

## นิพนธ์ต้นฉบับ

# การศึกษาเปรียบเทียบการเรียนรู้วิชาเภสัชวิทยา ของนักเรียนแพทย์ทหาร ในหลักสูตรบูรณาการกับหลักสูตรเดิม

นิสามณี สัตยานัน, บพิตร กลางกล้า, สุเพ็ญ ภัทรกิจวานิช , สุภัททา เต็มบุญเกียรติ, จีรานุช ต้นคณิตเลิศ, ศราวุธ จินดารัตน์ และ เจนยุทธ ไชยสกุล

ภาควิชาเภสัชวิทยา วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม.10400

**บทคัดย่อ:** วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้าได้ปรับเปลี่ยนการเรียนการสอนวิชาในชั้นปริคณีก เป็นแบบบูรณาการ โดยเริ่มใช้หลักสูตรบูรณาการกับนักเรียนแพทย์ทหารรุ่นที่ 28 และยังคงใช้หลักสูตรเดิมกับนักเรียนแพทย์ทหารรุ่นที่ 27 เนื้อหาวิชาเภสัชวิทยาสำหรับหลักสูตรบูรณาการมีการเปลี่ยนแปลงลำดับเนื้อหา ให้กระจายอยู่ในหลักสูตรปริคณีกทั้งสองชั้นปี และปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอนให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ในขณะที่ในหลักสูตรเดิมการจัดการเรียนการสอนเป็นการบรรยายเป็นหลัก ดังนั้นความรู้อันเกี่ยวข้องกับวิชาเภสัชวิทยา ซึ่งผู้เรียนได้รับในหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรบูรณาการ จะมีความแตกต่างกันหรือไม่เพียงไรยังไม่มีคำตอบ ผู้วิจัยจึงได้ทำการศึกษาย้อนหลังเปรียบเทียบค่าความยาก (p) จากข้อสอบปรนัยวิชาเภสัชวิทยาจำนวน 100 ข้อ ที่มีเนื้อหาเหมือนกัน ในหลักสูตรเดิมและหลักสูตรบูรณาการ ระหว่างปีการศึกษา 2546 - 2547 พบว่า ข้อสอบทั้งหมด 100 ข้อ แบ่งได้เป็น ข้อสอบชนิด recall 51 ข้อ (51%) interpretation 25 ข้อ (25%) และ application 24 ข้อ (24%) มีความยากลดลง (ค่า p สูงขึ้น) ในหลักสูตรบูรณาการรวม 60% (60 ข้อ ใน 100 ข้อ) โดยข้อสอบแต่ละชนิดมีความยากลดลง เป็นจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนข้อสอบแต่ละประเภท และ นักเรียนแพทย์ทหารหลักสูตรบูรณาการสามารถทำข้อสอบชนิด application ได้ดีที่สุด คือ 66.67% (16 ข้อจาก 24 ข้อ) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ มีเพียงข้อสอบเรื่อง Antimicrobial agents ที่นักเรียนแพทย์ทหารหลักสูตรบูรณาการสามารถทำข้อสอบได้ดีขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value = 0.018) แสดงว่าโดยภาพรวมการเรียนแบบบูรณาการจะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และทำข้อสอบได้ดีกว่าการเรียนแบบเดิม ซึ่งอาจเนื่องมาจากตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้ทางคลินิกในกรณีศึกษา (case discussion) หรือ การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก (PBL) กระตุ้นความสนใจของผู้เรียนได้มากกว่าการเรียนโดยการบรรยาย แต่ยังไม่อาจสรุปได้ว่า มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติหรือไม่ เพราะยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องอีกหลายประการ ซึ่งสมควรได้รับการศึกษาต่อไป

**Key Words:** ● Pharmacology learning ● Integration course ● Medical cadets

เวชสารแพทย์ทหารบก 2549;59:63-70.

