



Mahidol University
Faculty of Medicine
Siriraj Hospital



Sirinj Health science Education Excellence center

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล



ความรู้พื้นฐาน สำหรับครูแพทยมือใหม่

สร้างความเป็นครู ให้กับอาจารย์แพทย์ นำไปสู่การพัฒนาการเรียนการสอน
ในโรงเรียนแพทย์ได้อย่างมี **ประสิทธิภาพ**



เอกสารประกอบการอบรม

Part 1

วันที่ 19-21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

Go to Website



สารบัญ

	หน้า
กำหนดการ	1
รายชื่อผู้ร่วมอบรม	3
Orentation.....	5
เอกสารประกอบการอบรม (วันที่ 19 กรกฎาคม 2564).....	7
หัวข้อ : What is curriculum?.....	11
วิทยากร : รศ. นพ. รุ่งนรินทร์ ประดิษฐ์สุวรรณ	
หัวข้อ : Educational objectives and lesson plan.....	19
วิทยากร : ดร.เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ	
หัวข้อ : Learning psychology.....	27
วิทยากร : รศ. ดร. นพ. เชิดศักดิ์ ไอรอมณีรัตน์	
หัวข้อ : Teaching a large class	43
วิทยากร : รศ. ดร. นพ. เชิดศักดิ์ ไอรอมณีรัตน์	
หัวข้อ : Preparing slides for a class.....	51
วิทยากร : รศ. นพ. ตริภพ เลิศบรรณพงษ์	
หัวข้อ : Questioning	81
วิทยากร : อ. ดร. นพ. ยอดยิ่ง แดงประไพ	
เอกสารประกอบการอบรม (วันที่ 20 กรกฎาคม 2564).....	85
หัวข้อ : Reflection.....	87
วิทยากร : รศ. พญ. กษณา รักษาภรณ์	
หัวข้อ : Feedback.....	91
วิทยากร : อ. ดร. นพ. ยอดยิ่ง แดงประไพ	
หัวข้อ : Small group teaching	97
วิทยากร : อ. พญ. อวยพร เค้าสมบัติวัฒนา	
รศ. พญ. กษณา รักษาภรณ์	
หัวข้อ : Teaching in laboratory	101
วิทยากร : อ. ดร. นพ. ยอดยิ่ง แดงประไพ	
ผศ. ดร. ทศนีย์ยา รัตนถาทัย นพรัตน์แจ่มจำรัส	

หัวข้อ : Teaching on the run	105
วิทยากร : อ. นพ.ภูมิ ตรีตระการ	
ผศ. นพ.สุประพัฒน์ สนใจพาณิชย์	
อ. พญ.อวยพร เค้าสมบัติวัฒนา	
อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	
ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส	
คุณพีชชา ห่อตระกูล	
คุณมลลิกา สิงห์น้อย	
หัวข้อ : Clinical correlation and integration.....	111
วิทยากร : อ. ดร. นพ. ยอดยิ่ง แดงประไพ	
ผศ. ดร. ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส	
หัวข้อ : Ambulatory teaching	115
วิทยากร : ผศ. นพ. ยิ่งยง ชินธรรมมิตร	
เอกสารประกอบการอบรม (วันที่ 21 กรกฎาคม 2564).....	121
หัวข้อ : Facilitation.....	123
วิทยากร : อ. ดร. นพ. ยอดยิ่ง แดงประไพ	
หัวข้อ : Bedside teaching.....	131
วิทยากร ผศ. นพ. ยิ่งยง ชินธรรมมิตร	
หัวข้อ : Study in the field.....	137
วิทยากร : ผศ. ดร. พญ. มยุรี หอมสนิท	
หัวข้อ : Simulation.....	153
วิทยากร : รศ. พญ. ธีชวรรณ จิระติวานนท์	
หัวข้อ : QA in education	175
วิทยากร : ผศ. ดร. ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส	
หัวข้อ : Professionalism of teachers	158
วิทยากร : รศ. ดร. นพ. เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์	
หัวข้อ : How to teach attitudes and ethics	191
วิทยากร : รศ. ดร. นพ. เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์	
กระดาดำบันทึก	197
ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	201



กำหนดการโครงการอบรมออนไลน์เชิงปฏิบัติ เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับครูแพทย์มือใหม่
ระหว่างวันที่ 19 - 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
SHEE Live training by ZOOM

Part I: Basic principles and teaching techniques			
วันจันทร์ที่ 19 กรกฎาคม 2564		วิทยากรหลัก	วิทยากรร่วม
08.00-08.30 น.	ลงทะเบียน		
08.30-09.30 น.	What is curriculum?	รศ. นพ.รุ่งนรินทร์ ประดิษฐ์สุวรรณ	
09.30-10.30 น.	Educational objectives and lesson plan	ดร.เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ	
10.45-12.00 น.	Learning psychology	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรรมณีรัตน์	
12.00-12.45 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
12.45-13.15 น.	Learning psychology (cont.)	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรรมณีรัตน์	
13.15-14.30 น.	Teaching a large class	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรรมณีรัตน์	
	Preparing slides for a class	รศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์	
14.45-16.00 น.	Questioning	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	
วันอังคารที่ 20 กรกฎาคม 2564			
08.00-08.30 น.	ลงทะเบียน		
08.30-09.00 น.	Reflection	รศ. พญ.กษณา รักขมณี	
09.00-10.30 น.	Feedback	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	
10.45-11.45 น.	Small group teaching	อ. พญ.อวยพร เค้าสมบัติวัฒนา	
		รศ. พญ.กษณา รักขมณี	
11.45-12.30 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
12.30-13.45 น.	ห้อง 1 Teaching in laboratory	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
	ห้อง 2 Clinical supervision	ผศ. นพ.สุประพัฒน์ สนใจพานิชย์	
13.45-14.30 น.	Teaching on the run	อ. นพ.ภูมิตริตระการ	ผศ. นพ.สุประพัฒน์ สนใจพานิชย์
			อ. พญ.อวยพร เค้าสมบัติวัฒนา
			อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ
			ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
14.45-16.00 น.	ห้อง 1 Clinical correlation and integration	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
	ห้อง 2 Ambulatory teaching	ผศ. นพ.ยิ่งยง ชินธรรมมิตร	



กำหนดการโครงการอบรมออนไลน์เชิงปฏิบัติ เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับครูแพทย์มือใหม่
ระหว่างวันที่ 19 - 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564
SHEE Live training by ZOOM

วันพุธที่ 21 กรกฎาคม 2564			
08.00-08.30 น.	ลงทะเบียน		
08.30-09.30 น.	ห้อง 1 Facilitation	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	
	ห้อง 2 Bedside teaching	ผศ. นพ.ยิ่งยง ชินธรรมมิตร	
09.30-10.30 น.	ห้อง 1 Facilitation (cont.)	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	
	ห้อง 2 Study in the field	ผศ.ดร. พญ.มยุรี หอมสนิท	
10.45-12.00 น.	Simulation	รศ. พญ.ธัชวราภรณ์ จิระติวานนท์	
12.00-12.45 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
12.45-13.30 น.	QA in education	ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนถ้าย นพรัตน์แจ่มจำรัส	อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ
13.30-14.30 น.	Professionalism of teachers	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์	
14.45-16.00 น.	How to teach attitudes and ethics	รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์	

หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับครูแพทย์มือใหม่ (Part 1)

ระหว่างวันที่ 19 - 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

SHEE Live training by ZOOM

กลุ่ม 1 Pre-clinical							
ลำดับที่	คำนำหน้า	ชื่อ (ไทย)	นามสกุล (ไทย)	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร
1-1	นพ.	กฤตภาส	กิจกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
1-2	พญ.	วิริสา	ลิธนะกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
1-3	นพ.	จิรวัดน์	หวานกิจเจริญ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
1-4	นพ.	สกานต์	เจริญสกุลไชย	วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า	ภาควิชาปรสิตวิทยา	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
1-5	นพ.	จิรกิตติ์	สัตยาภรณ์พิพัฒน์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาพยาธิวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
1-6	ร.ท. นพ.	กฤต	อาชาเลิศวรานนท์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาพยาธิวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
1-7	นางสาว	มณีบุษ	เขี้ยวอินทร์	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
1-8	ศศ.	ประภัสสร	บุญสูงเนิน	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
1-9	นางสาว	วัลยา	ผ่องแก้ว	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาพยาธิวิทยา	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
1-10	ดร.	บุรินทร์	นิมสุพรรณ	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาปรสิตวิทยา	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ

กลุ่ม 2 Pre-clinical							
ลำดับที่	คำนำหน้า	ชื่อ (ไทย)	นามสกุล (ไทย)	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร
2-1	นาย	สุกรี	กาเดร์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์	แพทย์แผนไทยประยุกต์	บุคลากรภายในคณะฯ
2-2	นาย	ธนภัทช์	เขาวนพิระพงศ์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์	แพทย์แผนไทยประยุกต์	บุคลากรภายในคณะฯ
2-3	นางสาว	สรัชฌา	พัฒนาพลกรสกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์	แพทย์แผนไทยประยุกต์	บุคลากรภายในคณะฯ
2-4	นางสาว	กมลชนก	มณีฉาย	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์	แพทย์แผนไทยประยุกต์	บุคลากรภายในคณะฯ
2-5	นางสาว	แมนมาศ	วรรณภูมิ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	สถานการแพทย์แผนไทยประยุกต์	แพทย์แผนไทยประยุกต์	บุคลากรภายในคณะฯ
2-6	นางสาว	พรสุชา	พละเสรินทร์	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาสัตววิทยา	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
2-7	ดร.	อักษร	แสงเทียนชัย	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาเภสัชวิทยา	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
2-8	นางสาว	ไกรสิริ	ชิตชัน	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาเภสัชวิทยา	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
2-9	อ.น.สพ.	แสงชัย	ยิ่งศักดิ์มงคล	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
2-10	อ.สพ.ญ.	พลอยโกลิน	เสมคำ	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาจุลชีววิทยาและวิทยาภูมิคุ้มกัน	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ

กลุ่ม 3 Clinical							
ลำดับที่	คำนำหน้า	ชื่อ (ไทย)	นามสกุล (ไทย)	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร
3-1	สพ.ญ.ดร.	ทักษอร	ดวงอุไร	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์เลี้ยง	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-2	ดร.	นือร	รัตนภพ	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาเวชศาสตร์คลินิกสัตว์ใหญ่และสัตว์ป่า	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-3	ดร.	ปริญทิพย์	วงศ์ไทย	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาเวชศาสตร์และทรัพยากรการผลิตสัตว์	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-4	ดร.	สุปภาดา	คณนัษ	คณะสัตวแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์	ภาควิชาสัตวแพทยสาธารณสุขศาสตร์	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-5	นางสาว	กนิษฐา	จันทร์ฉาย	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล	พยาบาล	บุคลากรภายในคณะฯ
3-6	นางสาว	สุชานัน	แก้วสุข	โรงพยาบาลเลิดสิน	เวชศาสตร์ครอบครัว	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-7	นางสาว	ปิยวรรณ	คำศรีพล	โรงพยาบาลสกลนคร	เวชศาสตร์ครอบครัว	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-8	นาย	ศรุต	พิงปริดา	วิทยาลัยแพทยศาสตร์พระมงกุฎเกล้า	เวชปฏิบัติทั่วไป	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
3-9	นพ.	วศิน	ปานสิริธนโชติ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาเวชศาสตร์ฉุกเฉิน	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
3-10	ดร.	ศจี	ศิริไกร	มหาวิทยาลัยธรรมศาสตร์	ภาควิชาอายุรศาสตร์	อื่นๆ	บุคลากรภายนอกคณะฯ

กลุ่ม 4 Clinical							
ลำดับที่	คำนำหน้า	ชื่อ (ไทย)	นามสกุล (ไทย)	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร
4-1	นางสาว	พรวิภา	ปันทะ	โรงพยาบาลลำปาง	เวชกรรมสังคม	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-2	นางสาว	ธนพร	สมุนศาสตร์	โรงพยาบาลลำปาง	เวชกรรมสังคม	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-3	นาย	ณภัทร	เมษกัปปิ	โรงพยาบาลลำปาง	เวชกรรมสังคม	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-4	นางสาว	วรารัตน์	ทาดายุ	โรงพยาบาลลำปาง	เวชกรรมสังคม	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-5	นาย	ทรงศักดิ์	เทพนา	โรงพยาบาลสกลนคร	เวชกรรมสังคม	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-6	นาย	อำพล	เวหะชาติ	โรงพยาบาลสกลนคร	เวชกรรมสังคม	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-7	นาง	นงนุช	จันทร์งาม	โรงพยาบาลสกลนคร	เวชกรรมสังคม	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-8	นาย	สุทธิพงษ์	กองวงษา	โรงพยาบาลสกลนคร	เวชกรรมสังคม	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
4-9	พญ.	ดวงใจ	จิระสวัสดิ์ตระกูล	โรงพยาบาลสกลนคร	เวชกรรมสังคม	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ

รายชื่อผู้เข้าร่วมอบรม เรื่อง ความรู้พื้นฐานสำหรับครูแพทย์มือใหม่ (Part 1)

ระหว่างวันที่ 19 - 21 กรกฎาคม พ.ศ. 2564

SHEE Live training by ZOOM

กลุ่ม 5 Clinical							
ลำดับที่	คำนำหน้า	ชื่อ (ไทย)	นามสกุล (ไทย)	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร
5-1	นพ.	อนุวัติ	จิรวารศิริกุล	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาจักษุวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-2	นพ.	กันตณัฏฐ์	อัญชลีรักษ์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-3	นพ.	วุฒิกัทร	เอี่ยมมีชัย	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-4	พญ.	ปยุตติศา	ปราชญ์โกสินทร์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาจิตเวชศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-5	นพ.	ณัฐพล	ตั้งจิตรุ่งโรจน์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชานิติเวชศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-6	พญ.	สุวิมล	ศรีวิโรจน์	วิทยาลัยแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยรังสิต	ภาควิชารังสีวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
5-7	พญ.	ชยาภา	ลัดดาจันทโชติ	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-8	พญ.	สิริมา	ภูวนกุลชัย	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-9	พญ.	นนทิดา	โรจนพิทยากร	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
5-10	พญ.	ประณมาภรณ์	จันทร์ทอง	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ศูนย์บริรักษ์ศิริราช	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ

กลุ่ม 6 Clinical							
ลำดับที่	คำนำหน้า	ชื่อ (ไทย)	นามสกุล (ไทย)	สังกัด	หน่วยงาน/ภาควิชา	ตำแหน่ง	ประเภทบุคลากร
6-1	นาย	พิลาชัย	พิพิธพร	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาควิชาอายุรศาสตร์	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
6-2	นาย	ชิตชัย	รัตนนุกรม	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาควิชาอายุรศาสตร์	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
6-3	นาย	วิศรุต	มานะศิริสุข	โรงพยาบาลศรีนครินทร์ คณะแพทยศาสตร์ มหาวิทยาลัยขอนแก่น	ภาควิชาอายุรศาสตร์	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
6-4	พญ.	ณัฐวดี	เหลืองทอง	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาศัลยศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
6-5	นพ.	อังศุธร	ชาติรังสรรค์	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาศัลยศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
6-6	พญ.	กานติมา	จงจิตอารี	คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล	ภาควิชาศัลยศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายในคณะฯ
6-7	พญ.	อติพร	เทอดโยธิน	โรงพยาบาลตำรวจ	ภาควิชาศัลยศาสตร์	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
6-8	นาย	ธีรกร	แซ่โจ้ว	โรงพยาบาลลำปาง	ภาควิชาศัลยศาสตร์	อาจารย์แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ
6-9	นาย	รักษ์ธนิ	รักษ์ตระกูล	โรงพยาบาลลำปาง	ภาควิชาศัลยศาสตร์	แพทย์	บุคลากรภายนอกคณะฯ

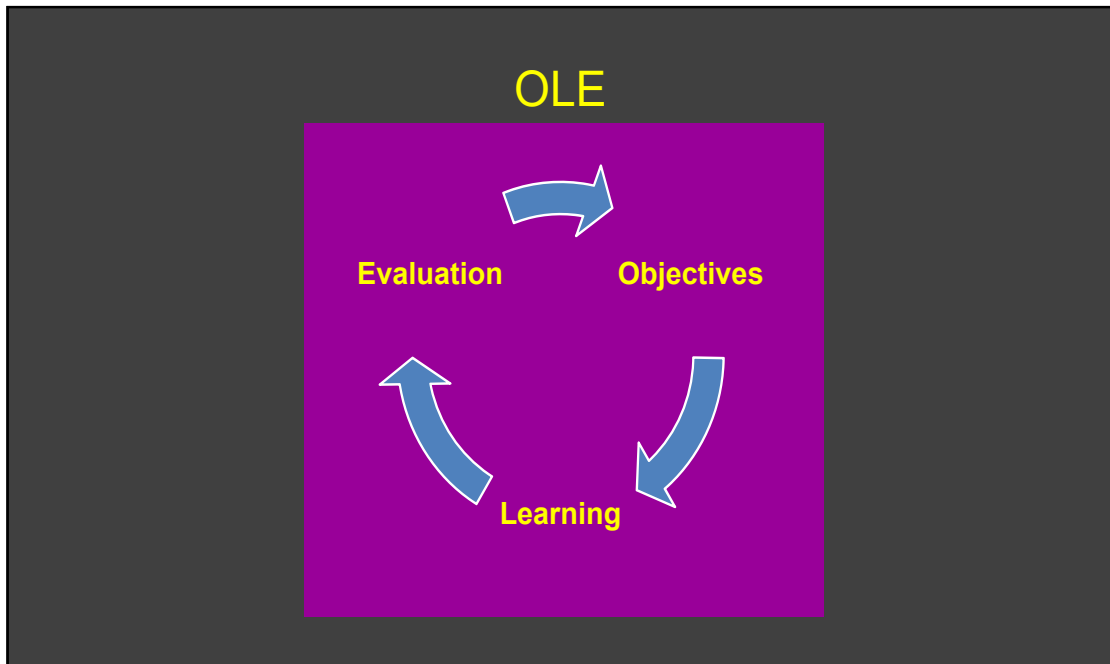
Orientation

ความรู้พื้นฐานสำหรับ ครูแพทย์มือใหม่

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาศาสตร์สุขภาพ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล ม มหิดล

Objectives

- เมื่อผ่านการอบรมหลักสูตรนี้แล้ว อาจารย์ผู้เข้ารับการอบรมมีความรู้ และทักษะพื้นฐาน พร้อมทั้งเจตคติที่ดี สำหรับจัดประสบการณ์เรียนรู้ให้แก่ นักศึกษาแพทย์ไทย
 - การจัดหลักสูตร
 - วัตถุประสงค์การเรียนรู้
 - วิธีการจัดประสบการณ์การเรียนรู้
 - การประเมินผล



Course Overview

- Part 1: Basic principles and teaching techniques
 - Curriculum
 - Learning objectives
 - Learning psychology
 - Teaching techniques
- Part 2: Assessment and evaluation
 - Principles of assessment
 - Assessment methods

Agreement

- Participants
 - Preclinic + Clinic
 - Siriraj + Other organizations
- Interactive workshop
 - Two approaches
 - Interactive lecture
 - Small group activity
 - Participation
 - Open discussion
 - Online responses: Answergarden, mentimeter, padlet, chat box
 - Questions are welcome at all time.

เอกสารประกอบการอบรม



19 July 2021

รศ. นพ. รุ่งนิรันดร์ ประดิษฐสุวรรณ

หัวข้อ : What is curriculum?

“The Curriculum”

สำหรับครูแพทย์มือใหม่

รศ. นพ.รุ่งนิรันดร์ ประดิษฐสุวรรณ
รองคณบดีฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

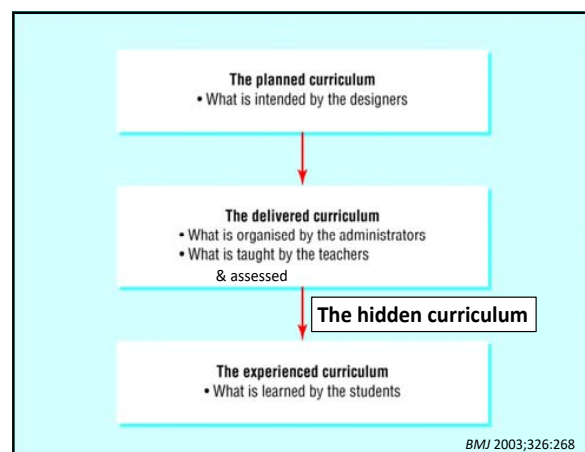
Outline of Talk

- ความหมายของ “หลักสูตร” และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง
- องค์ประกอบของหลักสูตร
- จาก “หลักสูตร” สู่ “การสอนของอาจารย์”

What is “Curriculum”?

“All the planned **learning experiences** of a school or educational institution”

BMJ 2003;326:268



หลักสูตรจะประสบความสำเร็จหรือไม่

อาจารย์

สำคัญที่สุด

Curriculum = Educational Program

CURRERE

“Race Course”



หลักสูตร

หมวดวิชา - รายวิชา

คาบเรียน/กิจกรรมการสอน

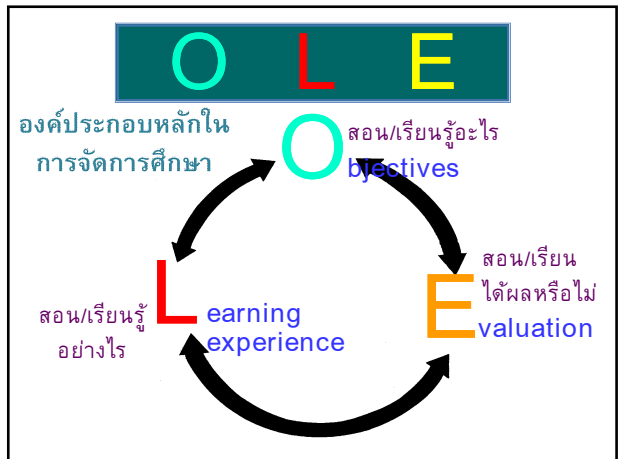
1 หน่วยกิตของรายวิชา

- ภาคทฤษฎี 1 ชม./สัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา
ไม่น้อยกว่า 15 ชม./ภาคการศึกษา
- ภาคปฏิบัติ 2-3 ชม./สัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา
ไม่น้อยกว่า 30-45 ชม./ภาคการศึกษา
- การฝึกงาน 3-6 ชม./สัปดาห์ตลอดภาคการศึกษา
ไม่น้อยกว่า 45-90 ชม./ภาคการศึกษา

มคอ.
=
**กรอบมาตรฐานคุณวุฒิ
ระดับอุดมศึกษา**

มคอ.
ระดับหลักสูตร
มคอ.1 – มคอ.2 - มคอ.7
(แผน) (แผน) (ผล)

มคอ.
ระดับรายวิชา
มคอ.3 – มคอ.4 - มคอ.5 – มคอ.6
(แผน) (แผน) (ผล) (ผล)

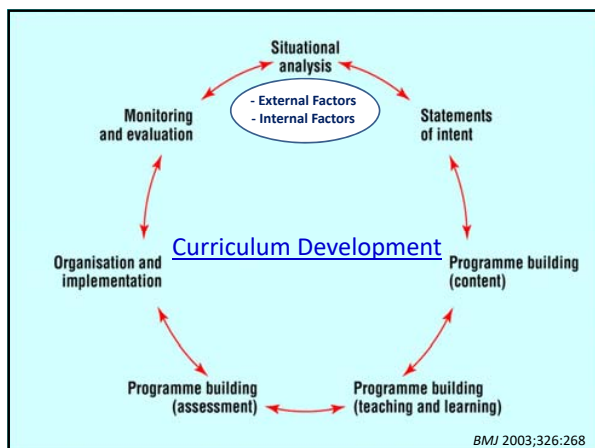


Outline of Talk

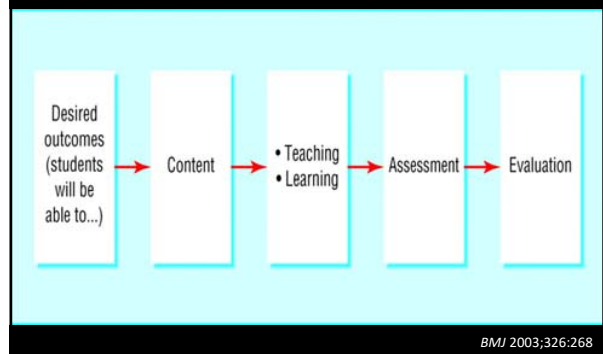
- ความหมายของ "หลักสูตร" และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง
- องค์ประกอบของหลักสูตร
- จาก "หลักสูตร" สู่ "การสอนของอาจารย์"

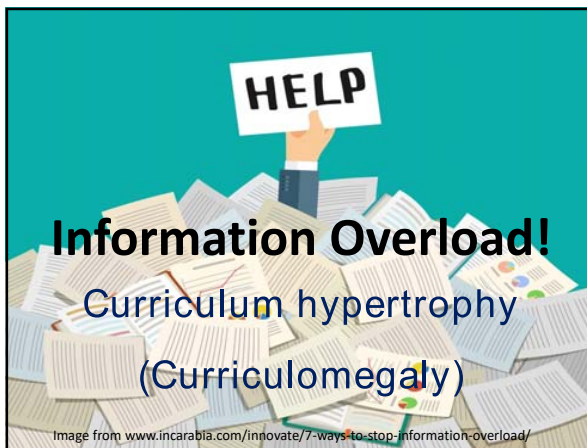
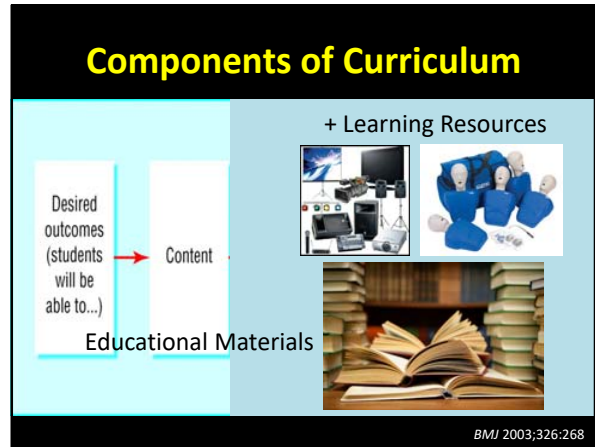
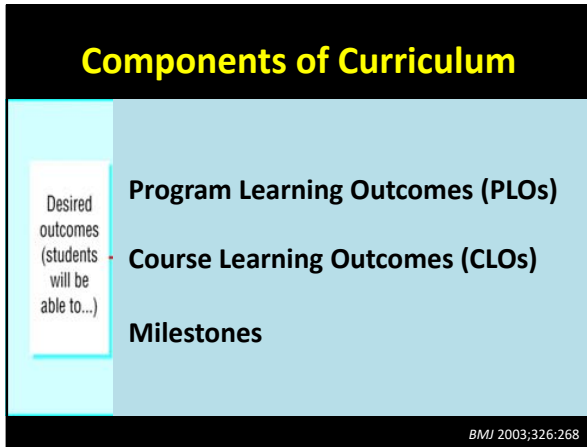
คุณลักษณะของหลักสูตรที่ดี

Flexible
Dynamic



Components of Curriculum

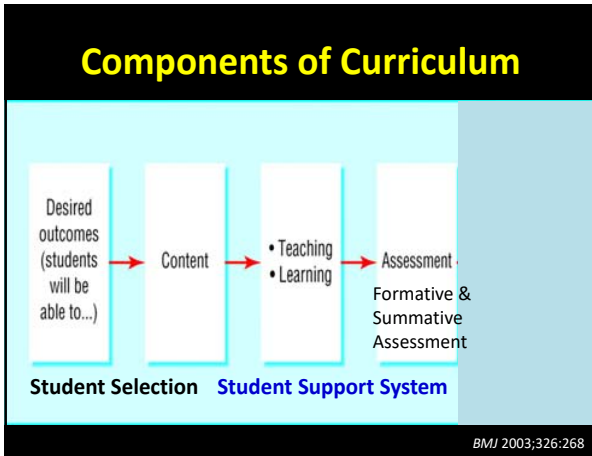




Educational Strategies : SPICES Model

S	Student-centred	←	→	Teacher-centred
P	Problem-based	←	→	Information gathering
I	Integrated	←	→	Discipline-based
C	Community-based	←	→	Hospital-based
E	Electives	←	→	Standard programme
S	Systematic	←	→	Apprenticeship-based/ Opportunistic

<https://www.e-sciencecentral.org/articles/SC000003337>



กระบวนการพัฒนา/ปรับปรุงหลักสูตร
สภามหาวิทยาลัย
สภาวิชาชีพ

ระหว่างการดำเนินการหลักสูตร

Quality Assurance

Internal & External

- ### Outline of Talk
- ความหมายของ "หลักสูตร" และคำศัพท์ที่เกี่ยวข้อง
 - องค์ประกอบของหลักสูตร
 - จาก "หลักสูตร" สู่ "การสอนของอาจารย์"

ความรู้เรื่องหลักสูตร :
การประยุกต์สำหรับครูแพทย์มือใหม่

- O - L - E
- ดูวัตถุประสงค์รายวิชา และ CLOs ใน มคอ.3 เพื่อกำหนด objectives
- กำหนด content : scope ± sequence
- วางแผนการสอน
- วางแผนการประเมิน

Principles of Adult Learning

Adults learn best when...

- Learning is **active**
- Instruction is **relevant**
- Instruction is **problem-centered**
- Instruction is **experience oriented**
- **Feedback** is provided
- Instruction is conducted in a **safe learning environment**

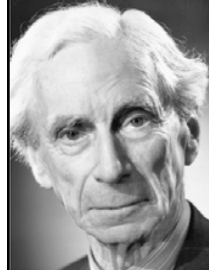
หลักสูตรจะประสบความสำเร็จหรือไม่
ผู้บริหารการศึกษา
สำคัญที่สุด?



หลักสูตรจะประสบความสำเร็จหรือไม่

อาจารย์

สำคัญที่สุด



More important than the curriculum
is the question of the methods of
teaching and the spirit in which the
teaching is given

— Bertrand Russell —

AZ QUOTES

ดร.เกียรติยศ กุลเดชชัยชาญ

หัวข้อ : Educational objectives and lesson plan



Outline

1. Educational objectives
 - Domain of Educational objectives
 - How to write Educational objectives
2. Lesson plan
 - Lesson Plan Topics
 - How to write Lesson plan

1. Educational objectives

1. Educational objectives

“...a description of a performance you want learners to be able to exhibit before you consider them competent. It describes an intended **result of instruction**” Robert F. Mager (1984)

“...to let learners and others know what learners should achieve. Effective objectives are related to intended outcomes.” Susan J. Pasquale and N. Kevin Krane (2014)

ที่มา: Robert F. Mager. (1984). *Preparing Instructional Objectives*. Belmont, CA: Lake Publishing.
Susan J. Pasquale and N. Kevin Krane. (2014). *Chapter 12 Designing a Course, An Introduction to Medical Teaching*. DOI 10.1007/978-94-017-9066-6_12

Level of Educational objectives

1. Primary level
2. Second level

ที่มา: Robert F. Mager. (1984). *Preparing Instructional Objectives*. Belmont, CA: Lake Publishing.

1. Primary level

- Curriculum / Program Learning Outcomes (PLOs)
- Course Learning Outcomes (CLOs)

Broad statement

- What the students will be able to do when they have completed the program / course
- Professional competency

ที่มา: Robert F. Mager. (1984). *Preparing Instructional Objectives*. Belmont, CA: Lake Publishing.

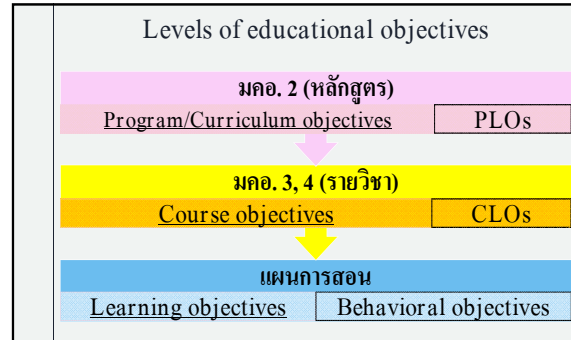
2. Second level

- Learning / Instructional objectives

Specific and concise statement

- student behaviors that can be assessed at the end of learning activities

ที่มา: Robert F. Mager. (1984). *Preparing Instructional Objectives*. Belmont, CA: Lake Publishing.



Domain of Educational objectives

Bloom's Taxonomy

1. Cognitive Domain
2. Affective Domain
3. Psychomotor Domain

ที่มา: Bloom, B. S. (1956). *Taxonomy of educational objectives*. Vol. 1: Cognitive domain. New York: McKay, 20, 24.

Revised Bloom's Taxonomy : Cognitive Domain

Categories	Definition	Alternative Names
1. Remember	Retrieve knowledge from longterm memory	Identifying ,Retrieving
2. Understand	Construct meaning from instructional messages,including oral, written, and graphic communication	Clarifying,Paraphrasing, Categorizing, Generalizing,Concluding

ที่มา: Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York, Longman Publishing.

Revised Bloom's Taxonomy : Cognitive Domain

Categories	Definition	Alternative Names
3. Apply	Applying a procedure to a familiar task	Carrying out,Using
4. Analyze	Break material into its constituent parts and determine how the parts relate to one another and to an overall structure or purpose	Discriminating, Integrating, Deconstructing

ที่มา: Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York, Longman Publishing.

Revised Bloom's Taxonomy : Cognitive Domain

Categories	Definition	Alternative Names
5. Evaluate	Make judgments based on criteria and standards	Detecting, Judging
6. Create	Put elements together to form a coherent or functional whole;reorganize elements into a new pattern or structure	Hypothesizing, Designing, Constructing

ที่มา: Anderson, Lorin W. & Krathwohl, David R. (2001). *A Taxonomy for Learning, Teaching and Assessing: a Revision of Bloom's Taxonomy*. New York, Longman Publishing.

Objective	CLO4 ระบุข้อมูล ที่มาจากการจากฟังหรือการดูสื่อ วิดีโอภาษาอังกฤษได้อย่างถูกต้อง
ระบุข้อมูล = Level 2. Understand (Concluding)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remember 2. Understand 3. Apply 4. Analyze 5. Evaluate 6. Create

Objective	CLO4 วิเคราะห์ และ แก้ไขข้อบกพร่อง ในการใช้ ภาษาอังกฤษได้
วิเคราะห์ = Level 4 Analyze (Discriminating)	<ol style="list-style-type: none"> 1. Remember 2. Understand 3. Apply 4. Analyze 5. Evaluate 6. Create
แก้ไขข้อบกพร่อง = Level 6 Create (Constructing)	

<p>How to write Educational objectives</p> <p>Characteristics of good objectives (SMART)</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. S : Specific: precisely state what the learner will be able to do 2. M : Measurable: can be observed during or after the teaching session 3. A : Action-oriented: represent behavior change 4. R : Realistic: is appropriate to the time and scope 5. T : Time-bound: is expected to achieved within the time-span

<p>Writing an objective: components</p> <p>ABCD model</p> <p>A: Audience (ผู้เรียน)</p> <p>B: Behaviors (ความสามารถที่ต้องการ)</p> <p>C: Conditions (เงื่อนไขปฏิบัติ)</p> <p>D: Degree (ระดับความสามารถที่ทำได้)</p> <p><small>ที่มา : Heinich, R., Molenda, M., Russell, J. D., & Smaldino, S. E. (2001). Instructional media and technologies for learning (7th ed.). Englewood Cliffs, NJ: Prentice Hall.</small></p>
--

<p>A: Audience</p> <p>The learners</p> <p>e.g.</p> <ul style="list-style-type: none"> -Fourth-year medical students -Second-year pediatric residents
--

<p>B: Behaviors</p> <p>What should the learner be able to do?</p> <ul style="list-style-type: none"> - an action verb <u>describes an observable and measurable performance</u> e.g. “identify, differentiate, solve, list, compare, show, create” - <u>avoid vague, poorly defined, non-specific verbs</u> such as “know, understand.”

C: Conditions
 The important conditions under which the performance is to occur e.g. Under supervision, In emergency setting,
 In simulated environment,
 During clinical practice in a nursery ward,
 At the end of hands-on workshop

D: Degree
 How well must the behavior be done?
 • Criteria of acceptable performance, if applicable
 – a degree of accuracy e.g. score > 80%
 – a stated proportion e.g. 3 out of 5 or a minimum of 3
 – within a given period of time e.g. perform within 5 minutes

2. Lesson plan

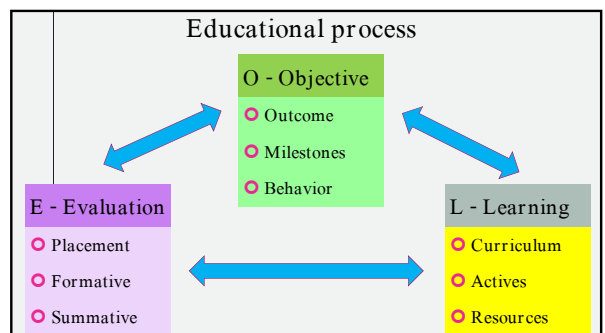
2. Lesson plan
 "...a set of procedures that a teacher can develop in order to help all students learn" Teodoro T. and Mesquita M. (2003).
 "instructor's road map of what students need to learn and how it will be done effectively during the class time" Fink L. (2005)

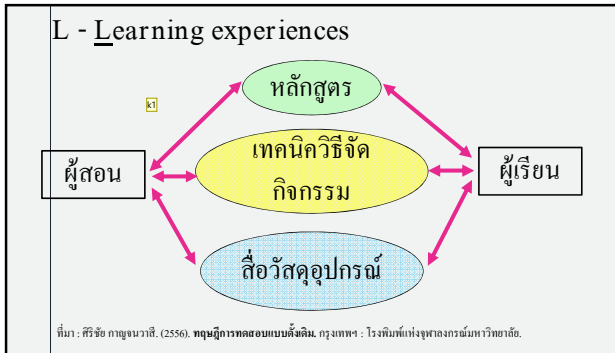
ที่มา: Teodoro, V.T. and Mesquita, M. (2003). Development of Pedagogical Methodology. https://moafile.fcj.nyu.edu/pluginfile.php/20500/mod_resource/content/0/diversos/D13_Development_of_pedagogical_methodology.pdf
 Fink, D. L. (2005). Integrated course design. Manhattan, KS: The IDEA Center. Retrieved from https://www.ideaedu.org/idea_papers/integrated-course-design/

Advantages of using Lesson plan

1. facilitates a **team effort**: the collaboration and coordination.
2. promotes '**congruence**' among goals(**Objective**), **teaching and learning strategies**, and assessment (**Evaluation**) methods.
3. provides a **systematic framework** for dealing with learning problems.
4. ensure **patient safety**

ที่มา : Smith, P.L. and Ragan, T.J. (2004). **Instructional Design**. Hoboken, NJ: Wiley & Sons.





Where curriculum design meets instructional design

Goal of learning	Potential instructional methods
1. Acquire basic biomedical and clinical knowledge	- Lectures, including variants such as symposia, panel discussions, debates - Directed reading - Self-instructional modules, including online - Technology-enhanced learning

ที่มา : Linda Snell, Daisuke Son, and Hirohata Onishi. (2019). Instructional Design: Applying Theory to Teaching Practice, **Understanding Medical Education: Evidence, Theory, and Practice**, Third Edition. Edited by Tim Swanwick, Kirsty Forrest and Bridget C. O'Brien. The Association for the Study of Medical Education (ASME). Published 2019 by John Wiley & Sons Ltd.

Where curriculum design meets instructional design

Goal of learning	Potential instructional methods
2. Apply knowledge to the diagnosis and management of patient problems	- Case-based methods - Problem-based learning - Small group discussions, seminars - High fidelity simulation - Work-based learning - Clinical supervision with feedback

Where curriculum design meets instructional design

Goal of learning	Potential instructional methods
3. Obtain information from patient (history taking and physical examination skills)	- Simulated or standardised patients - Role play - Work-based learning - Clinical supervision with feedback
4. Develop clinical reasoning skills	- Case discussion - Online cases - Work-based learning - Clinical supervision with feedback

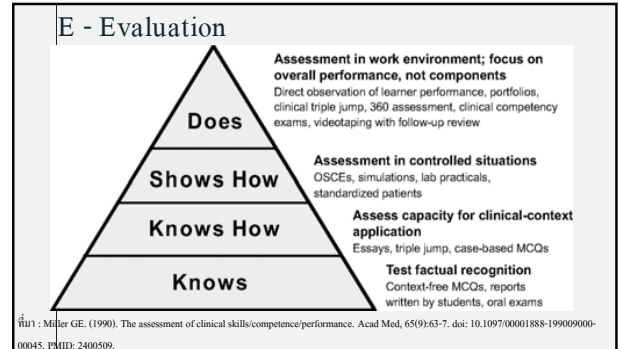
Where curriculum design meets instructional design

Goal of learning	Potential instructional methods
5. Perform procedural and hands-on skills	- Task trainers and skills labs - Videos, demonstrations - Work-based learning - Clinical supervision with feedback - Coaching - Logbooks

Where curriculum design meets instructional design

Goal of learning	Potential instructional methods
6. Communicate with patients and colleagues	- Simulated or standardised patients - One-on-one clinical supervision and feedback - Mentoring, coaching
7. Develop collaborative and leadership skills	- Basic knowledge acquired through lectures, reading - Workshops (e.g. teamwork, leadership) - Learn and work in an interprofessional environment - Reflective exercises

Goal of learning	Potential instructional methods
8. Develop critical thinking skills	- Journal club - Clinical supervision with feedback
9. Participate in developing and transmitting new knowledge	- Research training/mentorship - Teacher training/mentorship
10. Develop professional behaviours and identity	- Role modelling - Mentoring - Reflection



การประเมินทางการศึกษา

แบ่งตามสารสนเทศที่ได้รับ

1. การตัดสินใจเกี่ยวกับนโยบาย
2. การตัดสินใจเกี่ยวกับหลักสูตรและโครงการ
3. การตัดสินใจเกี่ยวกับผู้เรียน

ที่มา : ศรีชัย กาญจนาวาฬ. (2556). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

3. การตัดสินใจเกี่ยวกับผู้เรียน
 - 3.1 การประเมินจัดวางตำแหน่ง (Placement assessments)
 - 3.2 การประเมินความก้าวหน้า (Formative assessments)
 - 3.3 การประเมินสรุปรวม (Summative assessments)

ที่มา : ศรีชัย กาญจนาวาฬ. (2556). **ทฤษฎีการทดสอบแบบดั้งเดิม**. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

3.1 การประเมินจัดวางตำแหน่ง (Placement assessments) เพื่อ ?

- รู้ว่า ความพร้อม ทักษะพื้นฐานเดิมที่นักศึกษาที่มีอยู่
- กำหนดวัตถุประสงค์ในการเรียนรู้ให้เหมาะกับพื้นฐาน
- วางแผนกิจกรรมการเรียนการสอน

3.1 การประเมินความก้าวหน้า (Formative assessments) เพื่อ ?

- รู้ นักศึกษาเรียนแต่ละคาบรู้เรื่องใหม่
- รู้ นักศึกษาคนใดที่ต้องดูแลให้ใกล้ชิด
- รู้ วิธีสอนของอาจารย์เหมาะกับนักศึกษาใหม่
- รู้ อาจารย์ควรสอนซ่อมเสริมเรื่องอะไรเพิ่มเติม

3.1 การประเมินสรุปรวม (Summative assessments) เพื่อ ?

- รายงานผลไปให้นักศึกษารู้คะแนนตนเอง
- ให้นักศึกษาตัดสินใจร้องเรียนผลการเรียน
- ทวนสอบ ประสิทธิภาพการสอนของอาจารย์
- ตัดสิน ผลการเรียนรู้นักศึกษา
- ตัดสิน รายวิชา และพัฒนาหลักสูตรเรา

Assessment (Evaluation) instruments		
Domain	Type	Instruments
Cognitive	Testing, Interview	MCQ, Constructed response items, Oral test
Affective	Interview, Inquiry, Observation, Testing	Interview guide, Questionnaire, reflection
Psychomotor	Observation, Testing	Checklist, Rubric scale
Mix	Portfolio	Performance test, Record

How to write Lesson plan

องค์ประกอบของแผนการสอน

1. สอนอะไร : หัวข้อ ชื่อวิชา
2. สอนใคร : ผู้เรียน
3. สอนทำไม : วัตถุประสงค์เชิงพฤติกรรม
4. เนื้อหาอะไร : เนื้อหาที่จะสอน แหล่งอ้างอิง

How to write Lesson plan

องค์ประกอบของแผนการสอน

5. สอนอย่างไร : วิธีสอน กิจกรรมของผู้เรียนและผู้สอน
6. ใช้สื่อการสอนอะไร : เอกสาร อุปกรณ์ แหล่งเรียนรู้ต่างๆ
7. รู้ได้อย่างไรว่าสำเร็จ : วิธีการประเมินผล

Gagné’s Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
1. Gaining attention	Stimulate or appeal to the learners’ interests.
2. Informing learner of the objective	Let them understand what they will be able to do after learning.
3. Stimulating recall of prerequisite learning	Intellectual skill: Recall prerequisite rules and concept. Cognitive strategy: Recall simple prerequisite rules and concept.

Gagné’s Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
3. Stimulating recall of prerequisite learning (2)	Verbal information: Recall well-organised bodies of knowledge. Attitude: Recall the situation and action involved in personal choice; remind learner of the human model and the model’s characteristics. Motor skill: Recall the ‘executive subroutine,’ and part-skills if appropriate

Instructional event	Instructional techniques
4. Presenting the stimulus material	<p>Intellectual skill: The skill is explained /demonstrated, often with a variety of examples from a variety of contexts, to facilitate generalisation of the skill.</p> <p>Cognitive strategy: when and how to employ the strategy should be explained and demonstrated with examples.</p> <p>Verbal information: should be delivered visually and orally, organised in ways that are meaningful to the learners.</p>

Gagné's Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
4. Presenting the stimulus material (2)	<p>Attitude: The situation requiring a choice of action is made clear, and the preferred choice is demonstrated by a respected human.</p> <p>Motor skill: should be demonstrated, with emphasis on the executive subroutine and the stimulus features that cue each action.</p>

Gagné's Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
5. Providing learning guidance	<p>Intellectual skill: Give varied concrete examples of concept or rule.</p> <p>Cognitive strategy: Provide verbal description of strategy, followed by example.</p> <p>Verbal information: Elaborate content by relating to larger bodies of knowledge; use images, mnemonics.</p>

Gagné's Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
5. Providing learning guidance (2)	<p>Attitude: Human model describes or demonstrates action choice, followed by observation of reinforcement of model's behaviour.</p> <p>Motor skill: Continue practice, with informative feedback</p>

Gagné's Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
6. Eliciting the performance	Ask a learner 'Do and show it to me.'
7. Providing feedback about performance correctness	Give specific and motivational feedback to the learner to improve performance.
8. Assessing the performance	Assess the learner in reliable (multiple observations) and valid (relevance to objectives and width of information sources) manner.

Gagné's Nine Events of Instruction	
Instructional event	Instructional techniques
9. Enhancing retention and transfer	Give similar and advanced activities for the learner to check if the performance is good.

ที่มา: Gagné, R.M., Briggs, L.J., and Wager, W.W. (1992). *Principles of Instructional Design*, 4e. Orlando, FL: Holt, Rinehart and Winston.

Gagné, R.M., Wager, W.W., Golas, K.C. et al. (2005). *Principles of Instructional Design*, 5e. Belmont, CA: Wadsworth/Thompson Learning.

รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์

หัวข้อ : Learning psychology

Basic Learning Psychology

รศ. นพ. เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์
ภาควิชาศัลยศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

"If we teach today as we were taught yesterday, we rob our children of tomorrow."

John Dewey

Cognitive Psychology

- What is learning? What is cognition?
- How does learning occur?
- How can we influence learning in our students?

