Always appropriate

⌚ Can be appropriate in some situations

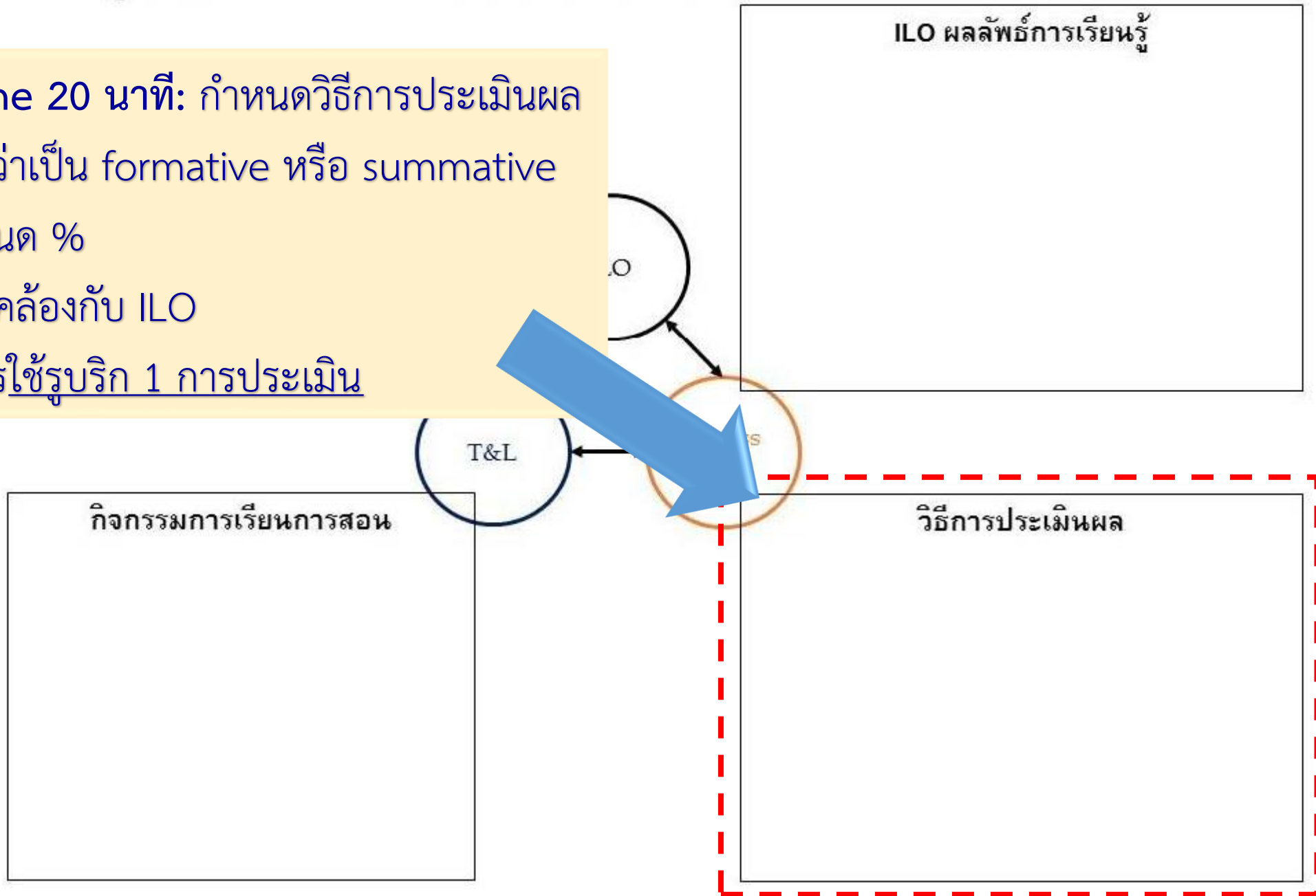
กิจกรรม การออกแบบการวัดผลการเรียนรู้

กำหนดกลยุทธ์ในการวัดและประเมินผล ที่สามารถกระตุ้นผู้เรียนให้เกิดการเรียนรู้และบรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้ โดยระบุ ประเภท (formative and summative assessment) และน้ำหนักคะแนน ตัวอย่างเช่น