### บทนำ

วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้าได้เริ่มปรับเปลี่ยนการเรียนการสอน ในวิชาชั้นปริคณีกเป็นแบบบูรณาการ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2546 ทั้งนี้เพื่อให้มีลักษณะการเรียนการสอนที่สอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติปี 2542 ที่ต้องการเน้นผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง (student center) เน้นการเรียนรู้โดยใช้ปัญหา

เป็นหลัก (problem based learning; PBL) และเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเอง (self-directed learning; SDL) ซึ่งผู้เรียนจะได้เรียนรู้ในการระดมความคิดในการวิเคราะห์ปัญหาอย่างมีประสิทธิภาพ โดยเริ่มใช้หลักสูตรบูรณาการกับนักเรียนแพทย์ทหารรุ่นที่ 28 และยังคงใช้หลักสูตรเดิมกับนักเรียนแพทย์ทหารรุ่นที่ 27 เนื้อหาวิชาเภสัชวิทยาสำหรับหลักสูตรบูรณาการมีการเปลี่ยนแปลงลำดับเนื้อหา โดยสอดแทรกไปตามการเรียนการสอนในระบบต่างๆของร่างกายที่ระบบ กระจายอยู่ในหลักสูตรปริคณีกทั้งสองชั้นปี และปรับปรุงวิธีการจัดการเรียนการสอน

ได้รับต้นฉบับเมื่อ 9 มิถุนายน 2549 ได้ให้ตีพิมพ์เมื่อ 15 มิถุนายน 2549  
ต้องการสำเนาต้นฉบับติดต่อ พ.อ.หญิง นิสามณี สัตยานัน ภาควิชาเภสัชวิทยา  
วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ถนนราชวิถี เขตราชเทวี กทม. 10400

เพื่อเน้นให้ผู้เรียนแสวงหาความรู้ด้วยตนเองมากขึ้น ในขณะที่ในหลักสูตรเดิมการจัดการเรียนการสอนเป็นการบรรยายเป็นหลัก และกระจายอยู่ในหลักสูตรปริคตินิกเพียงหนึ่งชั้นปีโดยแบ่งเป็น 2 ภาคการศึกษา การปรับเปลี่ยนดังกล่าวแล้วนี้ จะมีผลกระทบต่อการเรียนรู้เนื้อหาวิชาเภสัชวิทยาหรือไม่เพียงใดยังไม่มีความชัดเจน

คณะผู้วิจัยจึงมีความประสงค์ที่จะศึกษาเปรียบเทียบความรู้ในเนื้อหาวิชาเภสัชวิทยา ซึ่งผู้เรียนได้รับในหลักสูตรเดิมกับหลักสูตรบูรณาการ ว่าจะมีความแตกต่างกันหรือไม่เพียงใด

#### วัตถุประสงค์

เพื่อเปรียบเทียบการเรียนรู้วิชาเภสัชวิทยาของนักเรียนแพทย์ทหาร ตามหลักสูตรบูรณาการ กับหลักสูตรเดิม โดยวัดจากค่า p (ค่าความยาก) ที่ได้จากข้อสอบเนื้อหาเดียวกัน