Objectives

- เมื่อสิ้นสุดการเรียนในคาบนี้แล้ว อาจารย์ผู้เข้าอบรมสามารถ
 - อธิบายบทบาทของอาจารย์ในการส่งเสริมการเรียนรู้ของนักศึกษา
 - วางแผนการสอนที่ทำให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - เสนอแนวทางในการกระตุ้นให้นักศึกษามีความสนใจในบทเรียน

Outline

- Teacher's roles in student's learning
- Cognitive information processing
- Motivation

Teachers' roles in Students' Learning

Activity

- Open a web browser
- Go to <http://socrative.com>
- Select [Student login]
- In Room name, type in: CHERDSAK
- Click [Join]
- Type in your own name

Intelligence Quotient (IQ)

- Terman classification
 - 140 or higher Genius or near genius
 - 120 – 140 Very superior intelligence
 - 110 – 120 Superior intelligence
 - 90 – 110 Normal intelligence
 - 80 – 90 Dullness
 - 70 – 80 Borderline deficiency

Intelligence Quotient (IQ)

- IQ has an average of 100 and SD of 15
- The correlation between IQ test and achievement test is about 0.7.
- Average adult IQs for graduates with MDs, JDs, or PhDs is 125+.

A Research: Genetics and Learning in Rats



Cooper RM, Zubek JP. Effects of enriched and restricted early environments on the learning ability of bright and dull rats. Canadian Journal of Psychology 1958, 12: 159-64.

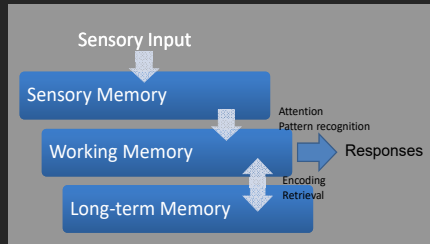
Discussion

- ให้อาจารย์แต่ละกลุ่มทายผลการศึกษานี้ว่าหนูกลุ่มใดมีความสามารถสูงกว่า
 1. ในสภาวะ ปกติ
 2. ในสภาวะส่งเสริมการเรียนรู้
 3. ในสภาวะกดดัน

แบ่งกลุ่มย่อย 6 กลุ่ม ให้เวลาอภิปราย 5 นาที

Cognitive Information Processing

Stages of Information Processing



Atkinson RC, Shiffrin RM. Human memory: A proposed system and its control processes. In: Spence K, Spence J, editors. The psychology of learning and motivation. New York: Academic Press, 1968.

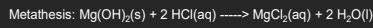
Attention

- The process by which people select some of the environmental input for further cognitive processing
- Catching attention
 - Meaning
 - Competing tasks
 - Task complexity or difficulty
 - Individual differences: age, IQ, disabilities
 - Presentation: Size, Novelty, Color, etc.

Pattern Recognition

- Comparing the incoming information with the prototype (past experience, prior learning) => perception of meaning/significance

Can you read this sentence? Of course, you can.



Working Memory

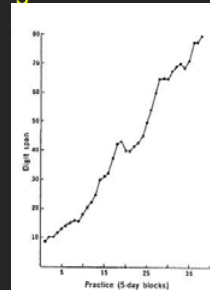
- Typical memory span: 7 ± 2 units of information

Acquisition of a Memory Skill

- An undergraduate (S.F.) with average memory abilities and average intelligence engage in the memory span task for 1 hr/day x 3 – 5 days/wk, for one and a half year

Ericsson KA, Chase WG, Falon S. Acquisition of a memory skill. Science 208, 1980: 1181 – 2.

A Digit Memorization Task



Long-term Memory

- Rehearsal: Repeating the information to yourself over and over again
- Encoding: Relating incoming information to concepts or ideas already in memory in such a way that the information is more memorable
 - Categorization (grouping)
 - Hierarchies or diagrams
 - Mnemonics, stories
 - Songs
 - Images (Illustrations)

A Research Study

- 124 university students age 18 – 24 years
- Subject: English reading comprehension
- 2 x 3 groups
- Two learning approaches
 - Group A: Study, Study
 - Group B: Study, Test
- Three testing times: 5 min, 2 days, 1 week

Roediger HL, Karpicke JD. Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science* 2006, 17(3): 249-55.

A Research Study

- 180 university students age 18 – 24 years
- Subject: English reading comprehension
- 3 x 2 groups
- Three learning approaches
 - Group A: Study, Study, Study, Study
 - Group B: Study, Study, Study, Test
 - Group C: Study, Test, Test, Test
- Two testing times: 5 min, 1 week

Roediger HL, Karpicke JD. Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science* 2006, 17(3): 249-55.

The Benefit of Testing

- Repeated testing is an effective learning strategy to promote long term memory.
- Self-test should be done early.

Testing Effect or Test-enhanced learning

Karpicke JD, Butler AC, Roediger HL. Metacognitive strategies in student learning: Do students practise retrieval when they study on their own? *Memory* 2009, 17(4): 471-9.
Roediger HL, Karpicke JD. Test-enhanced learning: Taking memory tests improves long-term retention. *Psychological Science* 2006, 17(3): 249-55

Activity

- Open a web browser
- Go to <http://socrative.com>
- Select [Student login]
- In Room name, type in: CHERDSAK
- Click [Join]
- Type in your own name

Motivation

Extrinsic Motivation

- A person performs a task because of a stimulus outside of the task or activity.
- Examples
 - Money
 - Exam scores
 - Threat of punishment

LEGO Bionicle

- Participants build up some Lego Bionicles.
- Condition A: Each Bionicle get \$2. The next Bionicle get \$ 0.11 less.
- Condition B: The same incentive, with disassemblment of Bionicles right away.

Ariely D, et al. Man's search for meaning: The case of Legos. J Econ Behav & Organization 2008.

IKEA

- Assembling a piece of IKEA furniture demands a significant amount of time and effort. People tend to gain satisfaction from completing the task and love the furniture more.

Norton M, et al. The IKEA effect: When labor leads to love. J Consumer psychology 2012.

Intrinsic Motivation

- A person performs a task because of rewards inherent to a task or activity itself
- Examples:
 - Playing jigsaw puzzle for fun
 - Drawing pictures for relaxation of mind

Curiosity

- People are motivated to learn when they see or perceive of new things.
- Novel, complex, or unique patterns in the environment are good learning motivators.
- Examples:
 - Teach M4 students about surgical hemostasis by showing interesting tools for hemostasis and then lead to the lesson

Goals and Goal Orientation

- When learning something new, people set up their goals. Most of the time, people keep trying until they determine that they have achieved the goal.
- Examples:
 - Persistent practice of knot tying by students during a surgical rotation

Goals and Goal Orientation

- Key determinants:
 - The specificity of the goal (specific vs general)
 - Time to achieve the goal (proximal vs distal)
 - Determination of achievement (learning vs performance)

Goal Orientation

1. The specificity of the goal
 - Specific goal: being able to tie a knot
 - General goal: knowing principles of hemostasis
2. Time to achieve the goal
3. Determination of achievement

Goal Orientation

1. The specificity of the goal
2. Time to achieve the goal
 - Proximal goal: knowing how to draw venous blood sample
 - Distal goal: Becoming a good anesthesiologist
3. Determination of achievement

Goal Orientation

1. The specificity of the goal
2. Time to achieve the goal
3. Determination of achievement
 - Performance goal: gaining favorable judgment
 - Learning goal: increase their competence, skills, knowledge

Self-Efficacy

- Self-efficacy is the belief that one is capable of performing in a certain manner to attain certain goals.
- Albert Bandura (1977, 1982, 1997) proposed self-efficacy as a belief system that is causally related to behavior and outcomes

Bandura's Theory of Self-Efficacy



People with higher level of self-efficacy generally put more effort into their learning, persevere in the face of obstacles, and achieve better learning outcomes.

Self-Efficacy Beliefs

1. Enactive mastery experiences
2. Vicarious experiences
3. Verbal persuasion
4. Physiological reactions

Enactive Mastery Experiences

- A learner's own previous success at a task
- The most influential source of self-efficacy

Vicarious Experiences

- A learner's observation of a role model attaining success at a task

Verbal Persuasion

- Teachers or others persuade a learner that he or she is capable of succeeding at a particular task

Physiological Reactions

- Physiological reactions (heart rate, sweating, breathing pattern, shaking of hands, etc.) that result from encountering the task

Bandura's Theory of Self-Efficacy



People with higher level of self-efficacy generally put more effort into their learning, persevere in the face of obstacles, and achieve better learning outcomes.

Attribution Theory

- Weiner (1985, 1986)
 - Three dimensions that people categorize the causes of their success or failure
 1. Internal or external
 2. Unstable or stable
 3. Controllable or uncontrollable

Summary

- Teacher's roles in student's learning
- Cognitive information processing
- Motivation

Summary

- Teacher's roles in student's learning
 - Create appropriate learning environment
- Cognitive information processing
- Motivation

Summary

- Teacher's roles in student's learning
- Cognitive information processing
 - Attention
 - Pattern recognition
 - Chunking
 - Encoding
 - Testing
- Motivation

Summary

- Teacher's roles in student's learning
- Cognitive information processing
- Motivation
 - Extrinsic
 - Intrinsic
 - Curiosity
 - Goal orientation
 - Self-efficacy

“Education is the most powerful weapon which you can use to change the world.”

Nelson Mandela

Iramaneerat C. Cognitive information processing [Thai]. Medical Education Pamphlet 2005; 1(3): 2.

การประมวลข้อมูลในการเรียน (Cognitive Information Processing)

เชิดศักดิ์ ไชยมณีรัตน์

ในบทความนี้ผมขอแนะนำทฤษฎีที่ใช้อธิบายกระบวนการที่มนุษย์ใช้ในการประมวลข้อมูลที่ได้รับไปเก็บในความทรงจำ (cognitive information processing) ตามหลักการของทฤษฎีนี้ การเรียนรู้เกิดขึ้นเมื่อข้อมูลที่รับจากสิ่งแวดล้อมได้รับการประมวลผลและถูกบันทึกไว้ในความทรงจำ แล้วผู้เรียนสามารถดึงเอาข้อมูลที่เก็บไว้ดังกล่าวมาใช้ได้เมื่อต้องการ ทฤษฎีนี้มุ่งเน้นความสนใจไปที่กระบวนการที่เกิดขึ้นภายในระบบความคิดของผู้เรียนระหว่างการรับรู้ (sensory input) กับการแสดงออก (response) ของผู้เรียน

การประมวลข้อมูลในระบบความคิดประกอบด้วย 3 ขั้นตอน คือ ข้อมูลจากการรับรู้ (sensory memory) ข้อมูลในระบบความจำชั่วคราว (short-term memory) และ ความทรงจำถาวร (long-term memory) ในขั้นตอนแรก ผู้เรียนรับข้อมูลจากระบบประสาท (ภาพ เสียง กลิ่น รส สัมผัส) ข้อมูลที่ได้รับในขั้นตอนแรกนี้มีปริมาณมาก แต่ประกอบด้วยข้อมูลทั้งที่มีและไม่มีประโยชน์ ข้อมูลนี้จะอยู่ในระบบความคิดเพียงเสี้ยววินาทีก่อนที่ข้อมูลจากสิ่งแวดล้อมชุดใหม่เข้ามาแทนที่ ผู้เรียนจะเลือกเอาเฉพาะข้อมูลที่มีประโยชน์เท่านั้นเข้าสู่ระบบความจำชั่วคราว ระบบความจำชั่วคราวนี้มีความจุจำกัด ข้อมูลในระบบความจำชั่วคราวนี้จะคงอยู่เพียง 20 – 30 วินาที เมื่อมีเรื่องใหม่เข้ามาให้คิด ข้อมูลในระบบความจำชั่วคราวนี้จะถูกแทนที่ด้วยข้อมูลใหม่ การที่ข้อมูลจะถูกบันทึกในระบบความจำถาวรได้นั้นจะต้องได้รับการเชื่อมโยงเข้ากับพื้นฐานความรู้ของผู้เรียนที่มีอยู่เดิมโดยการใส่รหัส (encoding) (ใช้บทกลอน คำย่อ หรือ ภาพช่วยสร้างความหมายให้กับข้อมูลที่ต้องการจดจำ) หรือ โดยการท่องจำหลายๆครั้ง (rehearsal)

ความเข้าใจเกี่ยวกับระบบการประมวลข้อมูลนี้มีประโยชน์มากในการจัดการเรียนการสอนในทุกๆระดับ ผมจะขอยกตัวอย่างการประยุกต์ทฤษฎีนี้มาใช้เป็นหลักการในการสอนนักเรียนแพทย์สักเล็กน้อยนะครับ

1. จัดการสอนที่เป็นระเบียบ (organized instruction) เนื้อหาที่นักเรียนแพทย์ต้องเรียนรู้นั้นมีปริมาณมาก หากอาจารย์ทำการสอนโดยบรรยายเนื้อหาตามที่ปรากฏในตำราให้นักเรียนฟัง ข้อมูลส่วนใหญ่จะได้รับเข้าสู่ระบบข้อมูลการรับรู้ หรือ ความจำชั่วคราวเท่านั้น ข้อมูลส่วนน้อยเท่านั้นที่ได้รับการถ่ายทอดไปสู่ระบบความทรงจำถาวร หากอาจารย์สามารถจัดเนื้อหาการสอนให้นักเรียนในรูปแบบที่มีระเบียบ ง่ายต่อการจดจำ และเชื่อมโยงกับพื้นฐานความรู้ของนักเรียนได้ เนื้อหาดังกล่าวจะถูกบันทึกไว้ในระบบความจำถาวร และไม่ถูกลืมโดยง่าย การจัดเนื้อหาให้เป็นระเบียบสามารถทำได้หลายวิธีเช่น การใช้แผนภาพ (diagram, flow chart, clinical pathway) หรือ รูปภาพ (conceptual drawing, real photo)

2. จัดให้มีการฝึกปฏิบัติ หากนักเรียนได้รับแบบฝึกหัดสำหรับเนื้อหาที่ได้รับการสอนด้วยจะทำให้นักเรียนจดจำบทเรียนได้ดีขึ้น การฝึกฝนทำให้นักเรียนได้ทบทวนเนื้อหาวิชา (rehearsal) ซึ่งช่วยในการถ่ายทอดความรู้เข้าสู่ระบบความทรงจำถาวร นอกจากนั้น การฝึกฝนยังทำให้นักเรียนสร้างความเชื่อมโยงความรู้เข้ากับพื้นฐานความรู้เดิม และ สถานการณ์ต่างๆ ได้ดีขึ้น ซึ่งช่วยในการใส่รหัส (encoding) ให้กับเนื้อหาดังกล่าวด้วย

3. ช่วยเหลือให้นักเรียนสร้างทักษะในการช่วยจำ นักเรียนจำนวนมากขาดทักษะในการจดจำเนื้อหาวิชา หากได้รับการแนะนำวิธีการที่ช่วยในการถ่ายข้อมูลเข้าสู่ระบบความจำถาวร นักเรียนเหล่านี้จะเรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น อาจารย์สามารถสอดแทรกเกร็ดในการช่วยจำเนื้อหาให้แก่ให้นักเรียนได้หลายรูปแบบ เช่น การใช้บทกลอน การเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับตัวอย่างผู้ป่วย การสร้างความเชื่อมโยงเนื้อหาเข้ากับพื้นฐานความรู้เดิมในหลายด้าน การแบ่งเนื้อหาออกเป็นส่วนย่อยที่จดจำได้ง่าย การจดบันทึกด้วยคำพูดของตนเอง เป็นต้น

ผมหวังว่าเกร็ดความรู้เกี่ยวกับกระบวนการประมวลข้อมูลที่กล่าวมานี้คงเป็นประโยชน์ในการพัฒนาการสอนนักเรียนไม่มากนักน้อยนะครับ

Iramaneerat C. Motivation: Part I [Thai]. Medical Education Pamphlet 2008; 4(1): 1-2.

การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียน (Motivation)

(ตอนที่ 1)

เชิดศักดิ์ ไอรมนีรัตน์

แรงจูงใจ (Motivation) เป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากในการเรียนรู้ หากนักเรียนไม่มีแรงจูงใจในการเรียน นักเรียนก็จะขาดความเอาใจใส่ในการอ่านหนังสือ หรือฟังบรรยาย นักเรียนจะเอาเวลาไปทำกิจกรรมอื่นที่ไม่เกี่ยวกับการเรียนรู้แต่มีความน่าสนใจ แทนที่จะใช้เวลาทำความเข้าใจในบทเรียน การขาดแรงจูงใจในการเรียนเป็นปัญหาที่สำคัญของการศึกษาในประเทศไทยในทุกๆระดับ ดังจะเห็นได้จากสิ่งที่เกิดขึ้นในห้องเรียนทั่วไป เมื่อสิ้นสุดการบรรยาย หรือการสอนกลุ่มย่อยในรูปแบบต่างๆ จะพบว่านักเรียนไทยในแทบทุกระดับจะไม่มีปัญหาหรือข้อสงสัยใดๆที่จะถามอาจารย์ ซึ่งต่างจากนักเรียนในประเทศทางตะวันตกซึ่งมีความกระตือรือร้นที่จะอภิปรายแสดงความคิดเห็น หรือซักถามข้อสงสัย ในบทความนี้ผมจะขอกล่าวถึงการสร้างแรงจูงใจในการเรียนซึ่งน่าจะเป็นประโยชน์มากหากอาจารย์แพทย์สามารถนำไปประยุกต์ใช้ในการสอนเพื่อทำให้นักเรียน และแพทย์ประจำบ้านมีความสนใจในบทเรียนมากขึ้น

โดยทฤษฎีจิตวิทยาการศึกษา แรงจูงใจให้คนอยากเรียนรู้เกิดขึ้นได้จาก 3 ปัจจัย ได้แก่ (1) จุดมุ่งหมายในการเรียน (2) ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถของตนเอง และ (3) ความคาดหวังในผลการเรียน ผมจะขอแบ่งเนื้อหาของบทความนี้เป็น 4 ตอน โดยเป็นการกล่าวถึงปัจจัยสร้างแรงจูงใจในการเรียนรู้แต่ละปัจจัยใน 3 ตอนแรก และตอนสุดท้ายเป็นการอภิปรายถึงกลยุทธ์การจัดการสอนที่ใช้หลักการสร้างแรงจูงใจเป็นพื้นฐาน

ปัจจัยประการแรกของแรงจูงใจในการเรียน คือ จุดมุ่งหมายในการเรียน (learning goals) การมีจุดมุ่งหมายที่แน่ชัดในการเรียนเป็นสิ่งสำคัญ แต่จุดมุ่งหมายแต่ละอย่างจะสามารถสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียนได้ไม่เท่ากัน ลักษณะสำคัญ 3 ประการในจุดมุ่งหมายในการเรียนที่ส่งผลต่อแรงจูงใจในการเรียน คือ

(1) ความเฉพาะเจาะจงของจุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายที่มีความเฉพาะเจาะจงมากจะสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้ดีกว่า นักเรียนที่ตั้งจุดมุ่งหมายในการเรียนว่าเมื่อเรียนจบชั่วโมงนี้แล้วเขาจะผูกด้ายผ่าตัดด้วยมือข้างเดียวเป็น จะมีความกระตือรือร้นที่จะเรียนมากกว่านักเรียนที่ตั้งจุดมุ่งหมายว่าเมื่อเรียนจบชั่วโมงนี้แล้วเขาจะเข้าใจหลักการพื้นฐานของวิธีการผูกด้ายผ่าตัด

(2) ระยะเวลาที่ใช้ในการไปถึงจุดมุ่งหมาย

จุดมุ่งหมายที่สามารถบรรลุผลได้ในระยะเวลาอันสั้นมักจะสร้างแรงจูงใจในการเรียนได้ดีกว่าจุดมุ่งหมายที่ต้องใช้เวลาอีกนานกว่าจะเห็นผล นักเรียนที่ตั้งจุดมุ่งหมายว่าเมื่อเรียนจบชั่วโมงนี้แล้วเขาจะสามารถให้การวินิจฉัยผู้ป่วยที่มีอาการปวดท้องเฉียบพลันได้ จะมีความสนใจในการเรียนมากกว่านักเรียนที่ตั้งจุดมุ่งหมายว่าเมื่อเรียนจบจากโรงเรียนแพทย์แล้วเขาจะเป็นศัลยแพทย์

(3) เกณฑ์การประเมินความสำเร็จ

นักเรียนสามารถประเมินการบรรลุจุดมุ่งหมายได้ 2 ทาง ทางแรกคือการมองว่าความสำเร็จคือการแสดงให้เห็นว่าตนมีความสามารถ (performance goal) ส่วนทางที่สองคือการมองว่าความสำเร็จคือการที่ตนได้เกิดการเรียนรู้ (learning goal) การประเมินความสำเร็จแบบแรกนั้นเป็นการพุ่งความสนใจไปที่ คะแนนสอบ หรือ เกรดที่ได้รับจากการเรียน นักเรียนที่ประเมินความสำเร็จของตนในลักษณะนี้จะตั้งใจเรียนเฉพาะเมื่อตนมองเห็นว่าจะสามารถทำคะแนนสอบได้ดี นักเรียนที่ไม่มี

ความสามารถมากมักจะรู้สึกว่าคุณไม่มีทางจะได้คะแนนดีได้ต่อให้พยายามตั้งอกตั้งใจเรียนเท่าไรก็ตาม จึงไม่ใช้ความพยายามมากนักในการเรียน ในทางกลับกัน นักเรียนที่ใช้การประเมินความสำเร็จแบบที่สองนั้นจะไม่ใส่ใจมากนักกับคะแนนสอบ หรือเกรดเฉลี่ย แต่จะพยายามขวนขวายทำให้ตนเองได้รับความรู้ใหม่ อาจารย์แพทย์ควรจะพยายามส่งเสริมให้นักเรียนมองว่าการมีความรู้หรือความเข้าใจในวิชาการแพทย์นั้นถือว่าเป็นความสำเร็จในการเรียน โดยที่ไม่จำเป็นต้องได้คะแนน หรือเกรดเฉลี่ยที่ดีเลิศ นอกจากนี้การเปลี่ยนแปลงรูปแบบการตัดเกรดด้วยวิธีการอิงกลุ่ม (norm-reference) ซึ่งนักเรียนต้องทำคะแนนได้ดีกว่านักเรียนคนอื่นๆในชั้นเรียนจึงจะได้เกรดดี เป็นการตัดเกรดด้วยวิธีอิงเกณฑ์ (criterion-reference) ซึ่งนักเรียนที่ทำคะแนนถึงเกณฑ์ที่กำหนดไว้จะได้เกรดดี โดยไม่จำเป็นต้องแข่งขันกับนักเรียนอื่นในชั้น ก็จะทำให้นักเรียนที่ยึดติดกับคะแนน (performance goal) มีแรงจูงใจในการเรียนได้ดีขึ้นเนื่องจากนักเรียนสามารถได้เกรดดีเมื่อคะแนนผ่านเกณฑ์ที่กำหนดโดยไม่จำเป็นต้องเป็นคะแนนที่สูงกว่านักเรียนส่วนใหญ่ในชั้น

Iramaneerat C. Motivation: Part II [Thai]. Medical Education Pamphlet 2008; 4(2): 1.

การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียน (Motivation)

(ตอนที่ 2)

เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์

ในบทความนี้ผมจะกล่าวถึงปัจจัยที่สองในการสร้างแรงจูงใจในการเรียน คือ ความเชื่อเกี่ยวกับความสามารถของตัวนักเรียนเอง (Self-efficacy beliefs) ความเชื่อนี้ส่งผลต่อพฤติกรรมกรเรียน และผลการเรียน งานวิจัยแสดงให้เห็นว่านักเรียนที่มีความเชื่อมั่นในตนเองว่าเขาสามารถที่จะทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งได้สำเร็จจะมีความสนใจในกิจกรรมนั้นร่วมมือในกิจกรรมนั้น มีความพยายามที่จะทำกิจกรรมนั้น และใช้เวลาทำกิจกรรมนั้น มากกว่านักเรียนที่ไม่มีความเชื่อมั่นในตัวเอง ความเชื่อมั่นในตนเองนี้ไม่ใช่คุณลักษณะที่คงที่ในนักเรียนแต่ละคน หากแต่เป็นคุณลักษณะที่มีความแปรปรวนตามปัจจัยต่างๆ เช่น นักเรียนที่มีความเชื่อมั่นว่าเขาจะเรียนวิชาชีวเคมีได้ดีอาจไม่มีความเชื่อมั่นในการเรียนวิชากายวิภาค หรือนักเรียนที่มั่นใจว่าเขาจะทำคะแนนสอบวิชาสรีรวิทยาได้ดีเมื่อสอบด้วยข้อสอบปรนัยอาจไม่มั่นใจในการสอบวิชาเดียวกันด้วยข้อสอบอัตนัย เป็นต้น งานวิจัยจำนวนมากแสดงให้เห็นว่ายิ่งนักเรียนมีความเชื่อมั่นในการเรียนวิชาหนึ่งๆ หรือการทำกิจกรรมอย่างใดอย่างหนึ่งมากเท่าไร นักเรียนคนนั้นจะตั้งเป้าหมายการเรียนรู้ หรือความสำเร็จในกิจกรรมนั้นๆ สูงขึ้นเท่านั้น และส่งผลให้เขามีความพยายามที่จะไปให้ถึงเป้าหมายนั้นมากขึ้น ทำให้เขาเกิดการเรียนรู้ในเรื่องนั้นๆ มากกว่านักเรียนที่ขาดความเชื่อมั่นในตนเอง

จะเห็นได้ว่าการสร้างความเชื่อมั่นในตนเองให้เกิดขึ้นในตัวนักเรียนแต่ละคนนั้นมีความสำคัญที่จะทำให้นักเรียนมีความสนใจเรียน ตั้งอกตั้งใจเรียน และประสบผลสำเร็จในการเรียน ในที่นี้ผมจะกล่าวถึงปัจจัย 4 ประการที่ส่งผลต่อความเชื่อมั่นในตนเอง

1. ประสบการณ์ความสำเร็จที่เคยเกิดขึ้นกับตนเอง (enactive mastery experiences) ปัจจัยนี้เป็นปัจจัยที่สำคัญที่สุด หากนักเรียนเคยประสบความสำเร็จในการสอบครั้งแรกของรายวิชาหนึ่งแล้ว นักเรียนคนนั้นจะมีความเชื่อมั่นในตนเองว่าเขาจะประสบความสำเร็จในการสอบครั้งที่ 2 ในรายวิชาเดียวกัน
2. การสังเกตเห็นความสำเร็จของเพื่อน (vicarious experiences) หากนักเรียนเห็นว่าเพื่อนที่มีความสามารถใกล้เคียงกันกับเขาสามารถประสบความสำเร็จในการเรียนหรือการทำกิจกรรมหนึ่ง นักเรียนคนนั้นก็มีความเชื่อมั่นว่าเขาเองก็น่าจะประสบความสำเร็จได้เช่นกัน
3. การจูงใจด้วยคำพูด (verbal persuasion) การให้กำลังใจ หรือการชักจูงให้นักเรียนเชื่อว่าเขาสามารถทำสิ่งใดสิ่งหนึ่งได้ สามารถเพิ่มความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนได้ อย่างไรก็ตามการชักจูงจะได้ผลดีต่อความเชื่อมั่นในตนเองเฉพาะเมื่อทำอย่างพอเหมาะ ไม่ชักจูงมากเกินไปจนเกินความเป็นจริง การให้กำลังใจแก่นักเรียนที่เคยทำคลอดสำเร็จมาก่อนแล้วและเคยฝึกปฏิบัติการใช้ forceps ช่วยคลอดกับแบบจำลองมาแล้วว่าเขาสามารถใช้ forceps ช่วยคลอดภายใต้การดูแลของอาจารย์ได้เป็นการช่วยเพิ่มความเชื่อมั่นให้นักเรียนได้ แต่การบอกนักเรียนที่ไม่เคยทำคลอดเลย หรือไม่เคยฝึกปฏิบัติการใช้ forceps ช่วยคลอดกับแบบจำลองมาก่อน ว่าเขาสามารถใช้ forceps ช่วยคลอดในมารดาที่มีปัญหาคลอดยากได้ คงเป็นการชักจูงที่มากเกินไปจนเกินความจริงและไม่ช่วยสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้น
4. ปฏิกริยาทางสรีรวิทยา (physiological reactions) ความรู้สึกเครียด อ่อนล้า ตื่นเต้น หรือกลัวที่เกิดขึ้นก่อนทำกิจกรรมบางอย่างเป็นกลไกการตอบสนองทางสรีรวิทยาที่สามารถส่งผลต่อความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียนได้ นักเรียนบาง

คนมีอาการมือสั่น ใจสั่น เหงื่อออกมาก เมื่อทำผ่าตัดครั้งแรก ปฏิบัติเหล่านี้มีผลลดความมั่นใจในตนเองของนักเรียนลง อาจารย์สามารถช่วยลดปฏิกริยาเหล่านี้ได้บ้างโดยการช่วยแนะนำให้นักเรียนผ่อนคลาย และไม่เพิ่มความเครียดให้นักเรียน

Iramaneerat C. Motivation: Part III [Thai]. Medical Education Pamphlet 2008; 4(3): 2.

การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียน (Motivation)

(ตอนที่ 3)

เชิดศักดิ์ ไอรมนรัตน์

ในบทความนี้ผมจะขอล่าวถึงปัจจัยที่สามในการสร้างแรงจูงใจในการเรียน คือ ความคาดหวังในผลการเรียน โดยทั่วไปผลที่เกิดขึ้นจากการเรียน หรือการทำกิจกรรมใดๆที่คนทั่วไปคาดหวังมี 3 ประการ ได้แก่

1. ผลที่เกิดกับร่างกายโดยตรง เช่นความพึงพอใจ ความสุข การลดความเจ็บปวด เป็นต้น
2. ผลทางสังคม เช่น การยอมรับจากเพื่อนฝูง การได้รับรางวัลหรือผลตอบแทนทางการเงิน การทำโทษ เป็นต้น
3. การประเมินตนเอง ว่า ตนเองมีความสามารถมากน้อยเพียงใด มีข้อบกพร่องด้านใด ควรต้องพัฒนาด้านใดบ้าง

ความคาดหวังในผลลัพธ์ทั้ง 3 ประการนี้ส่งผลต่อแรงจูงใจของนักเรียน ความคาดหวังผลทางด้านบวก (รางวัล การยอมรับทางสังคม ฯลฯ) ช่วยเพิ่มแรงจูงใจให้นักเรียน ในทางกลับกัน ความคาดหวังผลในทางลบ (สอบไม่ผ่าน ถูกทำโทษ ถูกเพื่อนเยาะเย้ย ฯลฯ) ลดแรงจูงใจในการเรียนหรือการทำกิจกรรมของนักเรียน

นอกจากความคาดหวังในผลทั้ง 3 ประการนี้จะมีผลต่อแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียน ก่อนที่จะเริ่มเรียนหรือทำกิจกรรมใดๆ แล้ว ความคาดหวังเหล่านี้ยังมีความสำคัญในการรักษาความสนใจในการเรียนหรือการทำกิจกรรมของนักเรียนอีกด้วย เมื่อการเรียนหรือการทำกิจกรรมสิ้นสุดลงและนักเรียนได้รับผลของการเรียนหรือการทำกิจกรรมนั้นแล้ว นักเรียนจะยังสนใจที่จะเรียนเรื่องนั้นๆต่อไปในระดับที่สูงขึ้น หรือทำกิจกรรมนั้นๆ ต่อไปในระดับที่ยากขึ้นหรือไม่นั้นขึ้นกับปัจจัยสำคัญ 2 ประการคือ

1. ความพึงพอใจในผลการเรียน หรือผลของกิจกรรมที่ได้ทำ หากการเรียนหรือการทำกิจกรรมนั้นทำให้นักเรียนได้รับผลดีตามที่คาดหวังไว้ หรือ ดีเกินความคาดหวัง นักเรียนก็จะคงความสนใจในการเรียนเรื่องนั้นๆ หรือการทำกิจกรรมนั้นๆ ต่อไปในระดับที่สูงขึ้นหรือยากขึ้น การได้รับผลดีเกินความคาดหวังจากการเรียนที่สำคัญมากประการหนึ่งคือการที่นักเรียนสามารถนำความรู้หรือทักษะที่ได้รับจากการเรียนนั้นไปใช้ประโยชน์ได้จริงในทางปฏิบัติ หากภายหลังจากที่นักเรียนได้เรียนวิธีทำหัตถการอย่างหนึ่ง แล้วนักเรียนได้มีโอกาสได้ใช้ทักษะดังกล่าวในผู้ป่วยจริงแล้วได้เห็นว่าการที่เขาได้เรียนรู้นั้นช่วยทำให้ผู้ป่วยดีขึ้น เขาจะเกิดความรู้สึกพึงพอใจในการเรียนมาก และจะสนใจเรียนรู้อหัตถการต่างๆ เพิ่มขึ้น อย่างไรก็ตามความรู้หรือทักษะทางการแพทย์ที่นักเรียนได้รับการสอนจำนวนมากนั้นนักเรียนจะไม่มีโอกาสได้ใช้จริงกับผู้ป่วยที่ตนดูแลในทันที การจะเพิ่มความพึงพอใจในผลการเรียนอีกวิธีที่อาจารย์สามารถทำได้คือการให้รางวัล หรือคำชมเชยเมื่อนักเรียนทำได้ดี

2. การอธิบายถึงปัจจัยที่นำไปสู่ผลการเรียน หรือผลการทำกิจกรรมของนักเรียน หากนักเรียนไม่ได้รับผลดีจากการเรียนหรือทำกิจกรรมตามที่คาดหวังไว้ นักเรียนจะพยายามหาคำอธิบายว่าเหตุใดเขาจึงไม่ประสบความสำเร็จตามที่คาดไว้ หากสาเหตุที่นักเรียนใช้อธิบายความผิดหวังนั้นเป็นสิ่งที่อยู่ในตัวนักเรียนเอง (internal) สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (unstable) และเขาสามารถควบคุมได้ (controllable) (เช่น อ่านหนังสือไม่จบก่อนสอบ) นักเรียนคนนั้นจะมีแรงจูงใจที่จะทำให้อีกครั้งในอนาคต ในทางตรงข้ามหากนักเรียนคิดว่าสาเหตุของความผิดหวังนั้นเป็นสิ่งที่อยู่นอกตัวของนักเรียน (external) ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ (stable) และ อยู่นอกเหนือความควบคุมของเขา (uncontrollable) (เช่น อาจารย์ออกข้อสอบในเรื่องที่ไม่เกี่ยวข้องที่เรียน) นักเรียนคนนั้นก็จะมีแรงจูงใจที่จะพยายามทำให้อีกครั้ง หากอาจารย์สามารถช่วยชี้ให้นักเรียนเห็นว่าเขาไม่ประสบ

ความสำเร็จตามที่เราคาดหวังไว้เนื่องจากปัจจัยที่อยู่ในตัวนักเรียนเอง ที่เขาควบคุมได้ และ เป็นสิ่งที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้หากมีความตั้งใจ นักเรียนก็จะสามารถคงความตั้งใจที่จะเรียนเรื่องนั้นต่อไปได้

Iramaneerat C. Motivation: Part IV [Thai]. Medical Education Pamphlet 2008; 4(4): 1.

การสร้างแรงจูงใจให้นักเรียนสนใจเรียน (Motivation)

(ตอนที่ 4)

เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์

ดังที่ได้เห็นแล้วว่าแรงจูงใจเป็นสิ่งที่มีความสำคัญมากต่อการเรียนรู้ของนักเรียน ในบทความนี้ผมจะขอแนะนำเทคนิคในการสอนที่เน้นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียนซึ่งได้รับการพัฒนาขึ้นโดย John Keller การสอนในรูปแบบนี้ประกอบด้วยกระบวนการที่ต่อเนื่องกัน 4 ขั้นตอนคือ (1) ดึงดูดความสนใจ (attention), (2) สร้างความเกี่ยวข้องของเนื้อหากับความต้องการของนักเรียน (relevance), (3) สร้างความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียน (confidence), และ (4) ทำให้นักเรียนได้รับความพึงพอใจในการเรียน (satisfaction)

(1) ดึงดูดความสนใจ (attention) เป็นขั้นตอนแรกของการสอน อาจารย์สามารถสร้างความสนใจในบทเรียนให้เกิดขึ้นได้หลายวิธี เช่น การเริ่มต้นด้วยเรื่องตลกที่เกี่ยวข้องกับเรื่องที่จะสอน หรือ แสดงรูปที่น่าสนใจ หรือ วิดีทัศน์สั้นๆ ที่แสดงให้เห็นปัญหาที่จะต้องใช้ความรู้เรื่องที่จะเรียนในการแก้ไข นอกจากการสร้างความสนใจในบทเรียนให้เกิดขึ้นเมื่อเริ่มต้นสอนแล้ว อาจารย์ยังต้องมีเทคนิคในการรักษาความสนใจของนักเรียนตลอดการสอนด้วย อาจารย์ควรเปลี่ยนรูปแบบการสอน หรือ สอดแทรกกิจกรรมต่างๆ เพื่อกระตุ้นความตื่นตัวของนักเรียนทุกๆ 20 นาที

(2) สร้างความเกี่ยวข้องของเนื้อหาด้วยความต้องการของนักเรียน (relevance) เมื่อนักเรียนให้ความสนใจในสิ่งที่อาจารย์จะสอนแล้ว อาจารย์สามารถจูงใจให้นักเรียนตั้งใจเรียนมากขึ้นโดยการทำให้นักเรียนเห็นว่าเรื่องที่อาจารย์กำลังจะสอนนี้ นักเรียนสามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้จริง ปัจจัยสำคัญประการหนึ่งที่ช่วยสร้างความเกี่ยวข้องคือความคุ้นเคย นักเรียนจะรู้สึกว่บทเรียนหนึ่งๆ มีประโยชน์ต่อเขามากหากนักเรียนมีความคุ้นเคยกับเรื่องดังกล่าวเช่น เคยอ่านเรื่องดังกล่าวมาก่อน เคยเห็นผู้ป่วยที่มีลักษณะดังกล่าวมาก่อน เคยช่วยทำหัตถการนั้นๆ มาก่อน เป็นต้น หากอาจารย์สามารถโยงบทเรียนเข้ากับประสบการณ์ที่นักเรียนมีมาก่อนได้ จะทำให้นักเรียนสนใจในบทเรียนมาก

(3) สร้างความเชื่อมั่นในตนเองของนักเรียน (confidence) ดังได้กล่าวมาแล้วในบทความตอนก่อนหน้านี้นักเรียนที่มีความเชื่อมั่นว่าเขาจะเรียนเรื่องหนึ่งๆ ได้ดี จะมีความสนใจในบทเรียน และพยายามทำความเข้าใจในบทเรียนมากกว่านักเรียนที่ขาดความมั่นใจในตนเอง อาจารย์สามารถสร้างความเชื่อมั่นให้เกิดขึ้นได้ด้วย 3 เทคนิคคือ (1) ระบุเป้าหมายของการเรียนให้ชัดเจนว่าอาจารย์หวังว่านักเรียนควรรู้หรือทำอะไรได้บ้างเมื่อเรียนจบ และสิ่งใดอยู่นอกเหนือความคาดหวัง (2) เปิดโอกาสให้นักเรียนได้แสดงความรู้หรือความสามารถในเรื่องที่ได้เรียนไป และ (3) ให้ความช่วยเหลือแก่นักเรียนในการทำกิจกรรมหรือแสดงความสามารถในเรื่องที่เรียนตามความเหมาะสม ไม่มากเกินไปจนนักเรียนรู้สึกว่าเขาไม่สามารถทำสิ่งนั้นได้หากอาจารย์ไม่ช่วยเขา แต่ก็ไม่น้อยเกินไปจนนักเรียนรู้สึกว่าเขาถูกทอดทิ้งให้ทำการอันยากเกินความสามารถของเขาโดยลำพัง

(4) ทำให้นักเรียนได้รับความพึงพอใจในการเรียน (satisfaction) อาจารย์สามารถทำให้นักเรียนเกิดความพึงพอใจในความรู้หรือทักษะที่เขาได้เรียนไปได้หลายวิธีเช่น เปิดโอกาสให้นักเรียนได้ใช้ความรู้หรือทักษะนั้นในการช่วยดูแลผู้ป่วยจริง การให้คำชมเชย ให้รางวัล เป็นต้น

รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์

หัวข้อ : Teaching a large class

Teaching a Large Class

รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ ภาควิชาศัลยศาสตร์
รศ.นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ ภาควิชาสูติศาสตร์ นรีเวชวิทยา
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Teaching a large class

- Content preparation
- Delivering a message
- Media presentation

Activity

- Open a web browser
- Go to <http://socrative.com>
- Select [Student login]
- In Room name, type in: CHERDSAK
- Click [Join]
- Type in your own name

Lecture Tip #1

- Good presentation requires a concept.
 - A good presentation is about storytelling and have more in common with documentary film than a reading of a paper document.

Garr Reynolds

Lecture Tip #2

- Start by gaining attention
 - Story
 - Picture
 - Cases
 - Videoclips
 - Newspaper headline

Relevance

Lecture Tip #3

- Focus on concepts, not on facts
 - Provide only essential facts
 - Frame facts within concepts
 - Explain concepts using different examples

Less is More

Lecture Tip #4

- Makes messages stick
 - Simplicity
 - Unexpectedness
 - Concreteness
 - Credibility
 - Emotions
 - Stories/Sequel

SUCCESS

Lecture Tip #5

- Prepare your lectures in three parts
 1. Introduction
 2. Body
 3. Conclusion

Lecture Tip #6

- **Gather important information prior to your lecture**
 - Content: scope, depth
 - Audience: experience level, specialty, special needs, number
 - Goal of the lecture: limit to only a single goal
 - Environment: room, audiovisual equipments
 - Time: time of the day, amount of time provided

Lecture Tip #7

- **Use your voice and gestures to engage audience**
 - Voice: Tone, pitch, pace
 - Gesture: Body position, hand movement
 - Suggestions:
 - Keep eye contact
 - Speak clearly
 - Vary your pace
 - Pause from time to time
 - Limit filler words (umm.... ahh....)
 - Un-root yourself (move around)

Lecture Tip #8

- **Involve your audience in your lecture**
 - Questions
 - Case discussion
 - Examples
 - Exercises

Mini-Lecture + Activities

Lecture Tip #9

- **Prepare a good handout**
 - A handout with
 - Background information
 - Main topics
 - Spaces for students to write:
 - Key facts
 - Concepts

Lecture Tip #10

- Don't forget to summarize your lesson
 - Intermittent summary of your main points
 - Provide concrete examples
 - Ask questions
 - Conclusion at the end of your lecture

Summary

- Tips for effective interactive lecturing
 1. Prepare a concept (a story)
 2. Gaining attention
 3. Less is more
 4. Makes message stick: SUCCEsS
 5. Prepare a three-part lecture: Intro/body/conclusion

Summary (2)

- Tips for effective interactive lecturing
 6. Pay attention to details
 7. Practice (what + how to present)
 8. Involve audience: mini-lectures + activities
 9. Handout
 10. Summarize (intermittent + final)

Questions & Comments

CherdsakIramaneerat@gmail.com
Line ID: Cherdsak_si

“The success of your presentation will be judged not by the knowledge you send, but by what the listeners receives.”

Lily Walters

Iramaneerat C. Preparing for a lecture [Thai]. Medical Education Pamphlet 2007; 3(4): 4.

การเตรียมการสอนบรรยาย (Preparing for a lecture)

เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์

การสอนบรรยาย (lecture) เป็นการสอนที่ใช้บ่อยมากในโรงเรียนแพทย์ ถึงแม้จะมีการใช้รูปแบบการสอนอื่นมากขึ้นเรื่อยๆ ในปัจจุบัน เช่น การสอนกลุ่มย่อย, problem-based learning, computer-assisted learning แต่การสอนบรรยายก็ยังเป็นการสอนที่มีความสำคัญมาก เนื่องจากเป็นรูปแบบการสอนที่สามารถทำได้ง่าย ใช้บุคลากรน้อย ให้ความรู้แก่นักเรียนได้จำนวนมากในเวลาพร้อมกัน การสอนบรรยายจัดเป็นรูปแบบการสอนที่เหมาะสมสำหรับให้ความรู้พื้นฐาน (factual knowledge and conceptual understanding) แต่ไม่เหมาะสำหรับการสอนการประยุกต์ความรู้ (application) หรือการแก้ปัญหา (problem solving) ถึงแม้ว่าคนส่วนใหญ่เข้าใจว่าการสอนบรรยายนั้นทำได้ง่าย ไม่ต้องเตรียมการมาก ในความเป็นจริงการสอนบรรยายให้ดีนั้นทำได้ยาก และต้องมีการเตรียมตัวที่ดีจึงจะสอนได้มีประสิทธิภาพ ในบทความนี้ผมจะขอเสนอเกร็ดความรู้เกี่ยวกับแนวทางการเตรียมตัวเพื่อสอนบรรยายให้มีประสิทธิภาพ

ก่อนอื่นอาจารย์ต้องหาข้อมูลสำคัญ 5 ประการ เกี่ยวกับการบรรยาย ได้แก่

1. Content (เรื่องที่สอน) จะต้องสอนเรื่องอะไร มีความครอบคลุมมากน้อยแค่ไหน
2. Audience (ผู้เรียน) ต้องสอนใคร นักเรียนที่จะมาเรียนมีความรู้พื้นฐานของเรื่องที่จะสอนมากน้อยเพียงใด นักเรียนที่จะเข้าฟังบรรยายมีจำนวนเท่าไร
3. Goals (วัตถุประสงค์ของการสอน) เมื่อสิ้นสุดการสอนแล้ว อาจารย์คาดหวังว่านักเรียนจะได้อะไรจากการบรรยายนี้บ้าง
4. Environment (ลักษณะของห้องบรรยาย) ห้องบรรยายอยู่ที่ใด มีขนาดใหญ่หรือเล็กเกินไปสำหรับจำนวนนักเรียนหรือไม่ ห้องบรรยายมีอุปกรณ์อะไรบ้าง
5. Time (เวลา) มีเวลาในการสอนมากน้อยเพียงใด

เมื่อมีข้อมูลพื้นฐานเหล่านี้แล้ว อาจารย์สามารถเริ่มทำการเตรียมการสอนได้ โดยมีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงในการเตรียมตัวตามลำดับต่อไปนี้

- ขั้นแรกให้ใช้เวลาไม่เกินครึ่งชั่วโมงทบทวนตำราพื้นฐาน (Standard introductory textbook) ของเรื่องที่จะทำการสอน เพื่อเป็นการฟื้นความจำว่าหัวข้อสำคัญในเรื่องนั้นมีอะไรบ้าง
- หลังจากนั้นให้วางแผนการสอนอย่างคร่าวๆว่าจะสอนเรื่องอะไรบ้าง และเรียงลำดับอย่างไร คำนึงโดยทั่วไปคือให้อาจารย์แบ่งเนื้อหาออกเป็น 3 กลุ่ม เนื้อหาที่นักเรียนต้องรู้ เนื้อหาที่นักเรียนควรรู้ และเนื้อหาที่นักเรียนอาจไม่จำเป็นต้องรู้ก็ได้ ให้อาจารย์วางแผนการสอนให้เน้นการให้ความรู้ในกลุ่มแรก และ กลุ่มที่สอง ควรสอนเนื้อหาในกลุ่มที่ 3 เฉพาะเมื่อมีเวลามากเพียงพอ
- เขียนวัตถุประสงค์การสอน (Educational objectives) ที่มีความชัดเจน
- วางโครงสร้างของการบรรยายว่าจะใช้เวลาสอนในแต่ละหัวข้อนานเท่าไร มีกิจกรรม หรือ โจทย์ปัญหาอะไรบ้างที่สามารถใช้เรียกความสนใจของนักเรียนในแต่ละช่วงของการบรรยายแต่ละกิจกรรมใช้เวลาเท่าไร
- เขียนรายการของเรื่องที่ต้องทำการค้นคว้าเพิ่มเติมก่อนการบรรยาย และหาหนังสืออ่านเพิ่มเติมเพื่อทำให้ตนมั่นใจว่ามีความรู้ในเรื่องนั้นๆ แน่นพอที่จะสอนนักเรียนได้อย่างราบรื่นและสามารถตอบข้อสงสัยของนักเรียนได้

- หลังจากนั้นให้ลงรายละเอียดของแผนการสอนว่าจะพูดถึงอะไรบ้าง จะถามคำถามอะไรบ้าง จะใช้เวลาอย่างไรในการบรรยาย และจัดทำ slide ช่วยสอนตามความเหมาะสม การวางแผนการสอนในชั้นตอนนี้ต้องระมัดระวังอย่าสอนรายละเอียดมากเกินไปจนเกินกว่าที่นักเรียนจะรับไหว การสอนมากเกินไปได้หมายความว่านักเรียนจะเรียนรู้มาก การสอนที่ดีคือการสอนเนื้อหาในปริมาณที่พอเหมาะที่นักเรียนสามารถรับได้ โดยทั่วไปนักเรียนมักมีความสนใจในเนื้อหาบรรยายไม่เกิน 20 นาที ดังนั้นอาจารย์จึงไม่ควรเตรียมการบรรยายให้นักเรียนนั่งฟังอย่างเดียวนานเกิน 20 นาที ทุก 15 – 20 นาทีของการบรรยายควรมีช่วงพักให้นักเรียนได้ทำกิจกรรมเพื่อกระตุ้นความสนใจของนักเรียนให้กลับมาตั้งใจฟังการบรรยายต่อ เช่นถามคำถามให้นักเรียนอภิปราย เป็นต้น

- และสิ่งที่สำคัญประการสุดท้ายคือ อาจารย์ควรคิดด้วยว่าจะประเมินผลการสอนของตนอย่างไร จะรู้ได้อย่างไรว่าตนสอนบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพ มีข้อบกพร่องในเรื่องใดบ้าง เพื่อเป็นแนวทางในการพัฒนาการสอนของตนในอนาคต

Iramaneerat C. Structured lectures [Thai]. Medical Education Pamphlet 2007; 3(5):1.