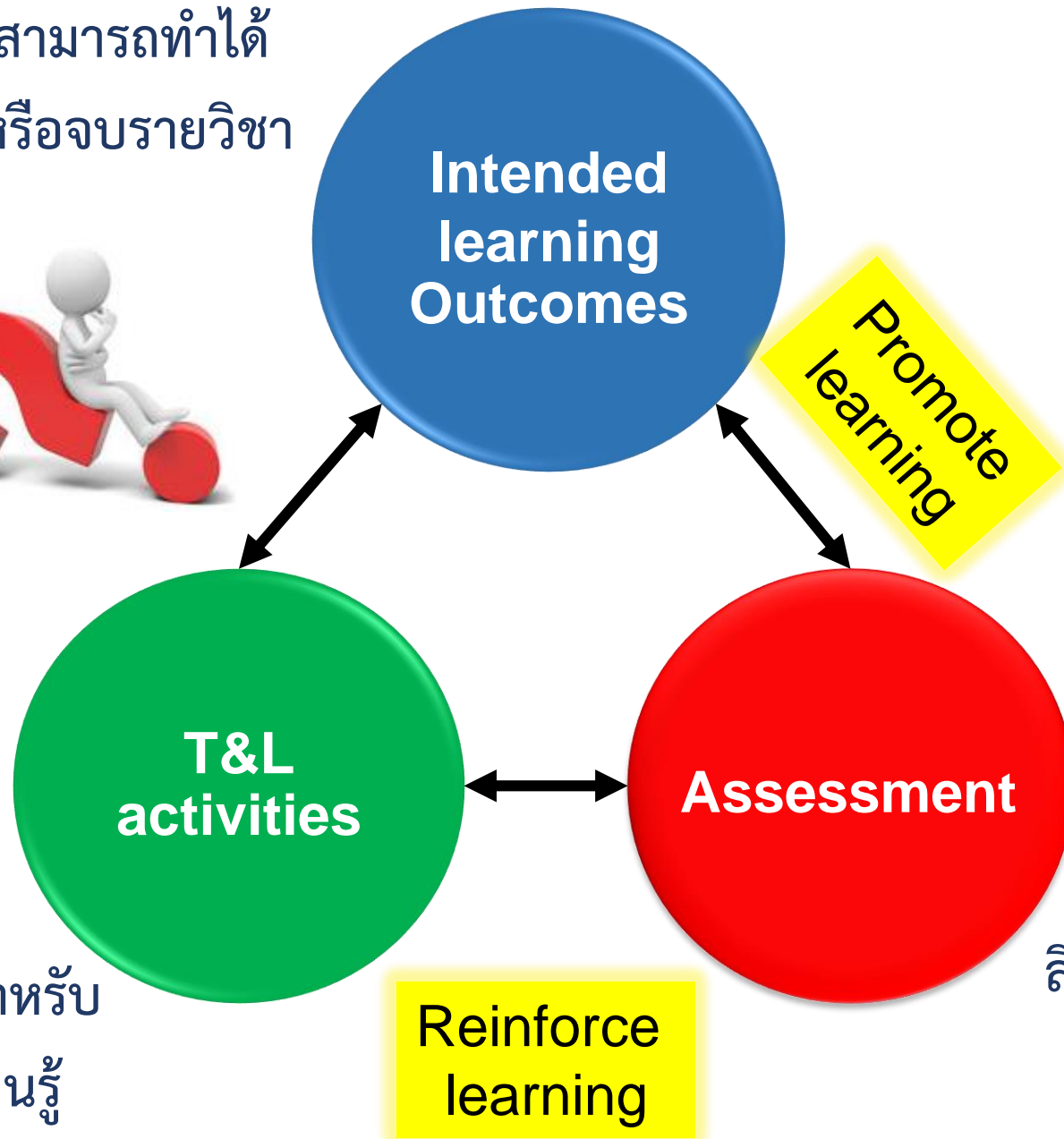
- Group Presentation (formative) – 15%
- Individual Reflection Report (formative) – 10%
- Class Participation (formative) – 15%
- Group Project Report (Summative) – 30%
- Final Written Examination (Summative) – 30%

Work time 20 นาที: กำหนดวิธีการประเมินผล

- ระบุว่าเป็น formative หรือ summative
- กำหนด %
- สอดคล้องกับ ILO
- มีการใช้ รูปрик 1 การประเมิน



สิ่งที่ผู้เรียนรู้หรือสามารถทำได้
หลังจบชั้นเรียนหรือจบรายวิชา



กิจกรรมที่เหมาะสมสำหรับ
วัตถุประสงค์การเรียนรู้

สิ่งที่ผู้เรียนสาธิตให้เห็นว่า
บรรลุผลลัพธ์การเรียนรู้