#### วิธีวิจัย:

##### 1. วัสดุ และประชากรตัวอย่าง

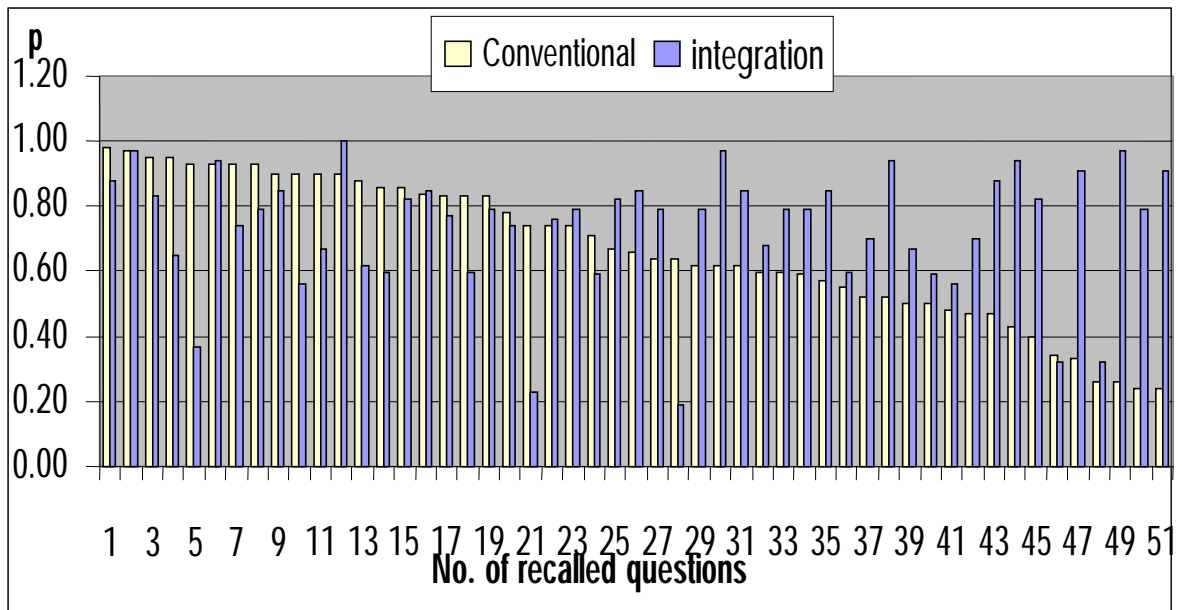
1.1 ข้อสอบปรนัย (MCQ) วิชาเภสัชวิทยา หลักสูตรเดิม (Conventional: C) จำนวน 100 ข้อ จากการสอบทั้งหมด 2 ภาคการศึกษา ปีการศึกษา 2546 โดยนักเรียนแพทย์ทหารรุ่นที่ 27 ชั้นปีที่ 3 จำนวน 58 นาย ซึ่งศึกษาในหลักสูตรเดิม และเป็นข้อสอบที่ได้รับการวิเคราะห์หาค่า p แล้ว

1.2 ข้อสอบปรนัย (MCQ) วิชาเภสัชวิทยา หลักสูตรบูรณาการ (Integration: I) จำนวน 100 ข้อ จากการสอบในรายวิชาต่างๆ ระหว่างปีการศึกษา 2546-2547 โดยนักเรียนแพทย์ทหารรุ่นที่ 28 ชั้นปีที่ 2 และ 3 จำนวน 35 นาย ซึ่งศึกษาในหลักสูตรบูรณาการ และเป็นข้อสอบที่ได้รับการวิเคราะห์หาค่า p แล้ว

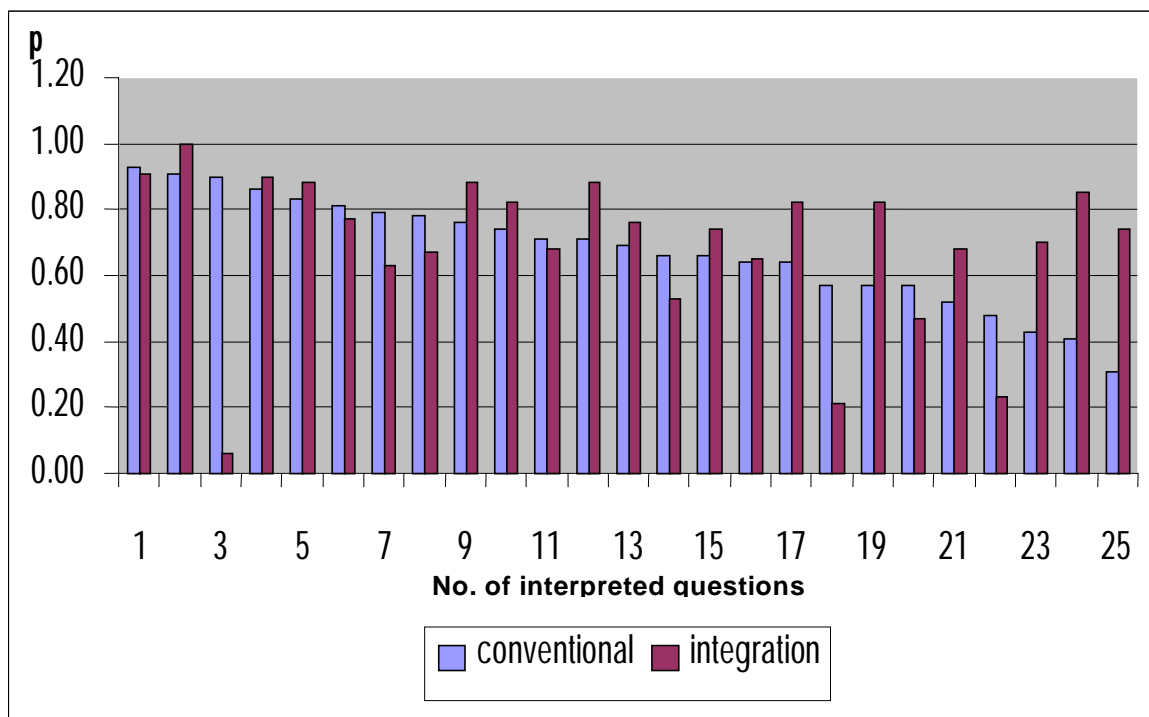
ตารางที่ 1 Table of Specification Pharmacology Exam 2546 - 47