การสอนบรรยายอย่างมีโครงสร้าง (Structured Lectures)

เชิดศักดิ์ ไอรมนิรัตน์

การสอนบรรยายนั้นเปรียบเหมือนการเล่าเรื่อง การเล่าเรื่องที่จะทำให้ผู้ฟังสนใจติดตามตั้งแต่ต้นจนจบและมีความเข้าใจในเรื่องนั้นๆ มักต้องอาศัยการวางแผนที่ดี และมีการจัดโครงสร้างของการดำเนินเรื่องอย่างเป็นระเบียบ แบ่งออกเป็น 3 ส่วนหลักด้วยกัน คือ การเปิดฉาก การดำเนินเรื่อง และตอนจบ ในทำนองเดียวกัน การสอนบรรยายก็ควรมีการจัดโครงสร้างให้ดีทำให้นักเรียนติดตามเรื่องราวได้อย่างไม่สับสน โดยแบ่งการบรรยายออกเป็น 3 ส่วน คือ

1. Context บอกว่าจะสอนเรื่องอะไร มีความสำคัญอย่างไร เกี่ยวเนื่องกับความรู้ที่นักเรียนมีอยู่เดิมอย่างไร
2. Content บอกถึงเนื้อหาหลักที่ตั้งใจจะให้ให้นักเรียนเรียนรู้
3. Closure สรุปให้นักเรียนฟังอีกครั้งว่าประเด็นสำคัญที่ได้สอนไปนั้นมีอะไรบ้าง

ในบทความนี้ผมจะขอขยายความองค์ประกอบของการบรรยายทั้ง 3 ส่วนนี้เพื่อเป็นแนวทางให้อาจารย์สามารถเตรียมการสอนบรรยายได้อย่างมีประสิทธิภาพ

Context การเปิดฉากการบรรยายประกอบด้วยสิ่งสำคัญหลายประการด้วยกัน คือ

- การเรียกความสนใจของนักเรียน
- แนะนำหัวข้อที่จะทำการสอน
- ทบทวนความรู้พื้นฐานที่สำคัญต่อการทำความเข้าใจในเรื่องที่จะบรรยาย
- อธิบายความสำคัญของเนื้อหาว่าเกี่ยวข้องกับเวชปฏิบัติอย่างไร เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนสนใจที่จะเรียนรู้
- แจ้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ (educational objectives) ให้นักเรียนรู้ว่าอาจารย์คาดหวังให้นักเรียนมีความรู้หรือความสามารถในเรื่องใดภายหลังจากการบรรยายแล้ว

Content เมื่อนักเรียนมีความพร้อมที่จะรับความรู้ใหม่แล้ว อาจารย์ก็สามารถเริ่มบรรยายเนื้อหาที่ต้องการได้ ในขั้นตอนนี้มีสิ่งที่จะต้องคำนึงถึงหลายประการด้วยกัน ได้แก่

- อาจารย์ต้องควบคุมเนื้อหาที่จะบรรยายให้มีความเหมาะสม ปัญหาที่พบบ่อยมากในการสอนบรรยายคือ อาจารย์ต้องการบรรยายเนื้อหามากเกินไป เกินกว่าที่นักเรียนจะรับได้ การสอนบรรยายนั้นไม่ใช่การบอกทุกอย่างที่มีในตำราให้นักเรียนท่อง หากแต่เป็นการชี้ประเด็นสำคัญให้นักเรียนทำความเข้าใจ
- อาจารย์ควรจัดให้การบรรยายมีการเปลี่ยนรูปแบบเป็นระยะ การบรรยายที่ประกอบด้วยคำพูดเพียงอย่างเดียวตลอด 1 ชั่วโมงเป็นการบรรยายที่น่าเบื่อ และไม่มีนักเรียนคนไหนจะตั้งใจฟังได้ตลอด การบรรยายที่ดีต้องมีการปรับเปลี่ยนกิจกรรมเป็นระยะๆ เพื่อกระตุ้นให้นักเรียนไม่่วงนอน เช่น มีการอภิปรายปัญหาผู้ช่วย มีการแสดงวิดิทัศน์การทำหัตถการ การสลับให้นักเรียนออกมาแสดงความคิดเห็น เป็นต้น
- อาจารย์ต้องจัดเนื้อหาให้เป็นระเบียบ การสอนเนื้อหาที่เป็นระเบียบทำให้นักเรียนติดตามเนื้อหาได้ง่าย ไม่สับสน การจัดเนื้อหาให้เป็นระเบียบทำได้หลายรูปแบบ เช่น การบรรยายตามลำดับการเกิดเรื่องก่อนหลัง การเปรียบเทียบข้อดี ข้อเสีย การเรียงลำดับโรคตามระบบอวัยวะ หรือตามลำดับความพบบ่อย เป็นต้น
- การบรรยายที่ดีต้องกระตุ้นให้นักเรียนใช้ความคิด การบอกเนื้อหาให้นักเรียนฟังอย่างเดียวโดยไม่ต้องคิดมีแต่จะทำให้ให้นักเรียนฟังเข้าหูซ้ายทะลุหูขวา ไม่ได้ก่อให้เกิดความเข้าใจ

ดร. นพ.ตริภพ เลิศบรรณพงษ์

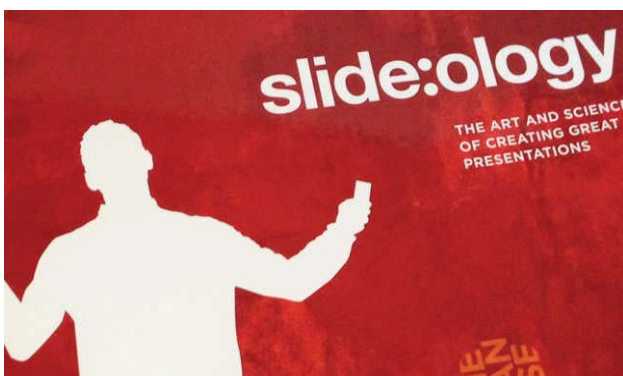
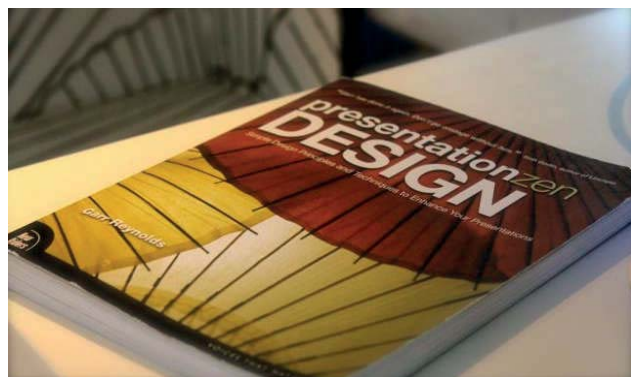
หัวข้อ : Preparing slides for a class



โอกาสการเกิดภาวะรกอกติง (placenta Accreta) แปรผันกับจำนวนการผ่าตัดคลอด ดังนี้

- กรณีไม่เคยผ่าตัดคลอดมาก่อน มีโอกาสเกิดภาวะรกอกติง ร้อยละ 3
- กรณีเคยผ่าตัดคลอดมาก่อน 1 ครั้ง มีโอกาสเกิดภาวะรกอกติง ร้อยละ 11
- กรณีเคยผ่าตัดคลอดมาก่อน 2 ครั้ง มีโอกาสเกิดภาวะรกอกติง ร้อยละ 40
- กรณีเคยผ่าตัดคลอดมาก่อน 3 ครั้ง มีโอกาสเกิดภาวะรกอกติง ร้อยละ 61
- กรณีเคยผ่าตัดคลอดมาก่อน 4 ครั้ง มีโอกาสเกิดภาวะรกอกติง ร้อยละ 67

ดังนั้นหากสตรีตั้งครรภ์ผ่านการผ่าตัดคลอดมามาก ก็ยิ่งมีโอกาสเกิดภาวะรกอกติงเพิ่มขึ้นไปตามกัน ซึ่งส่งผลเพิ่มความเสี่ยงต่อการเกิดมดพโลหภาพและการเสียชีวิตของสตรีตั้งครรภ์มากขึ้นเช่นกัน





“คำ” หรือ “วลี”... ดีที่สุด

7%

Killer phrase
core message
7 repetitive

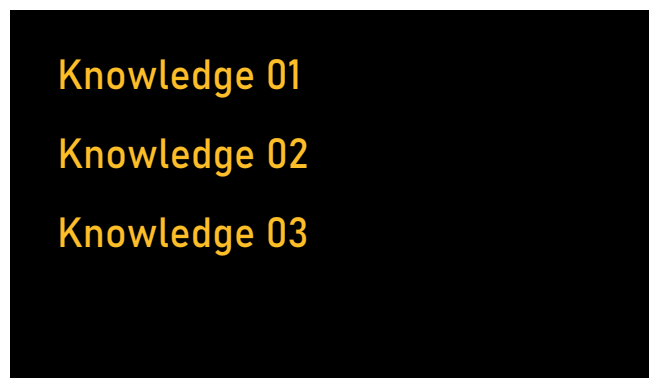
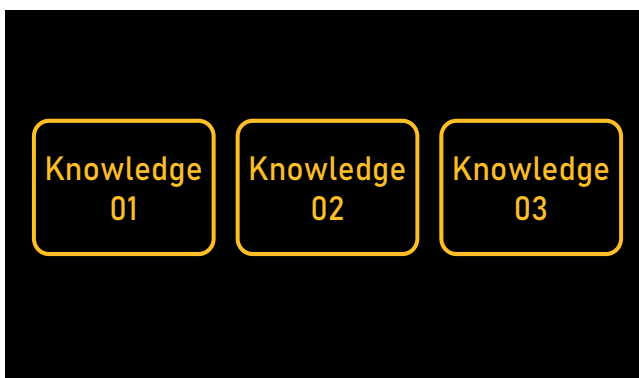
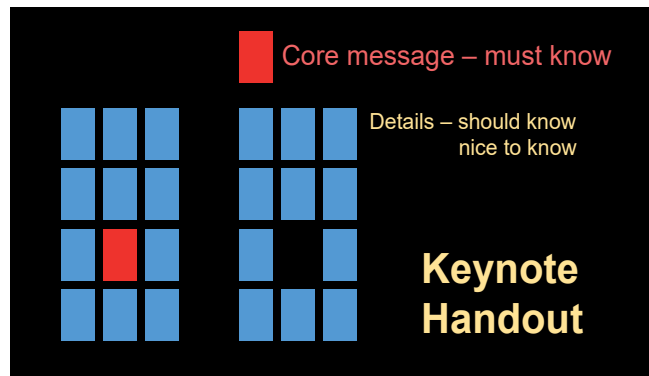
20
Minutes... then loss

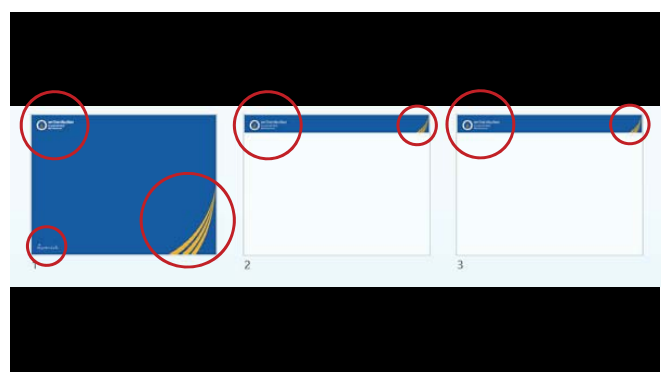
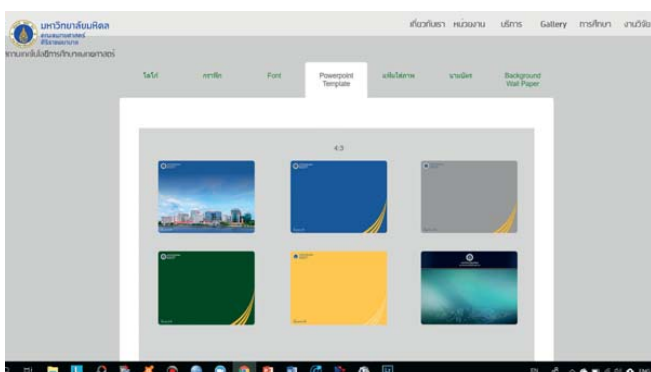
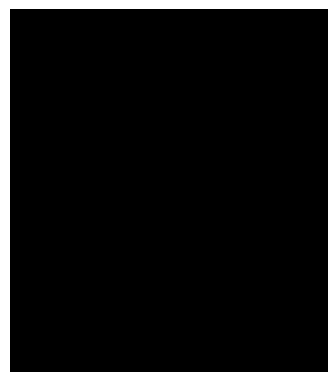
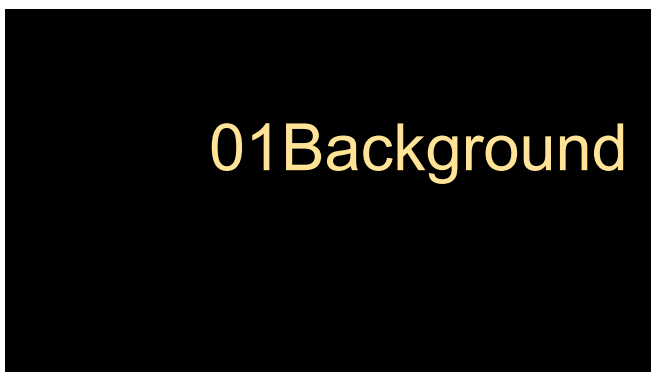
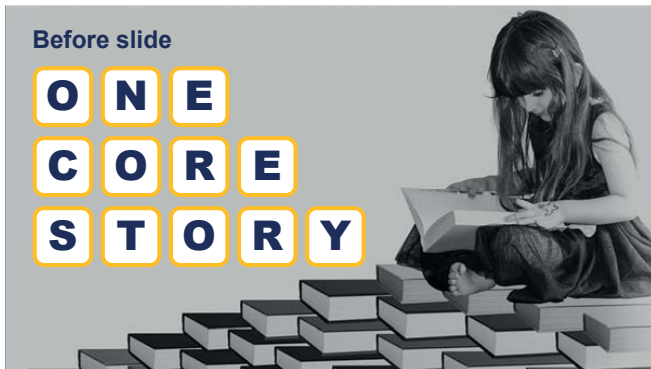
Know your learners

3 **6** **7** **20**

Before slide

Core message





<p>จงทำเรื่องที่ยาก ให้ดูง่าย Angsana</p> <p>จงทำเรื่องที่ยาก ให้ดูง่าย Cordia</p> <p>จงทำเรื่องที่ยาก ให้ดูง่าย TH sarabun</p>	<p>No more than 2</p>
---	------------------------------

Heading

- Background
- Objective
- Methods
- Conclusion

Heading

- Background
- Objective
- Methods
- Conclusion

avoid CAPITAL LETTER

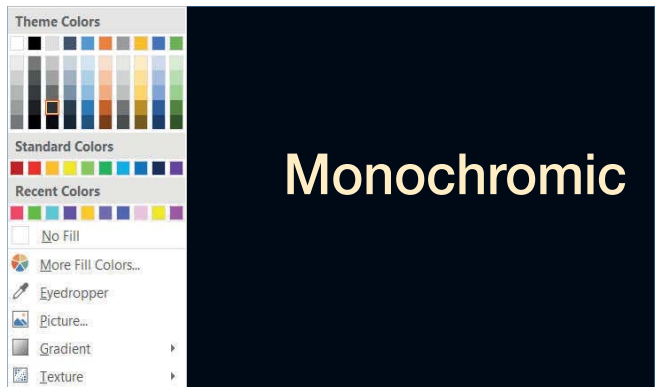
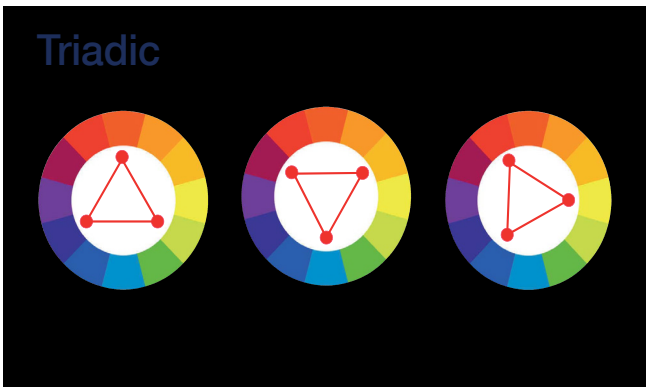
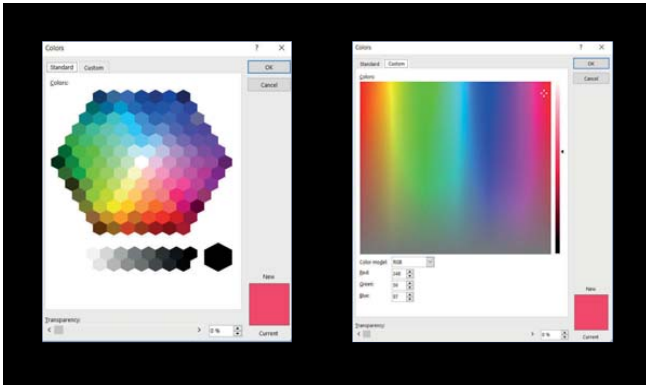
HEADING

- BACKGROUND
- OBJECTIVE
- METHODS
- CONCLUSION

Heading

- Background
- Objective
- Methods
- Conclusion

03Color



No more than **3**

1/12
Color blindness

4 Before your Slide

Simple is Best

Lertbunnaphong T, M.D. Alexandra EL, et.al; 2017
Homan MG GC, et.al; 2016

Print

Print Range: All Pages

Print Range: All Pages

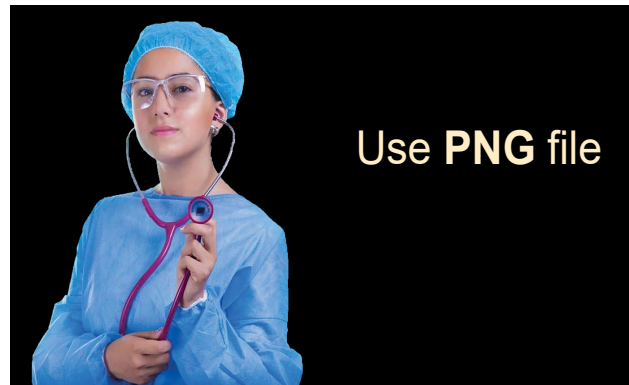
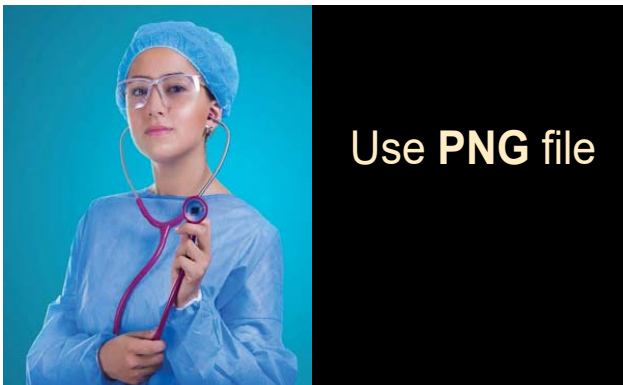
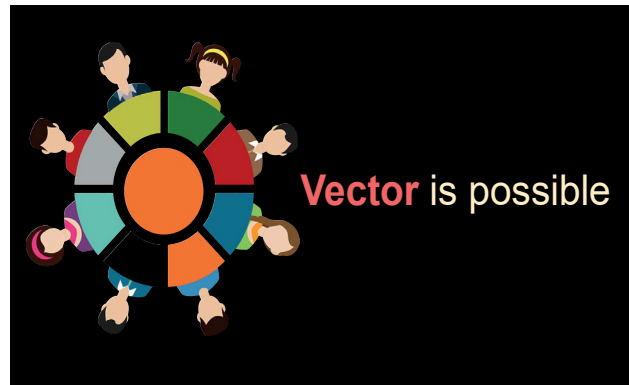
Print Range: All Pages

4 Before your Slide

Simple is Best

Lertbunnaphong T, M.D. Alexandra EL, et.al; 2017
Homan MG GC, et.al; 2016

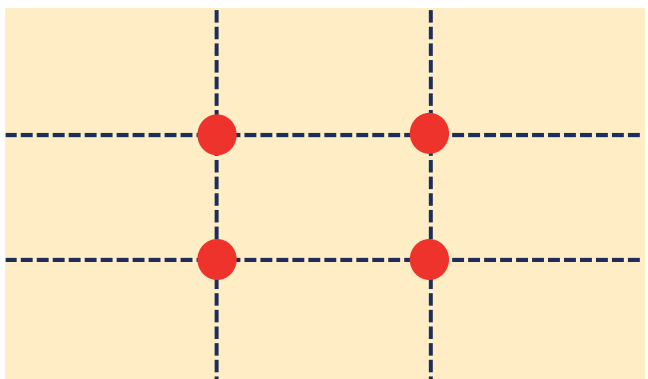
04Picture



Emotion

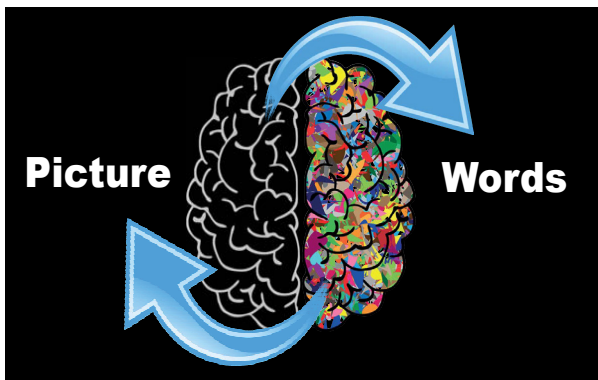
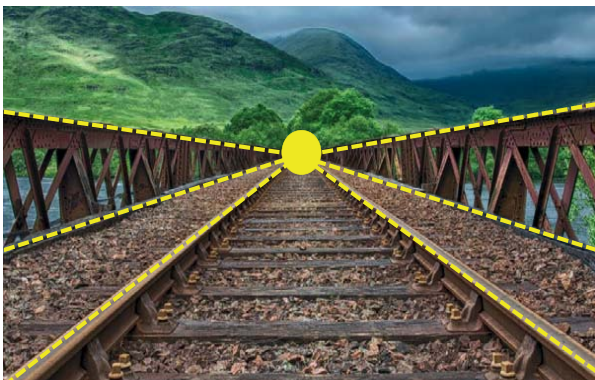


3x3 rule

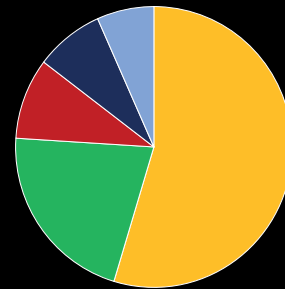
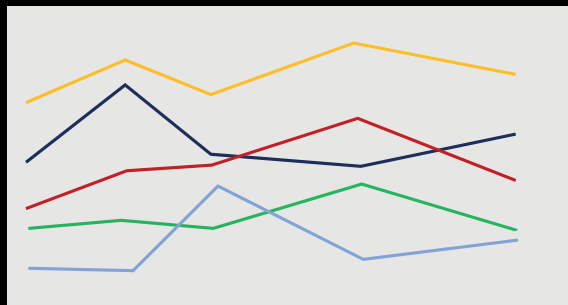
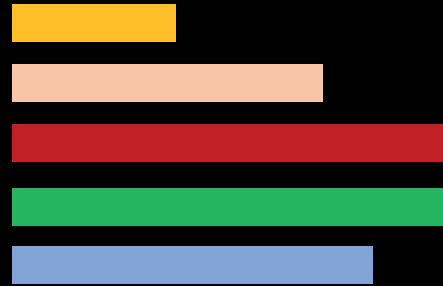




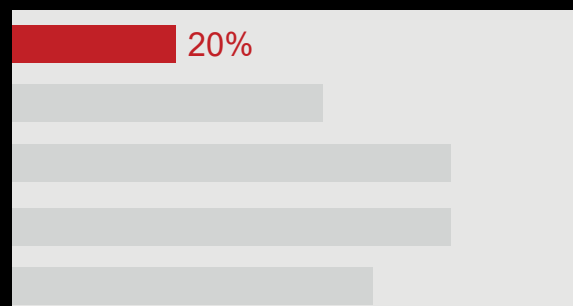
Leading line

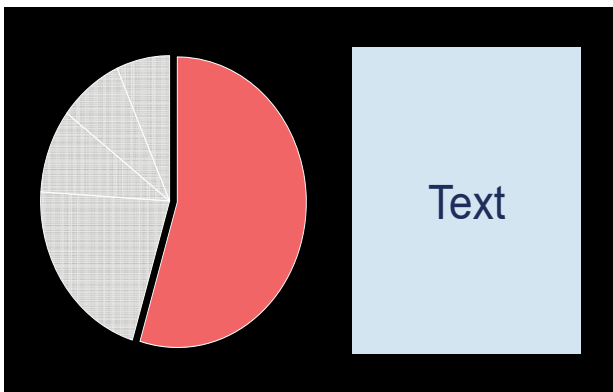
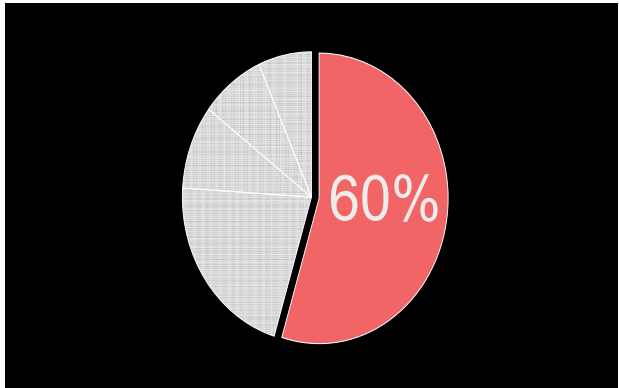
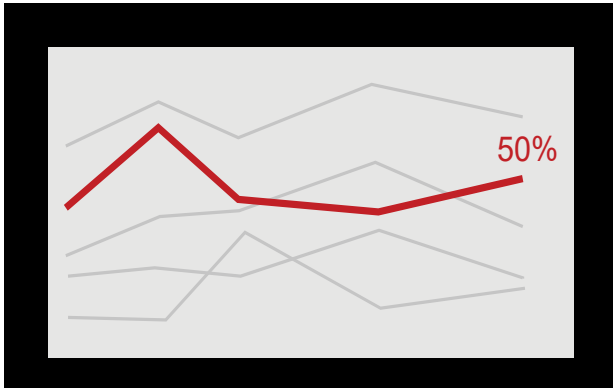


05Graph



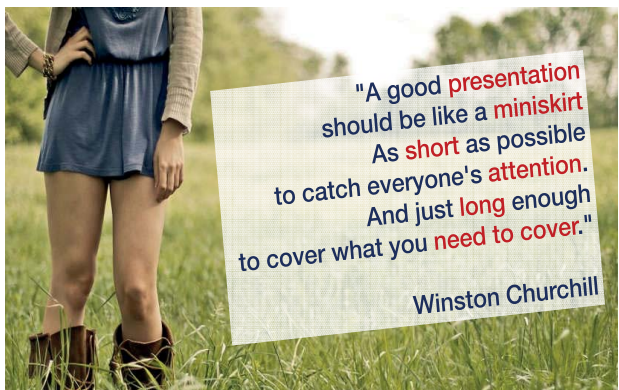
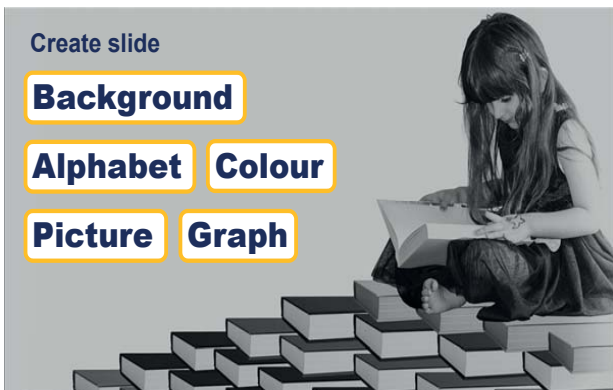
Contrast & Focus





Item	Self-admission rate (%)		Odds ratio (BTS/control)	Two-tailed p (likelihood ratio test)	Defensibility rating (across groups)
	Control group	BTS group			
1. In a paper, failing to report all of a study's dependent measures	63.4	66.5		.23	1.04 (0.39)
2. Deciding whether to collect more data after looking to see whether the results were significant	55.9			.46	1.79 (0.44)
3. In a paper, failing to report all of study's conditions				.90	1.77 (0.49)
4. Stopping collecting data more than planned because one got the result that one had been looking for				.00	1.76 (0.48)
5. In a paper, "rounding off" a p value (e.g., reporting that a p value of .054 is less than .05)				.58	1.68 (0.57)
6. In a paper, selectively reporting studies that "worked"				.13	1.66 (0.53)
7. Deciding whether to exclude after looking at the impact of going so on the results				.06	1.61 (0.59)
8. In a paper, reporting an unexpected finding as having been predicted from the start				.00	1.50 (0.60)
9. In a paper, claiming that results are unaffected by demographic variables (e.g., gender) when one is actually unsure (or knows that they do)			1.52	.16	1.32 (0.60)
10. Falsifying data	0.6	1.7	2.75	.07	0.16 (0.38)

Note: Items are listed in decreasing order of need defensibility. Respondents who admitted to having engaged in a given behavior were asked to rate whether they thought it was defensible to have done so (0 = no, 1 = possibly, and 2 = yes). Standard deviations are given in parentheses. BTS = Bayesian truth serum. Applying the Bonferroni correction for multiple comparisons, we adjusted the critical alpha level downward to .005 (i.e., .05/10 comparisons).



การจัดเตรียมสไลด์นำเสนอทางวิชาการ

Preparing academic slide presentation

ตริภพ เลิศบรรณพงษ์

*"A good presentation should be like a mini skirt: as short as possible to catch everyone's attention,
and just long enough to cover what it needs to cover"*

Jacques Gruwez

บทนำ

การกำเนิดขึ้นของโปรแกรมไมโครซอฟต์ เพาเวอร์พอยท์ (Microsoft powerpoint) เมื่อ พ.ศ. 2530 โดยบริษัท ไมโครซอฟท์ ทำให้รูปแบบการใช้สไลด์เพื่อประกอบการนำเสนอเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก การนำเสนอแบบเดิม ๆ ด้วยการใช้เครื่องฉายแผ่นใสหรือแผ่นสไลด์ชนิด 35 มิลลิเมตร ไม่ปรากฏให้เห็นแล้วในปัจจุบัน⁽¹⁾ ทั้งยังมีการพัฒนาโปรแกรม นำเสนออีกมากมายให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย เช่น โปรแกรม keynote ของเครื่องคอมพิวเตอร์ Mac (Apple Inc.) หรือโปรแกรม Prezi หรือโปรแกรม google slide ซึ่งให้บริการสร้างสไลด์แบบออนไลน์ เป็นต้น อย่างไรก็ตามสิ่งที่ผู้สอนต้องระลึกไว้เสมอคือ ในการนำเสนอที่น่าจดจำนั้น ผู้สอนคือคนสำคัญที่ต้องโดดเด่นที่สุด และสไลด์ประกอบการนำเสนอเหล่านี้เป็นเพียงตัวช่วยหรือสนับสนุนการนำเสนอเท่านั้น มิใช่การปล่อยให้สไลด์เป็นเสมือนผู้สอนและลดบทบาทของตนเองลงไปเป็นเพียงตัวประกอบการนำเสนอ ราวกับว่าแม้ไม่มีผู้สอน ผู้เรียนก็สามารถเรียนรู้ข้อมูลจากการอ่านสไลด์ที่อยู่บนจอภาพได้อย่างครบถ้วน⁽¹⁻³⁾

ย้อนกลับไปเมื่อเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ.2546 กระสวยอวกาศโคลัมเบียเกิดอุบัติเหตุ ระเบิดระหว่างทางที่กลับสู่พื้นโลกเนื่องจากโฟมที่ปีกด้านซ้ายหลุดแล้วไปกระแทกทำให้เกิดความเสียหายกับปีกด้านซ้าย เป็นเหตุให้นักบินอวกาศทั้ง 7 คนบนกระสวยอวกาศเสียชีวิตทั้งหมด แม้สาเหตุหลักของการระเบิดจะเกิดจากความผิดพลาดทางเทคนิค แต่ก็มีข้อสังเกตว่าอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญซึ่งทำให้การรับรู้ข้อผิดพลาดของทีมนักบินอวกาศเกิดความล่าช้า ก็คือ การนำเสนอข้อมูลของบริษัทผู้สร้างผ่านภาพสไลด์ที่ซับซ้อน ไม่ชัดเจน และอัดแน่นไปด้วยข้อมูลที่มากเกินไปจนผู้รับสารไม่สามารถรับรู้หรือเข้าใจเป้าหมายที่สื่อผ่านชุดสไลด์ดังกล่าวได้^(3, 4)

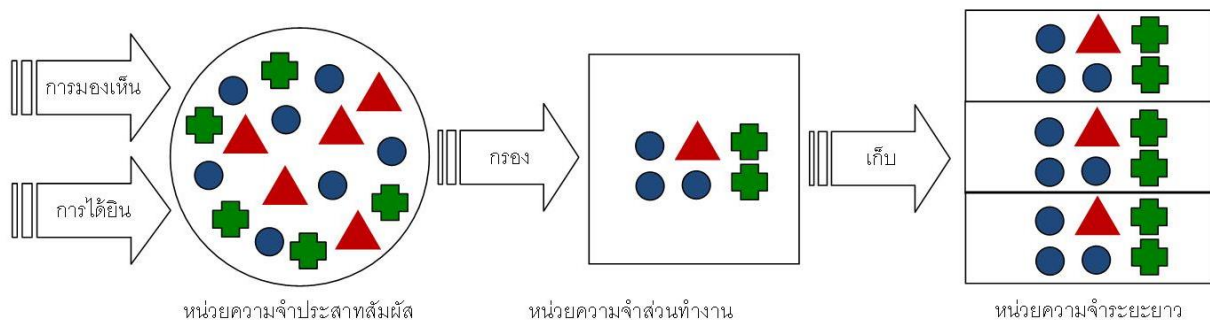
การเตรียมสไลด์เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งของครูแพทย์ในศตวรรษที่ 21⁽⁵⁾ จำเป็นต้องมีการเรียนรู้ ผูกฝนและเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้ของมนุษย์ บทความนี้ได้ทำการสรุปพื้นฐานสำคัญของการจัดเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถสร้างสไลด์ที่เรียบง่าย แต่มีคุณภาพ และสามารถโน้มน้าวใจผู้เรียนให้เข้าใจเป้าหมายของผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ข้อแนะนำก่อนการเตรียมสไลด์

1. ผู้เรียนรับรู้ได้อย่างไร

ผู้เรียนคือหัวใจสำคัญที่สุดของการสอนบรรยาย⁽²⁾ การที่อาจารย์ผู้สอนเข้าใจพื้นฐานการรับรู้ของผู้เรียนจะทำให้สามารถเตรียมสไลด์ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทำให้ผู้เรียนสามารถเรียนรู้ได้อย่างเต็มที่ ทฤษฎี “หน่วยความจำส่วนทำงาน (working memory)” ของ George A. Miller แสดงให้เห็นถึงกลไกการรับรู้ของมนุษย์ขณะทำการสื่อสาร สมองสามารถรับรู้ได้ผ่านการทำงานของหน่วยความจำ 3 ระบบ^(6,7) (รูปที่1) ได้แก่

1. หน่วยความจำประสาทสัมผัส (sensory memory)
2. หน่วยความจำส่วนทำงาน (working memory)
3. หน่วยความจำระยะยาว (long term memory)



รูปที่1 การรับรู้ของผู้เรียนผ่านหน่วยความจำหลัก 3 ชนิด (ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

หน่วยความจำประสาทสัมผัส (sensory memory)

สมองของผู้เรียนเริ่มต้นรับรู้จากการรับสิ่งเร้าที่เป็นภาพหรือเสียงขณะฟังการสนทนาบรรยาย เข้าสู่หน่วยความจำประสาทสัมผัส และพยายามรับรู้สิ่งเร้าที่เข้ามาทั้งหมดโดยใช้เวลานั้นมาก เพียง 1-2 วินาทีต่อการรับรู้แต่ละสิ่งเร้า การรับรู้ในขั้นตอนนี้จะไม่เกิดความเข้าใจในเนื้อหา หากแต่จะพยายามรับรู้สิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดก่อนและส่งต่อข้อมูลเหล่านั้นไปยังหน่วยความจำส่วนทำงาน

หน่วยความจำส่วนทำงาน (working memory)

เนื่องจากสมองมีพื้นที่ในการทำงานจำกัดมาก เมื่อสมองรับรู้สิ่งเร้าจำนวนมากจากหน่วยความจำประสาทสัมผัสแล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยความจำส่วนทำงานเพื่อทำการพิจารณาและคัดกรองว่าสิ่งเร้าใดจำเป็นหรือไม่จำเป็น ควรจะให้ความสนใจหรือไม่ และทำการแปลผลสิ่งเร้าที่กรองแล้วนั้น ให้กลายเป็นข้อมูลหรือความรู้ใหม่ เพื่อส่งไปเก็บในหน่วยความจำระยะยาวต่อไป หน่วยความจำส่วนนี้ถือว่าเป็นแก่นสำคัญที่สุดในการรับรู้ของสมอง

หน่วยความจำระยะยาว (long term memory)

หน่วยความจำส่วนนี้คล้ายกับเป็นห้องหรือฮาร์ดดิสสำหรับเก็บสะสมข้อมูลหรือความรู้ของมนุษย์ในระยะยาว ทำให้มนุษย์สามารถจดจำข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ในอดีต เพื่อนำกลับมาใช้ได้ตลอดเวลา หรือนำมาผสมผสานข้อมูลเดิมกับข้อมูลใหม่ที่ได้จากหน่วยความจำส่วนทำงาน แล้วปรับเปลี่ยนไปเป็นองค์ความรู้ใหม่เก็บไว้ต่อไป

เมื่อผู้สอนทราบกลไกการรับรู้ของมนุษย์เช่นนี้แล้ว จะเห็นได้ว่าผู้เรียนมีข้อจำกัดในการรับรู้ และหากจัดเตรียมสไลด์ได้ตามทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียนก็จะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด ดังนั้นการเตรียมสไลด์ที่ดีจึงต้องยึดหลักดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลในสไลด์ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาการสอน (รูปที่2)

การรับรู้ของผู้เรียนเป็นการรับรู้ที่ซับซ้อน เนื่องจากต้องใช้โสตสัมผัส 2 อย่างในเวลาเดียวกัน พร้อม ๆ กัน ได้แก่ การมองเห็นและการได้ยิน ด้วยเหตุนี้การทำสไลด์ที่ดีจึงไม่ควมใส่ข้อมูลทุกอย่างไว้ทั้งหมดในสไลด์เดียว แต่ควรใส่ข้อมูลให้สอดคล้องกับเนื้อหาการสอนที่กำลังดำเนินการบรรยายอยู่ โดยยึดหลักง่าย ๆ ในการทำสไลด์ คือ **“หนึ่งสไลด์ ต่อ หนึ่งประเด็นที่ต้องการสอน”**^(1, 8) ตัวอย่างเช่น หากผู้สอนต้องการแสดงหลักการรักษาโรค 5 ข้อ ก็ควรให้หลักการรักษาปรากฏให้เห็นทีละข้อ มากกว่าให้ผู้เรียนเห็นหลักการรักษาทั้ง 5 ข้อในครั้งเดียว เพื่อให้ผู้เรียนตั้งสมาธิ จดจ่อ และรับรู้ตามลำดับ ทีละข้อ เป็นต้น



รูปที่2 การนำเสนอโดยใช้หลัก “หนึ่งสไลด์ ต่อ หนึ่งประเด็นที่ต้องการสอน” โดยให้ตัวเลือกการรักษาค่อย ๆ ปรากฏขึ้นทีละข้อตามลำดับ มากกว่าให้ผู้เรียนเห็นในครั้งเดียว และใช้สไลด์ทั้งหมดรวม 5 สไลด์ในการสอนบรรยาย ไม่ใช่สไลด์เดียว

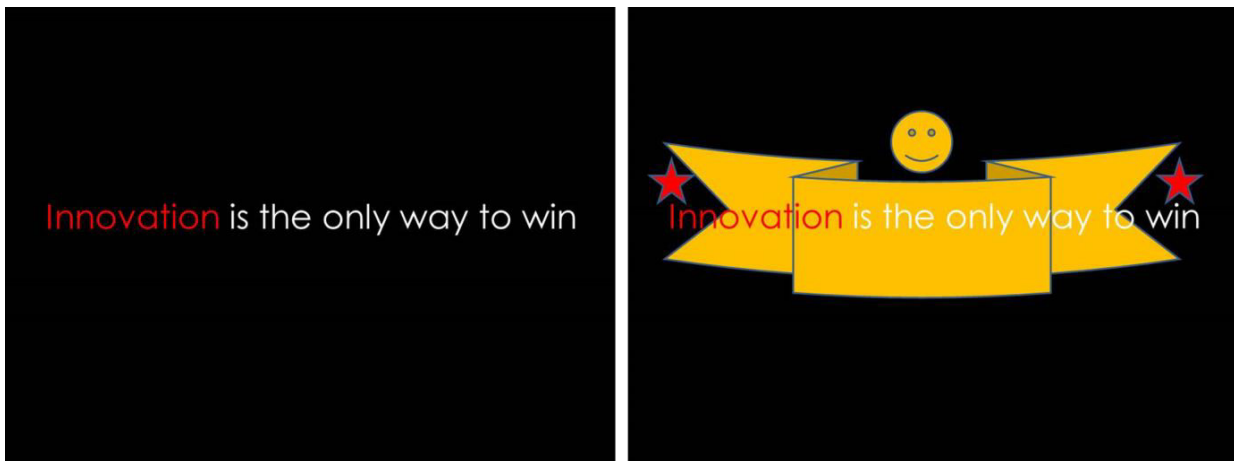
(ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

2. ข้อมูลในสไลด์ต้องเป็นแก่นของเรื่องที่จะสอนและมีองค์ประกอบเท่าที่จำเป็น

ปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยเมื่อสอนบรรยาย คือ ผู้สอนใส่ตัวอักษรเข้าไปในสไลด์มากเกินไป ผู้สอนส่วนใหญ่มักไม่ทราบว่า การอ่านตัวอักษรบนสไลด์นั้นต้องใช้โสตประสาทรับรู้ทั้งการมองเห็นและการได้ยินพร้อม ๆ กัน

ดังนั้นเมื่อผู้เรียนต้องอ่านตัวอักษรบนสไลด์ จะรับรู้การสื่อสารที่ผู้สอนบรรยายได้ลดลงหรือไม่ได้เลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเขียนเป็นประโยคยาว ๆ หลายประโยค ดังนั้นสไลด์ที่ดีต้องมีตัวอักษรน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้โสตประสาทการได้ยิน รับฟังคำอธิบายจากผู้สอนให้ได้มากที่สุด และใช้โสตประสาทการมองเห็นในการมองสไลด์เพื่อประกอบความเข้าใจเท่านั้น⁽⁶⁾

นอกจากนี้ผู้สอนต้องทราบข้อเท็จจริงที่ว่า **สมองของมนุษย์มีความสามารถในการรับรู้สิ่งเข้าได้จำกัด เฉลี่ยเพียง 4-7 สิ่งเข้าต่อการรับรู้หนึ่งครั้ง**^(6,7) ด้วยเหตุนี้การใส่องค์ประกอบที่ไม่จำเป็นเข้าไปในสไลด์มากเกินไป โดยไม่จำเป็น เช่น ตัวการ์ตูนตกแต่ง ภาพหรือฉากหลังที่ไม่สอดคล้องกัน เป็นต้น ก็เป็นอีกประเด็นหนึ่งที่รบกวนการรับรู้ของผู้เรียนเช่นเดียวกัน ด้วยเหตุนี้ผู้สอนต้องไม่ใส่องค์ประกอบในสไลด์มากเกินไป และต้องเน้นเฉพาะส่วนที่จำเป็นเท่านั้น (รูปที่3)



รูปที่3 ผู้เรียนต้องการความเรียบง่ายของสไลด์การนำเสนอ ภาพซ้ำๆ มีองค์ประกอบเท่าที่จำเป็น ภาพขาว มีองค์ประกอบที่เกินจำเป็นและรบกวนการรับรู้ของผู้เรียน (ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

2. สร้างเป้าหมายให้ชัดเจน

ภายหลังเสร็จสิ้นการนำเสนอหลายครั้ง มักจะได้รับเสียงตอบกลับจากผู้เรียนว่า “ไม่รู้เรื่อง ไม่เข้าใจ และไม่ทราบ” ว่าผู้สอนจะสื่อประเด็นสำคัญใดให้รับรู้ เราอาจเรียนการนำเสนอเหล่านั้นว่า “การนำเสนอที่สูญเปล่า” เพราะเป็นการทิ้งทรัพยากรต่าง ๆ อย่างสูญเปล่าทั้งเวลาของผู้สอนและผู้เรียน เวลาของเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมห้องเรียน สาธารณูปโภคที่อยู่ภายในห้องเรียน เวลาและค่าใช้จ่าย รวมทั้งเสียความรู้สึกของผู้เรียน โดยไม่มีประโยชน์ใด ๆ เกิดขึ้นจากการนำเสนอครั้งนั้นเลยแม้แต่นิดเดียว⁽⁶⁾

สิ่งที่ผู้สอนต้องจำไว้เสมอคือ **การนำเสนอที่ขาดเป้าหมายเท่ากับไม่ได้นำเสนอ** เป้าหมายของการนำเสนอคือการทำให้ผู้เรียนรับรู้แก่นสำคัญของเรื่องราวที่นำเสนอให้ได้ ด้วยเหตุนี้ผู้สอนต้องคิด พิจารณาและถ่วงถ่วงเนื้อหาที่จะนำเสนออย่างถี่ถ้วน และตั้งคำถามกับตนเองเสมอว่า “แก่นแท้ของเรื่องราวที่จะนำเสนอและต้องการให้ผู้เรียนจดจำได้ไปตลอด” คืออะไร^(1, 3, 9)

3. เริ่มต้นด้วยการสร้างเรื่องราวในกระดาก่อนเสมอ

ด้วยความชำนาญ เชี่ยวชาญหรือประสบการณ์อันมากมายของผู้สอน สิ่งที่คุณสอนหลายคนมักจะทำเสมอเมื่อต้องสอนบรรยาย คือ การนั่งลง เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วเปิดโปรแกรมสร้างสไลด์นำเสนอ จากนั้นก็เริ่มลงมือสร้างสไลด์ประกอบการนำเสนอในทันทีโดยไม่มีรอ การทำเช่นนี้มักจะทำให้เกิดสไลด์ที่ด้อยคุณภาพและเสียเวลาในการทำสไลด์โดยใช่เหตุ เนื่องจากสไลด์เหล่านี้มักจะมีเนื้อหามากมายเกินความจำเป็นและมีแนวโน้มจะเป็นเอกสารประกอบการบรรยายเสียมากกว่า ทั้งยังเป็นการเสียเวลาผู้สอนในการค้นหาตัวเลือกต่าง ๆ ในโปรแกรมหรือการแก้ไขที่อาจเกิดขึ้นอย่างมากโดยไม่มีจำเป็น

สิ่งที่ผู้สอนควรจะทำก่อนการสร้างสไลด์ประกอบการสอน คือ การคิดถึงแก่นแท้ของการนำเสนอเรื่องนั้น ๆ ให้เรียบร้อยก่อน แล้วสร้างเรื่องราวลงในกระดาษคล้าย ๆ กับการสร้างบทภาพ (storyboard)^(1, 5, 6, 10) เพื่อให้ผู้สอนได้มีโอกาสกลั่นกรอง แก้ไข และเรียบเรียงเรื่องราว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้แก่นแท้ของการบรรยายเป็นลำดับ ลดสิ่งรบกวนที่อาจเกิดขึ้นในสไลด์และสร้างสรรคให้เกิดเรื่องราวที่น่าจดจำหลังจบการบรรยาย เมื่อทำเสร็จแล้วจึงไปสร้างสไลด์ประกอบการนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นขั้นตอนสุดท้าย กระบวนการเช่นนี้จะทำให้ได้สไลด์ประกอบการนำเสนอที่ดีและดูง่ายที่สุด และเสียเวลาน้อยที่สุดในการทำสไลด์ด้วยเช่นเดียวกัน

4. เขียนเอกสารประกอบการบรรยาย หากต้องการสื่อรายละเอียดของเนื้อหา

การนำเสนอหลายครั้งมักเต็มไปด้วยตัวอักษรจำนวนมากบนสไลด์ ซึ่งมากมายจนทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจับแก่นแท้ของการบรรยายได้ ไม่ว่าเนื้อหาอันมากมายนั้นจะมีวัตถุประสงค์เพื่อไม่ให้ผู้สอนลืมเนื้อหาสำคัญ หรือเพราะผู้สอนต้องการเน้นรายละเอียดของเนื้อหาก็ตาม สิ่งนี้มักทำให้การนำเสนอครั้งนั้นล้นหลามและไม่สร้างความประทับใจให้ผู้เรียนแต่อย่างใด หากผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนหรือรายละเอียดของเนื้อหาที่มากขึ้น สิ่งที่คุณควรทำไม่ใช่การอัดข้อมูลหรือเนื้อหาเหล่านั้นเข้าไปในสไลด์ประกอบการนำเสนอเพียงแผ่นเดียวหรือทุกแผ่น แต่แนะนำให้สร้างเอกสารประกอบการบรรยายเพิ่มขึ้นอีกฉบับหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปอ่านเพิ่มเติมและสร้างความเข้าใจด้วยตนเองได้ในภายหลัง⁽¹⁾

ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมสไลด์

เมื่อผู้สอนได้เตรียมตัวก่อนการสร้างสไลด์เรียบร้อยแล้ว เนื้อหาต่อไปนี้เป็นข้อเสนอเบื้องต้นในการสร้างสไลด์อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความประทับใจแก่ผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการบรรยาย โดยยึดหลักง่าย ๆ คือ "การสร้างสไลด์ให้คุณเรียนง่ายที่สุด"^(5, 8)

1. พื้นหลัง

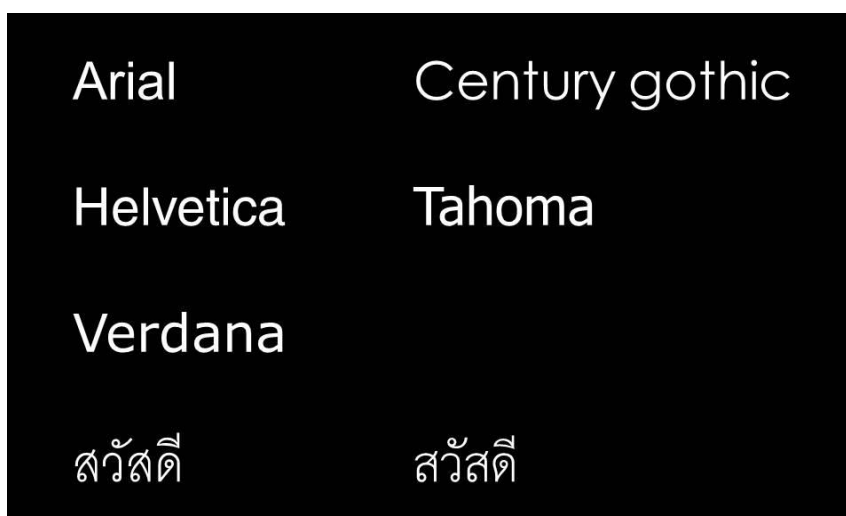
ในการสร้างสไลด์ พื้นหลังเปรียบเสมือนพื้นที่ว่างสำหรับการใส่องค์ประกอบต่าง ๆ ลงไปในสไลด์ ด้วยเหตุนี้ผู้สอนต้องไม่ทำให้พื้นหลังดึงดูดความสนใจของผู้ฟัง แข่งกับเนื้อหาที่ผู้สอนนำเสนอ เช่น พื้นหลังที่ถูกตกแต่งด้วยภาพสัญลักษณ์ หรือสีต่าง ๆ จนทำให้โดดเด่นเกินกว่าที่ผู้เรียนจะจดจำอยู่กับเนื้อหาบนสไลด์ได้ หลักการพื้นฐานง่าย ๆ ของการเลือกพื้นหลังคือ หลีกเลี่ยงการใช้พื้นหลังสำเร็จรูปที่โปรแกรมเตรียมไว้ให้ เนื่องจากพื้นหลังสำเร็จรูปดังกล่าวไม่ได้สร้างความสนใจให้กับผู้ฟังเพราะใคร ๆ ก็เคยเห็นพื้นหลังแบบนี้มาแล้วทั้งนั้น แนะนำให้เลือกใช้พื้นหลังสีเดียวที่กำหนดขึ้นเอง เช่น สีดำ หรือ สีขาว เป็นต้น จากข้อมูลข้างต้น ผู้เรียนมีข้อจำกัดในการรับรู้สิ่งเร้าในแต่ละครั้ง ด้วยเหตุนี้พื้นหลังจึงไม่ควรเป็นปัจจัยรบกวนการเรียนรู้ของผู้เรียน การใช้สัญลักษณ์ของสถาบันหรือการแสดงชื่อพร้อมตำแหน่งของ

ผู้สอนควรจำกัดไว้เพียงแค่สไลด์แรกเท่านั้น ไม่มีความจำเป็นต้องใส่สัญลักษณ์ของสถาบันหรือตัวอักษรแสดงสิ่งใด ๆ ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการนำเสนอในสไลด์ถัดไป เพราะผู้เรียนได้ทราบตั้งแต่สไลด์แรกแล้วว่า ผู้สอนเป็นใครและมาจากที่ไหน เช่นเดียวกับการฟังภาพบนพื้นหลังในทุกสไลด์ก็เป็นสิ่งรบกวนการรับรู้ของผู้เรียนเช่นเดียวกัน^(1, 6)

การใช้พื้นหลังสีเดียว นอกจากจะไม่รบกวนการรับรู้ของผู้เรียนแล้ว สีของพื้นหลังยังสื่ออารมณ์การนำเสนอได้อีกด้วย สีพื้นหลังที่แนะนำสำหรับการทำสไลด์ ได้แก่ สีดำ หรือ สีขาว ซึ่งจากเป็นสีที่ผู้สอนสามารถสร้างความแตกต่างได้มากที่สุดบนสไลด์ เพราะสีทั้งสองนี้เปรียบเสมือนการไม่มีสีนั่นเอง การใช้สีดำเป็นพื้นหลังจะให้ความรู้สึกที่เป็นทางการและเหมาะกับการสอนบรรยายในห้องเรียนขนาดใหญ่หรือการประชุมวิชาการซึ่งห้องมักจะมีมืด เพราะสีดำจะช่วยให้ตัวอักษรเด่นชัดขึ้น ขณะที่การใช้พื้นหลังสีขาวจะให้ความรู้สึกเป็นกันเอง ไม่เป็นทางการ และเหมาะกับห้องเรียนขนาดเล็กหรือห้องเรียนสว่างหรือใช้แสงธรรมชาติ การใช้พื้นหลังสีขาวยังทำให้ง่ายต่อการวางรูปภาพที่มีพื้นหลังสีขาว เนื่องจากไม่ต้องเสียเวลาไปลบพื้นหลังออก^(1, 2, 5)

2. ตัวอักษร

การสอนบรรยายทางการแพทย์ส่วนใหญ่มักใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษ พิมพ์ลงในสไลด์ ดังนั้นการเลือกใช้ตัวอักษรที่เหมาะสมจะสามารถทำให้ผู้สอนสามารถสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ตัวอักษรที่แนะนำให้ใช้เพื่อประกอบการนำเสนอบนสไลด์และเป็นที่ยอมรับ ได้แก่ **ตัวอักษรชนิด san serif** (รูปที่ 4) เช่น Arial, Century Gothic, Helvetica, Tahoma, Verdana เป็นต้น^(1, 5, 10) เนื่องจากอักษรกลุ่มนี้จะมีลักษณะใหญ่ หนา และอ่านง่าย เหมาะกับการสื่อสารด้วยข้อความหรือวลีสั้น ๆ ทั้งนี้แนะนำว่าในการทำสไลด์ประกอบการนำเสนอแต่ละครั้งควรใช้ตัวอักษรไม่เกิน 2 ชนิด (สำหรับหัวข้อเรื่อง 1 ชนิดและสำหรับข้อความอีก 1 ชนิด) และใช้ตัวพิมพ์เล็กจะอ่านง่ายกว่าตัวพิมพ์ใหญ่ ทั้งนี้เพื่อลดการเพิ่มการรับรู้ของผู้เรียน^(1, 2, 10) สำหรับผู้นิพนธ์นั้น เมื่อต้องทำสไลด์ประกอบการบรรยาย นิยมใช้ตัวอักษรชนิด Century Gothic หรือ Helvetica โดยจะเลือกใช้เพียงชนิดเดียวเท่านั้น และในกรณีตัวอักษรภาษาไทยนั้น ยังไม่มีข้อเสนอแนะที่ชัดเจน ผู้นิพนธ์นิยมใช้ชุดอักษร cordia หรือ TH sarabun เนื่องจากมีลักษณะโค้งมนและอ่านง่าย



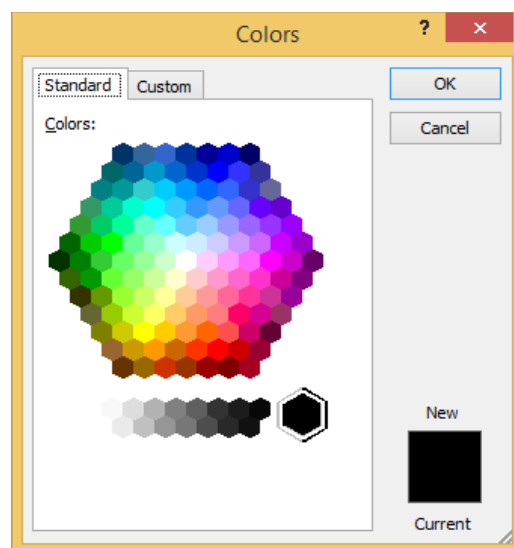
รูปที่ 4 แสดงตัวอักษรภาษาอังกฤษชนิด san serif ที่แนะนำให้ใช้ในการเตรียมสไลด์ และตัวอักษรภาษาไทย (ซ้าย: cordia new และขวา: TH sarabun) ที่ผู้นิพนธ์นิยมใช้ในการเตรียมสไลด์ (ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

สไลด์ประกอบการนำเสนอไม่ได้ถูกออกแบบมาให้เขียนข้อความประกอบประกอบ หากแต่ถูกออกแบบให้นำเสนอเฉพาะคำหรือวลีที่สำคัญ⁽⁸⁾ เพื่อช่วยสนับสนุนการรับรู้ของผู้เรียนขณะสอนบรรยาย และตัวอักษรที่เขียนขึ้นไม่ควรยาวมากจนต้องขึ้นบรรทัดใหม่ ขณะที่จำนวนบรรทัดที่เหมาะสมสอดคล้องกับการรับรู้ของผู้เรียนควรจำกัดไว้ที่ไม่เกิน 6 บรรทัดหรือ 6 กลุ่มข้อมูลต่อ 1 สไลด์^(8, 10) ในกรณีต้องใส่แหล่งที่มาเพื่ออ้างอิง แนะนำให้ย่อจนสั้นมากพอจนเป็นวลีที่เข้าใจได้ โดยไม่ต้องคัดลอกต้นฉบับออกมาทั้งหมด

ผู้สอนหลายคนตั้งคำถามถึงขนาดของตัวอักษรว่า ขนาดเท่าไรจึงจะเหมาะสมสำหรับการทำสไลด์ประกอบการนำเสนอ และพบว่ามีย่อแนะนำมากมายเกี่ยวกับข้อสงสัยนี้ บ้างก็แนะนำตัวอักษรว่าอย่างน้อยต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 28⁽¹¹⁾ บางคนก็แนะนำว่าต้องมีขนาด 30 เป็นอย่างต่ำ⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตามข้อแนะนำที่เหมาะสมมากที่สุดของขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมที่สุดในการสอนบรรยาย คือ “ขนาดตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่พอให้ผู้เรียนซึ่งนั่งอยู่ข้างหลังสุดของห้องเรียนมองเห็นได้ชัดเจน”^(5, 6, 9) เพราะผู้สอนไม่ได้สอนบรรยายในห้องเรียนขนาดเดียวเสมอไป บางครั้งนำเสนอให้ผู้เรียนเพียง 30 คน บางครั้งต้องนำเสนอในหอประชุมขนาดความจุ 300 คน การใช้ตัวอักษรสำหรับการนำเสนอจึงไม่ควรถูกกำหนดให้จำกัดเพียงขนาดเดียวเท่านั้น หากแต่ผู้สอนต้องพึงระลึกอยู่เสมอว่าขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมในสไลด์นั้นต้องทำให้ผู้เรียนที่นั่งด้านหลังสุดมองเห็นเสมอ

3. สี

หลายครั้งเมื่อเสร็จสิ้นการนำเสนอ ผู้สอนมักได้ยินเสียงบ่นจากผู้เรียนว่า สไลด์ไม่ชัดเจน มองเห็นยาก หรือต้องเพ่งสายตาอย่างมากเพื่อมองสไลด์ ปัญหาเหล่านี้เป็นผลจากการที่ผู้สอนเลือกใช้โทนสีไม่เหมาะสมบนสไลด์ประกอบการนำเสนอ โปรแกรมการทำสไลด์ประกอบการนำเสนอส่วนใหญ่จะมีวงล้อสี (รูปที่ 2) มาให้เลือกอย่างมากมายและเพียงพอ โดยจะจัดเรียงโทนสีที่เข้มที่สุดไว้ด้านนอกสุด โดยโทนสีจะค่อย ๆ จางลงในทิศเข้าสู่ศูนย์กลาง และยังสามารถปรับแต่งความเข้มจาง ความอึมครึมได้อีกด้วย⁽⁵⁾ การเลือกใช้โทนสีจึงมีความสำคัญอย่างมากสำหรับการทำสไลด์ประกอบการนำเสนอเนื่องจากโทนสีที่แตกต่างกันใช้สื่ออารมณ์ที่แตกต่างกัน (ตารางที่ 1) การเข้าคู่สีที่เหมาะสมจะทำให้สไลด์ดูง่ายและสบายตาผู้เรียนมากขึ้น รวมทั้งการรู้จักชุดสีอย่างเหมาะสมก็จะทำให้สไลด์ดูน่าสนใจมากขึ้นเช่นกัน



รูปที่ 2 วงล้อสีในชุดโปรแกรมไมโครซอฟท์ (ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

ตารางที่ 1 ตัวอย่างความสัมพันธ์ของสีกับการสื่ออารมณ์⁽⁵⁾

สี	การสื่ออารมณ์
แดง	กล้าแสดงออก มีพลัง เร่งด่วน เน้น เกรี้ยวกราด รัก ความหลงใหล อันตราย สัญญาณหยุด ปีกาจรัย ความตาย
เหลือง	ความสุข ความจำเริญ ความคาดหวังที่ดี ความสดชื่น ความสนุกสนาน แรงบัลดาลใจ แสงแดด ฤดูร้อน
เขียว	ธรรมชาติ ความสมดุล ความกลมกลืน รักรักษา สุขภาพดี ความสงบ โชคดี การเกิดใหม่ สัญญาณให้ไป
น้ำเงิน	ความเป็นมืออาชีพ ความสำเร็จ ความน่าเชื่อถือ เกียรติยศ ความจงรักภักดี เสรีภาพ ความสงบ ความรู้สึกเชิงบวก ความรู้สึกเศร้า
ม่วง	การไตร่ตรอง ความหรูหรา ความจงรักภักดี ความเฉียบแหลม ความคิดสร้างสรรค์ แรงบัลดาลใจ ความมีจิตวิญญาณ
ส้ม	ความอบอุ่น ความเห็นใจ ความตื่นเต้น ความกระตือรือร้น ความมีจิตวิญญาณ ความสนุกสนาน ฤดูใบไม้ร่วง
ชมพู	โรแมนติก ความเป็นผู้หญิง ความรัก สุขภาพ ความสุข ความสงบ
ดำ	อำนาจ ความเยือกเย็น ความรู้สึกเป็นทางการ ความเรียบง่าย มีพลัง ความตาย การสูญเสีย ความยากลำบาก ความเศร้าใจ
ขาว	ความบริสุทธิ์ ไร้เดียงสา ความสะอาด ความใหม่ ความง่าย ความกว้างใหญ่ ความหนาวเย็น
เทา	ความเป็นกลาง ความนับถือ ความอ่อนน้อมถ่อมตน ความคงที่ ฉลาด และความเรียบง่าย ความขุ่นมัวครึ่ง ๆ กลาง ๆ ความเศร้าหมอง ความโง่เขลา

การเลือกใช้โทนสีสำหรับการเตรียมสไลด์สามารถเลือกใช้ได้หลายรูปแบบ^(1,5) ได้แก่

- **สีโทนเดียว (monochromatic)** ได้แก่ การเลือกใช้สีเพียงสีเดียว แต่หลายเฉดสี โดยเติมสีขาวเพื่อให้จางลง หรือ เติมสีดำเพื่อให้เข้มขึ้น ทำให้เกิดชุดสีที่น่าสนใจและดูเป็นมืออาชีพมากขึ้น
- **สีใกล้เคียง (analogous)** ได้แก่ การใช้ชุดสีในโทนใกล้เคียงกันของวงล้อ ทำให้เกิดความรู้สึกผสมผสานอย่างกลมกลืน เช่น ชุดสีม่วง แดง และส้ม แสดงถึงความมีพลัง ชุดสีฟ้า น้ำทะเล สีเขียวแก่ และสีใบตอง แสดงถึงความรู้สึกสงบ เป็นต้น
- **สีตรงข้าม (complementary)** ได้แก่ การใช้สีชุดที่อยู่ตรงข้ามกันของวงล้อสี ทำให้เกิดความรู้สึกแตกต่างอย่างกลมกลืน เช่น ชุดสีส้ม น้ำเงิน แสดงถึงความแข็งแกร่ง ชุดสีชมพู เขียว แสดงถึงความอ่อนโยนของสตรี เป็นต้น
- **สีสามเส้า (Triadic)** ได้แก่ ชุดสีที่มีระยะห่างในวงล้อสีในองศาที่เท่ากัน การใช้สีลักษณะนี้ช่วยเพิ่มความน่าสนใจของสไลด์มากขึ้น เนื่องจากสีทั้งสามมีอารมณ์ที่แตกต่างกันมาก เช่น ชุดสีแดง น้ำเงิน เหลือง สื่อถึงอารมณ์สนุกสนาน ชุดสีเขียวแก่ ม่วง และทอง สื่อถึงการเชิญชวน เป็นต้น

ปัจจัยหนึ่งที่คุณต้องคำนึงเกี่ยวกับการใช้สีอยู่เสมอ คือ **ผู้เรียน 1 ใน 12 คนมักมีปัญหาตาบอดสี⁽¹⁾** ดังนั้นเมื่อทำสไลด์เสร็จสิ้นแล้ว แนะนำให้พิมพ์สไลด์ออกมาพิจารณาแบบสเกลสีเทา (greyscale) หากมีส่วนใดของสไลด์ที่ไม่สามารถอ่านหรือมองเห็นได้ชัดเจน แนะนำให้เปลี่ยนโทนสีในตำแหน่งนั้น เพื่อป้องกันความบอพร่องในการรับรู้ของผู้เรียน

ที่ตาบอดสี ด้วยเหตุนี้จึงมีข้อแนะนำในการเตรียมสไลด์ด้วยชุดสีขาว เทา ดำ หรือแบบไม่มีสี (achromatic) เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนกลุ่มนี้ และอาจมีการเน้นเพียงบางส่วนของสไลด์ด้วยสีเดี่ยวอื่น ๆ เสริมให้เด่นขึ้นมา เช่น สีแดง หรือ สีเหลือง เป็นต้น

นอกจากนี้ผู้สอนต้องมีความเข้าใจหลักการใช้สีโทนร้อนหรือเย็นด้วย กล่าวคือ สีโทนร้อน ได้แก่ สีแดง ส้ม เหลือง และน้ำตาล สีกลุ่มนี้มีความโดดเด่นสูงและมักให้ความรู้สึกลอยออกจากสไลด์ สีโทนเย็น ได้แก่ สีฟ้า น้ำเงิน เขียว ม่วง สีกลุ่มนี้มีความโดดเด่นต่ำ และมีแนวโน้มกลมกลืนไปกับพื้นหลัง ด้วยเหตุนี้ผู้สอนควรเลือกสีโทนร้อนเป็นองค์ประกอบของข้อความหรือใช้เน้นส่วนสำคัญของสไลด์ และเลือกสีโทนเย็นเป็นองค์ประกอบของพื้นหลัง^(5,6) ตัวอย่างเช่น การใช้สีน้ำเงินเป็นพื้นหลัง และใช้ตัวอักษรสีเหลือง เป็นต้น

4. รูปภาพและวิดีโอ

ในขณะที่ฟังสอนบรรยาย สมอของผู้เรียนสามารถจดจำรูปภาพได้รวดเร็วและง่ายกว่าการอ่านตัวหนังสือ การใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยายจึงดึงดูดใจและสร้างความน่าจดจำของเนื้อหาบรรยายได้ดีกว่าการใส่ตัวหนังสือปริมาณมากในสไลด์^(3,5) ด้วยเหตุนี้การใช้รูปภาพที่เหมาะสมจึงเป็นข้อแนะนำพื้นฐานสำหรับการเตรียมสไลด์ที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการใช้รูปภาพคุณภาพต่ำที่ไม่ผ่านการปรับแต่ง และไม่สอดคล้องกับเรื่องราวที่บรรยาย กลับนำไปสู่การสอนที่ล้มเหลว หลายครั้งที่มักจะพบว่าผู้สอนไม่ใส่ใจกับการเตรียมรูปภาพในสไลด์ ทำให้สไลด์ที่สร้างขึ้นขาดความเป็นเอกภาพ ไม่ดึงดูดใจหรือบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนในการรับรู้ได้

ข้อแนะนำเบื้องต้นในการเลือกใช้รูปภาพสำหรับการเตรียมสไลด์⁽⁵⁾ ได้แก่

1. อย่าใช้รูปภาพเป็นเพียงเครื่องตกแต่งสไลด์ เพราะมันจะเบี่ยงเบนความสนใจของผู้เรียน แนะนำให้เลือกใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยายเพื่อเพิ่มความสนใจและทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น
2. เลือกใช้รูปภาพขนาดใหญ่เพียงรูปเดียวหรือไม่เกินสองรูปเพื่อสื่อแก่นของการบรรยายแก่ผู้เรียน อย่างจงใจใส่รูปภาพจำนวนมากเกินไปจนดูรกและเพิ่มภาระการรับรู้ของผู้เรียนโดยใช่เหตุ หากเป็นไปได้ แนะนำให้ใช้รูปภาพที่เหมาะสมเพียงภาพเดียววางให้เต็มสไลด์เพื่อสื่อแก่นสำคัญของสไลด์นั้น ๆ
3. เลือกรูปภาพที่มีความละเอียดสูงและสัดส่วนเหมาะสม ไม่น้อยกว่า 800x600 พิกเซลหรือ 1024x768 พิกเซล สำหรับหน้าจออัตราส่วน 4:3 และความละเอียดไม่น้อยกว่า 1280x720 พิกเซลสำหรับหน้าจออัตราส่วน 16:9
4. จัดวางทิศทางของรูปภาพอย่างเหมาะสม แนะนำให้วางรูปภาพในทิศทางเดียวกับเนื้อหาที่อยู่ในสไลด์ เช่น สายตาของรูปคนในสไลด์ต้องมองเข้าหาตัวอักษรบนสไลด์เสมอ
5. ชนิดของไฟล์รูปภาพที่เหมาะสมสำหรับการเตรียมสไลด์ ได้แก่ JPEG, PNG และ TIFF
6. ระวังการใช้รูปภาพที่มีลายน้ำในสไลด์ เพราะนอกจากจะผิดลิขสิทธิ์แล้ว ยังสะท้อนถึงความมั่งคั่งและไม่เป็นมืออาชีพของผู้สอนด้วย
7. หลีกเลี่ยงการใช้ภาพกฤตศิลป์ (clip art) หรือตัวการ์ตูน มาประกอบในสไลด์เพราะภาพเหล่านี้ดูสละสลวยและไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ฟัง ทั้งยังสะท้อนถึงความไม่เป็นมืออาชีพของผู้สอนอีกด้วย
8. ด้วยเทคโนโลยีการถ่ายภาพที่ก้าวหน้าในปัจจุบัน ผู้สอนสามารถถ่ายภาพรูปจากโทรศัพท์มือถือหรือกล้องดิจิทัลและเก็บเป็นคลังภาพของตนเองได้โดยง่ายและไม่ผิดลิขสิทธิ์

9. รูปดี ๆ สวยงาน และมีความละเอียดสูง สามารถหาได้ฟรีจากเว็บไซต์ต่อไปนี้โดยไม่ผิดลิขสิทธิ์

- <https://picjumbo.com>
- <https://unsplash.com>
- <https://stocksnap.io>
- www.pexels.com
- www.pixabay.com

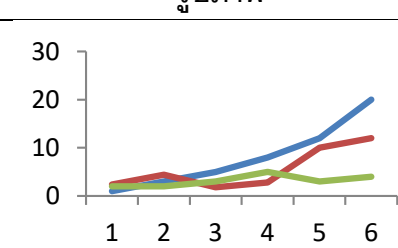
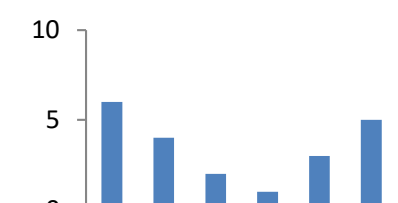
เช่นเดียวกับการใช้รูปภาพในการนำเสนอ วิดีโอก็มีประโยชน์ในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเช่นเดียวกัน เพียงแต่ว่าผู้สอนต้องทราบถึงหลักการพื้นฐานในการนำวิดีโอมาใช้เพื่อประกอบการนำเสนอ⁽⁵⁾ ดังนี้

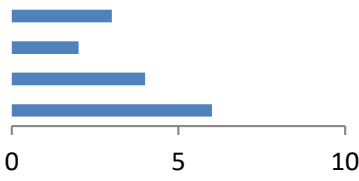
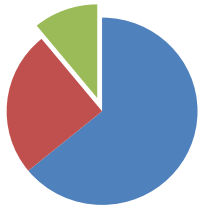
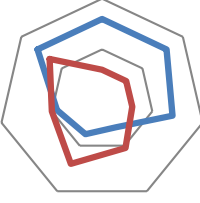
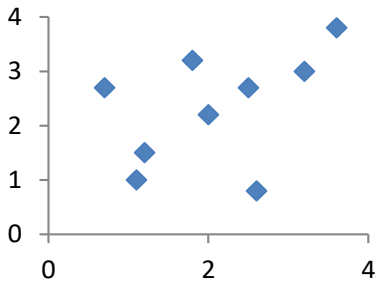
1. วิดีโอที่ใช้ต้องมีความละเอียดสูง และชัดเจนเมื่อนำเสนอ ในปัจจุบันความละเอียดของวิดีโอสำหรับการเตรียมสไลด์ที่แนะนำ คือระดับความละเอียดสูง 1280x720 พิกเซล (high definition; HD 720p) ขึ้นไป
2. เลือกวิดีโอที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยาย
3. ความยาวของวิดีโอที่เหมาะสม คือ ไม่ควรยาวเกิน 60 วินาที
4. หลีกเลี่ยงการนำเสนอมัลติมีเดียผ่านระบบอินเทอร์เน็ต เพราะมีโอกาสเสี่ยงต่อการเกิดความผิดพลาดของระบบเครือข่ายได้บ่อย

5. กราฟและแผนภูมิ

การนำเสนอด้วยกราฟและแผนภูมิเป็นรูปแบบที่พบได้บ่อยในการบรรยายทางการแพทย์ ผู้สอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจเป้าหมายของการใช้กราฟและแผนภูมิแต่ละชนิด (ตารางที่2) เพื่อให้สามารถสื่อความหมายไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องพิจารณาและกรองเฉพาะแก่นสำคัญในกราฟและแผนภูมิล่านั้นว่า แก่นที่แท้จริงนั้นคืออะไร เพื่อจะได้ลดทอนหรือตัดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นออกไปและทำให้กราฟและแผนภูมิล่านั้นดูง่ายที่สุด^(5, 6, 8)

ตารางที่2 เป้าหมายของกราฟและแผนภูมิชนิดต่าง ๆ ที่นิยมใช้ในปัจจุบัน^(2, 6, 8)

ชนิด	รูปภาพ	เป้าหมาย
กราฟเส้น		ใช้แสดงแนวโน้มการเปลี่ยนแปลงของข้อมูลที่สนใจ ข้อมูลที่แสดงไม่ควรมากเกิน 4 เส้น
แผนภูมิแท่งแนวตั้ง		ใช้แสดงข้อมูลการเปลี่ยนแปลงของปริมาณ ณ ช่วงเวลาหนึ่ง ข้อมูลที่แสดงควรอยู่ระหว่าง 4-8 ข้อมูล ใช้ภาพ 2 มิติเหมาะสมที่สุด

<p>แผนภูมิแท่ง แนวนอน</p>		<p>ใช้แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบปริมาณของสิ่งที่สนใจ ข้อมูลที่แสดงควรอยู่ระหว่าง 4-8 ข้อมูล ใช้ภาพ 2 มิติเหมาะสมที่สุด</p>
<p>แผนภูมิรูปวงกลม</p>		<p>ใช้แสดงข้อมูลที่เป็นร้อยละ ข้อมูลที่แสดงควรอยู่ระหว่าง 4-6 ข้อมูล ข้อมูลที่ต้องการเน้นสามารถแสดงโดยใช้สีที่แตกต่าง หรือทำให้ลอยออกมาจากขอบเขตของวงกลมได้</p>
<p>แผนภูมิรูปใยแมงมุม</p>		<p>ใช้แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบกับค่าปกติ ข้อมูลที่แสดงควรมีแกนเปรียบเทียบอยู่ระหว่าง 3-9 แกน</p>
<p>แผนภาพการกระจายของตัวแปร X และ Y</p>		<p>ใช้แสดงความสัมพันธ์ของข้อมูลให้เห็นเด่นชัด</p>

6. จำนวนสไลด์

คำถามที่พบบ่อยเมื่อต้องเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอ คือ มีเวลาจำกัดเท่านี้ จะเตรียมสไลด์กี่แผ่นดี ภายคาวาซากิ ผู้เชี่ยวชาญด้านการนำเสนอแนะนำว่าจำนวนสไลด์ที่เหมาะสมควรอยู่ในอัตราส่วน 10 สไลด์ต่อการนำเสนอ 20 นาที⁽¹¹⁾ แต่ในความจริงนั้นจำนวนสไลด์ที่เหมาะสมแปรผันกับรูปแบบการนำเสนอของผู้สอนเป็นสำคัญ ผู้สอนหลายคนใช้สไลด์เพียง 10 สไลด์หรือน้อยกว่านั้นในการนำเสนอ 1 ชั่วโมง ขณะที่ผู้สอนบางคนนำเสนอหลายร้อยสไลด์ภายใน 1 ชั่วโมง ประเด็นสำคัญคือ **ในฐานะผู้สอน คุณมีรูปแบบการนำเสนอแบบใด ที่จะทำให้ผู้ฟังได้รับแก่นแท้ของการนำเสนอมากที่สุด โดยมีองค์ประกอบที่ไม่จำเป็นน้อยที่สุด ผ่านจำนวนสไลด์ที่เหมาะสมที่สุด⁽¹⁾ เท่านั้นเอง** จากประสบการณ์ของผู้นิพนธ์ จะยึดหลักการ 1 สไลด์ต่อการนำเสนอเฉลี่ย 2 นาที ด้วยเหตุนี้หากต้องสอนบรรยายในระยะเวลา 1 ชั่วโมง จะเตรียมสไลด์ 30-35 สไลด์เท่านั้น

อย่างไรก็ตาม สิ่งที่สำคัญกว่าจำนวนสไลด์คือ **ผู้เรียนมักจะมีสมาธิหรือมีความสนใจลดลงเมื่อการสอนบรรยายดำเนินไปแล้วประมาณ 20 นาที** ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องดึงดูดความสนใจของผู้เรียนด้วยกิจกรรมที่แตกต่างอยู่เสมอในช่วงเวลาดังกล่าว เช่น การถามคำถาม การอภิปราย การฉายวิดีโอ เล่าเรื่องราวหรือประสบการณ์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอ⁽⁹⁾

7. ภาพเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนสไลด์

โปรแกรมสร้างสไลด์ประกอบการนำเสนอส่วนใหญ่ได้เตรียมรูปแบบภาพเคลื่อนไหวและการเชื่อมต่อสไลด์ที่หลากหลายไว้ให้ผู้สอน ทั้งแบบที่นำต้นเต็น หมุนเกลียว ควงสว่าง หรือแม้แต่เสียงอันน่าตกใจจำนวนมาก แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้สอนต้องเลือกใช้องค์ประกอบนี้ทุกครั้งไป ผู้สอนต้องพึงระลึกเสมอว่าผู้เรียนต้องการสไลด์ที่เรียบง่ายและความตื่นตัวของภาพเคลื่อนไหวเหล่านี้เป็นสิ่งไม่จำเป็น ทั้งยังเป็นภาระของสมองผู้เรียนในการรับรู้สิ่งเร้าโดยใช้เหตุ ด้วยเหตุนี้แนะนำว่าการใช้ภาพเคลื่อนไหวในสไลด์ ต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และสอดคล้องกับหลักการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้^(1, 5)

- 1.1. เพื่อเน้นส่วนสำคัญของบนสไลด์ให้ผู้เรียนสนใจและเข้าใจมากขึ้น
- 1.2. เพื่อชักจูงของผู้เรียนไปหาแก่นของเนื้อหาบรรยายตามลำดับ
- 1.3. เพื่อส่งสัญญาณนำเข้าสู่ประเด็นสำคัญของเนื้อหาบรรยาย
- 1.4. เพื่อสร้างการขับเคลื่อนไปสู่ประเด็นสำคัญถัดไป

การเปลี่ยนสไลด์ก็เช่นเดียวกัน โปรแกรมสร้างสไลด์นำเสนอได้มีรูปแบบการเปลี่ยนสไลด์มาให้เลือกใช้มากมาย แต่แนะนำให้ผู้สอนยึดหลักสำคัญ คือ เลือกใช้รูปแบบการเปลี่ยนสไลด์ให้น้อยที่สุด ไม่เกิน 2-3 รูปแบบ และไม่จำเป็นต้องใช้คุณสมบัตินี้กับทุก ๆ สไลด์ที่ใช้ในการสอนบรรยาย⁽²⁾

8. การจัดวางองค์ประกอบบนสไลด์ (รูปที่3)

เพื่อตอบสนองต่อการรับรู้ที่จำกัดของผู้เรียน การจัดองค์ประกอบภายในสไลด์จึงมีความสำคัญอย่างมาก ทั้งนี้ก็เพื่อให้สมองของผู้เรียนไม่ถูกใช้งานในการรับรู้มากเกินไป หลักการง่าย ๆ ของการจัดวางองค์ประกอบบนสไลด์คือการใช้ **ทฤษฎีการจัดวางองค์ประกอบภาพด้วยกฎ 3X3**⁽⁵⁾ เช่นเดียวกับการจัดองค์ประกอบของภาพถ่าย เพื่อให้ได้องค์ประกอบบนสไลด์ที่สมดุล ดูสบายตา มีพื้นที่ว่างเหมาะสม และไม่เพิ่มภาระการรับรู้ของผู้เรียน โดยการวางองค์ประกอบต่าง ๆ บนสไลด์ให้อยู่ในระนาบหรือแนวของเส้นแบ่งที่กำหนดไว้ และจัดวางองค์ประกอบต่าง ๆ ให้เป็นกลุ่ม ๆ ไม่เกิน 4-7 กลุ่ม⁽⁶⁾ เพียงเท่านี้ก็ทำให้สไลด์มีความน่าสนใจและดึงดูดผู้เรียนได้มากขึ้น ตัวอย่างที่เห็นได้ชัดของการจัดวางองค์ประกอบด้วยทฤษฎีนี้ได้แก่ การจัดวางสำรับในกล่องข้าวของชาวญี่ปุ่นหรือ Bento นั่นเอง



รูปที่ 3 ตัวอย่างการวางภาพด้วยการใช้ทฤษฎีจัดวางองค์ประกอบภาพด้วยกฎ 3X3 ภาพซ้าย รูปภาพจัดวางอาหารในข้าวกล่องญี่ปุ่น (bento) ให้ความรู้สึกรับประทาน ภาพขวา การจัดวางองค์ประกอบภาพทิวทัศน์ ให้ความรู้สึกละมุน และสวยงาม (ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

บทสรุป

การเตรียมสไลด์สำหรับการนำเสนอเป็นทักษะพื้นฐานสำคัญของครูแพทย์ที่มักถูกละเลย และไม่ได้รับความสนใจเท่าที่ควร ทักษะนี้ไม่ใช่เรื่องยาก ขณะเดียวกันก็ไม่ได้ง่ายจนไม่ต้องเรียนรู้เลย ความเข้าใจการรับรู้ของผู้เรียนและการตั้งเป้าหมายการนำเสนอที่ชัดเจน เน้นเฉพาะแก่นแท้ของเรื่องราวที่ต้องการนำเสนอ เป็นองค์ประกอบสำคัญลำดับแรกๆ ที่ผู้สอนต้องใส่ใจ การให้เวลากับการสร้างเรื่องราวในกระดาษ และการยับยั้งชั่งใจในการใส่เนื้อหาที่มากเกินไปในสไลด์ด้วยการแยกสไลด์ประกอบการนำเสนอกับเอกสารประกอบการบรรยายออกจากกัน เป็นสิ่งที่พึงกระทำในลำดับถัดมา เมื่อพร้อมแล้วจึงค่อยลงมือสร้างสรรค์สไลด์ด้วยการจัดวางองค์ประกอบ การใช้พื้นหลัง ตัวอักษร สี รูปภาพ วิดีโอ รวมทั้งการเชื่อมต่ออย่างเหมาะสม จะช่วยส่งเสริมให้ผู้สอนโดดเด่นและเป็นที่น่าสนใจ และผู้ที่ได้รับประโยชน์มากที่สุดภายหลังเสร็จสิ้นการสอนบรรยายก็คือ “ผู้เรียน” นั่นเอง

เอกสารอ้างอิง

1. Duarte N. Slide:ology : the art and science of creating great presentations. 1 ed. Sebastopol: O'Reilly Media; 2008. 296 p.
2. Reynolds G. Top ten slide tips 2 0 1 6 [cited 2 0 1 6 May 2] . Available from: <http://www.garreynolds.com/preso-tips/design/>.
3. Harden RM. Death by PowerPoint - the need for a 'fidget index'. Med Teach. 2008;30:833-35.
4. Tufte ER. The cognitive style of powerpoint: pitching out corrupts within. 2 ed. Connecticut: Graphics Press; 2006. 32 p.
5. Reynolds G. Presentation Zen Design : A simple visual approach to presenting in today's world. 2 ed. San Francisco: New Riders; 2014. 277 p.
6. Gruwez E. Presentation thinking and design : create better presentations, quicker. 1 ed. London: FT Publishing International; 2014. 225 p.
7. Young JQ, Van Merriënboer J, Durning S, Ten Cate O. Cognitive Load Theory: implications for medical education: AMEE Guide No. 86. Med Teach. 2014;36:371-84.
8. Vadnais D. Presentation Dos and Don'ts: tips for preparing great slides. Connecting People to Useful Information - Guidelines for Effective Data Presentations Washington, DC: Population Reference Bureau, MEASURE Communication (Project); 2004. p. 9-16.
9. Brown G, Manogue M. AMEE Medical Education Guide No. 22 : Refreshing lecturing: a guide for lecturers. Med Teach. 2001;23:231-44.
10. Holz J. Twelve tips for effective PowerPoint presentations for the technologically challenged. Med Teach. 1997;19:175-9.
11. Kawasaki G. The 10/20/30 Rule of PowerPoint. 2005 [cited 2016 May 2]. Available from: http://guykawasaki.com/the_102030_rule/.