ลำดับ	เรื่องในหลักสูตรเดิม (C)	Recall ข้อ	Interpret. ข้อ	Application ข้อ	รวมจำนวนข้อ	Block (I)
1	Introduction Drug Development Essential Drugs Disposition Drug action & Receptors	9	6	0	15	Introduction to Medical Sciences
2	Antimicrobial agents	8	5	9	22	Body Defense I - III
3	ANS drugs CNS drugs Anesthetics Opioid analgesics	15	6	2	23	Medical Neurosciences
4	Cardiovascular drugs	4	4	8	16	RS & CVS, US*
5	Respiratory drugs	3	1	2	6	
6	GI drugs	6	0	0		Digestive System
7	Endocrine drugs	4	2	2	8	Endocrine & Reproductive System
8	NSAIDs	2	1	1	4	Musculoskeletal
	รวม	51	25	24	100	100

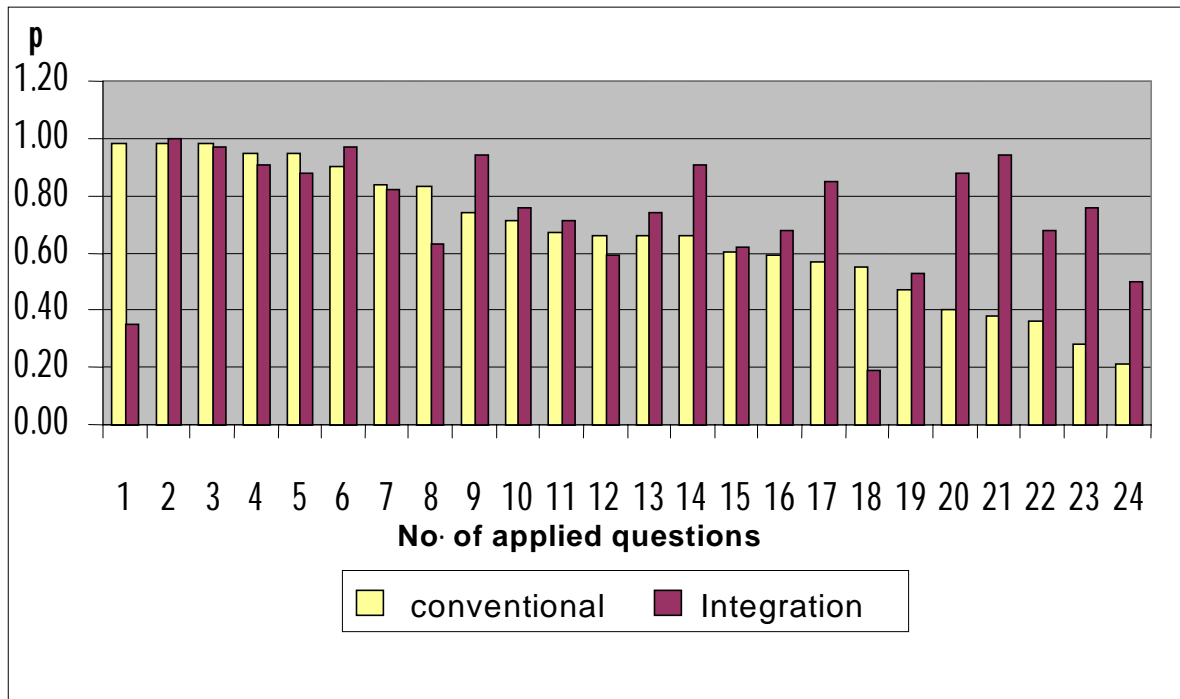
\* = Respiratory system, Cardiovascular system, Urinary system