สไลด์ปัง ๆ ทำอย่างไร

7 Tips เพื่อเข้าใจผู้เรียน

- 01 มืองค์ประกอบในสไลด์ให้... น้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น
 - 02 นำเสนอ... ทีละประเด็น
 - 03 สมองจดจำเป็น... ภาพ
 - 04 กระตุ้นผู้เรียนให้ตื่นตัว... ทุก ๆ 20 นาที
 - 05 สไลด์ที่ดี... ใช้เวลา 3 วินาทีก็พอแล้ว
 - 06 เพราะคนชอบอ่าน... ใช้เป็นคำหรือวลีที่ดีที่สุด
 - 07 ส่งต่อ core message... 7% ให้สำเร็จด้วย killer phrase
-

4 Tips ก่อนทำสไลด์

- 01 สกัด core message... ที่ต้องการให้ผู้เรียนจดจำ
 - 02 แยกแยะเนื้อหา... ต้องรู้ ควรรู้ น่ารู้
 - 03 จัดทำรายละเอียดในรูปแบบ... keynote หรือ handout
 - 04 วางแผนในกระดาษ... จัดทำ storyboard
-

เมื่อทำสไลด์

4 Tips พื้นหลัง

- 01 หลีกเลี่ยงการใช้ template โดยไม่จำเป็น
- 02 พื้นหลังสีอ่อน... ห้องเล็ก ไม่เป็นทางการ
- 03 พื้นหลังสีเข้ม... ห้องใหญ่ เป็นทางการ
- 04 ระวัง... อย่ามีสิ่งรบกวนมากเกินไป

4 Tips ตัวอักษร

- 01 ใหญ่แค่ไหน... ขอให้คนข้างหลังมองเห็น
- 02 อ่านง่าย... ใช้อักษรไม่มีเชิง
- 03 อย่าใช้เกิน 2 รูปแบบ
- 04 หลีกเลี่ยง capital letter

4 Tips สี

- 01 เลือกใช้สีจากวงล้อสี
- 02 รู้จักทฤษฎีการใช้สี... สีข้างเคียง สีตรงข้าม สีสามเส้า และ monochrome
- 03 อย่าใช้เกิน 3 สี
- 04 ทดสอบตาบอดสีด้วย... grayscale printing

7 Tips รูปภาพ

- 01 ต้องคมชัดระดับ HD
- 02 ภาพเดียว... สื่อสารได้ดีที่สุด
- 03 เลี่ยงการใช้ภาพการ์ตูน... แนะนำใช้ภาพ vector
- 04 เลือกใช้ PNG file... สวยงามกว่า
- 05 ใช้โทนสีสื่ออารมณ์... ภาพสี ขาวดำ ซีเปีย
- 06 วางองค์ประกอบภาพให้สวยงามด้วย... 3X3 rule, leading line
- 07 วางองค์ประกอบตามการทำงานของสมอง... ภาพอยู่ซ้าย อักษรอยู่ขวา

3 Tips กราฟหรือแผนภูมิ

- 01 แยกเป็นสอง... เน้นเสนอข้อมูลหลัก
- 02 เน้นด้วยสี... สีอ่อนเชิงบวก สีเข้มเชิงลบ
- 03 วางองค์ประกอบตามการทำงานของสมอง... กราฟอยู่ซ้าย อักษรอยู่ขวา

อ. ดร. นพ.ยอดยั้ง แดงประไพ

หัวข้อ : Questioning

Teaching with questions

Yodying Dangprapai

1

Teaching with questions:

- To gauge prior
- To check for
- To monitor individual performance
- To share and learn as a whole group

Parsons G. Fast and effective assessments. ASCD 2018

2

Teaching with questions: *In reality*

- Too many questions of teacher
- Management-related & Information recall-related
- Over-reliance on questions

Doherty J. Skilful questioning. Impact 2017

3

Teaching with questions:

- Types of questions
- Techniques

4

Teaching with questions: Types of questions

Lower vs. Higher-level questions

Closed vs. Open questions

CTL, University of Illinois

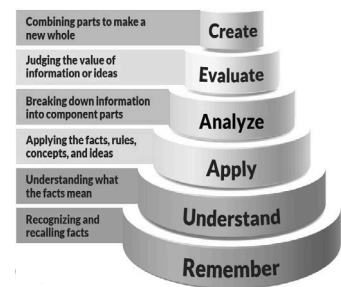
5

Lower vs. Higher-level questions

Bloom's taxonomy

Higher-level

Lower-level



CTL, University of Illinois
100.us@uic.edu

6

Closed vs. Open questions

of acceptable answers

Closed/Open lower-level questions

Closed/Open higher-level questions

CTL, University of Illinois

7

Teaching with questions: Types of questions

Lower vs. Higher-level questions

Closed vs. Open questions

เตรียมคำถามที่สอดคล้องกับ *outcomes*
และระดับความรู้ของผู้เรียน

CTL, University of Illinois

8

Teaching with questions: Techniques

Initiate-Response-Evaluate

Pose-Pause-Pounce-Bounce

Pearfall G. Fast and effective assessments, ASCD 2018

9

Initiate-Response-Evaluate

Initiate

Response

Evaluate

Pearfall G. Fast and effective assessments, ASCD 2018

10

Pose-Pause-Pounce-Bounce

Pose

Pause

Pounce

Bounce

Adapted from Pearfall G. Fast and effective assessments, ASCD 2018

11

Pose-Pause-Pounce-Bounce

Pose

Pause

Pounce

Bounce

ชี้แจงกระบวนการ สร้างบรรยากาศ
เตรียมคำถามที่เข้ากับบทเรียน
คำถามสั้น กระชับ ใช้ภาษาเข้าใจง่าย
ถามทีละ คำถาม หรือ ทีละประเด็น

12

Pose-Pause-Pounce-Bounce

Pose

Pause

Pounce

Bounce

รอ 5-10 วินาที

13

Pose-Pause-Pounce-Bounce

Pose

Pause

Pounce

Bounce

เรียกนักศึกษา (cold calling)

“No hands up” policy

“Many hands up” policy

อาจทวนคำตอบ ชี้แจง เฉลยคำตอบ

อาจถามเพิ่มเติมเพื่อ

14

Pose-Pause-Pounce-Bounce

Pose

Pause

Pounce

Bounce

เลือกนักศึกษาอีกคนเพื่อตอบคำถาม

สรุปคำตอบที่ผ่านมา ความเห็นต่อคำตอบ

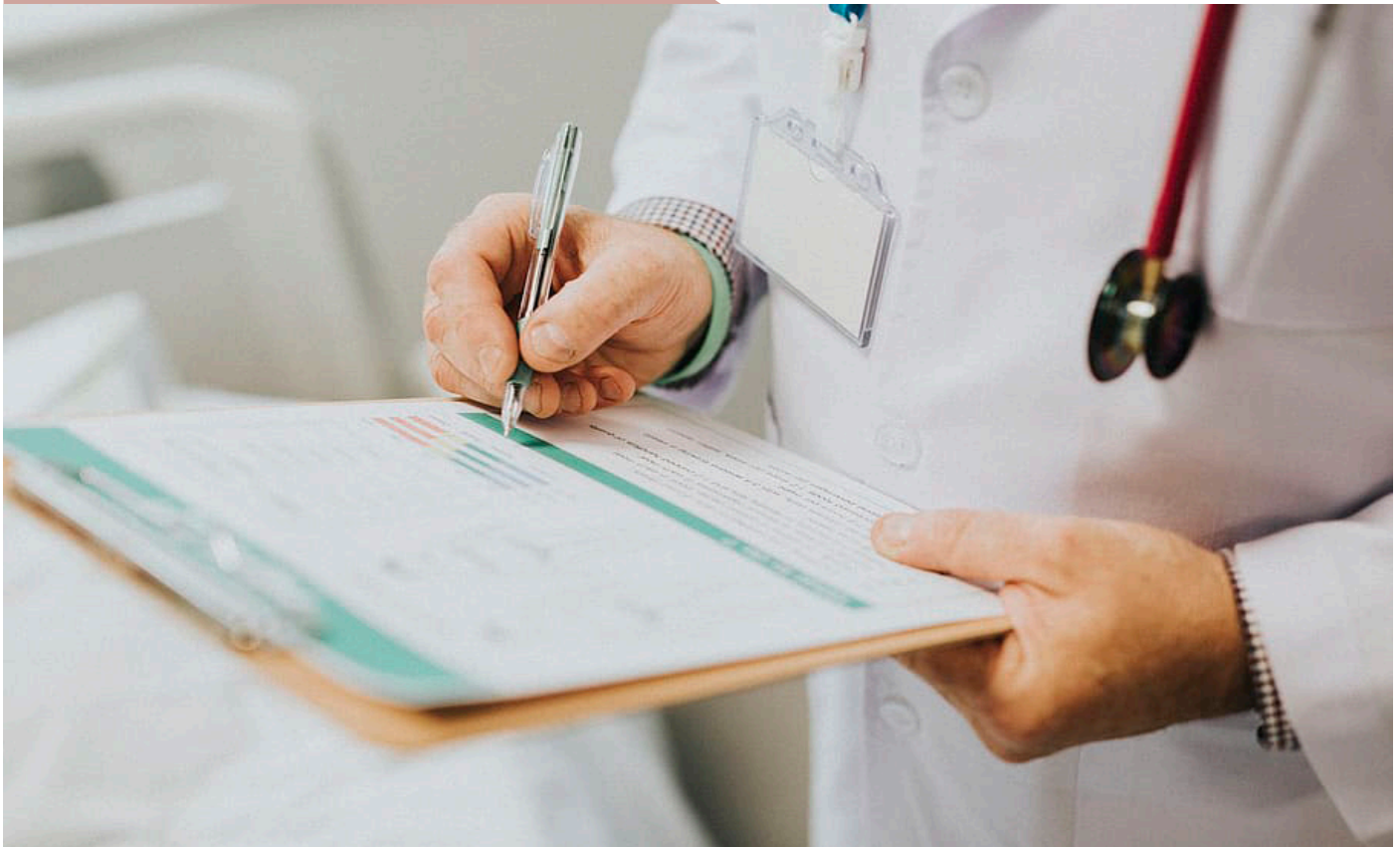
คำตอบเพิ่มเติม เหตุผลประกอบ

15

Note:

16

เอกสารประกอบการอบรม



20 July 2021

สศ. พญ.กษณา รักขมณี

หัวข้อ : Reflection

Reflection

กษณา รักขมณี, M.D., MHPE

Reflection เป็นกระบวนการที่ได้รับความสนใจมากขึ้นเรื่อยๆ ในทางแพทยศาสตรศึกษา เพราะนอกจากจะช่วยส่งเสริมการเรียนรู้แล้ว ยังช่วยกระตุ้นและส่งเสริมพฤติกรรมที่ช่วยสร้างนิสัยการเรียนรู้ระยะยาวและพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในวิชาชีพแพทย์ ซึ่งจะช่วยเพิ่มคุณภาพของบัณฑิตในหลักสูตร และเพิ่มคุณภาพในการดูแลรักษาผู้ป่วยของวงการแพทย์โดยรวมอีกด้วย

ความหมายและประโยชน์ของ reflection

มีผู้ให้นิยามความหมายของ reflection ไว้อย่างหลากหลาย ซึ่งในที่นี้จะหยิบยกมาเพียงความหมายเดียว ที่ผู้เขียนมีความเห็นว่าเหมาะสมที่จะนำไปใช้ เนื่องจากเข้าใจง่ายและนำไปใช้ในทางปฏิบัติได้ง่าย คือนิยามโดย Sandars (2009) ว่า reflection นั้นคือกระบวนการที่ผู้เรียนได้ใช้ทักษะเพื่อทำความเข้าใจกับความคิดของตนเอง ทบทวนไตร่ตรองถึงประสบการณ์ที่เกิดขึ้นอย่างเป็นระบบ เพื่อสะท้อนให้เข้าใจว่าประสบการณ์หรือการกระทำนั้นมีความหมายอย่างไร มีผลกระทบใดต่อตนเองและผู้อื่นเพียงไหน และเพื่อทบทวนสิ่งที่ทำได้ดีแล้ว และข้อควรพัฒนา หากจุดที่จะสามารถปรับปรุงได้ เพื่อที่เมื่อพบเหตุการณ์เดียวกันอีกครั้ง จะสามารถแสดงออกถึงการกระทำที่เหมาะสมมากขึ้นได้

Reflection สามารถทำก่อนเกิดเหตุการณ์ ขณะกำลังเกิดเหตุการณ์ หรือหลังจากเกิดเหตุการณ์ก็ได้ โดยในผู้ฝึกใหม่ การทำ reflection หลังเกิดเหตุการณ์นั้นจะฝึกฝนได้ง่ายที่สุด เมื่อชำนาญแล้วก็สามารถฝึกทำ reflection ในระหว่างเกิดเหตุการณ์ หรือแม้แต่ก่อนที่จะเกิดเหตุการณ์ เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมก่อนที่จะพบกับสถานการณ์ใดๆ

กระบวนการ reflection นั้นต้องใช้การประมวลผลจากหลายมิติทั้ง ความรู้ ทักษะ และทัศนคติ เพื่อให้เกิดการเชื่อมโยงความรู้ใหม่เพิ่มเติมไปจากความรู้เดิมที่มีอยู่ แบบมีความเกี่ยวพันต่อเนื่องกัน เมื่อทำเป็นวงจรจะสามารถพัฒนาความรู้หรือทักษะใดๆทางคลินิกได้ และเมื่อทำซ้ำๆจะนำไปสู่พฤติกรรมที่ส่งเสริมการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องตลอดชีวิต (Schön, 1987)

การทำ reflection ทำได้ทั้งแบบการคิด การพูด และการเขียน สำหรับผู้ฝึกหัดใหม่ต้องใช้เวลาในการไตร่ตรอง อาจเริ่มที่แบบเขียน เมื่อทำได้คล่องแคล่วแล้ว สามารถพัฒนาเป็นแบบพูดและแบบคิดในใจได้ ซึ่ง reflection ทุกแบบมีประโยชน์หลากหลายในทางคลินิก สามารถใช้พัฒนาได้ทั้งทางด้านความรู้ ทักษะหัตถการ การคิดอย่างเป็นเหตุเป็นผล รวมไปถึงปรับแก้ทัศนคติที่ไม่ถูกต้องได้ด้วย

โครงสร้างของการทำ reflection อย่างเป็นระบบ

การทำ reflection นั้นหากทำอย่างเป็นระบบมีโครงสร้างจะฝึกฝนได้ง่าย และมีประสิทธิภาพมากขึ้น ดังแสดงในภาพที่ 1 ซึ่งเป็นวงจรที่เริ่มจาก เมื่อผู้เรียนได้ประสบกับเหตุการณ์ใดเหตุการณ์หนึ่ง (action) เช่น นศพ.ชนพลใส่ท่อหายใจครั้ง

แรกๆแล้วผู้ป่วยพันทัก หากไม่มีการ reflection อาจไม่มีการเรียนรู้ เมื่อใส่ท่อหายใจครั้งต่อไปก็ยังคงทำผิดแบบเดิมอีกได้ แต่ถ้าธนพลได้มีการคิดทบทวนเหตุการณ์ (looking back on action) ว่าการใส่ท่อหายใจมีรายละเอียดของขั้นตอนอย่างไรบ้าง และมีขั้นตอนใดที่ทำได้ดีแล้วและขั้นตอนใดที่ยังทำได้ไม่ถูกต้อง และจะทำวิธีอื่นหรือทำให้ดีขึ้นได้อย่างไร (awareness of essential aspects) จากนั้นวางแผนเพื่อหาวิธีทำสำหรับขั้นตอนต่างๆหากต้องไปใส่ท่อหายใจในครั้งต่อไป (creating alternative methods of action) และเมื่อต้องใส่ท่อหายใจครั้งต่อไป ก็สามารถทดลองใช้วิธีใหม่ที่ผ่านการคิดไตร่ตรองอย่างเป็นระบบมาแล้ว (trial) ซึ่งวงจรการเรียนรู้ก็จะเริ่มใหม่อีกครั้งหนึ่ง ว่าเปลี่ยนวิธีแล้วผลลัพธ์เป็นอย่างไร วงจรนี้เรียกว่า ALACT model of reflection (Korthagen & Vasalos, 2005) ซึ่งย่อมาจากอักษรตัวแรกของแต่ละขั้นตอนนั่นเอง



ภาพที่ 1 ALACT model of reflection

บทบาทของอาจารย์ในการ reflection

การทำ reflection ลักษณะนี้ อาจเกิดขึ้นเองโดยผู้เรียนคิดเองเพียงลำพัง แต่ในมือใหม่แล้ว การมีอาจารย์คอยชี้แนะ จะช่วยให้การเรียนรู้เกิดขึ้นอย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น (Mann, Gordon & MacLeod; 2009) โดยขั้นตอนเริ่มแรกก่อนจะทำ reflection คือหาพฤติกรรมหรือเหตุการณ์ที่เหมาะสมต่อการทำ reflection นั้น ซึ่งอาจเกิดจากผู้เรียนคิดได้เอง อาจารย์ชี้แนะให้คำ feedback หรือเกิดเหตุการณ์รุนแรงที่ส่งผลกระทบต่อผู้ป่วยได้รับอันตรายร้ายแรงจากการกระทำใดๆ จากนั้นเมื่อเริ่มต้นวงจร ALACT model อาจารย์สามารถส่งเสริมให้ reflection มีประสิทธิภาพสูงสุดดังนี้

ขั้นตอน	บทบาทของอาจารย์
1. Action	ช่วยชี้แนะเหตุการณ์ที่เป็นปัญหาหรือควรพัฒนา
2. Looking back on the action	แสดงความเข้าใจ เห็นใจ อย่างจริงใจ และช่วยให้ผู้เรียน อธิบายเรื่องราวอย่างชัดเจนอย่างเป็นรูปธรรม
3. Awareness of essential aspects	ใช้ทักษะการตั้งคำถาม เชื่อมโยงเหตุการณ์กับสถานการณ์ อื่นๆที่มีบริบทคล้ายกัน
4. Creating alternative methods of action	ช่วยให้ผู้เรียนหาทางออกได้ด้วยตนเอง หรือชี้แนะทางออกที่เหมาะสม
5. Trial	ให้โอกาสผู้เรียนได้ทดลอง และช่วยเหลือในวงจรขั้นถัดไป

ตารางที่ 1 แสดงบทบาทของอาจารย์ใน ALACT model

ระดับของ reflection

การทำ reflection แบ่งได้เป็น 3 ระดับตามความลึกซึ้งและการนำไปใช้ประโยชน์ของ reflection ดังนี้

- ระดับพื้นผิว** เป็นการบรรยายสิ่งที่เกิดขึ้นโดยไม่ใส่มุมมองของตน ไม่มีการนำไปประยุกต์ใช้ ผู้ฝึกฝนขั้นเริ่มต้น อาจเริ่มที่ระดับนี้ เนื่องจากทำได้ง่าย และมีประโยชน์ได้ทบทวนเรียบเรียงเหตุการณ์ออกมาให้ชัดเจน
- ระดับกลาง** เป็นการบรรยายสิ่งที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งใส่ความคิดเห็นต่อเหตุการณ์ มีการบรรยายความคิด ความรู้สึก และหาจุดผิดพลาดที่เกิดขึ้น เป็นการเพิ่มรายละเอียดมากขึ้น แต่ยังไม่นำไปใช้ประโยชน์ได้ไม่มากนักเนื่องจากไม่มีการคิดต่อยอดไปจนถึงระดับนำไปใช้จริงในอนาคต
- ระดับลึกซึ้ง** เป็นการบรรยายสิ่งที่เกิดขึ้น ใส่ความคิดเห็น ความรู้สึก ข้อดี ข้อเสีย และคิดว่าหากย้อนกลับไปทำ ได้ใหม่จะทำเหมือนเดิมหรือไม่ อย่างไร หากเจอเหตุการณ์เดิมอีกครั้งจะมีแนวทางจัดการกับปัญหาอย่างไร และ หากเจอสถานการณ์ที่ใกล้เคียงจะนำไปประยุกต์ใช้อย่างไร การทำ reflection ระดับนี้มีประสิทธิภาพในการ เรียนรู้สูงที่สุด สามารถนำไปพัฒนาต่อยอดการเรียนรู้ได้เป็นอย่างดี แต่ในผู้ฝึกใหม่ทำได้ยากต้องอาศัยการฝึกฝน และการชี้แนะจากอาจารย์

Reflection ในการเรียนการสอนทางคลินิก

การเรียนการสอนในทางคลินิกนั้นมีโอกาสให้อาจารย์ได้ฝึกฝนทักษะการ reflection ให้กับผู้เรียนทั้งระดับก่อนปริญญา และระดับหลังปริญญาได้ตลอดเวลา และยังช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการเรียนรู้ในแต่ละช่วง โดยเฉพาะการเรียนการสอน ในสถานการณ์จริงในสิ่งแวดล้อมของโรงพยาบาลที่วุ่นวาย เช่นใช้หลังจากการตรวจผู้ป่วยนอก หลังการทำ bedside

teaching และ service round หลังจากการเข้าช่วยผ่าตัด หลังจากการสอน small group discussion หรือหลังจากชั้นเรียนในรูปแบบต่างๆ โดยอาจารย์กระตุ้นให้ผู้เรียนทำ reflection โดยใช้คำถามแบบมีโครงสร้าง นอกจากจะเสริมความรู้และทักษะในแต่ละช่วงของการเรียนการสอนแล้ว ยังเป็นการฝึกทักษะการทำ reflection ซึ่งส่งเสริมพฤตินิสัยส่งเสริมการพัฒนาตนเองในระยะยาวในวิชาชีพแพทย์อีกด้วย

ปัจจัยที่ส่งเสริมการ reflection อย่างมีประสิทธิภาพ

การที่ผู้เรียนจะทำ reflection ได้ดีนั้น ต้องประกอบไปด้วยสภาพแวดล้อมที่ให้ความรู้สึกปลอดภัยและเปิดกว้าง (safe environment) ทำให้กล้าที่จะแสดงความคิดเห็น โดยใช้เวลา ไม่เร่งรัด และอาจารย์ที่ตอบสนองต่อการฟังอย่างมีทักษะ และมีความเมตตา อีกทั้งมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนเกิดการพัฒนา เพียงเท่านี้ก็สามารถส่งเสริมให้ผู้เรียนทำ reflection ได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Driessen, van Tartwijk & Dornan ; 2008)

สรุป

การทำ reflection นั้นช่วยส่งเสริมการเรียนรู้ทั้งด้านความรู้ ทักษะหัตถการ และทัศนคติ หากปฏิบัติซ้ำๆยังสามารถช่วยเพิ่มพูนพฤติกรรมการพัฒนาตนเองอย่างต่อเนื่องในระยะยาว ซึ่งเป็นนิสัยที่พึงมีในวิชาชีพแพทย์

References

- Driessen, E., van Tartwijk, J., & Dornan, T. (2008). The self critical doctor: helping students become more reflective. *BMJ*, 336(7648), 827-830.
- Korthagen, F., & Vasalos, A. (2005). Levels in reflection: Core reflection as a means to enhance professional growth. *Teachers and Teaching*, 11(1), 47-71.
- Mann, K., Gordon, J., & MacLeod, A. (2009). Reflection and reflective practice in health professions education: a systematic review. *Advances in Health Sciences Education*, 14(4), 595-621.
- Sandars, J. (2009). The use of reflection in medical education: AMEE Guide No. 44. *Medical teacher*, 31(8), 685-695.
- Schön, D.A. (1987) *Educating the Reflective Practitioner: toward a new design in teaching and learning in the professions*. San Francisco: Jossey-Bass.

อ. ดร. นพ.ยอดยั้ง แดงประไพ

หัวข้อ : Feedback

Giving feedback

Yodying Dangprapai

1

Work

Play

Training

Deliberate practice

NOT mindless *repetition*
 Focused on *each* specific task
 Immediate *feedback*

Osborne et al. BMC Medical Education 2011, 11:101

2

Feedback:

- A. Something returned to a machine or system
- B. An annoying sound caused by returned signals
- C. Information given to someone to improve performance

Arch Pathol Lab Med—Vol 143, February 2019

3

Feedback vs. Evaluation

Feedback presents information.

ative, Informal
 Improvement

Overlap

Evaluation presents judgement.

mative, Formal
 Pass/Fail (Standard)

are necessary at different purposes.

Journal of Graduate Medical Education, June 2012

4

Giving Feedback

อาจารย์มักรู้สึกที่ให้ feedback เพียงพอแล้ว
แต่ผู้เรียนมักให้ข้อมูลว่าต้องการได้รับ feedback มากขึ้น

5

Giving Feedback

อาจารย์ไม่ให้ feedback เพราะ

ไม่มี	ที่ได้ allocate ไว้
ไม่มี	ที่เหมาะสม
ไม่เคย	ไม่มั่นใจ
กลัว	ความรู้สึกผู้รับ

6

Giving Feedback

Before
During
After

7

Before Giving Feedback

กำหนดให้ feedback เป็นส่วนหนึ่งของการเรียนการสอน
บอกผู้เรียนถึงความสำคัญของ feedback ต่อ learning goals
ฝึกซ้อมทักษะการให้ effective feedback
ให้เวลาและ กับการ observe ผู้เรียน

8

During Giving Feedback

Characteristics of effective feedback

Techniques for giving feedback

9

Effective Feedback (1)

1. Establishment of an appropriate interpersonal climate
2. Use of an appropriate or private location
3. Establishment of mutually agreed goals/outcomes

Adapted from Journal of Graduate Medical Education, June 2012

10

Effective Feedback (2)

4. Elicitation of the learner's thoughts & feelings
5. Reflection on observed behaviors
6. Use of nonjudgemental language

Adapted from Journal of Graduate Medical Education, June 2012

11

Effective Feedback (3)

7. Connection to specific correctable behaviors
8. Provision of NOT too much feedback
9. Inclusion of suggestions for improvement

Adapted from Journal of Graduate Medical Education, June 2012

12

Techniques for giving feedback

The feedback

ADA framework

The one-minute preceptor

13

The feedback sandwich

เน้นที่ action ไม่เน้นที่ person

สิ่งที่ทำได้ดี - สิ่งที่ต้องปรับปรุง - สิ่งที่ได้ดี

14

ADAPT framework

A learners to assess own performance

D the observed performance

A learners for opportunity to improve

PT

© Thomas G. Parisek and colleagues. U Washington
Kaiser Permanente 2008. New York: Preceptor

15

ADAPT framework

A Ask learners to assess own performance

From feedback to

Assessment of learners'

feedback to learner perception

© 2018

16

ADAPT framework

D Discuss the observed performance

Be _____ on performance, *NOT* on person

Be descriptive, *NOT* evaluative

Be prioritized, only _____ points

17

ADAPT framework

A Ask learners for opportunity to improve

“What are your thoughts about that?”

“Anything I discussed that doesn’t make sense to you?”

“Anything you would like to work on?”

18

ADAPT framework

PT Plan Together

What to do for a learner to

How to _____ a learner towards learning goals

19

ADAPT framework

“Reflective feedback conversation”

Promotes self-assessment

Encourages dialogue around learning

To _____ good performances

To _____ behaviors towards learning outcomes

20

The one-minute preceptor

- M** Make a commitment
- E** Explore reasoning
- T** Teach general rules
- R** Reinforce what was right
- C** Correct mistakes

21

Giving Feedback

Before

During

After

22

Note:

23

Note:

24

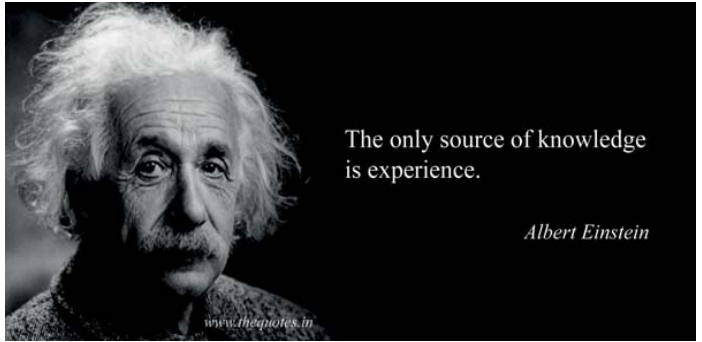
อ. พญ.อวยพร เต้าสมบัติวัฒนา
รศ. พญ.กษณา รักขมณี

หัวข้อ : Small group teaching

Small Group Teaching



Uayporn Kaosombatwattana, M.D. Department of Medicine
Kasana Raksamani, M.D. Department of Anesthesiology
Faculty of Medicine Siriraj Hospital



The only source of knowledge is experience.

Albert Einstein

Small group teaching

One of the educational teaching strategies for **promote student learning**

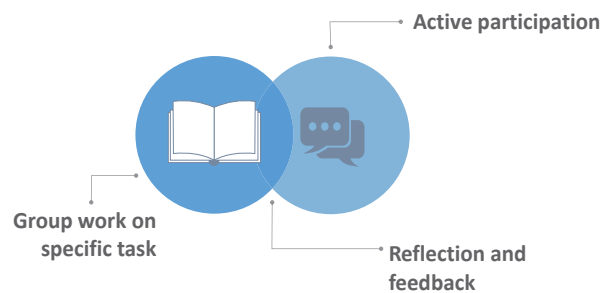
Must be **learner-centred**, with all students joining in **free discussion** of a **particular topic**

Needs more **demanding of staff** and **room resources** and **time** than lectures



LEARNING

Characteristics of Small Group Teaching



Activity

อภิปรายประโยชน์ของการเรียนแบบ small group



15/07/2020

5

Advantages of small group teaching

- | | |
|--|---|
| <p>Enable learners to take part in</p> <ul style="list-style-type: none"> • Discussion • Active participation • Clarify understanding • Explore ideas and concepts • Feedback and reflection | <p>Develop important skills</p> <ul style="list-style-type: none"> • Problem-solving skill • Communication and interpersonal skills • Team-working/leadership skill • Study skill/personal development • Presentation skill |
|--|---|

15/07/2020

6

Arrangement

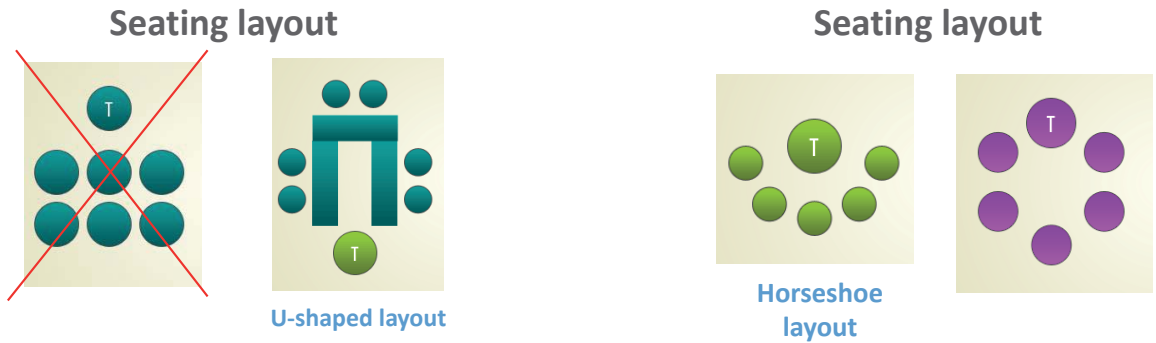
Room	<ul style="list-style-type: none"> • Size • Temperature and lighting • Noise • Seating layout
Learning resources	<ul style="list-style-type: none"> • Computer equipment; presentations/access the internet • Data projector • Interactive whiteboards/flip charts and pens

15/07/2020

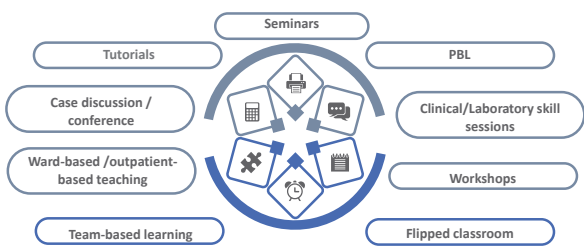
7

Characteristics of Small Group Teaching

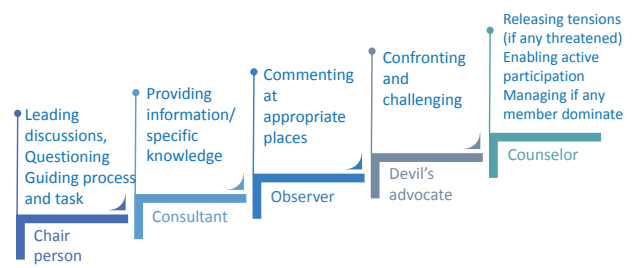
- ← **Typical view : around 6-8 learners**
 - ← **In clinical teaching**
 - ← **May be a small number of students**
 - ← **Can operate within a much larger setting; workshop**
- 'The size of a small group is less important than the characteristics of the group'*



Techniques used in small group teaching



The role of the teacher



Problems associated with leading effective small group

Gives a lecture rather than conducting a dialogue

Teacher

Talks to much



Want to be given the solutions to problems rather than discuss them

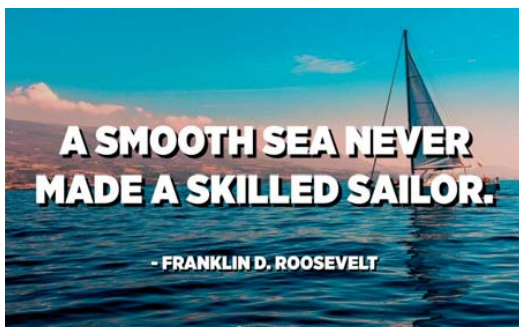
Students

One student dominates or blocks the discussion

Do not prepare for the sessions

Activity

- ดูวิดีโอที่สนับสนุนบทบาทสมมติการเรียนกลุ่มย่อย แล้วอภิปรายข้อดี ข้อควรพัฒนา



15/07/2020

15

QUESTIONS
&
COMMENTS

อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ

ห้อง 1 Teaching in laboratory

Learning activity ระดับชั้นปรีคลินิก

Lecture: Traditional vs. Interactive

Activity: *Laboratory*

Flipped classroom

Team-based learning

Group activity

ในการเรียนชั้นปรีคลินิก
เราจัดการเรียนการสอน lab เพื่ออะไร?

Aims of the **lab** classes:

1. To underpin essential knowledge
2. To develop essential skills

Aims of the **lab** classes:

1. To underpin essential knowledge

ลำดับของการสอนทฤษฎีและปฏิบัติการ?



Aims of the **lab** classes:

2. To develop essential skills

Aims of the **lab** classes:

2. To develop essential skills

ทักษะที่สามารถเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ?

Aims of the **lab** classes:

2. To develop essential skills

ทัศนคติที่สามารถปลูกฝังในห้องปฏิบัติการ?

Organizing **lab** classes:

Outcomes

Evaluation

When

How

Tasks

What

Be careful of 'the expert blind spot'



Designing **lab** manuals:

Clear instructions

Proper illustration

Interesting questions

Elizabeth H. Hegarty & Adrian Lee (1979) How to...: Organize Effective Laboratory Teaching in Medicine. Part 2, Design, Medical Teacher, 1:5, 227-234

Teaching skills in **lab** classes:

Performing (the tasks)

Describing & Explaining

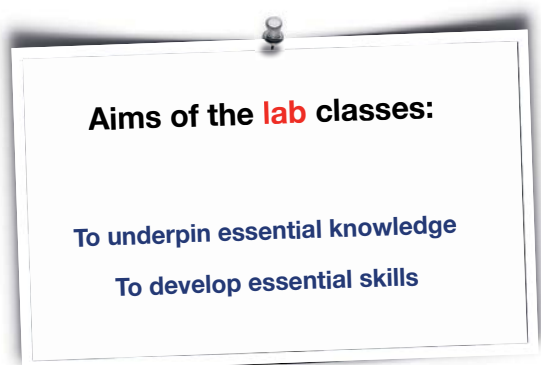
Questioning

Directing

Giving feedbacks



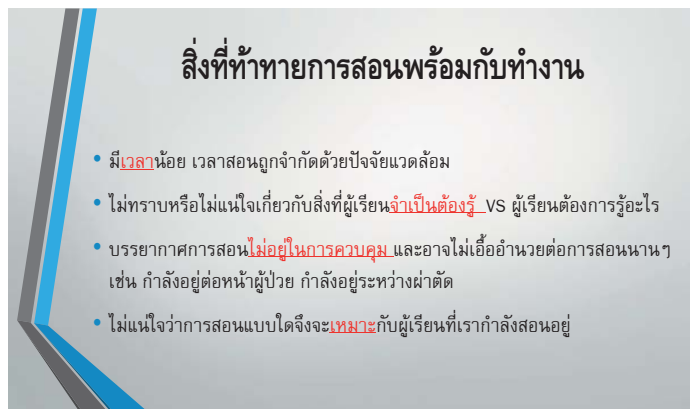
Assessment:



เราจะพัฒนาการจัดการเรียน lab
ในระดับชั้นปริคินิกได้อย่างไรบ้าง?

อ. นพ.ภูมิ ตรีตระการ

หัวข้อ : Teaching on the run



Objectives & Outline

- เข้าใจความสำคัญของการสอนชนิด Teaching on the run
- เข้าใจกระบวนการสอน 1 minute teaching
- สามารถทำการสอน 1 minute teaching ด้วยกระบวนการ Microskill 'METRC' ได้ครบทุกขั้นตอน

1-Minute Teaching 5-Step Microskills

METRC

1-Minute Teaching 5-Step Microskills

- **M**ake a commitment
- **E**xplore reasons
- **T**each general rules
- **R**einforce what was right
- **C**orrect mistakes



1-Minute Teaching 5-Step Microskills

- **M**ake a commitment
- **E**xplore reasons
- **T**each general rules
- **R**einforce what was right
- **C**orrect mistakes

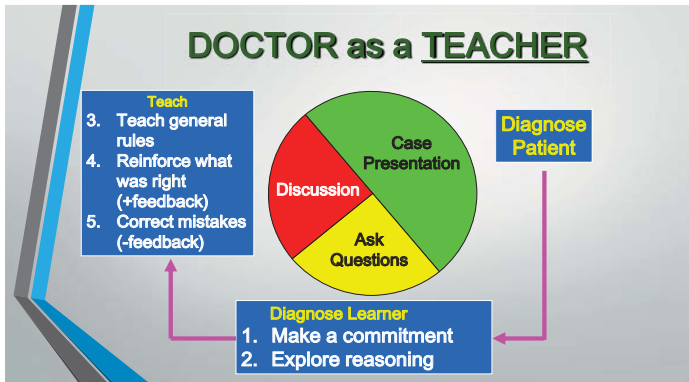
need for diagnosis

Questioning

Questioning

+ feedback

- feedback



- ### DOCTOR as a TEACHER
- **M**ake a commitment
 - **E**xplore reasons
 - **T**each general rules
 - **R**einforce what was right
 - **C**orrect mistakes
- ถามทำไอดีย
 - เคลียร์ถึงเหตุผล
 - พ่นจุดสำคัญ
 - ดันเสริมส่วนดี
 - ชี้จุดพัฒนา

EXAMPLE

- Example
- ### DOCTOR as a TEACHER
- 
- **M**ake a commitment
 - **E**xplore reasons
 - **T**each general rules
 - **R**einforce what was right
 - **C**orrect mistakes
- ถามทำไอดีย
 - เคลียร์ถึงเหตุผล
 - พ่นจุดสำคัญ
 - ดันเสริมส่วนดี
 - ชี้จุดพัฒนา

นศพ - พี่คะ เคสคนไข้เตียงสี่ ที่เป็นผู้ชายอายุ 60 ปี แอดมิดเพื่อผ่าตัดไส้เลื่อนวันพรุ่งนี้ พี่จะให้ NPO ตั้งแต่กี่โมงดีคะ

พี่เดนท์ - แล้วน้องคิดว่าจะให้ NPO ตั้งแต่กี่โมงดีครับ ← **M**

นศพ - อืมม หลังเที่ยงคืนค่ะ

พี่เดนท์ - ทำไม่น้องถึงให้ NPO เที่ยงคืนครับ ← **E**

นศพ - ก็เห็นจากที่เตียงข้างๆเขาสั่งการรักษาไว้แบบนี้แหละค่ะ

T→ พี่เดนท์ - โดยทั่วไปแล้วเรา NPO ผู้ป่วยอย่างต่ำแต่ชั่วโมงก่อนผ่าตัด เพื่อลดความเสี่ยงที่จะเกิด aspiration ระหว่างผ่าตัดครับ การที่น้องจะให้ NPO หลังเที่ยงคืนนี่ถูกต้องแล้ว แต่การสั่งการรักษาใดๆ ต้องทราบเหตุผลประกอบด้วย การสั่งเที่ยงเพราะเคยเห็นตามๆกันมา อาจเกิดความผิดพลาดได้เพราะภาวะผู้ป่วยและโรคที่เป็นนั้นแตกต่างกันครับ **R or C**

นศพ - ขอบคุณค่ะพี่

1-Minute Teaching 5-Step Microskills

- **M**ake a commitment Questioning
- **E**xplore reasons Questioning
- **T**each general rules + feedback
- **R**einforce what was right + feedback
- **C**orrect mistakes - feedback

DOCTOR as a TEACHER

- **M**ake a commitment
- **E**xplore reasons
- **T**each general rules
- **R**einforce what was right
- **C**orrect mistakes

- ถามทำไอดี
- เคลียร์ถึงเหตุผล
- พ้นจุดสำคัญ
- ดันเสริมส่วนดี
- ชี้จุดพัฒนา

Practice time (30 min)

1. แบ่งกลุ่มย่อย มีเคสส่งไปทาง chat
2. ให้ท่านเลือกเคสที่เหมาะสมกับความถนัด หรือคิดเองก็ได้
3. ให้เพื่อนในกลุ่มคนนั่งเล่นเป็นนศ.
4. สมมติให้เพื่อนเป็นนักศึกษาเอาเคสที่ท่านเลือกมาปรึกษา ท่าน ขณะท่านกำลังยุ่งกับงานตรงหน้า
5. ท่านทำ **METRC** โดยเพื่อนในกลุ่มที่เหลือสังเกตการณ์ + วิเคราะห์ ให้ความเห็น และมีอาจารย์ให้ feedback
6. เสร็จแล้วก็สลับวงไปจนครบทุกคน

Summary

- Doctor as a teacher.
 - Diagnosis → Teach
 - **Make commitment** ทุ่มทำโอเคเดียว
 - **Explore reason** เคลียร์ถึงเหตุผล
 - **Teach general rules** ฟันจุดสำคัญ
 - **Reinforce what was right** ตันเสริมส่วนดี
 - **Correct mistakes** ชี้จุดพัฒนา

Summary

- Question & Answer
- Limitation

Summary

Time = CARE

1 min is I N F I N I T E time better than nothing.

REFLECTION : Writing

- หลังจากเรียนสองวันนี้ อ.จะนำความรู้ที่เรียนไปประยุกต์ใช้ หรือเปลี่ยนแปลง พฤติกรรมในอนาคตอย่างไร ขอคำตอบแบบเป็นรูปธรรมครับ
- ตัวอย่าง : ครึ่งหน้าที่ออกตรวจผู้ป่วยนอก จะเอาเทคนิค **teaching on the run** มาใช้ โดยแทนที่จะบอกคำตอบบนศ.ทันที จะเปลี่ยนเป็นถามกลับ ก่อนตามถามเหตุผล แล้วค่อยสอนเรื่องทั่วไปและให้ **feedback** แก่นศ.

อ. ดร. นพ.ยอद्यิ่ง แดงประไพ

ห้อง 1 Clinical correlation and integration

Learning activity ระดับชั้นปริคตินิก**Lecture:** Traditional vs. Interactive**Activity:** *Laboratory*

Flipped classroom

Team-based learning

Group activity

ในการเรียนชั้นปริคตินิก
เราจัดการเรียนการสอน lab เพื่ออะไร?

Aims of the lab classes:

1. To underpin essential knowledge
2. To develop essential skills

Aims of the lab classes:

1. To underpin essential knowledge

ลำดับของการสอนทฤษฎีและปฏิบัติการ?



Aims of the lab classes:

2. To develop essential skills

Aims of the lab classes:

2. To develop essential skills

ทักษะที่สามารถเรียนรู้ในห้องปฏิบัติการ?

Aims of the lab classes:

2. To develop essential skills

ทัศนคติที่สามารถปลูกฝังในห้องปฏิบัติการ?

Organizing lab classes:

Outcomes

Evaluation

When

How

Tasks

What

Be careful of 'the expert blind spot'



Designing **lab** manuals:

Clear instructions

Proper illustration

Interesting questions

Elizabeth H. Hegarty & Adrian Lee (1979) How to...: Organize Effective Laboratory Teaching in Medicine. Part 2, Design, Medical Teacher, 1:5, 227-234

Teaching skills in **lab** classes:

Performing (the tasks)

Describing & Explaining

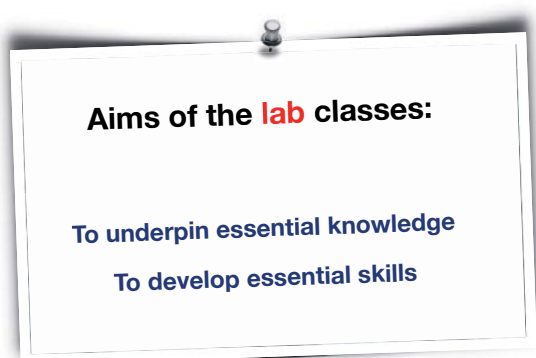
Questioning

Directing

Giving feedbacks



Assessment:



เราจะพัฒนาการจัดการเรียน lab
ในระดับชั้นปรีคลินิกได้อย่างไรบ้าง?

ผศ. นพ.ยิ่งยง ชินธรรมมิตร

ห้อง 2 หัวข้อ : Ambulatory teaching

Teaching at Ambulatory Care

ยิ่งยง ชินธรรมมิตร

คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

Outline

- Importance and challenge
- Cycle of learning
- Teaching method
- Model

Why Ambulatory Setting

- Changes in hospital practice
- Changes in student numbers
- Changes in educational requirements
- OPD has advantage



Med Teacher 2005;27:302

Challenge

- Time : the pace is rapid
- Reduced opportunity for direct observation
- Variability of patients' problem
- Lack of continuity
- Decrease Patient satisfaction?

MJA 2006;185:166

Cycle of Learning in the OPD Setting

- Planning
- Learning
- Appraisal and assessment
- Reflection



- Define course **outcome** (eg, managing common presentations) & methods of assessment
- **Orientation** to the practice, patient care (time spent with a patient, focused interaction), learning and resources
- Consider **organization of the clinic** (eg, having a second room, "wave scheduling")

MJA 2006;185:166

MJA 2006;185:166



- **Pre-select patients** for review (based on the experience level of the learner) and tell the trainee what complaint to focus on
- Orient students to patients
- Ensure authentic **patient contact** (watch-interact-manage patient) (**independently if possible**)
- Students present their cases ... **Discuss** case
- Approach patients
- **Help student to do part of the chart preparation**
- Set aside time for a tutorial
- Use other members of the team for teaching (eg, nurse, patient educator)

MJA 2006;185:166; JAMA 2000;283:2362



- Allow direct observation and give **feedback** (may gather data from others, the receptionist often knows whether patients want to see your trainee again)
- Use **questions** to ascertain understanding

MJA 2006;185:166



- Help **students** do effective reflection
- Self-reflection by the **teacher** will improve subsequent teaching
- Consider whether the student/trainee experience was optimal
- **Plan** the next session

MJA 2006;185:166

Structured Framework for Teaching

- One-minute teacher
- SNAPPS – learner-driven approach of case presentation

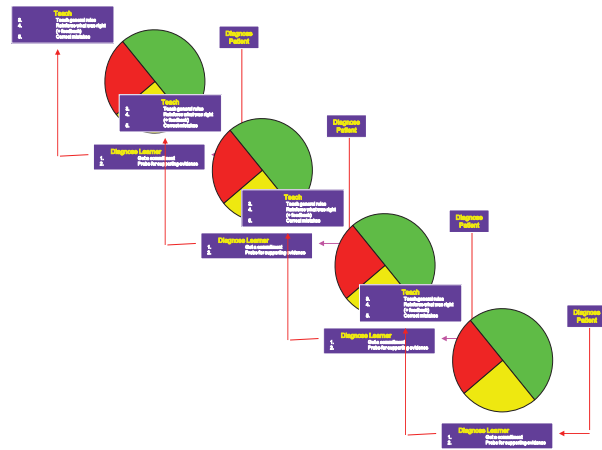
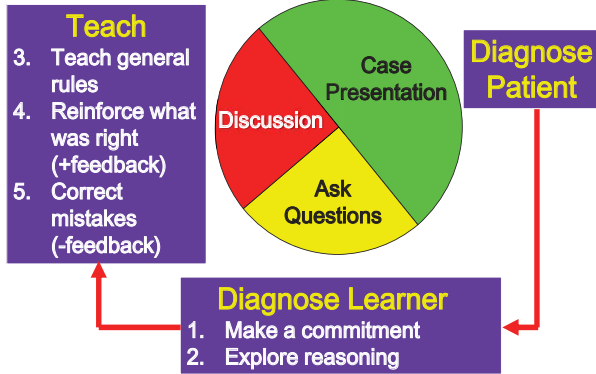
1-Minute Teaching *5-Step Microskills*

METRC

1-Minute Teaching *5-Step Microskills*

- **Make a commitment** Questioning
- **Explore reasons** Questioning
- **Teach general rules**
- **Reinforce what was right** + feedback
- **Correct mistakes** - feedback

1-Minute Teaching 5-Step Microskills



SNAPPS used by Student

- **S**ummarize the history and physical findings
- **N**arrow down the differential diagnosis (DDx) to 2-3 possibilities
- **A**nalyze the DDx by comparing and contrasting the possibilities
- **P**robe the teacher with questions about uncertainties, difficulties, or alternative approaches
- **P**lan management
- **S**elect a case-related issue for self-directed learning

Acad Med 2003;78:893

Time-efficient Strategies

1. Assess the student's clinical abilities and tailoring the learning experience to their level
2. Using at least 2 examination rooms
3. Allowing the student to perform the initial interview and physical exam independently
4. Help student to do part of the chart preparation

JAMA 2000;283:2362

Strategies for Joint Consultation with Clinician and Student Present

- Before the observed consultation, give the learner a framework for thinking, and discuss his or her reflections later
- Watch the learner take the history or perform physical exam, and provide feedback
- Use structured frameworks for teaching
- Ask the learner to look up medications or side effects during consultation
- Get the learner to provide the information on lifestyle changes (eg, smoking cessation)
- Get the learner to record observations in the patient notes

ประสบการณ์
จำนวน



Models for Organizing Student/Patient Contacts in OPD Clinics

- One student/one clinician
- Several students/one clinician
- Several students/several clinicians

Several students/
One clinician

Grandstand model

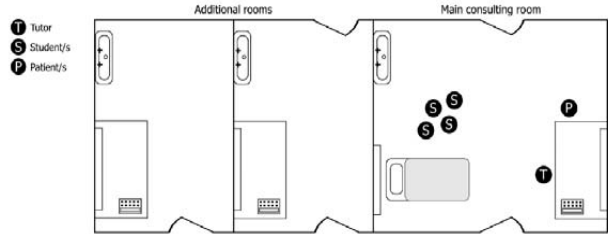


Figure 1. Grandstand model.

Med Teach 2005;27:302

Several students/
One clinician

Breakout model

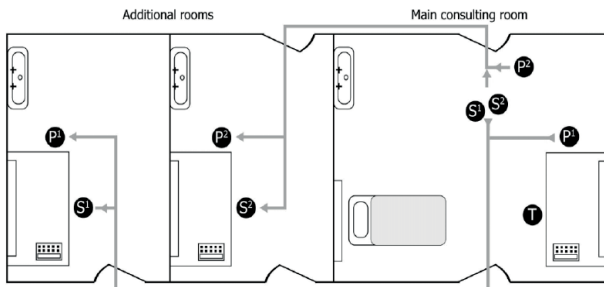


Figure 4. Breakout model.

Several students/
One clinician

Supervising model

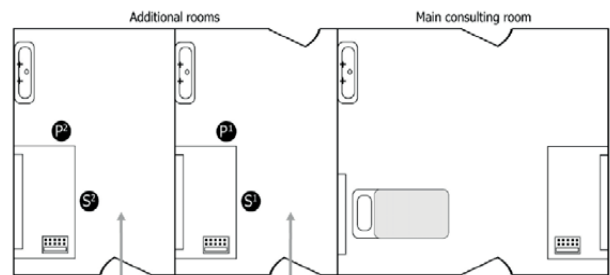


Figure 2. Supervising model.

Several students/
One clinician

Report-back model

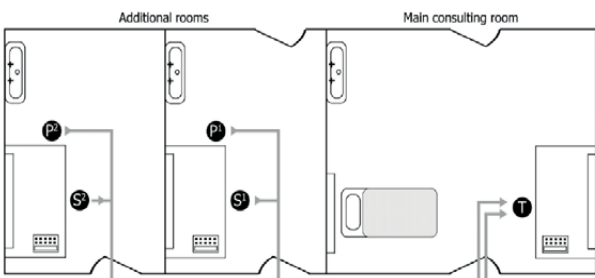


Figure 3. Report-back model.

	Room 1	Room 2
9.00-10.00	S ₁ P ₁	P ₃ P ₁ P ₂ S ₂ T
10.00-10.30	S ₂ P ₁ T S ₁	Empty
10.30-11.30	P ₆ P ₄ P ₅ S ₁ T	P ₂ S ₂
11.30-12.00	Empty	S ₁ P ₂ S ₂ T

Acad Med 2002;77:593

One student / One clinician

- Sitting-in model – student as observer
- Apprenticeship model – tutor as observer
- Team member model – separate room for (senior) student

Med Teach 2005;27:302

Several students / Several clinicians

- **Shuttle** model – students move to a clinician with interested case
- **Division** model – student group is divided
- **Flip-flop** model – switch group half of time
- **Tutor** model – one teacher with a limited number of selected patients for students (other patients seen by other clinicians)

Med Teach 2005;27:302

Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK



Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK

- **Problem**
 - **IPD case:**
 - more acutely ill and may be less willing or able to participate in student teaching
 - too serious condition, too complicated (referral)
 - pre-admit full work-up
 - **Routine OPD clinics:**
 - too busy to provide the constructive supervision

Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK

- **Problem**
- **Solution**
 - If dedicated **space** can be made available, a suitable environment can be created where students may spend time with selected patients under appropriate supervision.
 - That offers students a **bridge** between their experiences in a **clinical skills centre** and subsequent visits to wards or OPD departments.

Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK

12 tips to develop ACTC (design-**implement-evaluation**)

1. Allow development time
2. Integrate curriculum needs and identify organizational constraints
3. Identify interested parties and their strategic role as a steering group
4. Find suitable accommodation

Med Teach 2005;27:302

Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK

12 tips to develop ACTC (design-**implement**-**evaluation**)

5. Secure a budget
6. Acquire suitable resources and equipment
7. **Recruit and train enthusiastic staff**
8. **Evolve an implementation function for the steering group**

Med Teach 2005;27:302

Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK

12 tips to develop ACTC (design-**implement**-**evaluation**)

9. **Build up a bank of referred patients or clinical volunteers**
10. **Implement a teaching plan**
11. **Develop a multifaceted evaluation process**
12. **Develop a research and development function for the steering group**

Med Teach 2005;27:302

Ambulatory Care Teaching Centre

Advantage

- Optimal learning environment
- Adequate supervision
- Not jeopardize or hamper patient care
- All students received the same experiences
- Routine OPD service is not jeopardized

Disadvantage

- Find a definite space
- Require a **budget** – maintain facilities, reimbursement of patients or clinical volunteers
- Need a full-time tutor or **coordinator**

Med Teach 2005;27:302

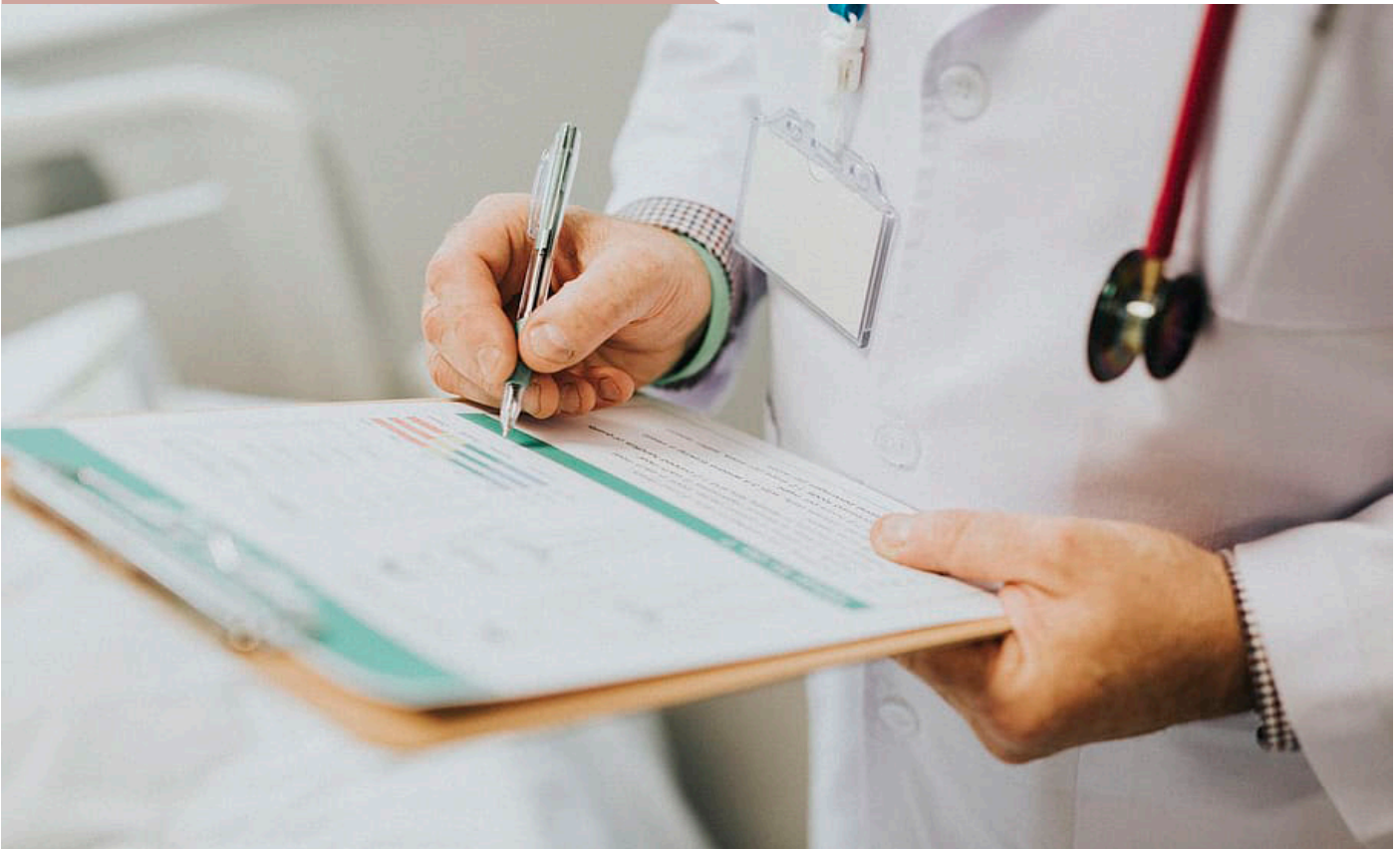
Ambulatory Care Teaching Centre

U. of Dundee, Scotland UK

- The teaching method and style are more important than the environment for attaining learning outcomes.
- Students and patients prefer the learning environment of a dedicated ACTC.
- The ACTC is advantageous to patient welfare and quality of service.

Med Teach 2005;27:358

เอกสารประกอบการอบรม



21 July 2021

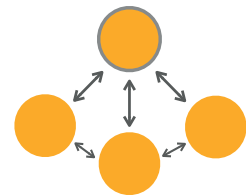
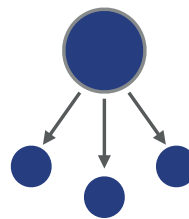
อ. ดร. นพ.ยอดยั้ง แดงประไพ

ห้อง 1 Facilitation

Facilitation

By Yodying Dangprapai

1



Adapted from Compas...

2

Instruction



Facilitation



ครู

พูดเป็นหลัก
เน้นให้ข้อมูล
เตรียมข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
สอนตามที่เตรียมมา

ถาม สรุปลความ
เน้นกระตุ้นกระบวนการคิด
เตรียม กิจกรรม
มักต้องปรับตามความเหมาะสม

ศิษย์

ฟังเป็นหลัก
อาจได้ถามบ้าง

มีส่วนร่วมกิจกรรม
ฟัง คิด ตอบคำถาม แสดงความเห็น

3

Notes:

4

Facilitation theory Carl Rogers (1902-87)

Humanism Natural potential for learning
 Relevant topics, Self-determination
 Person-centered activity
 Understanding of individual's thought

Changes in teacher's roles

Effective facilitation

© 2016 D. Learning theories simplified

5

Facilitation theory: **Effective facilitation**

Congruence

Empathy

Respect

© 2016 D. Learning theories simplified

6

Facilitation theory

Adult learning theory (Andragogy) Malcolm Knowles (1913-97)

- Need to know
- Experience
- Self-concept
- Readiness
- Problem orientation
- Intrinsic motivation

Adapted from Puffer

7

Adult Participation Principles

- Set a **positive climate** for participation/learning
- Clarify **purposes** of the session
- Make participation/learning **resources** available
- Balance **intellectual & emotional** components
- Share feeling & thought, **NOT** dominate

© 2016 D. Facilitation toolkit

8



9

Before Facilitation



- Clarify objectives
- Plan with stakeholders
- Know participants
- Design with purposes

Adapted from Kaelin G. Facilitation toolkit

10

During Facilitation (1)



- Build rapport, trust, mutual respect
- Emphasize objectives
- Lead with (planned) questions
- Listen actively

Adapted from Kaelin G. Facilitation toolkit

11



During Facilitation (2)



- Acknowledge contribution
- Embrace different viewpoints
- Challenge ideas, NOT person
- Use media to help group process

Adapted from Kaelin G. Facilitation toolkit

12

<p>After Facilitation</p>  <p>After-action review (AAR) Kirkpatrick's evaluation model</p> <p><small>Adapted from Kesting C. Facilitation toolkit</small></p> <p>13</p>	 <p>14</p>
<p>Before Facilitation</p> <p>Clarify objectives Rational & Experiential objectives</p> <p>Plan with stakeholders</p> <p>Know participants</p> <p>Design with purposes Designing process F-O-R-M-A-T Designing experience S-T-E-P-S</p> <p><small>Adapted from Kesting C. Facilitation toolkit</small></p> <p>15</p>	<p>F Flow & Focus O Objectives R Results M Methodology & Techniques A Aids T Timing</p> <p><small>Adapted from Kesting C. Facilitation toolkit</small></p> <p>16</p>

Questions help to...

- Provoke response from participants
- Enable participants to consider issues
- Gather information
- Explore underlying reasons
- Test assumption
- Make decision

Keating C. Facilitation toolkit

21

ก่อนใช้คำถามที่เรียบเรียงมา

- ลองถามตัวเอง ชัดเจนหรือไม่
- คาดเดาคำตอบ จะได้ตามที่วางแผนหรือไม่
- ลองถามคนอื่น
- ความเหมาะสมต่างๆ

Keating C. Facilitation toolkit

22

S	Space	Mood, Dynamics
T	Time	Date, Duration, Sequence, Pace
E	Eventfulness	Human interaction Ice breaker, Humor, Change-of-pace activity
P	Product	Tangible products Sense of accomplishment
S	Style	Audience-centered

Adapted from Keating C. Facilitation toolkit

23

Adult Participation Principles (1)

- Allow choices and self-direction
(Integrate new ideas with existing knowledge)
- Show respect for individual participant
- Promote positive self-esteem

Adapted from Keating C. Facilitation toolkit

24

Adult Participation Principles (2)

Capitalize on participants' experience

Be practical and focused

Listen actively เราฟังได้เท่าที่ใจเปิดรับ

Adapted from Keating C. Facilitation toolkit

25

After Facilitation

After-action review (AAR)

Kirkpatrick's evaluation model

Reaction

Learning

Behavior

Result

Adapted from Keating C. Facilitation toolkit

26

There is no one BEST way to facilitate!

**In order to acquire confidence,
you have to let go of certainty.**

From Ollie Bobbin

27

Notes:

28

ผศ. นพ.ยิ่งยง ชินธรรมมิตร

ห้อง 2 หัวข้อ : Bedside teaching

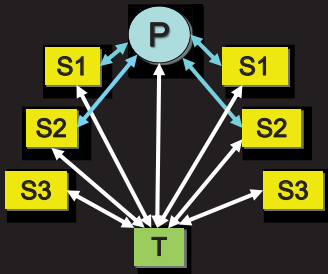
Bedside Teaching

Outline

- Bedside teaching
 - Type
 - Technique

Bedside Teaching

o *Including the patient* in the learning triad



Bedside Teaching

Formal bedside teaching

- Teaching + service



Teaching during ward rounds

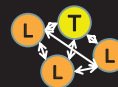
- Service + teaching



FORMAL BEDSIDE TEACHING

Formal Bedside Teaching

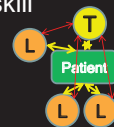
- Preparation
- Briefing



- Debriefing
- Reflection

- Clinical experience with patient

- History taking : interview technique
- Physical exam
- Psychomotor skill
- Communication skill
- Counselling skill
- Professionalism



- No lecture

Teaching During Ward Round

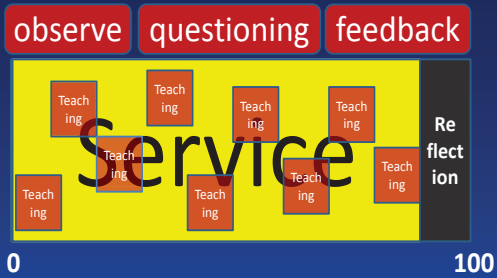


อุปสรรคต่อ teaching during ward rounds

- เวลาจำกัด บริการ+สอน
- ผู้เรียนมีหลายระดับและหลายคน
- ผู้เรียนแยกย้ายไปทำภารกิจเป็นระยะๆ

Teaching During Ward Rounds

1. สอนระหว่าง service ตามปกติ



Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity

Patient-Centered

Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity
- Teaching skills

What to teach at bedside...

- **Skills**
 - Interview
 - Physical examination
 - Communication
 - Perception
 - Reasoning
 - Decision making
 - Procedure

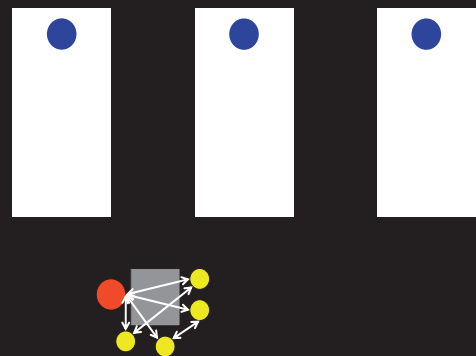
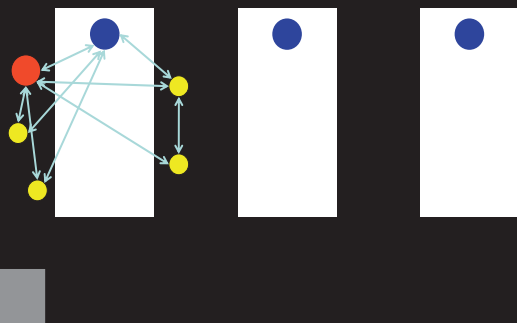
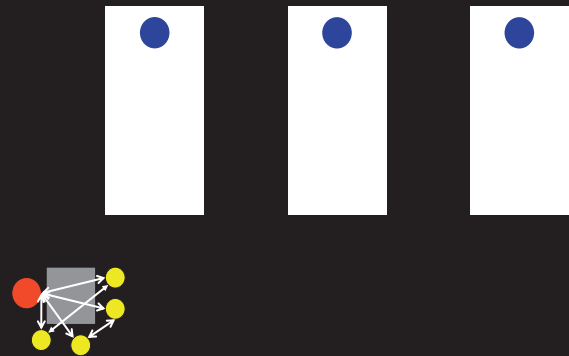
Principles of Bedside Teaching

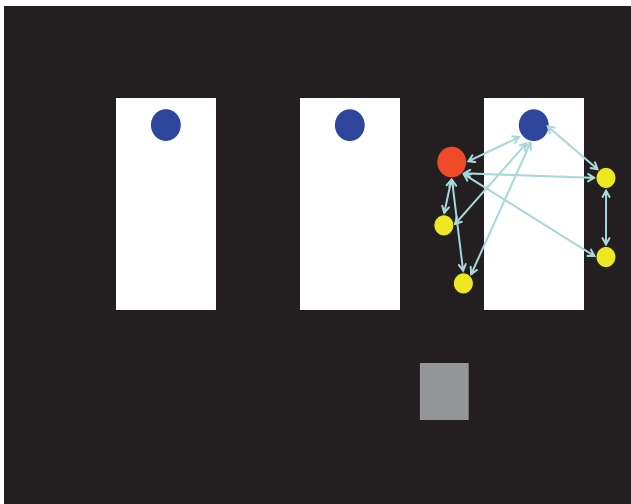
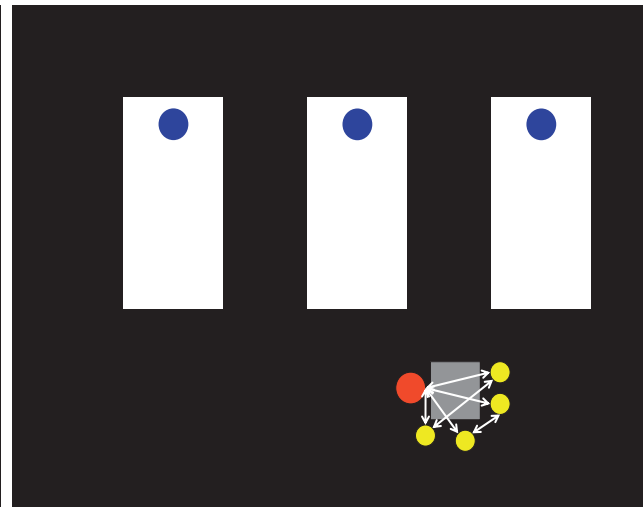
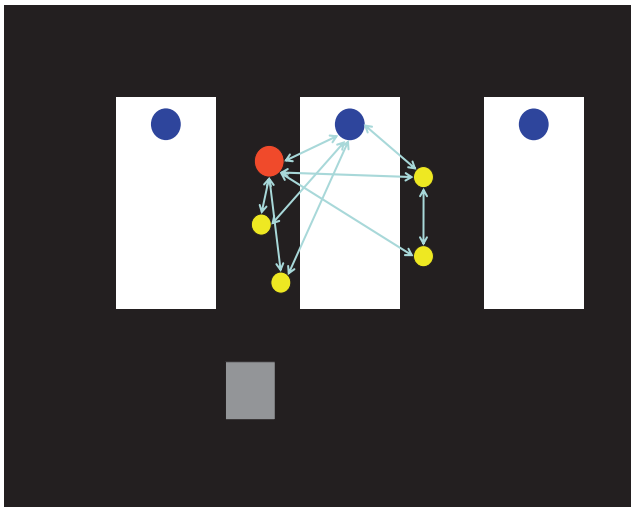
- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity
- Teaching skills
- Teaching attitudes by role modeling

Knowledge?

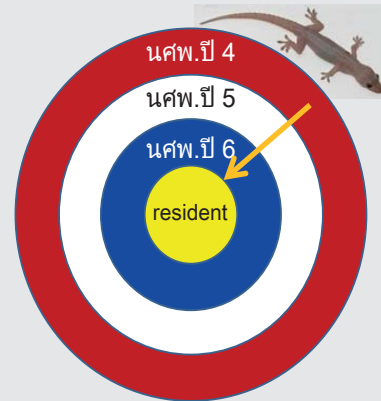
Principles of Bedside Teaching

- Base all teaching on data generated by or about the patient
- Respect for the patient's comfort and dignity
- Teaching skills
- Teaching attitudes by role modeling
- Use every opportunity to provide feedback to learners





Legitimate Peripheral Participation



ตกลงหน้าที่บทบาทระหว่าง ward round ล่วงหน้า

1. Present history and PE **นศพ.ปี 4(1)**
2. Make problem list **นศพ.ปี 4(2)**
3. Make differential diagnosis **นศพ.ปี 6**
4. Plan of investigation **นศพ.ปี 6**
5. Plan of treatment **Resident 1**
6. Assess prognosis **Resident 1**
7. Discharge planning **Chief resident**
8. Communication with patient & relatives
9. Complete data from ward round in medical record **นศพ.ปี 5**

Techniques

- Broadening
- Targeting
- Novelty
- Up the ladder
- Student as teacher
- Multi-answer question

“Unless **everyone**, patient included, **feels better** after the bedside rounds, those rounds are not successful.”

M.A. Lacombe



Bedside Teaching

- Don't be afraid to **experiment** with different techniques to **innovate** your ward rounds. Not all your changes will work first time, **take feedback**, **reflect** and **try again**.

ผศ.ดร. พญ.มยุรี หอมสนิท

ห้อง 2 Study in the field

Teaching in The Field

Mayuree Homsanit, MD., MPH., PhD. Epidemiology

Preventive & Social Medicine

Question: หากอาจารย์จะส่งนักศึกษาในความดูแลไปเรียนรู้ในโรงพยาบาลชุมชน / ชุมชน อาจารย์จะวางแผนการเรียนการสอน การประเมินผล และการดูแลนักศึกษาอย่างไร

- อาจารย์สามารถวางแผนเอง หรือปรึกษาเพื่อนอาจารย์เพื่อวางแผนร่วมกันได้
- จะขอสู่มอาจารย์ 1-3 ท่าน เพื่อให้อาจารย์เสนอแผนของอาจารย์ และแลกเปลี่ยนกับเพื่อนอาจารย์ท่านอื่นในคาบเรียน ใช้เวลา 5-10 นาที (ไม่จำเป็นต้องเตรียม presentation เช่น power point หรืออื่น ๆ)

What is the “Field”?

- Workplace



Hospital- or clinic-based



Community-based



Family Medicine

- ปัจจัยที่ขับเคลื่อน medical education ใน rural areas* :
 - จำนวนของบุคลากรทางการแพทย์ที่ไม่เพียงพอและการกระจายไม่เหมาะสม
 - การเปลี่ยนแปลงใน medical practice
 - การเปลี่ยนแปลงใน medical education
 - ความจำเป็นในการศึกษาวิจัยที่เหมาะสมกับ rural practice

*Maley M, et al. Using rural and remote settings in the undergraduate medical curriculum: AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969-983

“Field” in Community Medicine: Rural and Remote Medical Education (RRME)

- ผู้ประกอบวิชาชีพเวชกรรมควรได้รับการฝึกอบรมเพื่อตอบสนองต่อความต้องการของชุมชนและสังคม.
- สถานที่ / แหล่งที่เหมาะสมกับการฝึกปฏิบัติใน rural practice:
 - โรงพยาบาลชุมชน
 - การปฏิบัติงานร่วมกับ rural general practices (รพสต., อสม)
 - ‘Community immersion’ (integrated placement) ฝึกปฏิบัติทั้งในโรงพยาบาลชุมชนและหน่วยงานอื่น ๆ ที่มีส่วนร่วมในด้านสุขภาพของชุมชน
- ปัจจัยที่ต้องพิจารณาในการวางแผน RRME program:
 - ตำแหน่งที่ตั้ง
 - ระยะเวลาของการฝึกอบรม
 - จำนวนนักศึกษา
 - ทรัพยากรด้านการศึกษา
 - รูปแบบ / แนวทางการดูแลจากอาจารย์ อาจารย์พี่เลี้ยง และระบบการดูแลนักศึกษา
 - งบประมาณและการจัดการด้านการเงิน

Maley M, et al. AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969–983

Why is it Important to Take Students Out Into the Field?

- การเรียนรู้ที่มีความโดดเด่น พิเศษ หรือสามารถเน้นย้ำให้เกิดขึ้นได้จากการเรียนการสอนใน field setting:
 - ชุมชนในเขตชนบทหรือสถานที่ห่างไกลจากศูนย์กลางมีสภาพแวดล้อมที่เหมาะสมกับการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง นักศึกษาสามารถพัฒนาทั้งความสามารถและความมั่นใจได้ในการปฏิบัติงานระดับ primary care
 - นักศึกษาแพทย์สามารถเรียนรู้ในระยะยาวได้ใน community setting
 - การจัดสรรทรัพยากรที่จำกัดเพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์จริงเป็นสิ่งสำคัญที่ต้องพิจารณา ทั้งสำหรับนักศึกษาและอาจารย์ผู้สอน
 - การสร้างหลักสูตรที่เหมาะสมโดยคำนึงถึงบริบทของ rural community มีความสำคัญทั้งในการสนับสนุนอาจารย์ผู้ดูแล และเพื่อลดความเครียดและความวิตกกังวลของนักศึกษาที่อาจเกิดจาก sense of isolation
 - หลักสูตรที่เหมาะสมควรตอบรับกับบริบทของชุมชน สนับสนุนทั้งการเรียนการสอนได้จริง

Maley M, et al. AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969–983

Why is it Important to Take Students Out Into the Field?

เนื้อหาที่เหมาะสมกับการเรียนการสอนในชุมชน / ครอบครัว:

- Common diseases in primary care setting
 - Management, refer
- General and family Medicine
- Health care system
- Transitional care
- Palliative care
- Other area for study:
 - Health disparities and underserved populations, medical education, patient self-support, primary care quality improvement, cancer survivorship, integrative medicine, caregiver support, global health research, chronic pain, addiction

Dent J MedEd Publish <https://doi.org/10.15694/mep.2016.000036>

Community-based Medical Education (CBME) / Community-oriented Medical Education (COME)

- Community-based teaching: การศึกษาที่จัดตั้งนอกโรงพยาบาลระดับ tertiary care หรือ secondary care hospital ขนาดใหญ่ และเน้นความสำคัญของการบริบาลผู้ป่วยทั้งก่อนการตัดสินใจส่งต่อผู้ป่วย และหลังจากที่ผู้ป่วยถูกส่งจาก tertiary / secondary care กลับมายังโรงพยาบาลต้นทาง
- นักศึกษาสามารถมีประสบการณ์ในการสร้างสัมพันธ์กับผู้ป่วยได้มากขึ้น เห็นความสำคัญของการดูแลผู้ป่วย การรักษาสุขภาพ มิใช่การรักษาโรค และยังได้เห็นถึงความสำคัญของปัจจัยทางสังคมที่มีผลกระทบต่อสุขภาพและการดูแลสุขภาพได้มากกว่าการศึกษาในโรงเรียนแพทย์ขนาดใหญ่
- สภาพแวดล้อมในโรงเรียนแพทย์ที่มีทั้งผู้รับบริการและผู้สอน ผู้เรียน ตลอดจนบุคลากรจำนวนมากอาจจะไม่ช่วยสนับสนุนส่งเสริมการเรียนการสอน การดูแลผู้ป่วยได้ดี และยังอาจมีความเสี่ยงจากความเครียดของนักศึกษาที่เพิ่มขึ้น รวมถึงภาวะ “หมดไฟ” ของอาจารย์ผู้สอนด้วย

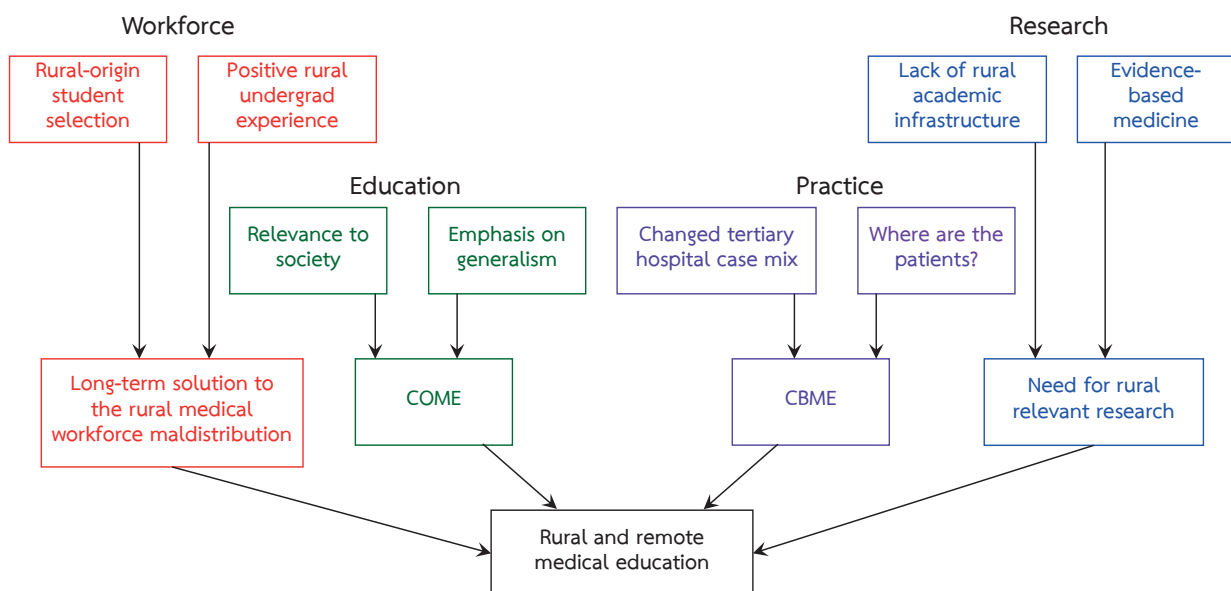
Dent J MedEd Publish <https://doi.org/10.15694/mep.2016.000036>

ประโยชน์ของ Community-orientated Program

- เพิ่มโอกาสในการเรียนรู้ของนักศึกษา ทั้งด้าน acquire knowledge, skills and attitudes
- ส่งเสริมให้เกิดมุมมองที่มีผู้ป่วยเป็นศูนย์กลางมากขึ้น
- ทำให้เข้าใจสุขภาพและความเจ็บป่วยลึกซึ้งในหลายมิติมากขึ้น สามารถทำงานในระบบสุขภาพตลอดจนการบริการทางสังคมได้ดียิ่งขึ้น
- เพิ่มความตระหนักและความเข้าใจปัจจัยทางสังคมและสิ่งแวดล้อม ทั้งปัจจัยที่เป็นสาเหตุและปัจจัยป้องกันโรค เห็นความสำคัญของการทำงานร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพได้ดียิ่งขึ้น อาจส่งผลต่อการตัดสินใจทำงานใน primary care มากขึ้นเมื่อสำเร็จการศึกษา

Dent J MedEd Publish <https://doi.org/10.15694/mep.2016.000036>

Drivers for Medical Education in Rural and Remote Area



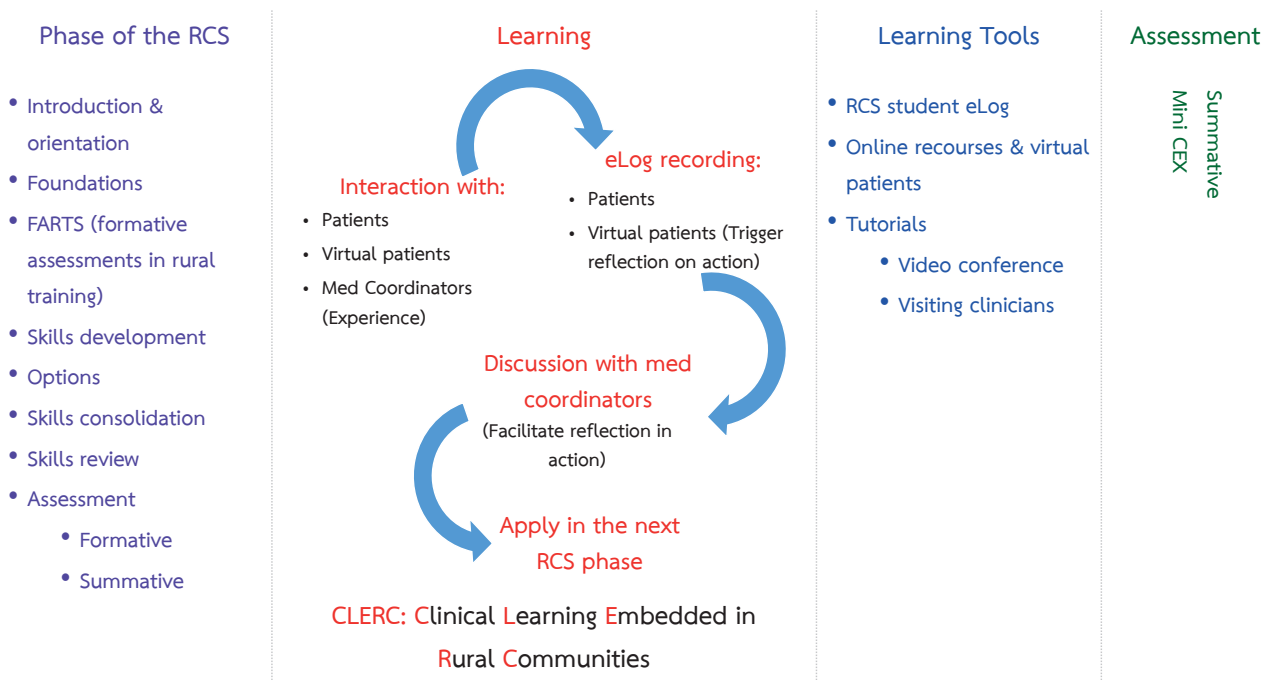
Maley M, et al. Using rural and remote settings in the undergraduate medical curriculum: AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969-983

Special Characteristics of The Educational Environment in The Field – Rural & Remote Settings

- **ผู้เรียน:**
 - สามารถเรียนรู้จากประสบการณ์ (experiential learning) ได้ อย่างลึกซึ้งและยาวนานกว่า ได้พบความท้าทายมากกว่า
 - อัตราส่วนผู้สอนต่อผู้เรียนสูงกว่า ทำให้ดูแล สอน สนับสนุนได้ดีกว่า
 - มีโอกาสในการติดตามผู้ป่วยในระยะยาวได้มากกว่า
 - มีโอกาสในการพัฒนา ทั้งด้านส่วนตัวและการวางตัวให้เหมาะกับวิชาชีพได้มากกว่า เช่น การวางตัวอยู่ในขอบเขตที่เหมาะสม ในความสัมพันธ์ การสร้างสัมพันธ์ภาพที่ดีกับผู้ร่วมงานในที่
 - มีตัวตนในสายตาของอาจารย์และผู้ร่วมงาน เพิ่มความรู้สึกของการเป็นส่วนหนึ่งในองค์กร
- **ผู้สอน:**
 - การมีนักศึกษาเป็นโอกาสที่จะสร้างบรรยากาศและชุมชนการเรียนรู้ให้เกิดขึ้นในโรงพยาบาล
 - เมื่อมีนักศึกษาปฏิบัติงานในโรงพยาบาล ในระยะเวลาที่เหมาะสมก็สามารถช่วยแบ่งเบาภาระงานได้
 - นักศึกษาสามารถเป็นตัวแทนเพื่อสร้างความตระหนักและรณรงค์ให้เกิดการเปลี่ยนแปลง ในประเด็นที่เกี่ยวกับสุขภาพของประชาชนใน rural setting เมื่อกลับมาปฏิบัติงานใน urban setting

Maley M, et al. Using rural and remote settings in the undergraduate medical curriculum: AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969-983

Example: Course Layout of an RRME – CLERC



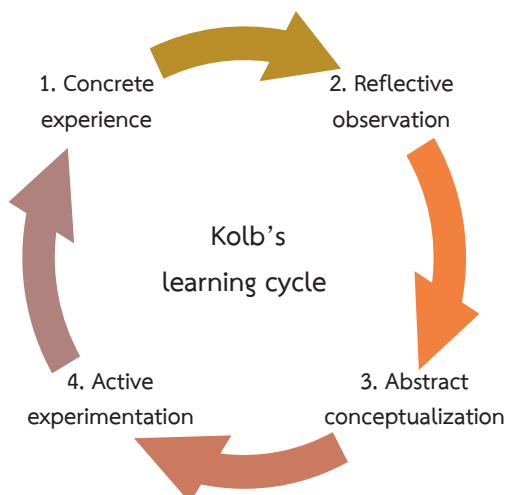
Maley M, et al. AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969-983

Other Models of RRME

- In rural hospitals
 - A day visit to a rural hospital
 - Structured placements in a rural hospital – *Community Medicine*
 - A rural internship with full in-patient and outpatient responsibilities.
- In rural general practice
- Integrated rural placements with both rural hospital and general practice components
- Integrated community and ambulatory care program (ICAP)

Maley M, et al. AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969-983

Experiential Learning



การเรียนรู้จากประสบการณ์:

- เรียนรู้จากประสบการณ์ที่ได้รับตั้งแต่ในระยะแรก
- การเรียนรู้จากสิ่งที่เกิดขึ้นในสถานการณ์จริงของสังคม
- กำหนดเป้าหมายของการเรียนรู้ร่วมกัน และให้เหมาะสมกับประสบการณ์ที่เกิดขึ้น

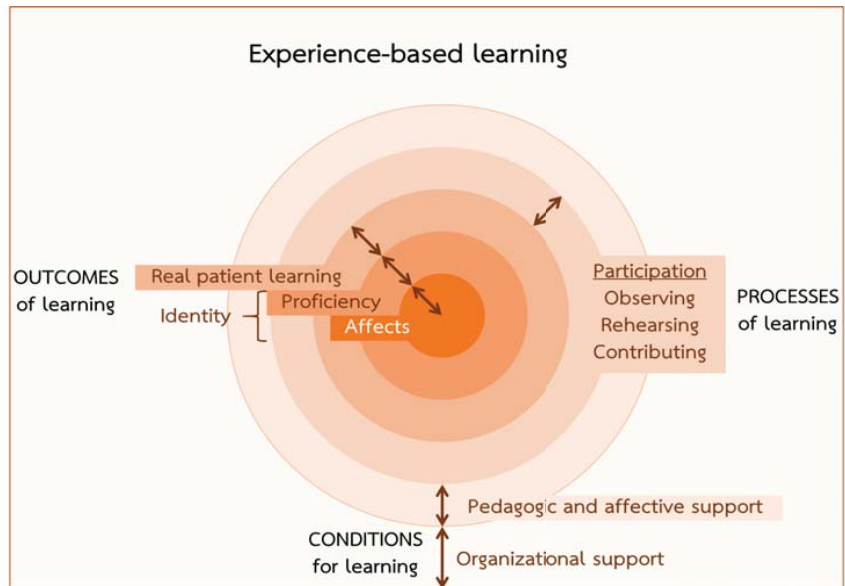
ข้อควรพิจารณาสำหรับผู้สอน:

- สิ่งที่นักศึกษาเรียนรู้มักจะเป็นสิ่งที่ผู้สอนทราบดี มีความเชี่ยวชาญอยู่แล้ว แต่ก็ยังเป็นประสบการณ์ใหม่ที่นำต้นตัมสำหรับผู้เรียน
- การปล่อยให้ผู้เรียนได้เรียนรู้ตามขั้นตอนในการสร้างความรู้ ความชำนาญของตนเองมีความสำคัญ ที่ผู้สอนจะต้องระวังไม่ขัดขวางกระบวนการการเรียนรู้

Yarley S, et al. Experiential Learning: AMEE Guide No. 63. Medical Teacher, 34:2, e102-e115

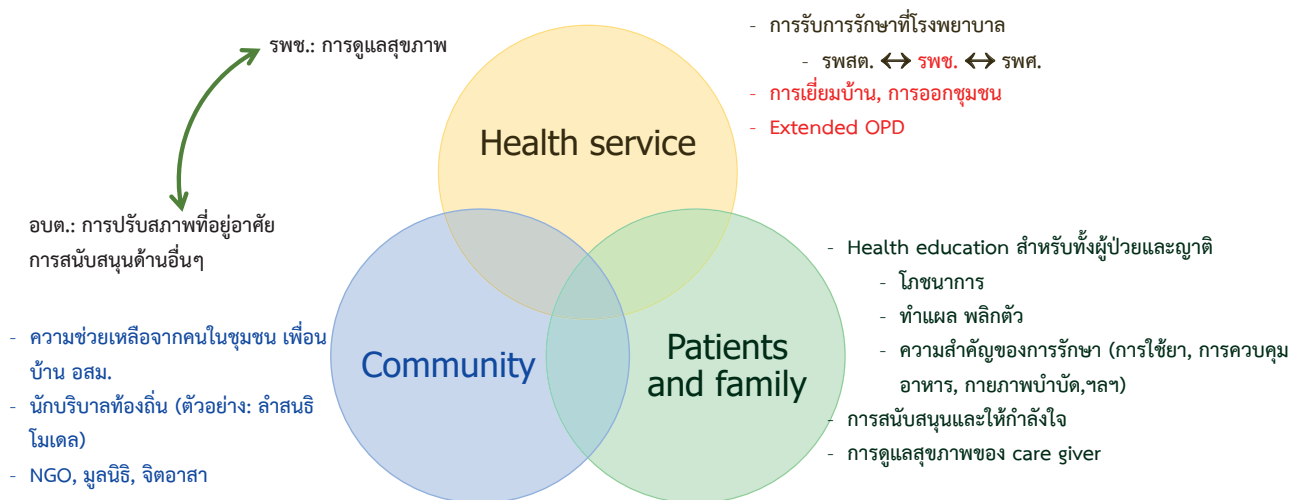
Support for Learners

- **Practical:** ต้องมั่นใจว่านักศึกษาทราบเกี่ยวกับการเรียนรู้ในชุมชน ความคุ้นเคยกับสถานที่ คน ของ เพื่อการทำงาน ช่องทางการติดต่อกับอาจารย์ผู้สอน
- **Affective support:** สร้างสัมพันธภาพระหว่างคนในชุมชนกับอาจารย์ที่เลี้ยงและเจ้าหน้าที่ ที่แนะนำให้ทราบถึงบทบาทหน้าที่ของนักศึกษา กิจกรรมที่นักศึกษาต้องปฏิบัติ พูดคุยกับนักศึกษาถึงสิ่งที่อาจจะพบได้ในการปฏิบัติงานที่ทำหยาความสามารถของนักศึกษาในการคิด ตัดสินใจ และปฏิบัติ
- **Cognitive support:** กำหนดวัตถุประสงค์การศึกษาให้ชัดเจน อธิบายหรือวิจารณ์ร่วมกันว่าการเรียนรู้ในชุมชนนี้สามารถเชื่อมโยงกับการเรียนรู้ด้านอื่นอย่างไรบ้าง กระตุ้นให้นักศึกษาได้เล่า สะท้อน วิเคราะห์สิ่งไม่คาดคิดที่เกิดขึ้น เพื่อให้นักศึกษาได้พัฒนาความรู้ที่ได้จากการปฏิบัติงานจริง

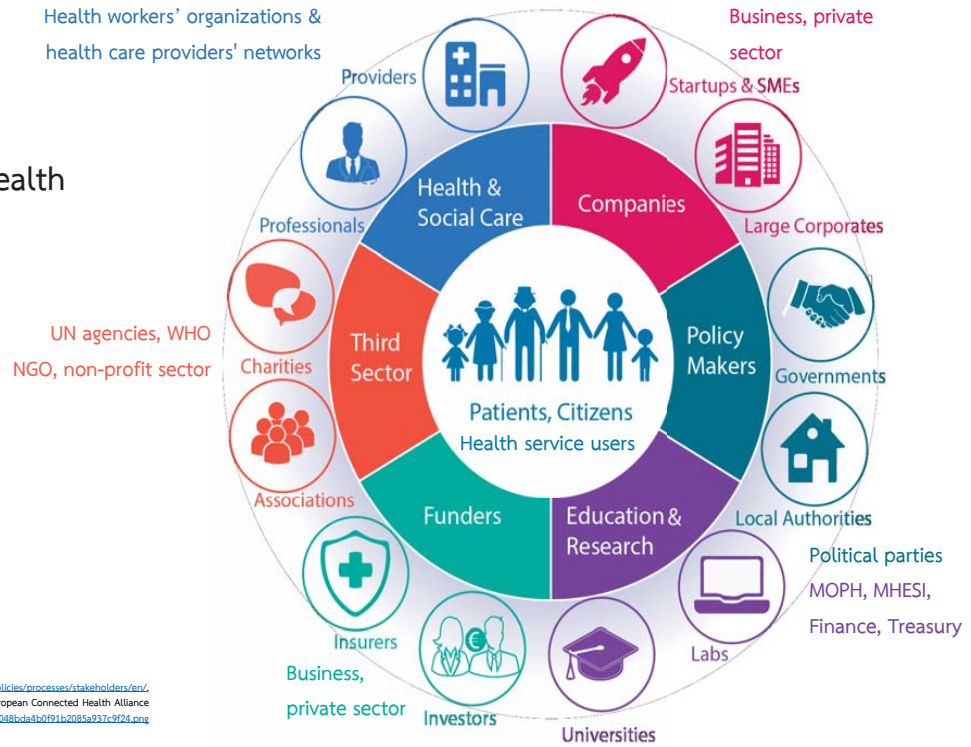


Yarley S, et al. Experiential learning: AMEE Guide No. 63. Medical Teacher, 34:2, e102-e115

What are in The Field? – Community Medicine @Siriraj



Stakeholders in Health



Prerequisites of Health

Healthcare professionals should be trained to meet the needs of the communities they are to serve.

Fundamental conditions & resources for health*:

- Peace
- Shelter
- Education
- Food
- Income
- A stable eco-system
- Sustainable resources
- Social justice and equity

Health in the SDG era**:



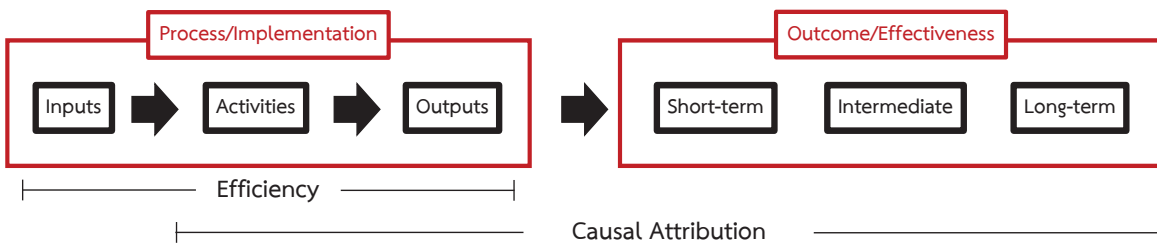
*Ottawa Charter of Health Promotion <http://www.who.int/healthpromotion/conferences/previous/ottawa/en/>,

**Sustainable Development Goal <https://sustainabledevelopment.un.org/index.php?page=view&type=30022&nr=1928&menu=3170>

Define Learning Outcome and Assessment

	Medicine	Surgery	Orthopedics	Ob-Gyn	Pediatrics	Community/ Family Med
Soul						
Knowledge						
Information						
Learning						
Leader						
Skills						

“ Logic Models ” and Types of Evaluation



Instructor Preparation

“Everyone knows something, no one knows everything.”