รูปที่ 1 แสดงการเปรียบเทียบค่า p ของข้อสอบปรนัยชนิด recall แต่ละข้อในการสอบแบบ C และ I



รูปที่ 2 แสดงการเปรียบเทียบค่า p ของข้อสอบปรนัยชนิด interpretation แต่ละข้อในการสอบแบบ C และ I



**รูปที่ 3** แสดงการเปรียบเทียบค่า p ของข้อสอบปรนัยชนิด application แต่ละข้อในการสอบแบบ C และ I

2. วิธีการ เป็นการศึกษาย้อนหลังโดยคัดเลือกข้อสอบปรนัย (MCQ) วิชาเภสัชวิทยา หลักสูตร C และหลักสูตร I ที่มีเนื้อหาและระยะเวลาในการบรรยายเหมือนกัน รวม 100 ข้อ โดยนำข้อสอบทั้ง 2 ชุดมาเปรียบเทียบค่า p โดยใช้สถิติช่วยในการวิเคราะห์ข้อมูล ได้แก่ ค่าเฉลี่ย (mean), ค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน (SD) และ independent-samples T test ซึ่งมีรายละเอียดของ Table of Specification ดังตารางที่ 1

**ผลการศึกษา**

1. ลักษณะข้อสอบที่นำมาวิเคราะห์จำนวน 100 ข้อ แบ่งได้

เป็น ข้อสอบชนิด recall 51 ข้อ (51%) interpretation จำนวน 25 ข้อ (25%) และ application จำนวน 24 ข้อ (24%) ดังตารางที่ 1

2. ข้อสอบที่มีลักษณะ recall ทั้งหมด (51 ข้อ) มีค่า p สำหรับหลักสูตรเดิม (C) และ หลักสูตรบูรณาการ (I) กระจายดังรูปที่ 1

3. ข้อสอบที่มีลักษณะ Interpretation ทั้งหมด (25 ข้อ) มีค่า p สำหรับหลักสูตรเดิม (C) และ หลักสูตรบูรณาการ (I) แตกต่างกัน ดังรูปที่ 2

4. ข้อสอบที่มีลักษณะ application ทั้งหมด (24 ข้อ) มีค่า

**ตารางที่ 2** การเปรียบเทียบค่า p ของข้อสอบแต่ละข้อใน C & I Pharmacology Exam 2546 - 47

ลำดับ	ลักษณะข้อสอบหลักสูตรเดิม (C)	จำนวนข้อ	ง่ายขึ้นใน I	
			(p สูงขึ้น)	(p น้อยลง)
			จำนวนข้อ (%)	จำนวนข้อ (%)
1	Recall	51	29 (56.86)	22 (43.14)
2	Interpretation	25	15 (60.00)	10 (40.00)
3	Application	24	16 (66.67)	8 (33.33)
	รวม	100	60	40

ตารางที่ 3 การพิจารณาค่า p เพื่อดูความยากง่ายของข้อสอบ Pharmacology Exam 2546 (หลักสูตร C)

ลำดับ	ลักษณะข้อสอบหลักสูตร C	จำนวนข้อ	0.35 < p < 0.75			
			p > 0.75 (ง่าย)	p < 0.35 (ยาก)	(ปานกลาง)	รวม
			จำนวนข้อ (%)	จำนวนข้อ (%)	จำนวนข้อ (%)	%
1	Recall	51	20 (39.22)	6 (11.76)	25 (49.02)	100.00
2	Interpretation	25	9 (36.00)	1 (4.00)	15 (60.00)	100.00
3	Application	24	8 (33.33)	2 (8.33)	14 (58.33)	100.00
	รวม	100	37	9	54	

ตารางที่ 4 การพิจารณาค่า p เพื่อดูความยากง่ายของข้อสอบ Pharmacology Exam 2546-47 (หลักสูตร I)

ลำดับ	ลักษณะข้อสอบหลักสูตร I	จำนวนข้อ	0.35 < p < 0.75			
			p > 0.75 (ง่าย)	p < 0.35 (ยาก)	(ปานกลาง)	รวม
			จำนวนข้อ (%)	จำนวนข้อ (%)	จำนวนข้อ (%)	%
1	Recall	51	30 (58.82)	4 (7.84)	17 (33.33)	100.00
2	Interpretation	25	11 (44.00)	3 (12.00)	11 (44.00)	100.00
3	Application	24	13 (54.17)	1 (4.17)	10 (41.67)	100.00
	รวม	100	54	8	38	

ตารางที่ 5 การเปรียบเทียบค่า p ของข้อสอบ Pharmacology Exam 2546-47 หลักสูตร C และ I

ลำดับ	ลักษณะข้อสอบ	จำนวนข้อ	p > 0.75 (ง่าย)		p < 0.35 (ยาก)		0.35 < p < 0.75 (ปานกลาง)	
			C	I	C	I	C	I
1	Recall	51	20	30	6	4	25	17
2	Interpretation	25	9	11	1	3	15	11
3	Application	24	8	13	2	1	14	10
	รวม (%)	100	37	54	9	8	54	38

p สำหรับหลักสูตรเดิม (C) และ หลักสูตรบูรณาการ (I) แตกต่างกัน ดังรูปที่ 3

5. เมื่อเปรียบเทียบ ค่า p ของข้อสอบข้อเดียวกัน ระหว่างหลักสูตร C และหลักสูตร I พบว่า ข้อสอบชนิด recall, interpretation และ application ทั้งหมดมีความยากลดลง (ค่า p สูงขึ้น) เมื่อนำมาใช้ในหลักสูตร I คิดเป็น 56.86% (29/51), 60% (15/25) และ 66.67% (16/24) ตามลำดับ และพบว่าข้อสอบทั้งหมดมีความยากลดลงรวม 60% (60/100) ดังตารางที่ 2

6. ในหลักสูตร C ข้อสอบที่มีค่า p < 0.35 (ยาก) มีเพียง

9% ของข้อสอบทั้งหมดที่คัดเลือกมา ส่วนที่เหลือเป็นข้อสอบที่ง่าย (p > 0.75) และปานกลาง (0.35 < p < 0.75) คิดเป็น 37% และ 54% ตามลำดับ (ตารางที่ 3)

7. ในหลักสูตร I ข้อสอบที่มีค่า p < 0.35 (ยาก) มีเพียง 8% ของข้อสอบทั้งหมดที่คัดเลือกมา ส่วนที่เหลือเป็นข้อสอบที่ง่าย (p > 0.75) และปานกลาง (0.35 < p < 0.75) คิดเป็น 54% และ 38% ตามลำดับ (ตารางที่ 4)

8. เมื่อเปรียบเทียบ ค่า p ของข้อสอบทั้ง 3 ลักษณะระหว่างหลักสูตร C และหลักสูตร I พบว่า ข้อสอบทั้ง 3 ลักษณะรวมกัน

**ตารางที่ 6** แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยของค่า p ระหว่างการสอบในหลักสูตร C และ I ตามลักษณะข้อสอบ 3 ลักษณะ

	Conventional (p)	Integration (p)	p-value
	Mean±SD	Mean±SD	
Recall	0.67±0.21	0.73±0.19	0.120
Interpretation	0.68±0.16	0.69±0.23	0.780
Application	0.66±0.23	0.74±0.21	0.222
Total	0.67±0.21	0.72±0.20	0.059

**ตารางที่ 7** แสดงการทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยระหว่างการสอนในหลักสูตร C และหลักสูตร I แยกตามหัวข้อเรื่อง 8 เรื่อง

Group	Titles	Conventional (p)	Integration (p)	p-value
		Mean±SD	Mean±SD	
1.	Introduction to pharmacology (Disposition, etc)	0.71±0.18	0.60±0.19	0.124
2.	Antimicrobial agents	0.55±0.18	0.68±0.18	0.018*
3.	Neuropharmacology (ANS, CNS drugs, etc)	0.68±0.23	0.74±0.22	0.330
4.	Cardiovascular drugs	0.73±0.18	0.80±0.15	0.227
5.	Respiratory drugs	0.77±0.23	0.89±0.08	0.255
6.	Gastrointestinal drugs	0.58±0.22	0.76±0.15	0.114
7.	Endocrine drugs	0.68±0.22	0.69±0.33	0.944
8.	NSAIDs	0.86±0.047	0.77±0.16	0.324