- Academic instructors – อาจารย์แพทย์:
 - Biochemical, medical, management guidelines, etc.
- Medical coordinators – อาจารย์แพทย์ที่เลี้ยง บุคลากรทางการแพทย์:
 - Sociocultural context, local government, local politics, health system
- Collaboration & support
 - Resources
 - Knowledge sharing
- กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เนื้อหาความรู้ ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง ประสบการณ์การเรียนรู้สำหรับนักศึกษาที่ควรได้รับจากชุมชน (หรือ “field”) ให้ชัดเจน
- จัดทำตารางการเรียนรู้และการปฏิบัติงานให้ชัดเจน เพื่อนักศึกษาได้ทราบว่าจะต้องเตรียมตัว หรือสามารถคาดการณ์ล่วงหน้าได้ว่าจะได้เรียนรู้หรือได้ประสบการณ์ใดบ้าง ทั้งในด้านผลสัมฤทธิ์ทางการศึกษาและการใช้ชีวิตอื่น ๆ – logistics รวมถึงตัวอย่างผลงานที่จะต้องนำเสนอเพื่อประเมินผลการเรียนรู้
- มีแผนการรองรับกรณีเกิดเหตุการณ์ที่ไม่คาดล่วงหน้า ในกรณีดังกล่าว ถึงแม้จะไม่สามารถดำเนินกิจกรรมการเรียนการสอนตามที่ได้วางแผนไว้ แต่การเรียนรู้เกิดขึ้นได้เสมอและเป็นประเด็นสำคัญที่ผู้สอนควรชี้แนะ อธิบาย สนับสนุนให้เกิดแนวคิดเช่นนี้ในตัวนักศึกษาด้วย

Mogk D. et al <https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/field/design.html>

During the Field Study

- ผู้สอน:
 - จะพูด ถาม อธิบายมากน้อยเพียงใด ณจุดเริ่มต้น ระหว่างกิจกรรม หรือเมื่อจบกิจกรรม
 - จะแสดงตัวอย่างหรือวิธีการปฏิบัติแก่นักศึกษามากน้อยเพียงใด
 - จะปล่อยให้ให้นักศึกษาแสดงออก (student's autonomy) ได้มากน้อยเพียงใด
 - จะมีส่วนร่วมในการพูดคุยเกี่ยวกับงานของนักศึกษามากน้อยเพียงใด
 - จะแสดงตัวอย่าง หรือให้นักศึกษาแสดงให้เห็นอย่างสมดุเลยได้อย่างไร
 - จะสนับสนุนการเรียนรู้ของนักศึกษาอย่างไรจึงจะดีที่สุด

Mogk D. et al <https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/field/design.html>

Student Preparation for a Field Trip

- Logistic
- การเดินทาง
- อาหาร
- ที่พัก
- อุปกรณ์ เครื่องใช้ส่วนบุคคล อุปกรณ์การทำงาน
- ความพอเพียง – self sufficiency, ต้องสามารถปรับตัวเข้ากับสถานการณ์ กับทรัพยากรที่จำกัด แก้ไขปัญหาได้
- กำหนดนโยบายและแจ้งกับนักศึกษาให้ชัดเจน ถึงกฎระเบียบต่าง ๆ ที่ต้องปฏิบัติตาม รวมถึงบทลงโทษที่ได้รับหากผิดระเบียบ / วินัย ทั้งเรื่องความปลอดภัย การขับรถ การดื่มเครื่องดื่มแอลกอฮอล์ การสูบบุหรี่ การคุกคามต่าง ๆ รวมถึงการคุกคามทางเพศ พฤติกรรมใช้ความรุนแรงหรือพฤติกรรมที่ไม่เป็นที่ยอมรับ
- นักศึกษาและอาจารย์ต้องทราบล่วงหน้าในกรณีเกิดเหตุการณ์ไม่คาดคิด ว่าจะต้องปฏิบัติอย่างไรหากสิ่งเหล่านี้เกิดขึ้น ต้องเฝ้าระวังและป้องกันมิให้เกิดขึ้น

Mogk D. et al <https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/field/design.html>

Activity Design Principles

ข้อเสนอแนะที่อาจารย์ให้ทราบในการเรียนรู้ในสถานที่ (Butler 2009):

- กำหนดภาระงานที่นักศึกษาต้องเป็นผู้ดำเนินการ
- เน้นย้ำวิธีการคิดวิเคราะห์ การทดสอบสมมุติฐานเพื่อแก้ปัญหา – *evidence-based practice*
- พัฒนาทักษะการประมวลความรู้ด้านต่าง ๆ เพื่อใช้ในการทำงาน
- การแก้ปัญหา โดยเฉพาะการตัดสินใจเมื่อได้รับข้อมูลไม่ครบถ้วนและมีความไม่แน่นอนเกิดขึ้น
- การจัดการกับสถานการณ์ในชีวิตจริง ในกรอบเวลาที่จำกัด กับการแก้ปัญหาที่ต้องอาศัยการทำงานร่วมกันแบบสหสาขาวิชาชีพ – *interprofessional practice*
- แสดงถึงข้อจำกัดในการสังเกต การวัด การเก็บข้อมูลต่าง ๆ เพื่อแก้ปัญหา
- พัฒนาทักษะการพึ่งพาตนเองและการเป็นที่ไว้วางใจได้ สร้างความรับผิดชอบในการปฏิบัติงานเพื่อความปลอดภัย

Mogk D. et al <https://serc.carleton.edu/NAGTWorkshops/field/design.html>

Learning Point from Community

- การเข้าถึงการบริการทางสาธารณสุข
 - Health care system vs. barrier to access health → clinical-community linkage
- การดูแลอย่างต่อเนื่อง
 - กระบวนการที่ผู้ป่วยและทีมนำโดยแพทย์ได้วางแผนการรักษาร่วมกันเพื่อการดูแลสุขภาพในระยะยาว โดยมีเป้าหมายเพื่อการดูแลที่มีคุณภาพและความคุ้มค่า
- การดูแลอย่างครอบคลุม
 - การเชื่อมโยงความรู้และทักษะการบริการสุขภาพด้านต่าง ๆ โดยความร่วมมือระหว่างสหสาขาวิชาชีพเพื่อการป้องกันและรักษาภาวะสุขภาพทั้งทางร่างกายและจิตใจในทุกช่วงชีวิต ทั้งภาวะเฉียบพลันและโรคเรื้อรัง การพัฒนาการ การป้องกันโรค การดูแลในระยะสุดท้ายของชีวิต โดยคำนึงถึงความสัมพันธ์ในครอบครัว เหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิต รวมถึงสภาวะแวดล้อม
 - การป้องกันหมายถึงการส่งเสริมสุขภาพ การป้องกันโรค การดูแลรักษาเพื่อลดการเกิดข้อจำกัดทางกาย การฟื้นฟูสภาพ
- การดูแลโดยความร่วมมือ
 - การจัดกิจกรรมการดูแลผู้ป่วยโดยใช้เวชศาสตร์อิงหลักฐานเพื่อให้การดูแลที่มีคุณภาพ ปลอดภัยตามข้อบ่งชี้ ส่งมอบการดูแลด้านสุขภาพอย่างเหมาะสมกับวัฒนธรรมความเป็นอยู่ของผู้ป่วยและสังคม
- การดูแลที่เหมาะสมกับบริบทของสังคม
 - ความสัมพันธ์ระหว่างผู้ป่วยและครอบครัว ชุมชน สังคมและวัฒนธรรม และผลกระทบจากสิ่งเหล่านี้ต่อความสามารถในการมีส่วนร่วมในระบบการดูแลสุขภาพเพื่อบรรลุเป้าหมายของการมีสุขภาพที่ดี

Learning Point from Community: Clinical-Community Linkage

- ความเชื่อมโยงระหว่างผู้ให้บริการบริหารสุขภาพ องค์กรในชุมชน และหน่วยงานด้านสาธารณสุข กับผู้ป่วย และครอบครัวเพื่อพัฒนาการเข้าถึงการดูแลสุขภาพ
 - ส่งเสริมการมีส่วนร่วมของผู้ป่วย ครอบครัว และชุมชนในการวางแผนและพัฒนามาตรการการดูแลสุขภาพ
 - สร้างการมีส่วนร่วมและสัมพันธภาพที่ดีระหว่างโรงพยาบาล ชุมชน และหน่วยงานด้านสาธารณสุขเพื่อลดช่องว่างในการดูแลสุขภาพ
 - ประสานการส่งต่อการดูแลสุขภาพ กิจกรรมสาธารณสุข และกิจกรรมในชุมชนเพื่อส่งเสริมพฤติกรรมสุขภาพที่ดี

Experience from Community Medicine @Siriraj: Capstone Project

- A multifaceted assignment that serves as a culminating academic and intellectual experience for students
- Encourage students to think critically, solve challenging problems, and develop skills such as oral communication, public speaking, research skills, media literacy, teamwork, planning, self-sufficiency, and goal setting
- Objectives:
 - To describe general state of health in a community
 - To identify specific health problems
 - To improve the possibilities of regional health care evaluation
 - To improve quality of care

} Problem Solver
Leader
Team member

What have our students learnt from the field?

Complications of labor and delivery in a large community hospital

- Priority setting:

Problem	Size	Severity	Ease	Concern	Score	Rank
I10 Hypertension	4	3	4	3	144	1
E11 Type 2 Diabetes mellitus	3	3	3	4	108	2
A91 Hemorrhagic Fever	2	3	3	4	72	3
R19.7 Diarrhea	2	3	3	3	54	4
...
O60-O77 Complications of labor and delivery	2	3	1	3	36	10

- Decision – **Complication of labor and delivery**
 - ปัญหาลำดับแรก ๆ เคยได้รับการศึกษาและวางแผนแก้ไขปัญหมาแล้ว กำลังอยู่ในระหว่างดำเนินการตามแผน
 - มีนโยบายหรือแผนจากส่วนกลางเพื่อจัดการกับปัญหานั้น ๆ อยู่
 - ปัญหาที่เลือกถึงแม้มี priority เป็นลำดับหลัง ๆ แต่มีขนาดของปัญหาเพิ่มขึ้นอย่างมากเมื่อเปรียบเทียบกับสถิติของปีก่อน ๆ หรือมีความรุนแรงของปัญหามากขึ้น
 - ปัญหาที่เลือกนั้นไม่เคยได้รับความตระหนักถึงความสำคัญมาก่อน

Factors Associated with Complications of Labor

Table 1: Characteristics of women received labor assistance at XXX

	Case	Control	P value
Age	26.13±5.68	27.87±5.35	0.0879
Birth order	2.52±1.14	2.55±1.03	0.8671
GA at first ANC	18.15±4.50	17.02±3.77	0.1375
First ANC after 20 weeks GA	18	8	0.0267
Miss appointment	1.58±2.96	0.15±0.86	0.00059
Delivery time during:			<0.0001
08:00-16:00	16	30	
16:00-24:00	20	26	
00:00-08:00	24	4	

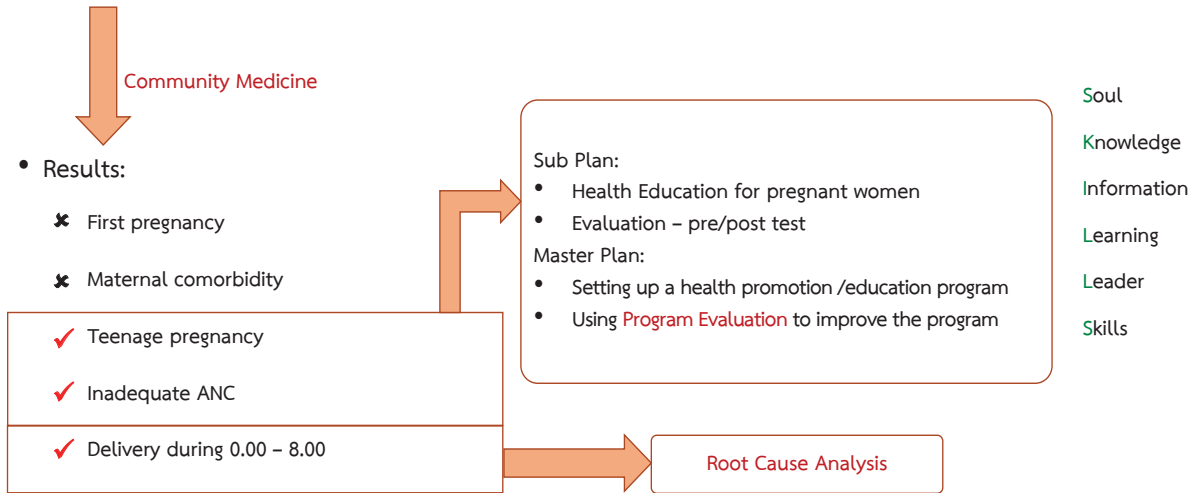
Data displayed as mean±SD or number a appropriate

Table 2: Factors associated with complication of labor

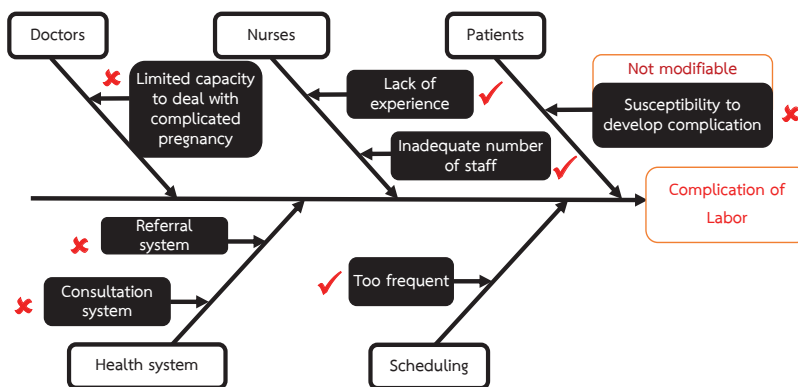
Factors	Case	Control	OR	95%CI	P value
Age <18	10	2	5.8	1.2-27.73	0.0295
	50	58			
First labor	15	12	1.33	0.56-3.16	0.51
	45	48			
Inadequate ANC (ANC after 20 wk+miss appointment >2)	25	10	3.57	1.53-8.36	0.0026
	35	50			
Mothers having underlying disease	22	16	1.59	0.73-3.46	0.24
	38	44			
Delivery during 00:00-08:00	24	4	9.33	2.99-29.13	<0.0001
	36	56			

Note: no data on maternal age >35, pregnancy >5, delivery mode rather than normal vaginal delivery

Factors Associated with Complications of Labor in Hospital X



Root Cause Analysis:



Hospital Management

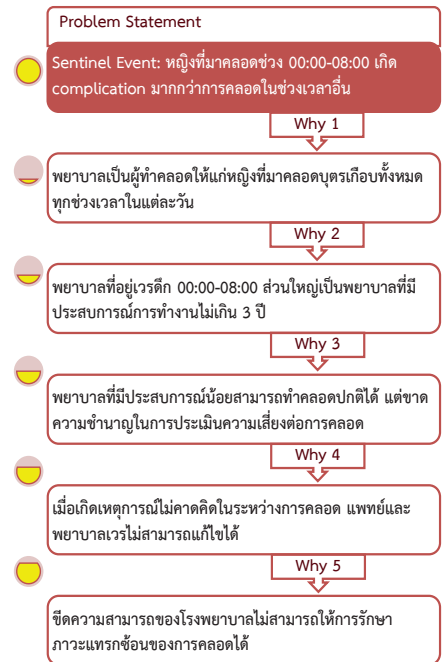
Sub Plan:

- Knowledge/information sharing and skills training

Master Plan:

- พิจารณาภาระงาน จัดหาอัตรากำลัง
- จัดทำ management guideline
- จัดระบบการปรึกษาและการส่งต่อ

พยาบาล → แพทย์ รพ.ช. → รพ.ศ.



Other experiences that our students have learnt from the field.

การศึกษาปัจจัยที่มีผลต่อ poor medical adherence ในผู้ป่วยเบาหวาน

- Community diagnosis
 - Herbal medicine use
 - Health belief
- Pre-experimental study
 - Sub plan - health education, ประเมินผลด้าน knowledge/attitude ด้วย pre- & post-tests
 - Master plan - เสนอแผนการ health promotion แก่โรงพยาบาล เพื่อเสริมศักยภาพผู้รับบริการในการดูแลตนเอง

การศึกษาปัจจัยที่ทำให้มีการใช้ยาที่ไม่จำเป็นในการรักษา Sepsis

- Root cause analysis
 - การใช้ guideline ที่ไม่ update
- Program evaluation
 - เปรียบเทียบกระบวนการของ guideline เดิมและ update guideline เพื่อประเมินเบื้องต้นว่ามีแนวโน้มในการลดค่าใช้จ่ายหรือไม่หากปรับแนวทางการดูแลรักษาตาม update guideline
 - ทดลองใช้ update guideline ในการรักษา เพื่อวิเคราะห์ค่าใช้จ่ายเปรียบเทียบกับใช้ guideline เดิม

Interprofessional Collaboration Competency Domain

Values/Ethics

- Work with individuals of other professions to maintain a climate of mutual respect and shared values.

Roles/Responsibilities

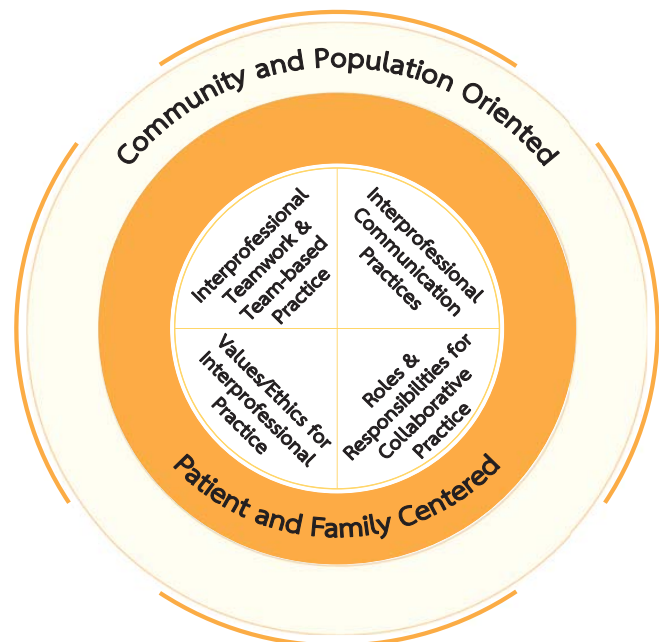
- Use the knowledge of one's own role and those of other professions to appropriately assess and address the health care needs of patients and to promote and advance the health of populations.

Interprofessional Communication

- Communicate with patients, families, communities, and professionals in health and other fields in a responsive and responsible manner that supports a team approach to the promotion and maintenance of health and the prevention and treatment of disease

Teams & Teamwork

- Apply relationship-building values and the principles of team dynamics to perform effectively in different team roles to plan, deliver, and evaluate patient/population-centered care and population health programs and policies that are safe, timely, efficient, effective, and equitable



The Learning Continuum through practice trajectory

IPEC. Core Competencies for Interprofessional Collaborative Practice: 2016 Update. <https://nebula.wslimg.com/2f68a39520b03336b41038c3704974737?AccessKeyId=DC06780E69FD19E283A5&disposition=0&allwsignin=1>

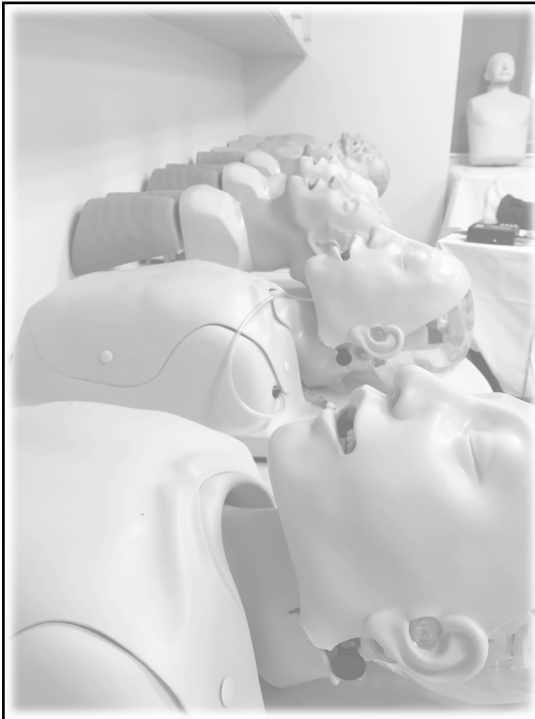
Twelve tips on rural medical placements: What has worked to make them successful.

- Focus training in appropriate areas
- Select students wisely
- Provide adequate practice infrastructure support
- Provide good (not merely adequate) accommodation
- Provide strong student support
- Provide strong preceptor/supervisor support
- Take advantage of the potential to provide trans-disciplinary health-care team earning (and doing) experiences
- Provide adequate learning supports for the home campus
- Capitalise on the opportunity to provide an immersion learning experience
- Evaluate
- Involve rural clinicians and students in course development and evaluation
- Foster involvement of the community at large

Maley M, et al. AMEE Guide No. 47. Medical Teacher 2009; 31: 969-983

รศ. พญ.รัชวรรณ จิระติวานนท์

หัวข้อ : Simulation



Simulation

What, why and how

Tachawan Jirativanont, MD

1

Outline

- **Definition** of simulation-based medical education
- **Benefit** of using simulation technique
- Getting start with **teaching** with simulation

6

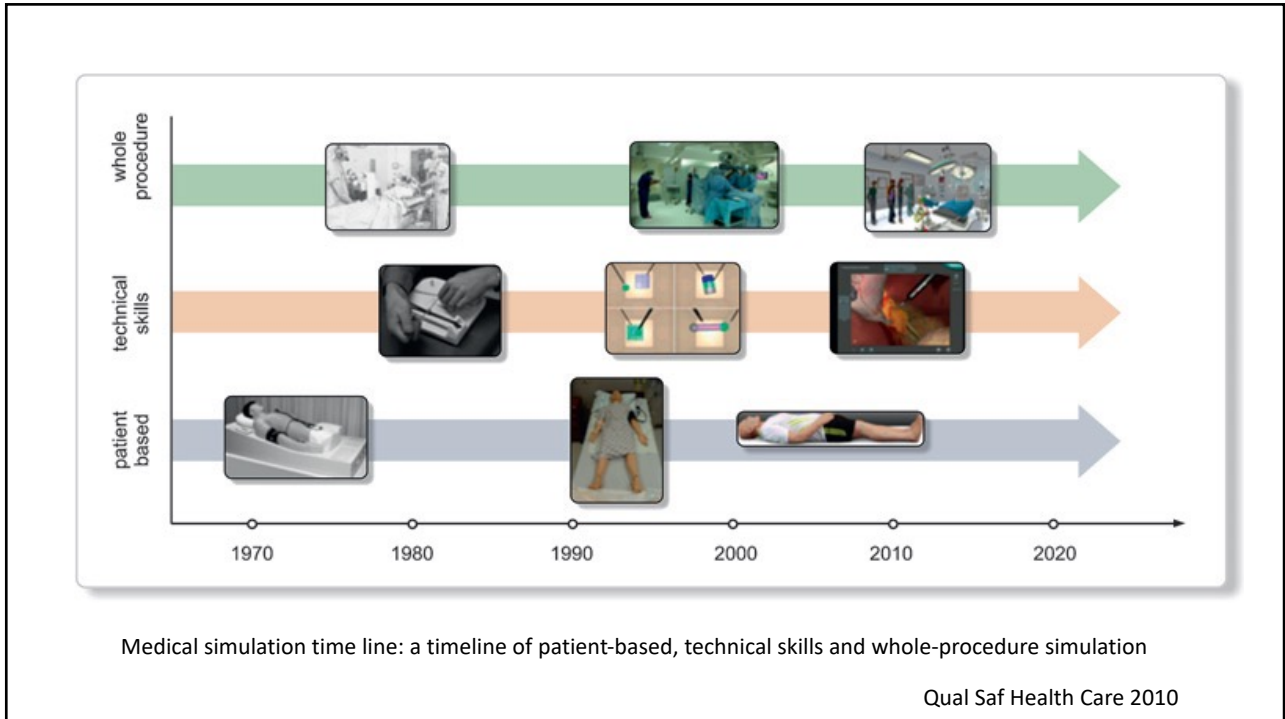
อะไร คือ simulation???



8



9



10

Simulation based medical education

- กิจกรรมการสอนที่มีการใช้ **เทคนิคหรืออุปกรณ์** เพื่อ **จำลองสถานการณ์ทางคลินิก** โดยหวังผลเพื่อการพัฒนาทักษะการดูแลทางการแพทย์ และเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย

11

Healthcare Simulation

Simulation is a *technique* –not a technology–
to replace or amplify real experiences with
guided experiences.

David Gaba

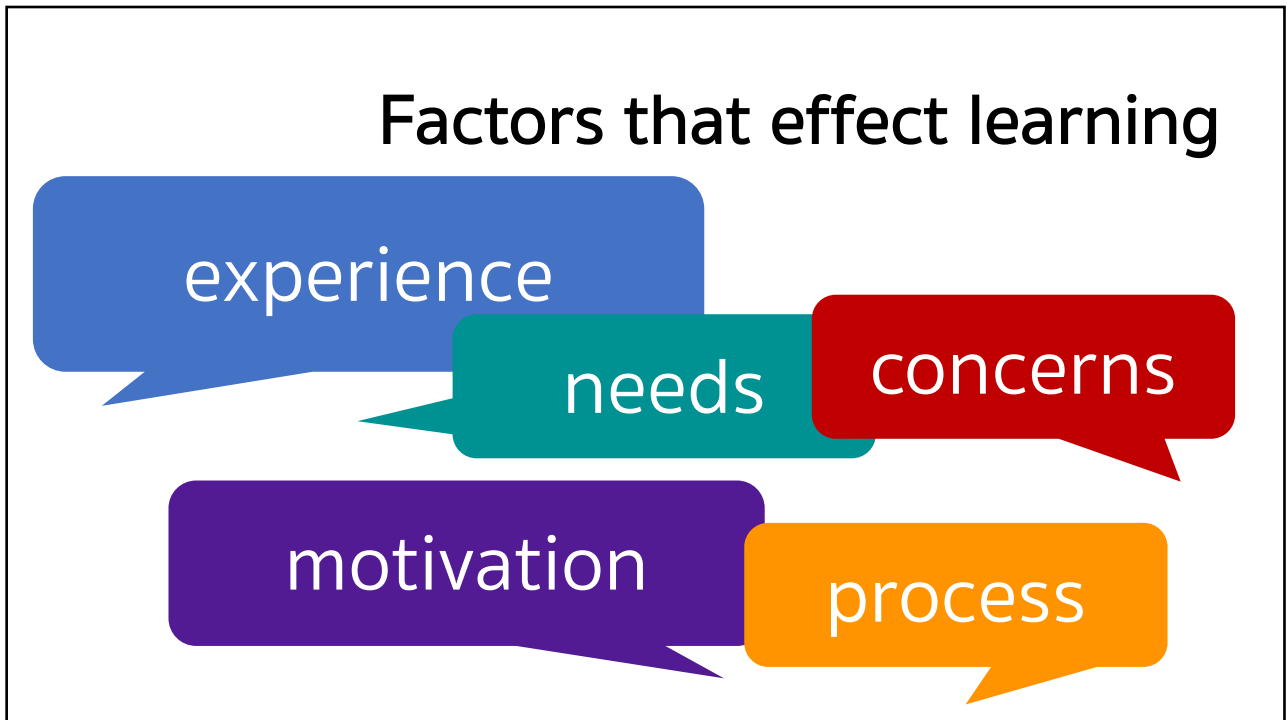


12

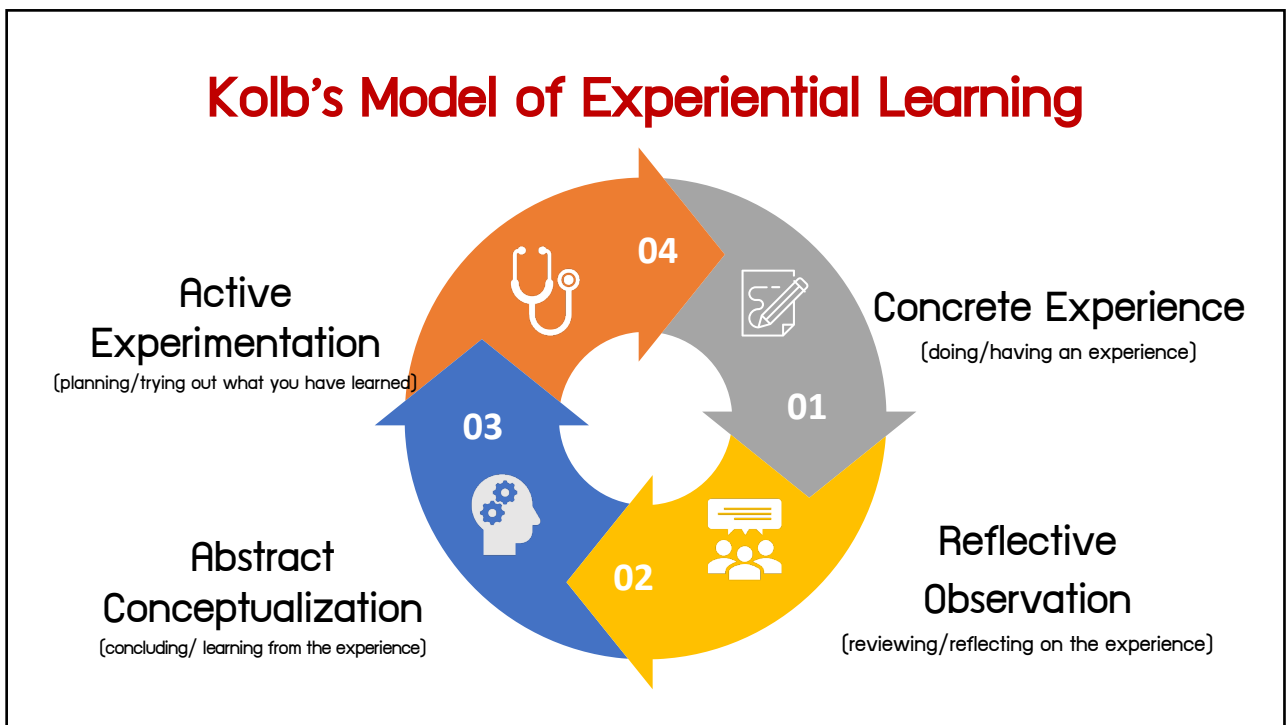
ทำไมต้อง simulation

- พวกเราเรียนรู้กันแบบผู้ใหญ่ ... *adult learning*
- เราต้องการสถานการณ์ที่ปลอดภัยและควบคุมได้เพื่อการเรียนรู้

13

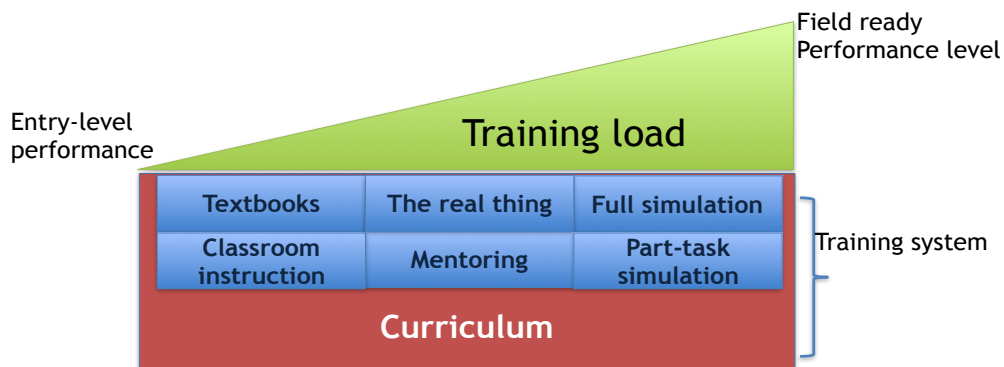


14



20

The training system and the training load



22

Type of Simulation Technology

- Part-task trainer
- Computer program
- Virtual reality and heptic system
- Standardized patient
- Electronic patient

23



Big Question!!!

When and how to use simulation most effectively and cost-efficiently.

37

When should we consider simulation?

- The decision to use simulation should be based on
 - **Acuity**: the potential severity of an event and their subsequent impact on the patient.
 - **Opportunity**: the frequency in which persons are actively involved in the management of the event.

Chiniara G. Med Teach. 2012. e1-e16

38

Zone of simulation matrix



The zone of simulation

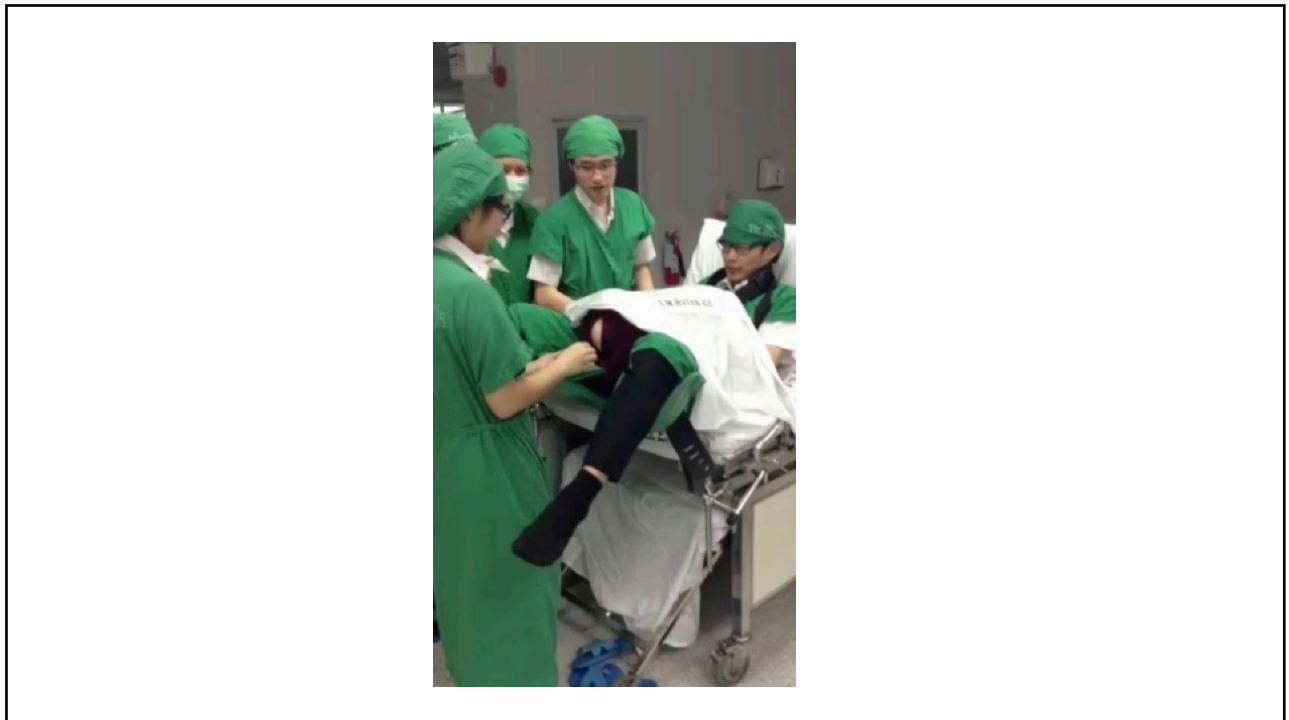
: situations where healthcare simulation may be *advantageous* over other instructional media

39

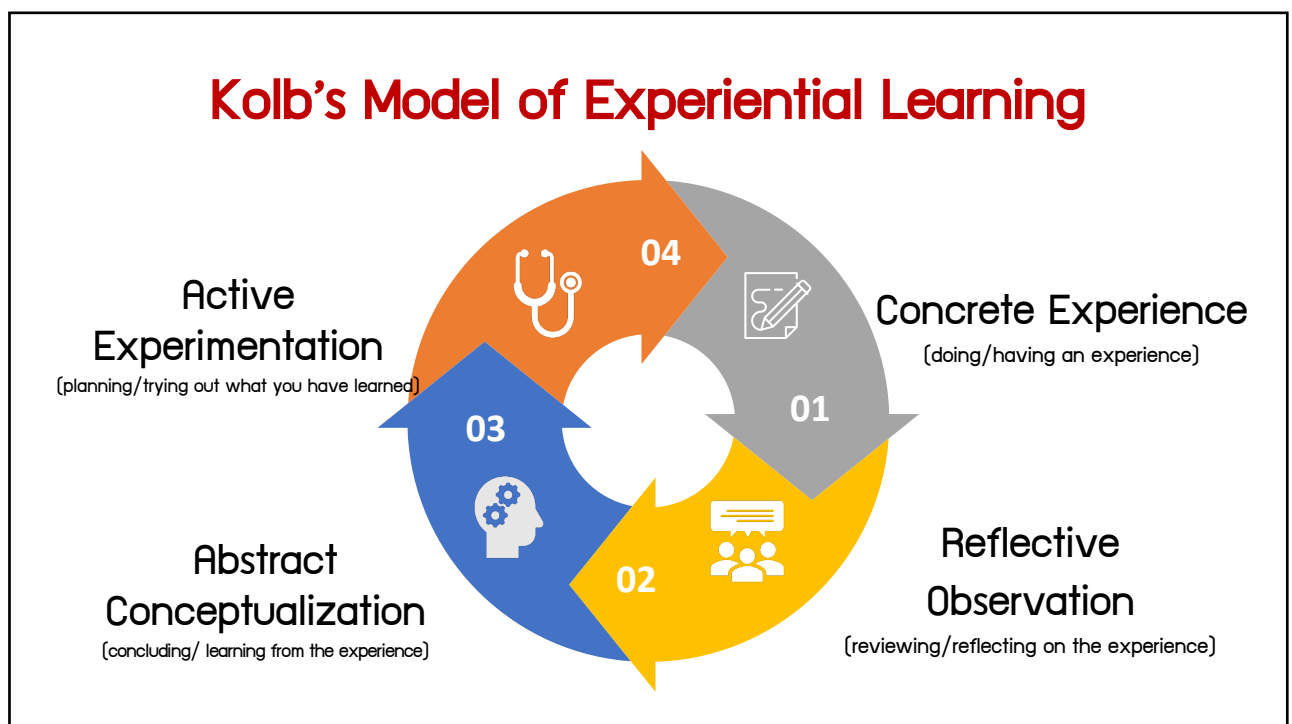
ขอให้ท่านสังเกต VDO ต่อไปนี้
แล้วพิจารณาว่า หากท่านต้องสอนในลักษณะเดียวกัน

1. บทบาทของท่านคืออะไร
2. ท่านต้องเตรียมอะไรในการสอนลักษณะนี้

40



41



42

How to design a simulation event

• Purpose :

- Objective of the course

• Participant :

- Level of learners' experience

• Process :

- Simulator chosen
- Scenario development
- Simulation class

Adapted from: Swanwick T, Understanding Medical Education, 2011

44

Scenario Development

- **Objective** driven scenario
- Should be **realistic**
- Should promote the opportunity of **problem solving**
- Not too complex but **challenging**

45

The Debriefing

•Debriefing:

- Postexperience analysis
- The period of structured **reflection, discussion and feedback** after a simulation exercise

Flaganan B, In: Manual simulation in healthcare, debriefing theory and technique.

46

The Debriefing

Allow trainees to ***explain, analyze, and synthesize*** information and emotional states

47

Being a Facilitator

- Be an *active listener* and a *vigilant observer*
- Guides process
 ≠ presents information
- Provides the right questions
 ≠ provides the right answers

48

Model of debriefing: *GAS model*

Phase	Goal
Gather	Understanding the students' perspective
Analyze	Facilitate student reflection and analysis of their actions
Summarize	Review of lessons learned

Phrampus P, Donnell J. Symposium of nursing simulation, WISER

49

Model of debriefing: *Plus & delta*

Two by two table to gather the participant feedback

Plus : positive aspect of the course

Delta : wanted to improve aspect of the course

50

Learning is the process
whereby knowledge is created through the
transformation of experience

David A. Kolb

51

สถานการณ์สมมติในการสอนทางคลินิก (Simulation in Clinical Teaching)

รศ.พญ. ธัชวรรณ จิระติวานนท์

ภาควิชาวิสัญญีวิทยา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

ในสถานการณ์ปัจจุบัน การเรียนการสอนทางการแพทย์ทางคลินิกไม่สามารถทำได้เต็มที่
ไม่ว่าจากการที่ผู้เรียนที่มีจำนวนมากขึ้น การทำงานของอาจารย์แพทย์ที่ต้องเน้นการให้บริการมากกว่าการสอน
การคำนึงถึงความปลอดภัยของผู้ป่วยมากขึ้น หรือแม้แต่ผู้ป่วยเอง ที่ไม่ต้องการให้ผู้เรียนฝึกหัดทำการดูแลหรือทำหัตถการ
ทำให้แพทย์ที่จบใหม่ แม้จะมีความรู้ในเนื้อหาวิชา แต่ไม่มีความมั่นใจในการดูแลผู้ป่วย ไม่สามารถคิดวิเคราะห์ หรือตัดสินใจ
โดยเฉพาะในสถานการณ์ฉุกเฉินได้ การเรียนรู้อาจเกิดขึ้นเองจากประสบการณ์การทำงาน ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อ
ต่อความปลอดภัยของผู้ป่วยที่พวกเขาต้องทำการดูแล การสอนผ่านสถานการณ์สมมติ จึงเป็นลักษณะการสอนที่สำคัญ
เพื่อเป็นการเตรียมพร้อมให้กับผู้เรียนของเรา ก่อนไปปฏิบัติงานจริง

คำจำกัดความ

การสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ (simulation based medical education) เป็นกิจกรรมการสอน
ที่มีการใช้เทคนิค หรืออุปกรณ์เพื่อจำลองสถานการณ์ทางคลินิก^(1,2) โดยหวังผลเพื่อการพัฒนาทักษะการดูแล
ทางการแพทย์ และเพิ่มความปลอดภัยในการดูแลผู้ป่วย

การเรียนรู้อันผ่านสถานการณ์สมมติแทนที่จะเป็นประสบการณ์จริง นอกจากจะช่วยลดความเสี่ยง
ในการปฏิบัติงานของผู้เรียนของเราต่อไปแล้ว สถานการณ์เหล่านี้เป็นสถานการณ์ที่ ผู้สอนสามารถควบคุมได้
ทำซ้ำหรือดัดแปลงให้เหมาะสมกับผู้เรียนแต่ละกลุ่มได้ และสามารถยอมรับความผิดพลาดที่เกิดขึ้นจากการฝึกปฏิบัติ
ในสถานการณ์สมมติเหล่านั้นได้

หลักการที่เกี่ยวข้องกับการสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ

1. ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ (experiential learning theory)

ทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ เป็นหนึ่งในทฤษฎีการเรียนรู้แบบคอนสตรัคติวิสต์ (constructivist)
ที่มองการเรียนรู้ว่าเป็นกระบวนการที่เกิดขึ้นโดยผู้เรียน โดยการสร้างความรู้ใหม่ จากความรู้ที่เคยมี
หรือเชื่อมต่อกับสิ่งที่ไม่รู้จักกับสิ่งที่รู้อยู่แล้ว⁽³⁾ เป็นกระบวนการแบบ active
ที่ความรู้เกิดจากการสร้างขึ้นโดยตัวผู้เรียนมากกว่าการรับรู้ โดยทฤษฎีการเรียนรู้ผ่านประสบการณ์
เป็นทฤษฎีที่มีการยอมรับกันอย่างกว้างขวางในการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง ซึ่งอธิบายได้ว่า
กระบวนการการเรียนรู้เกิดขึ้นผ่านการเปลี่ยนแปลงของประสบการณ์ (transformation of experience)⁽⁴⁾
โดยมีหลักของกระบวนการที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ตาม Kolb's experiential learning theory ดังนี้

- 1) มีประสบการณ์ที่กระตุ้นการเรียนรู้ (concrete experience)
- 2) มีการนำเหตุการณ์มาทบทวนสะท้อนคิด (reflective observation)
- 3) รวบรวมข้อมูลที่ได้เป็นข้อสรุปที่ได้จากเหตุการณ์ (abstract conceptualization)
- 4) นำสิ่งที่ได้เรียนรู้มาประยุกต์ใช้ (active experimentation)

การเรียนรู้ในลักษณะนี้ เป็นลักษณะของการเรียนรู้ที่มีผู้เรียนเป็นศูนย์กลาง ผู้สอนเป็นเพียงผู้กำหนด
วัตถุประสงค์การเรียนรู้ และควบคุมทิศทาง หากแต่ผู้เรียนเป็นผู้มีบทบาทสำคัญในประสบการณ์การเรียนรู้
รวมถึงการคิดวิเคราะห์การกระทำของตนเอง การเรียนรู้ในลักษณะนี้สามารถเกิดขึ้นได้ในชีวิตประจำวัน
จากการปฏิบัติงานทางคลินิก หากแต่การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์สมมติ จะมีข้อได้เปรียบที่ผู้สอนสามารถกำหนด

และควบคุมทิศทางการเรียนรู้ ในช่วงเวลาที่ต้องการ ผู้เรียนได้ฝึกปฏิบัติจริงโดยไม่มีแรงกดดันจากผู้ป่วย และที่สำคัญคือ การจัดการเรียนรู้ในลักษณะนี้ จะมีช่วงเวลาให้ผู้เรียนได้คิดวิเคราะห์การกระทำของตัวเอง ซึ่งเป็นขั้นตอนที่สำคัญอย่างมากในการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์จำลอง

2. หลักการการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่ (adult learning principle)

ในการสอนทางการแพทย์ในชั้นคลินิกผ่านสถานการณ์สมมติ จำเป็นต้องนำหลักการการเรียนรู้แบบผู้ใหญ่เข้ามาประยุกต์ใช้ เพื่อประโยชน์สูงสุดของผู้เรียน โดยผู้เรียนที่เป็นผู้ใหญ่ จะเรียนรู้ได้ดีที่สุดเมื่อ^(3, 5)

- 1) **ความรู้ที่จำเป็นเกี่ยวข้องกับความต้องการของผู้เรียน** ดังนั้นการกำหนดเป้าหมายหรือวัตถุประสงค์การเรียนรู้ จำเป็นต้องคำนึงถึงความต้องการ และความพร้อมของผู้เรียน เช่น ผู้เรียนที่เพิ่งขึ้นระดับชั้นคลินิกเป็นครั้งแรก ไม่เคยมีประสบการณ์การทำงานมาก่อน มักต้องการการเรียนรู้ในแง่ของความรู้เกี่ยวกับโรค ทั้งในแง่การวินิจฉัยหรือรักษา ในขณะที่ผู้เรียนที่เป็นบุคลากรในหน่วยงาน ที่มีความรู้ความเข้าใจในงานที่ทำคืออยู่แล้ว ควรให้ความสำคัญกับการทำงานให้ราบรื่นและปลอดภัย ควรเน้นความสำคัญของการคิดตัดสินใจ หรือการทำงานเป็นทีมในหน่วยงาน เป็นต้น
- 2) **ผู้เรียนมักมีประสบการณ์หรือความรู้พื้นฐานอยู่แล้ว ความรู้ที่จะได้รับจากประสบการณ์ เป็นการต่อยอดความรู้ที่มีอยู่เดิม** หรือหากประเมินแล้วว่าผู้เรียนมีความรู้ความเข้าใจที่ผิด หรือไม่รู้อีกก่อน การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ จะส่งผลให้ผู้เรียน ได้ตระหนักถึงสิ่งที่ต้องเรียนรู้เพิ่มเติม หรือแก้ไขความเข้าใจที่คลาดเคลื่อน
- 3) **ผู้เรียนมีส่วนร่วมในการเรียนด้วยตัวเอง** การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์สมมติ ควรเปิดโอกาสอย่างเต็มที่ให้ผู้เรียนได้มีโอกาสรวบรวมความรู้ที่มีมาใช้ในการคิด ตัดสินใจ และทำหัตถการต่างๆ ด้วยตัวเอง เมื่อประสบการณ์นั้นๆเกิดขึ้นกับตัวเอง นอกจากจะทำให้ผู้เรียนไม่เบื่อหน่ายในการเรียนแล้ว ยังช่วยส่งเสริมความเข้าใจ และการจดจำของผู้เรียนอีกด้วย
- 4) **การเรียนรู้เป็นไปในลักษณะของการแก้ปัญหา** มากกว่าการสอนตามหัวข้อ เมื่อมีปัญหาจะเกิดแรงจูงใจให้มีการแก้ปัญหา ดังจะเห็นได้ว่าการสร้างสถานการณ์สมมติส่วนใหญ่ มักจะมีปัญหาเกิดขึ้นในระหว่างการดูแลผู้ป่วย และผู้เรียนมีหน้าที่จัดการกับปัญหาที่เกิดขึ้น
- 5) **ให้ความสำคัญกับการเรียนรู้ที่สามารถนำไปใช้ได้จริง** ดังนั้นจึงเป็นหน้าที่ของผู้สอน ที่จะกำหนดและควบคุมสถานการณ์สมมติ ให้อยู่บนพื้นฐานของสิ่งที่ผู้เรียนต้องเผชิญ และมีความใกล้เคียงความเป็นจริงมากที่สุด

การจัดกระบวนการการสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ

การเลือกใช้วิธีการสอนใดๆ ในการสอนทางคลินิก ขึ้นอยู่กับหลายปัจจัย ไม่ว่าจะเป็นความเชี่ยวชาญ หรือความถนัดของผู้สอน จำนวนผู้เรียน ลักษณะของผู้เรียน เวลาที่ใช้ วัตถุประสงค์การเรียนรู้ หรือแม้แต่ว่าความพร้อมของสถานที่ การสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ เป็นการสอนที่ต้องมีการเตรียมตัวของผู้สอนอย่างมาก มีค่าใช้จ่ายสูง และใช้เวลามากในการสอน ดังนั้น ในบทบาทของผู้สอน จำเป็นต้องทำให้การสอนแต่ละครั้งมีประโยชน์สูงสุด การกำหนดวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน เหมาะสมกับกลุ่มผู้เรียน ในระยะเวลาที่เหมาะสม และ พฤติกรรมที่แสดงออกของผู้เรียน ในสถานการณ์สมมติ จะต้องสามารถทำให้ผู้สอนประเมินความเข้าใจของผู้เรียนได้ แม้การเรียนรู้นั้น ต้องการให้ผู้เรียนเข้าใจในส่วนที่เป็นความรู้ ความรู้ดังกล่าวก็ควรผ่านการสังเคราะห์ และประยุกต์ใช้ให้เข้ากับสถานการณ์

เราจะเลือกสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติในสถานการณ์ใดบ้าง