\*p-value &lt; 0.05

เป็นข้อสอบที่ง่าย (ค่า  $p > 0.75$ ) ในหลักสูตร I เพิ่มขึ้นเป็น 54% จากเดิมซึ่งมีเพียง 37% ในหลักสูตร C ดังแสดงในตารางที่ 5

9. เมื่อทดสอบความแตกต่างของค่าเฉลี่ยความยาก ระหว่างการสอนในหลักสูตร C และหลักสูตร I ด้วยวิธี Independent-Samples T Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $\alpha=0.05$ ) พบว่า ความยากของข้อสอบแต่ละลักษณะไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญ (P-value > 0.05) ดังตารางที่ 6

10. เมื่อทดสอบความแตกต่างค่าเฉลี่ยความยากระหว่างการสอนในหลักสูตร C และหลักสูตร I แยกตามหัวข้อเรื่อง 8 เรื่อง ด้วยวิธี Independent-Samples T Test ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% ( $\alpha=0.05$ ) พบว่า ความยากของข้อสอบเรื่อง Antimicrobial agents ลดลงอย่างมีนัยสำคัญ (P-value=0.018) ดังตารางที่ 7

### สรุปและวิจารณ์

ข้อสอบจำนวน 100 ข้อ ประกอบไปด้วย ข้อสอบชนิด recall 51 ข้อ (51%) interpretation จำนวน 25 ข้อ (25%) และ application จำนวน 24 ข้อ (24%) เมื่อเปรียบเทียบค่าความยากของข้อสอบในหลักสูตร C กับหลักสูตร I พบว่า นพท.หลักสูตร I สามารถทำข้อสอบได้ดีขึ้น (ค่า p สูงขึ้น) รวม 60% (60 ข้อ ใน 100 ข้อ) โดยมีความยากของข้อสอบแต่ละลักษณะลดลง (รูปที่ 1-3) เป็นจำนวนมากกว่าครึ่งหนึ่งของจำนวนข้อสอบลักษณะเดียวกัน และ นพท.หลักสูตร I สามารถทำข้อสอบชนิด application ได้ดีที่สุด คือ 66.67% (16 ข้อจาก 24 ข้อ ในตารางที่ 2) แต่ไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ และมีเพียงข้อสอบเรื่อง Antimicrobial agents ที่ นพท.หลักสูตร I สามารถทำข้อสอบได้ดีขึ้นอย่าง

มีนัยสำคัญทางสถิติ (P-value=0.018)

โดยภาพรวมการเรียนรู้แบบ I จะช่วยให้เกิดการเรียนรู้ และทำข้อสอบได้ดีกว่าการเรียนรู้แบบ C แต่ยังไม่อาจสรุปได้ว่ามีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ เพราะยังมีปัจจัยอื่นที่เกี่ยวข้องอีกหลายประการ เช่น ข้อสอบชนิด application มีจำนวนน้อย (24 ใน 100) การเรียนรู้แบบ I ทำให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในวิชาเภสัชวิทยามากขึ้น หรือการเรียนรู้ที่ระบบทำให้เกิดความเข้าใจในภาพรวมดีขึ้น จากตัวอย่างการนำไปประยุกต์ใช้ทางคลินิกใน case discussion หรือสามารถกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนในการทำ PBL ทำให้ผู้เรียนรู้สึกเบื่อน้อยกว่าการเรียนรู้แบบ C ซึ่งเน้นการบรรยาย

#### ข้อเสนอแนะ

ข้อมูลที่ได้ในครั้งนี้น่าสามารถนำไปปรับปรุง การจัดการเรียนการสอนวิชาเภสัชวิทยาในโรงเรียนแพทย์ให้เหมาะสมมากขึ้นได้ต่อไป โดยต้องพิจารณาจัดสัดส่วนของการสอนแบบ PBL หรือ case discussion ให้สอดคล้องกับปริมาณทรัพยากรที่มีอยู่ด้วย (ทั้งจำนวนผู้เรียน ผู้สอน ตลอดจนอุปกรณ์ช่วยสอนต่างๆ เป็นต้น)

#### กิตติกรรมประกาศ

การวิจัยในครั้งนี้ได้รับความช่วยเหลือทางด้านสถิติ และการหาความยากเฉลี่ย (p) จาก สำนักพัฒนางานวิจัย และ แผนก

ทะเบียนประวัติและประเมินผล วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า ตามลำดับ

#### เอกสารอ้างอิง

1. พระราชบัญญัติหลักประกันสุขภาพแห่งชาติ 2545
2. พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ ปี 2542
3. มทิวรช มุ่งถิ่น, ปานจิต ธรรมศรี, เสาวนีย์ ลีละยูวะ. ความสามารถในการเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นหลัก เรื่องมาลาเรีย ของนักเรียนแพทย์ทหารหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปริคณีกุบูรณาการ ในประชุมวิชาการแพทยศาสตรศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 5: National Standardization of Graduates' Qualification 16-18 มิถุนายน 2547 โรงแรมรามการเด้นส์ กรุงเทพมหานคร
4. นิสาภรณ์ สัตยาบัน. การปรับปรุงการจัดการเรียนการสอนรายวิชาปริคณีกุบูรณาการ เรื่อง การเรียนรู้โดยใช้ปัญหาเป็นฐานขั้นแนะนำ ปีการศึกษา 2548: ในการประชุมวิชาการแพทยศาสตรศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 : Medical Professionalism อาคารเฉลิมพระบารมี 50 ปี ซอยศูนย์วิจัย กรุงเทพฯ พ.ศ. 2548
5. มทิวรช มุ่งถิ่น, ปานจิต ธรรมศรี, พันเลิศ ปิยะราช, เสาวนีย์ ลีละยูวะ. ความสามารถในการทำข้อสอบปรนัยของนักเรียนแพทย์ทหารหลักสูตรเดิมและหลักสูตรปริคณีกุบูรณาการ : ในการประชุมวิชาการแพทยศาสตรศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6: Medical Professionalism อาคารเฉลิมพระบารมี 50 ปี ซอยศูนย์วิจัย กรุงเทพฯ พ.ศ. 2548
6. ขำแก้ว หวานาวรี, พรพิมล พัวประดิษฐ์, บุญมี สถาปัตยกรรม และคณะ. การเปรียบเทียบผลการทดสอบความรู้รอบยอดทางวิทยาศาสตร์การแพทย์คลินิก ระหว่างนักศึกษาแพทย์หลักสูตรเก่า (พ.ศ. 2537) และ หลักสูตรใหม่ (พ.ศ. 2545) : ในการประชุมวิชาการแพทยศาสตรศึกษาแห่งประเทศไทย ครั้งที่ 6 : Medical Professionalism อาคารเฉลิมพระบารมี 50 ปี ซอยศูนย์วิจัย กรุงเทพฯ พ.ศ. 2548

## Pharmacology Learning Achievement in Medical Cadets : The Comparison Between Conventional and Integration Courses

**Nisamanee Satyapan, Borpit Klangkalya, Supen Patarakitvanit, Supatta Temboonkiat, Jeeranut Tankanilert, Sarawut Jindarat and Janeyuth Chaisakul**

Department of Pharmacology, Phramongkutklao College of Medicine

---

*Phramongkutklao College of Medicine has changed the curriculum from discipline oriented and lecture-based (conventional) to integration and problem-based courses. It is not known whether these changes will affect the learning achievement in pharmacology courses or not. We compared the essential knowledge in pharmacology between two medical cadet classes who had learnt in conventional and integration courses during the transition period (year 2003-2004). One hundred multiple choice questions covering all the topics in pharmacology were selected. The degree of difficulties (p value) were analyzed from each question for both groups of students and compared. The average p value for all set of the questions are not significantly different between the two student groups, indicating non-difference in pharmacology knowledge. The students attending integration course have better performance in some topics: i.e., antimicrobial agents. This may be due to better understanding in the correlation study with microbiology topics and with more emphases on clinical applications in the integration course. Several factors, however, may be involved in the student learning achievement and more extensive study should be encouraged.*

**Key Words:** • Pharmacology learning • Integration course • Medical cadets

**RTA Med J 2006;59:63-70.**