การจะเลือกใช้การสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ มีสิ่งที่จะต้องพิจารณา คือ ความรุนแรงหรือผลกระทบที่เกิดขึ้นต่อผู้ป่วยจากสถานการณ์นั้นๆ และโอกาสที่ผู้เรียนจะได้เจอสถานการณ์นั้นๆด้วยตัวเอง⁽⁶⁾ สถานการณ์ที่ควรพิจารณามาใช้ในการสอนโดยวิธีนี้ คือ สถานการณ์ที่มีผลกระทบที่รุนแรงต่อผู้ป่วย และผู้เรียนไม่มีโอกาสหรือมีโอกาสน้อยในการจัดการกับสถานการณ์นั้นๆด้วยตัวเองในชีวิตจริง ยกตัวอย่างเช่น การเกิดอุบัติเหตุหามู หรือการเป็นหัวหน้าในการทำการช่วยชีวิตของนักศึกษาแพทย์ เป็นต้น ในขณะที่บางสถานการณ์ ที่มีผลกระทบต่อผู้ป่วยมาก มีโอกาสเจอผู้ป่วยลักษณะดังกล่าวได้บ่อย ก็ควรได้รับการพิจารณามาใช้สอนโดยวิธีนี้ เช่น การช่วยเหลือมารดาที่ตกเลือดหลังคลอด

หรือแม้แต่การช่วยเหลือผู้ป่วยที่มีภาวะออกซิเจนต่ำในห้องฉุกเฉิน เนื่องจากสถานการณ์เหล่านี้ แม้ผู้เรียนส่วนใหญ่มีโอกาสได้เจอผู้ป่วย แต่การฝึกฝนการตัดสินใจด้วยตัวเองมีความสำคัญอย่างยิ่ง ในการดูแลผู้ป่วยด้วยตัวเองต่อไป สำหรับสถานการณ์ที่มีความรุนแรงน้อยต่อผู้ป่วย หากผู้เรียนมีโอกาส ได้ฝึกปฏิบัติอย่างพอเพียง มักไม่จำเป็นต้องใช้สถานการณ์สมมติมาสอนเพิ่มเติม หากแต่เป็นภาวะที่ผู้เรียนไม่ค่อยได้เจอ อาจพิจารณาใช้สถานการณ์สมมติมาช่วยสอนได้ หรือใช้สอนเพื่อเตรียมความพร้อมก่อนขึ้นปฏิบัติงานจริงกับผู้ป่วย เช่น การเรียนการซักประวัติและตรวจร่างกายกับผู้ป่วยจำลอง หรือการฝึกเจาะเลือดจากแขนปลอม เป็นต้น

การสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ นอกเหนือจากการสอนเพื่อวัตถุประสงค์ในเชิงการเรียนรู้ทางการแพทย์แล้ว ยังสามารถนำการสอนนี้มาใช้ในสถานการณ์อื่นๆได้⁽²⁾ เช่น ในการซ้อมการทำงานก่อนปฏิบัติงานจริงของสถานการณ์ ที่มีความซับซ้อน เช่น ในการผ่าตัดผู้ป่วยแยกแผลดสยาม ที่ต้องการความร่วมมือของหลายฝ่าย อาจใช้สถานการณ์สมมติ มาฝึกปฏิบัติ กำหนดบทบาทของบุคลากรก่อนการปฏิบัติงานจริง หรือแม้แต่การสอนในลักษณะของการทำงานขององค์กร ว่าสามารถประพฤติได้ตามแนวทางปฏิบัติที่กำหนดไว้หรือไม่ การทำงานเป็นทีมเป็นอย่างไร การสื่อสารระหว่างการทำงาน ทำได้ดีหรือไม่ ใช้ตรวจสอบความพร้อมของหน่วยงานว่าได้มาตรฐานตามที่กำหนดแล้วหรือยัง รวมถึงการนำสถานการณ์ จำลองมาใช้ในการประเมินผลการเรียนรู้

วิธีการในการสร้างสถานการณ์สมมติ (simulation modality)

หลังจากผู้สอนได้กำหนดวัตถุประสงค์การเรียนรู้ และตัดสินใจเลือกการสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ มาเป็นวิธีการสอนแล้ว ลำดับต่อไปผู้สอนจะเป็นผู้สร้างสถานการณ์สมมตินั้น โดยเลือกใช้หุ่นจำลอง (simulator) ชนิดต่างๆ ผ่านวิธีการสร้างสถานการณ์สมมติ ซึ่งมีวิธีหลักๆดังนี้⁽⁶⁾

1) สถานการณ์สมมติผ่านคอมพิวเตอร์ (Computer based simulation)

เป็นการเรียนสถานการณ์สมมติผ่านทางโปรแกรมคอมพิวเตอร์ สามารถให้ผู้เรียนตัดสินใจการกระทำ และมีการตอบสนองต่อการตัดสินใจที่เข้าไปจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ผู้เรียนสามารถเรียนที่ไหน เมื่อไหร่ก็ได้ มีประโยชน์ในการเรียนรู้เนื้อหาที่เป็นความรู้ มีการตัดสินใจ แต่ไม่สามารถประเมินความสามารถที่เกี่ยวกับทักษะ หรือการทำงานร่วมกับผู้อื่นได้

2) สถานการณ์สมมติสำหรับการทำหัตถการ (Procedural simulation)

ใช้สำหรับการเรียนรู้การทำหัตถการผ่านหุ่นจำลองเฉพาะส่วน (part task trainer/simulator) หรือ เป็นการการทำหัตถการผ่านคอมพิวเตอร์โปรแกรมที่มีการพัฒนาให้มีความสมจริง และมีความรู้สึกสะท้อนกลับ (virtual reality and heptic system) เช่น การฝึกการผ่าตัดโดยการส่องกล้อง สามารถฝึกผ่านหุ่นจำลองเฉพาะส่วน โดยการให้ผู้เรียนฝึกผูกเชือกในกล่อง หรืออาจใช้โปรแกรมที่มีความสมจริงมากขึ้น รู้สึกถึงความยืดหยุ่น ของอวัยวะขณะที่ทำผ่าตัด

3) ผู้ป่วยจำลอง (Simulated patient, standardized patient)

เป็นการแสดงบทบาทสมมติโดยใช้มนุษย์ มีประโยชน์อย่างมากในการเรียนการสอนที่ต้องการการตอบสนองจากผู้ป่วย เช่น การซักประวัติ การตรวจร่างกาย หรือการเรียนที่เกี่ยวข้องกับการสื่อสารกับผู้ป่วย การใช้ผู้ป่วยจำลองในการทำสถานการณ์สมมติ จำเป็นต้องมีการเตรียมตัวเป็นอย่างดีมาก่อน เนื่องจากการตอบสนองของผู้ป่วยจำลอง มีผลต่อการกระทำของผู้เรียน ผู้ป่วยจำลองที่ดี ควรมีความรู้พื้นฐานในภาวะที่ตัวเองได้รับ และสามารถให้คำแนะนำกับผู้เรียนได้ อยากรู้ก็ตี การใช้ผู้ป่วยจำลอง มีข้อจำกัดที่เกี่ยวข้องกับความเป็นมนุษย์ เช่น ไม่สามารถทำให้เกิดพยาธิสภาพได้ หากไม่ได้เป็นจริงๆ หรือทำได้ไม่สมจริง รวมถึงการจำกัดการทำหัตถการ เพราะ แม้บางครั้งจะคิดว่า การกระทำดังกล่าวไม่เป็นอันตรายต่อผู้ป่วยจำลอง แต่ก็อาจทำให้เกิดความไม่สบายตัวได้ เช่น การใส่ออกซิเจน canula

4) สถานการณ์สมมติที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมทางคลินิก (Simulated clinical immersion)

เป็นวิธีการที่นิยมนำมาใช้ในการเรียนการสอน ที่ต้องการให้ผู้เรียนได้ตัดสินใจ และลงมือปฏิบัติจริง ในสถานการณ์ที่สมจริง โดยมักใช้หุ่นจำลองเสมือนคน (full body patient simulator) มาเป็นสื่อกลางในการเรียนรู้ ร่วมกับการจัดประสบการณ์การเรียนรู้ที่เป็นสถานการณ์ให้คิดวิเคราะห์ และลงมือปฏิบัติ มีประโยชน์อย่างมาก ในการฝึกการทำงานเป็นทีม

5) สถานการณ์สมมติแบบผสมผสาน (Hybrid simulation)

เป็นการผสมผสานของการใช้วิธีการสอนมากกว่า 1 อย่าง เช่น ผสมผสานระหว่างการใช้ผู้ป่วยจำลองร่วมกับหุ่นจำลองเฉพาะส่วน เพื่อเสริมสร้างความเสมือนจริง ในแง่ของการสื่อสารกับผู้ป่วย และสามารถทำหัตถการกับหุ่นจำลองได้

การเลือกใช้วิธีการใดในการสอน นอกเหนือจากการคำนึงถึงวัตถุประสงค์การเรียนรู้ของเราแล้ว ยังขึ้นกับข้อจำกัดของแต่ละวิธี ความพร้อมและความถนัดของผู้สอน ผู้สอนสามารถประยุกต์ใช้วิธีการสอนต่างๆ ในบริบทของเราเอง เช่น ต้องการสอนการเย็บแผล แต่ไม่มีหุ่นจำลองเฉพาะส่วนสำหรับการเย็บแผล อาจพิจารณาใช้เนื้อไก่ซึ่งมีราคาไม่แพงและหาได้ง่ายมาทดแทน เป็นต้น



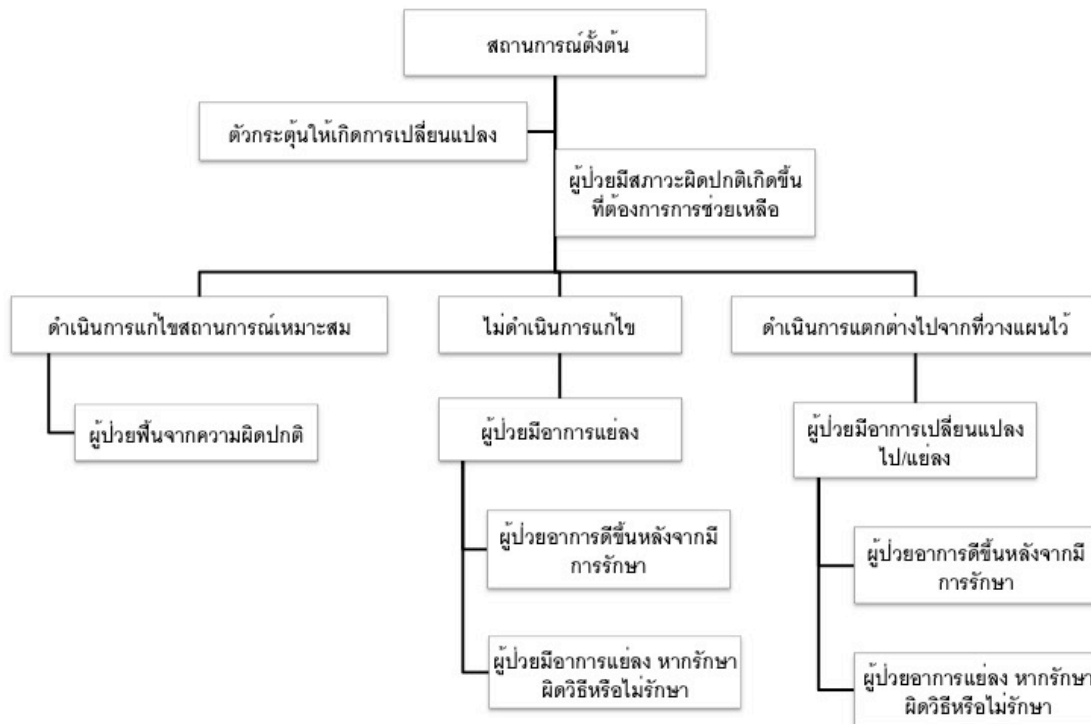
รูปที่ 1 ลักษณะของหุ่นจำลองเฉพาะส่วนสำหรับการทำหัตถการ การดูแลทางเดินหายใจ



รูปที่ 2 ลักษณะการสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติที่ผู้เรียนเข้าไปมีส่วนร่วมทางคลินิก

การสร้างสถานการณ์สมมติ (simulation scenario design)

สถานการณ์สมมติ เป็นประสบการณ์ที่ผู้สอนได้กำหนดให้กับผู้เรียน โดยมีโครงจากวัตถุประสงค์การเรียนรู้ที่ได้กำหนดไว้ ผู้สอนจะเป็นผู้เลือกรูปแบบการสอนและหุ่นจำลอง และทำการวางโครงร่างของสถานการณ์ ซึ่งโดยมากจะเริ่มจาก ผู้ป่วยเริ่มมีความผิดปกติให้ผู้เรียนได้แก้ไข หากแก้ไขได้ดี ผู้ป่วยจะมีอาการดีขึ้น ในขณะที่ถ้าไม่สามารถแก้ไขได้ ผู้ป่วยจะมีอาการแย่ลง (ดังรูปที่ 2) จะเห็นได้ว่า แม้เราจะวางโครงร่างไว้แต่จะมีผู้เรียนจำนวนหนึ่งไม่ได้ทำตามที่เราคิด ผู้สอนจึงต้องมีไหวพริบในการจัดการกับสถานการณ์นั้น โดยพยายามดึงผู้เรียนให้กลับมาสู่สถานการณ์ตามวัตถุประสงค์ที่วางไว้ ผู้สอนควรทำการทดสอบสถานการณ์สมมติของตนเองก่อนนำมาใช้สอนจริงเพื่อลดความผิดพลาด และได้ฝึกแก้ไขสถานการณ์จากพฤติกรรมที่ไม่คาดคิดล่วงหน้า ผู้นิพนธ์เลือกที่จะใช้แม่แบบ (template) สำหรับการเขียนสถานการณ์สมมติ เนื่องจากต้องการให้แม่แบบนี้เป็นเครื่องมือสื่อสารไปยังเจ้าหน้าที่ที่มาช่วยสอน รวมถึงผู้สอนท่านอื่นๆด้วย



รูปที่ 3 ตัวอย่างของลักษณะโครงร่างสถานการณ์ในลักษณะ flow chart (ดัดแปลงจาก Alinier G, 2010)⁽⁷⁾

ความสมจริงของสถานการณ์สมมติ (simulation fidelity)

แม้ว่าสถานการณ์ที่สร้างขึ้น จะเป็นสถานการณ์สมมติ แต่สิ่งที่ช่วยส่งเสริมการสอนให้ผู้เรียนรู้สึกเป็นส่วนหนึ่งในสถานการณ์จริงๆ คือ ความสมจริงของสถานการณ์สมมติ ซึ่งประกอบด้วย

- 1) ความสมจริงทางกายภาพ (physical fidelity) ในที่นี้หมายถึง ความสมจริงของผู้ป่วย ไม่ว่าจะเป็นหุ่นจำลองหรือผู้ป่วยจำลอง ซึ่งในปัจจุบัน ได้มีความก้าวหน้าทางเทคโนโลยีไปมาก จนทำให้หุ่นจำลองมีลักษณะคล้ายมนุษย์ (high fidelity manikin) สามารถตรวจพบความผิดปกติของทางเดินหายใจ และระบบไหลเวียนโลหิตได้จริง รวมถึงสามารถทำหัตถการกับหุ่นได้ การแต่งตัว หรือ แม้แต่การตกแต่งบาดแผลก็สามารถส่งผลให้ผู้เรียนรู้สึกถึงความสมจริงได้

- 2) ความสมจริงต่อจิตใจของผู้เรียน (psychological fidelity) ผู้เรียนควรได้รับการเตรียมตัวสำหรับการเรียนในลักษณะนี้ มีการแนะนำสถานการณ์ และทำความเข้าใจกับ “การสมมติ” ที่เกิดขึ้น (suspend disbelief)⁽⁶⁾ เช่น การอธิบายให้ผู้เรียนปฏิบัติกับหุ่นจำลอง รวากับว่าเป็นผู้ป่วยจริงๆ
- 3) ความสมจริงของอุปกรณ์ (equipment fidelity) เช่น อุปกรณ์ในการวัดความดันโลหิต อุปกรณ์สำหรับการให้ออกซิเจน เป็นต้น โดยทั่วไปมักใช้อุปกรณ์จริง อาจเป็นอุปกรณ์ที่ไม่ใช้แล้วในหอผู้ป่วย และนำมาประยุกต์ใช้ในสถานการณ์สมมติ
- 4) ความสมจริงของสภาพแวดล้อม (environment fidelity) ในบางสถานศึกษา ได้มีการจัดสถานที่เฉพาะ สำหรับการสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ โดยทำเป็นห้องผ่าตัด ห้องคลอด หรือห้องฉุกเฉินในลักษณะเฉพาะ ในขณะเดียวกัน การจัดสถานการณ์สมมติในหน่วยงาน (simulation in situ) ก็เป็นอีกทางเลือกหนึ่ง หากต้องการเพิ่มความสมจริงของสภาพแวดล้อม

อย่างไรก็ดี ความสมจริงเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการสอน ไม่ได้มีผลโดยตรงต่อการเรียนรู้ของผู้เรียน สิ่งที่สำคัญยิ่งกว่าคือ กระบวนการและวิธีในการสอน



รูปที่ 4 ตัวอย่างการจัดความสมจริงของสภาพแวดล้อม ในภาพ เป็นการจำลองสถานการณ์ไฟไหม้ในห้องผ่าตัด โดยจัดสถานการณ์ขึ้นในการเรียนในหัวข้อ non-technical skills in anesthesia จัดขึ้นในงานประชุม AOSRA-PM ครั้งที่ 15 ณ โรงแรมเซ็นทารา ลาดพร้าว



รูปที่ 5 ตัวอย่างการจัดสถานการณ์สมมติแบบ in situ simulation ในภาพเป็นการจัดสถานการณ์สมมติ ผู้ป่วยคลอดบุตรก่อนถึงสถานบริการ (birth before admission) โดยทำการคลอดที่ห้องฉุกเฉิน ใช้ลักษณะของหุ่นจำลองแบบ hybrid simulator คือ หุ่นสำหรับสอนทำคลอด ร่วมกับผู้ป่วยจำลอง

กระบวนการสอนโดยการใช้สถานการณ์สมมติ

ก่อนที่จะทำการสอน ผู้เรียนควรมีความรู้พื้นฐานในหัวข้อที่จะทำการเรียนเสียก่อน โดยอาจกำหนดเป็นหัวข้อให้ผู้เรียนทำการศึกษาดูด้วยตัวเอง มีการสอนมาก่อน หรือประเมินจากหัวข้อที่ผู้เรียนมีความรู้อยู่แล้วแต่ต้องการการประยุกต์ใช้ โดยทั่วไปการสอนจะมีขั้นตอน ดังนี้

- 1) การเกริ่นนำก่อนเริ่มสถานการณ์ (briefing) เป็นขั้นตอนที่สำคัญในการเรียนโดยใช้สถานการณ์สมมติ เป็นการกล่าวถึงกิจกรรมที่จะเกิดขึ้นในการเรียนครั้งนี้ แนะนำให้ผู้สอนบอกเป้าหมายของการเรียนนั้นกับผู้เรียน เพื่อไม่ให้ผู้เรียนหลงประเด็นขณะปฏิบัติงานในสถานการณ์สมมติ แต่ไม่จำเป็นต้องบอกวัตถุประสงค์การเรียนรู้ หากมีผลต่อการเรียน เช่น บอกกับผู้เรียนว่า การเรียนวันนี้เกี่ยวกับภาวะแทรกซ้อนที่เกิดขึ้นได้ หลังการผ่าตัด แต่ไม่ได้บอกว่าเกิดภาวะซ็อก เพราะต้องการให้ผู้เรียนได้ตระหนักถึงภาวะนี้ด้วยตัวเอง เนื่องจากเป็นส่วนหนึ่งของวัตถุประสงค์ ครอบงำความคิดและลักษณะการเรียนรู้ในผู้เรียนเข้าใจ ว่าเป็นการเรียนรู้ผ่านสถานการณ์สมมติ ที่ผู้เรียนเป็นผู้มีส่วนร่วมในกิจกรรม ความผิดพลาดที่เกิดขึ้นเป็นสิ่งที่ยอมรับได้ และ จะมีการนำเหตุการณ์มาสะท้อนคิดภายหลังสิ้นสุดกิจกรรม ควรมีการแนะนำการใช้หุ่นจำลอง รวมถึงข้อจำกัด แนะนำสภาพแวดล้อม และอุปกรณ์ต่างๆ ควรมีการกล่าวถึงสถานการณ์ในขั้นต้น ว่าผู้เรียนคือใคร ผู้ป่วยคือใคร อยู่ที่ไหน ผู้ป่วยมีประวัติหรือข้อมูลอะไรที่จำเป็นสำหรับการดูแล หากต้องการให้ผู้เรียนถามระหว่างทำสถานการณ์ ก็ควรชี้แจงว่าสามารถได้ตอบกับผู้ป่วยได้ ควรมีเวลาให้ผู้เรียนได้ซักถามและเตรียมความพร้อมก่อนเข้าไปในสถานการณ์
- 2) การสอนโดยใช้สถานการณ์สมมติ (simulation class) จุดมุ่งหมายสำคัญในระหว่างการสอน คือ การทำให้สถานการณ์ดำเนินไป โดยผู้เรียนได้แสดงออกถึงพฤติกรรมตามวัตถุประสงค์ เช่น ในสถานการณ์ที่ผู้เรียนต้องทำการประเมินและดูแลผู้ป่วยที่มีภาวะซ็อกหลังผ่าตัด ต้องมีกิจกรรมที่ทำให้ผู้เรียนได้ประเมิน เช่น มีผู้ป่วยที่มีความดันโลหิตต่ำ คล่าซีพจรได้ มีสายสวนปัสสาวะที่บ่งบอกว่าปัสสาวะออกน้อย หากผู้เรียนได้ประเมินแล้วว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ ผู้เรียนจะต้องสามารถ ให้การดูแลรักษาเบื้องต้น ในบางครั้งผู้เรียนไม่ได้ปฏิบัติตามขั้นตอนที่ผู้สอนคิดไว้ล่วงหน้า เช่น พบว่าผู้ป่วยมีความดันโลหิตต่ำ ไม่ทำการรักษาเบื้องต้น แต่ขอไปปรึกษาแพทย์อายุรศาสตร์โรคหัวใจ โดยไม่ทำอะไรเพิ่มเติม ผู้สอนสามารถทำให้ความดันโลหิตผู้ป่วยต่ำลงอีก ในขณะที่บอกว่าแพทย์ที่ปรึกษากำลังเดินทางมา เพื่อเป็นการบังคับให้ผู้เรียนทำการรักษา เป็นต้น นอกจากนี้ผู้สอนจะเป็นผู้ควบคุมสถานการณ์สมมติให้อยู่ในขอบเขตของวัตถุประสงค์ที่วางไว้ สิ่งที่สำคัญมากอีกประการหนึ่งคือ การสังเกตพฤติกรรมของผู้เรียนในขณะที่ทำกิจกรรม เช่น การประเมินภาวะซ็อก ทำอย่างไร ครบถ้วนหรือไม่ วิธีการประเมินของผู้เรียนบ่งบอกว่าคิดถึงสาเหตุอะไรบ้าง เป็นต้น แม้ว่าการวิเคราะห์หลังสถานการณ์ ผู้เรียนจะเป็นผู้ที่มีบทบาทสำคัญ แต่ผู้สอนจะมีบทบาทสำคัญไม่แพ้กัน ในการกระตุ้นการคิดวิเคราะห์ รวมถึงการให้คำแนะนำ โดยเฉพาะในผู้เรียนระดับต้น การสังเกตพฤติกรรม จึงมีความสำคัญยิ่ง อาจจำเป็นต้องมอบหมายให้ผู้สอนอีกคนคอยสังเกตพฤติกรรม หรือ ใช้การบันทึกวิดีโอช่วย สำหรับการสอนที่ใช้หุ่นจำลองที่มีลักษณะคล้ายมนุษย์ หุ่นจะสามารถตั้งโปรแกรมไว้ก่อน ซึ่งส่งผลให้ผู้ป่วยมีการเปลี่ยนแปลงตามเวลา หรือตามการกระทำของผู้เรียน และจะเป็นแบบแผนทุกครั้งที่ทำการสอน หรือ อาจสอนในลักษณะที่มีผู้ควบคุม แล้วแต่ที่ผู้สอนต้องการให้มีการเปลี่ยนแปลงอย่างไร (on the fly) ก็ทำได้เช่นกัน
- 3) การวิเคราะห์หลังสถานการณ์ (debriefing) เป็นส่วนที่เป็นหัวใจหลักที่ทำให้เกิดการเรียนรู้ในสถานการณ์สมมติ ดังจะได้อธิบายต่อไป
- 4) การประเมินผลการเรียนรู้ (evaluation) การประเมินทำให้ทราบว่า ผู้เรียนมีระดับการเรียนรู้ในระดับใด และมีสิ่งใดที่ผู้เรียนควรพัฒนาเพิ่มเติม การประเมินสามารถทำได้ในระหว่างการเรียนรู้ โดยเฉพาะในช่วงการ debriefing จากการสอบถามความเข้าใจ หรือ จากการถามเหตุผลของการกระทำนั้นๆ ในขณะเดียวกัน ผู้สอนสามารถประเมินการเรียนรู้ของผู้เรียนหลังการเรียนรู้ได้ โดยอาจให้ผู้เรียนได้ลองปฏิบัติ

ในสถานการณ์เดิมซ้ำอีกครั้ง หรือให้ผู้เรียนได้ทำข้อสอบที่ได้เตรียมไว้ ตามวัตถุประสงค์การเรียนรู้ เป็นต้น การประเมินโดยใช้สถานการณ์จำลองเพื่อการสอบได้ตก สามารถทำได้เช่นกัน หากแต่ไม่ได้อยู่ในเนื้อหาของบทนี้ ที่เน้นเรื่องการสอน

การวิเคราะห์หลังสถานการณ์ (debriefing)

ดังที่ได้กล่าวไปแล้วว่า การเรียนรู้ผ่านประสบการณ์ในสถานการณ์สมมติ นอกจากจะมีประสบการณ์ เพื่อกระตุ้นการเรียนรู้แล้ว สิ่งที่สำคัญมากไปกว่าคือ การที่ผู้เรียนได้มีโอกาสทบทวนสิ่งที่ทำไป และวิเคราะห์การกระทำนั้น ผ่านกระบวนการที่เรียกว่า debriefing กระบวนการนี้เป็นกระบวนการการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นจากการสนทนาระหว่าง ผู้เรียนและผู้สอน เพื่อ⁽⁹⁾

- 1) วิเคราะห์หาความคิดหรือทัศนคติที่แตกต่างในกลุ่มผู้เรียน
- 2) เชื่อมโยงสิ่งที่ได้ปฏิบัติเข้ากับความรู้หรือทักษะต่างๆที่ต้องการให้เกิดการเรียนรู้
- 3) พัฒนาระบบการคิดต่อยอดของผู้เรียนผ่านประสบการณ์ที่ได้เรียนไป
- 4) มีโอกาสในการให้คำแนะนำ โดยเฉพาะให้กับผู้ที่เข้าไปมีส่วนร่วมในสถานการณ์
- 5) ส่งเสริมบรรยากาศการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นในกลุ่มผู้เรียน

โดยผู้สอนจะทำหน้าที่ กระตุ้นการคิดของผู้เรียน เป็นผู้นำการวิเคราะห์สถานการณ์ ซึ่งประเด็นที่ควรเรียนรู้หรือแก้ไข และให้คำแนะนำ

หลักการในการทำ debriefing ^(3, 10, 11)

1. การทำ debriefing จะต้องสอดคล้องกับวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้
2. ควรทำ debriefing หลังจากจบสถานการณ์สมมติให้เร็วที่สุด หากแต่ในบางครั้งอาจทำเป็น in simulation debriefing โดยการหยุดสถานการณ์นั้นๆไว้ชั่วคราว เพื่อวิเคราะห์ประเด็นสำคัญในขณะที่ทำสถานการณ์นั้น
3. โดยมากการทำ debriefing มักใช้เวลาประมาณ 1-3 เท่าของเวลาที่ใช้ในสถานการณ์จำลอง หรือประมาณ 20-30 นาที ในช่วงเวลาดังกล่าวต้องมีการจัดสรรให้พอเหมาะ เพื่อครอบคลุมกับวัตถุประสงค์ โดยมากจะแบ่งช่วงการทำ debriefing เป็น 3 ช่วง (GAS model) คือ
 - 3.1. ช่วงที่ประเมินความรู้สึกหรือรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับสถานการณ์ (Gathering phase, บางครั้งเรียก reaction phase) เป็นช่วงที่ผู้เรียนได้ระบายความรู้สึก และสรุปเหตุการณ์ เป็นการเตรียมความพร้อมของผู้เรียน และประเมินผู้เรียนว่าเข้าใจวัตถุประสงค์ของสถานการณ์นั้นๆหรือไม่
 - 3.2. วิเคราะห์สถานการณ์ ผ่านกระบวนการตั้งคำถาม และการสะท้อนคิด (Analysis phase) ในช่วงนี้ผู้สอนต้องช่วยผู้เรียนในการวิเคราะห์หา performance gap ที่เกิดขึ้น โดยหวังว่าเมื่อผู้เรียนได้มองเห็นจุดบกพร่องนี้ด้วยตัวเอง จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมต่อไป
 - 3.3. สรุปสิ่งที่ได้เรียนรู้จากสถานการณ์ รวมถึงสิ่งที่ต้องการให้เกิดการเปลี่ยนแปลงหากมีการทำซ้ำ (Summary phase)
4. สร้างบรรยากาศในการทำ debriefing ให้ผู้เรียนรู้สึกไม่คุกคาม กล้าแสดงความคิดเห็น เปิดโอกาสให้ผู้เรียนทุกคนมีส่วนร่วม แนะนำให้จัดสถานที่ที่เป็นสัดส่วน ผู้เรียนและผู้สอนสามารถนั่งผ่อนคลายในลักษณะที่เห็นหน้ากันหมด
5. ในบางสถานการณ์ อาจทำ debriefing ผ่านวิดีโอที่บันทึกสถานการณ์ไว้ ทำให้ผู้เรียนสามารถเข้าใจตัวเองได้ดียิ่งขึ้น
6. การเรียนรู้ที่เกิดขึ้นไม่ได้เกิดจากการบรรยาย แต่ผ่านการตั้งคำถาม การชี้ประเด็นให้วิเคราะห์ และการให้คำแนะนำ เป็นทักษะที่ผู้สอนต้องทำการฝึกฝน

สรุป

การเรียนรู้ผ่านสถานการณ์สมมติ เป็นเทคนิคการสอนอีกวิธีหนึ่งที่น่านำมาใช้ในการสอนทางคลินิก เป็นการเปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ฝึกคิด และตัดสินใจ และเตรียมพร้อมผู้เรียนก่อนไปปฏิบัติงานจริง การสอนในลักษณะนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อให้ผู้เรียนได้วิเคราะห์ตัวเอง โดยผู้สอนเป็นผู้กระตุ้นให้เกิดกระบวนการคิด จะเห็นได้ว่า

นอกจากผู้สอนจะต้องมีความรู้ในหัวข้อที่จะสอนเป็นอย่างดีแล้ว จำเป็นต้องมีความรู้ในเทคนิคต่างๆ ในการจัดการกับสถานการณ์เสมือนจริง และการทำ debriefing เพื่อให้เกิดประโยชน์ต่อผู้เรียนสูงสุด

เอกสารอ้างอิง

1. Ziv A, Ben-David S, Ziv M. Simulation based medical education: an opportunity to learn from errors. *Med Teach*. 2005 May;27(3):193-9.
2. Gaba DM. The future vision of simulation in health care. *Qual Saf Health Care*. 2004 Oct;13 Suppl 1:i2-10.
3. Wittmann-Price RA, Price SW. Educational theories, learning theories, and special concepts. In: Wilson L, Wittmann-Price RA, editors. *Review manual for the Certified Healthcare Simulation Educator exam*. New York: Springer Publishing Company, 2014; 55-90.
4. Kolb AY, Kolb DA. Experiential learning theory. In: Norbert SM, editor. *Encyclopedia of the Sciences of Learning*. New York: Springer Science & Business Media; 2012. 1215-9.
5. Kaufman DM. Applying educational theory in practice. *Bmj*. 2003 Jan 25;326(7382):213-6.
6. Chiniara G, Cole G, Brisbin K, Huffman D, Cragg B, Lamacchia M, et al. Simulation in healthcare: a taxonomy and a conceptual framework for instructional design and media selection. *Med Teach*. 2013 Aug;35(8):e1380-95.
7. Alinier G. Developing high-fidelity health care simulation scenarios: A guide for educators and professionals. *Simul Gaming*. 2011 Feb; 42(1): 9-26.
8. Dieckmann P, Gaba D, Rall M. Deepening the theoretical foundations of patient simulation as social practice. *Simul Healthc*. 2007 Fall;2(3):183-93.
9. Warrick D, Hunsaker P L, Cook C W, Altman S. Debriefing experiential learning exercises. *JELS*. 1979;1(2):91-100.
10. Arafah J M, Hansen S S, Nichols A. Debriefing in simulated-based learning: facilitating a reflective discussion. *J Perinat Neonatal Nurs*. 2010;24(4):302-9.
11. Szyld D, Rudolph JW. Debriefing with good judgement. In: Levine AI, DeMaria Jr S, Schwartz A D, Sim AJ, editors. *The comprehensive textbook of healthcare simulation*. New York: Springer Science & Business Media, 2013; 84-94.

ผศ. ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
อ. ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ

หัวข้อ : QA in education

QUALITY ASSURANCE IN EDUCATION

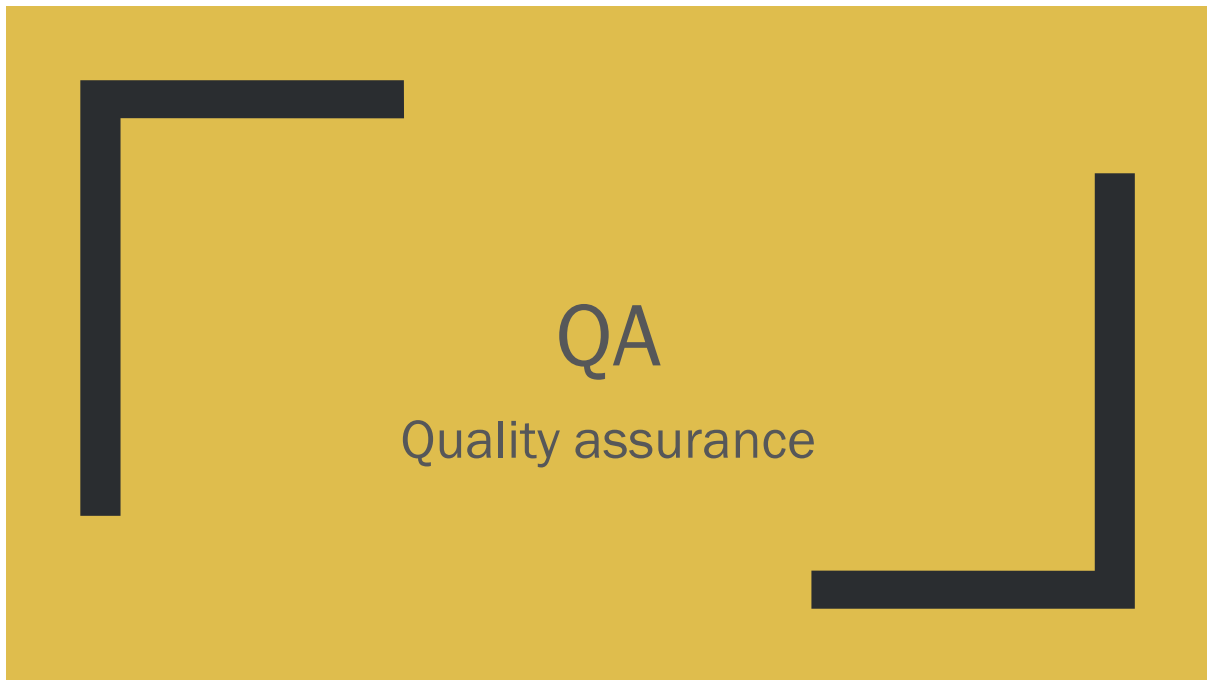
Asst.Prof. Thasaneeya R. Nopparatjamjomras, Ph.D.

Siriraj Health sciences Education Excellence Center
Mahidol University

E-mail:thasaneeya.rat@mahidol.edu

Outline

- What is Quality Assurance ?
- Categories of Quality Assurance
- Level of Quality Assurance in Education



Quality assurance (QA) in higher education

- “Quality assurance (QA) in higher education is a systematic process of assessing and verifying inputs, outputs, and outcomes against standardized benchmarks of quality, to maintain and enhance quality, ensure greater accountability and facilitate harmonization of standards across academic programmes, institutions and systems.”

(UNESCO, 2013)

QA

■ Many forms

- *From simple self-assessment to more comprehensive inspection, accreditation, review or audit(s) supported by external, independent peer review*

■ For quality assurance that meets international standards

- Requires
 - Significant investment in technical assistance
 - Training
 - Knowledge sharing
 - Analysis
 - Coordination
- Costly
- Time-consuming

(UNESCO, 2013)

Categories of QA

■ IQA (Internal Quality Assurance)

- Evaluations or assessment carried out by (higher education) institutions with the goal to improve teaching, learning, and other activities

■ EQA (External Quality Assurance)

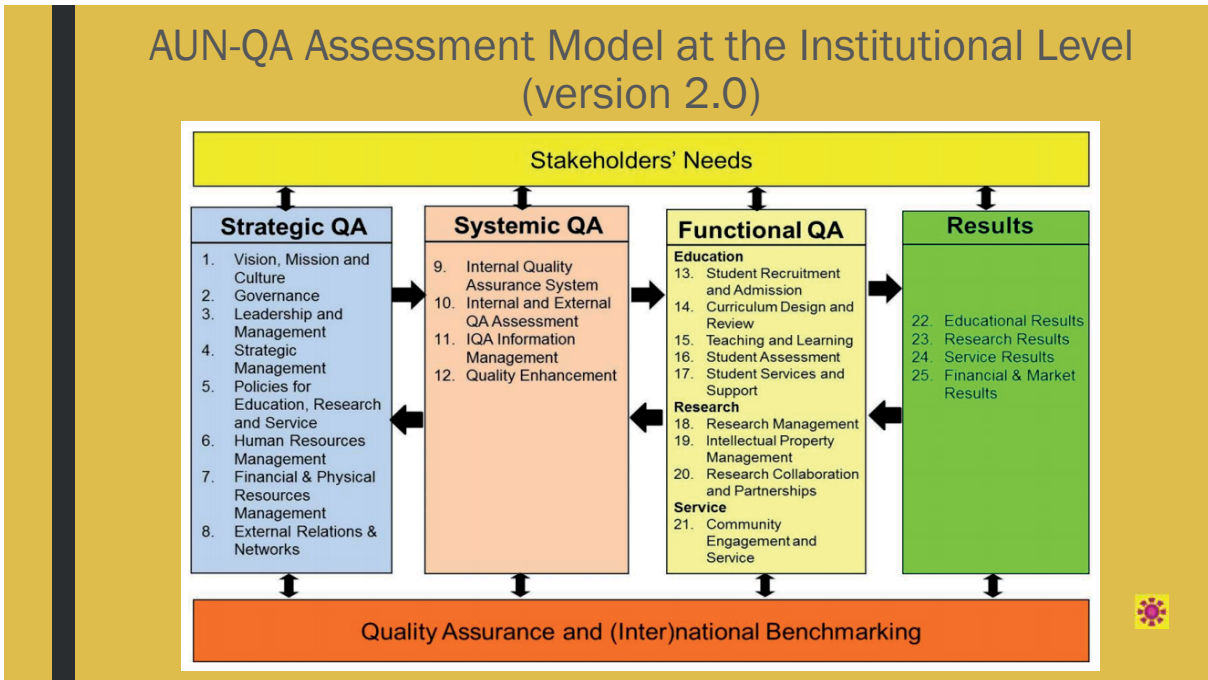
- Aims to evaluate the institutions quality by the view of outsiders
- Perspective of accountability: to ensure (higher education) institutions provide good quality education and use resources efficiently

(Sanyal and Martin, 2007)

AUN-QA

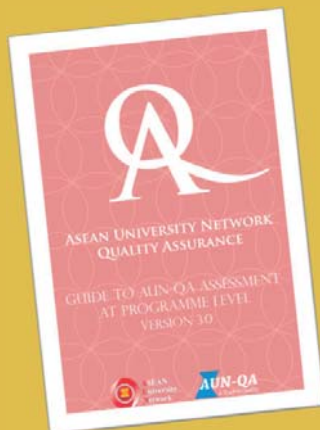
ASEAN University Network - Quality Assurance

(References: Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level Version 3.0 and 4.0, AUN)



AUN-QA ASSESSMENT AT PROGRAMME LEVEL

Guide to AUN Actual Quality Assessment at Programme Level (V.3, 2015)



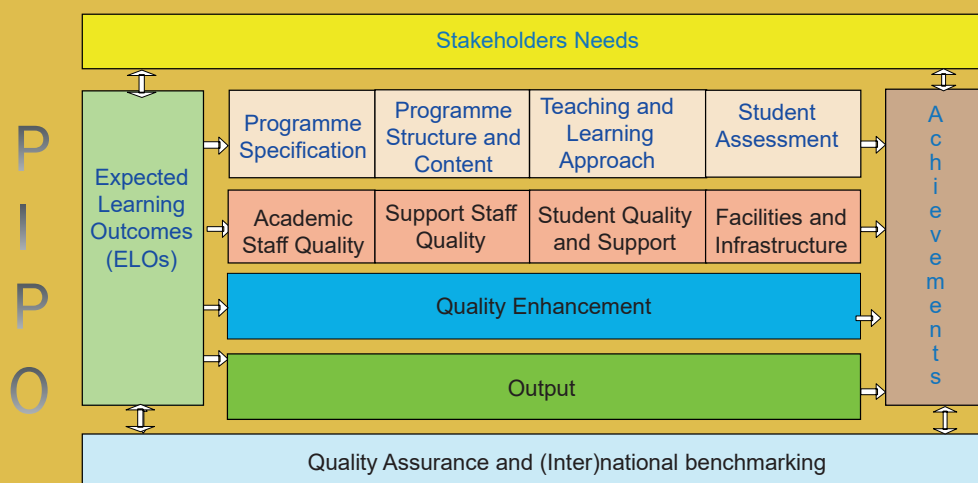
* V.3 effective from January 2017

- Criteria
- Assessment Process

AUN-QA Model at Programme Level (V.3.0, 2015)

1. Expected Learning Outcomes
2. Programme Specification
3. Programme Structure and Content
4. Teaching and Learning Approach
5. Student Assessment
6. Academic Staff Quality
7. Support Staff Quality
8. Student Quality and Support
9. Facilities and Infrastructure
10. Quality Enhancement
11. Output

AUN-QA Criteria at Programme Level



Requirements

Checklist

Q&A

Criterion 1 Expected Learning Outcomes

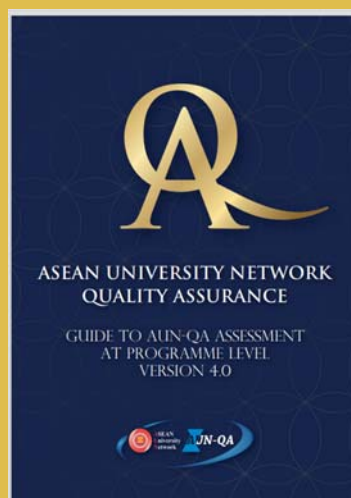
1. *The formulation of the expected learning outcomes takes into account and reflects the vision and mission of the institution. The vision and mission are explicit and known to staff and students.*
2. *The programme shows the expected learning outcomes of the graduate. Each course and lesson should clearly be designed to achieve its expected learning outcomes which should be aligned to the programme expected learning outcomes.*
3. *The programme is designed to cover both subject specific outcomes that relate to the knowledge and skills of the subject discipline; and generic (sometimes called transferable skills) outcomes that relate to any and all disciplines e.g. written and oral communication, problem-solving, information technology, teambuilding skills, etc.*
4. *The programme has clearly formulated the expected learning outcomes which reflect the relevant demands and needs of the stakeholders.*

1	Expected Learning Outcomes	1	2	3	4	5	6	7
1.1	The expected learning outcomes have been clearly formulated and aligned with the vision and mission of the university [1,2]							
1.2	The expected learning outcomes cover both subject specific and generic (i.e. transferable) learning outcomes [3]							
1.3	The expected learning outcomes clearly reflect the requirements of the stakeholders [4]							
Overall opinion								

Diagnostic Questions]

- What is the purpose of the study programme?
- What are the expected learning outcomes?
- How are the expected learning outcomes formulated?
- Do the learning outcomes reflect the vision and mission of the university, faculty or department?

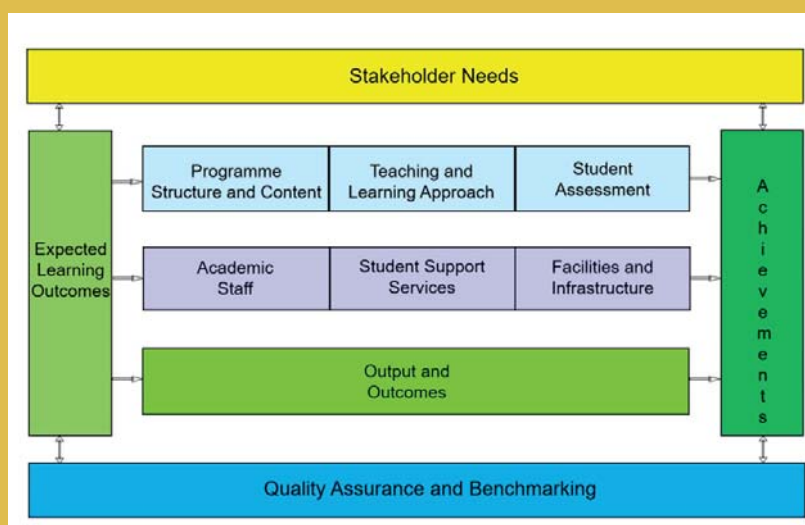
Guide to AUN-QA Assessment at Programme Level Version 4.0 (2020)



AUN-QA Model at Programme Level (V.4 2020)

1. Expected Learning Outcomes
2. Programme Structure and Content
3. Teaching and Learning Approach
4. Student Assessment
5. Academic Staff
6. Student Support Services
7. Facilities and Infrastructure
8. Output and Outcomes

AUN-QA Assessment Model at the Programme Level (version 4.0)



AUN-QA Assessment at Programme Level version 4.0 Criteria Grouping

Programme	Resources	Results
1. Expected Learning Outcomes 2. Programme Structure and Content 3. Teaching and Learning Approach 4. Student Assessment	5. Academic Staff 6. Student Support Services 7. Facilities and Infrastructure	8. Output and Outcomes

Rating	Description
1	Absolutely Inadequate The QA practice to fulfil the criterion is not implemented. There are no plans, documents, evidences or results available. Immediate improvement must be made.
2	Inadequate and Improvement is Necessary The QA practice to fulfil the criterion is still at its planning stage or is inadequate where improvement is necessary. There is little document or evidence available. Performance of the QA practice shows little or poor results.
3	Inadequate but Minor Improvement Will Make It Adequate The QA practice to fulfil the criterion is defined and implemented but minor improvement is needed to fully meet them. Documents are available but no clear evidence to support that they have been fully used. Performance of the QA practice shows inconsistent or some results.
4	Adequate as Expected The QA practice to fulfil the criterion is adequate and evidences support that it has been fully implemented. Performance of the QA practice shows consistent results as expected.
5	Better Than Adequate The QA practice to fulfil the criterion is better than adequate. Evidences support that it has been efficiently implemented. Performance of the QA practice shows good results and positive improvement trend.
6	Example of Best Practices The QA practice to fulfil the criterion is considered to be example of best practices in the field. Evidences support that it has been effectively implemented. Performance of QA practice shows very good results and positive improvement trend.
7	Excellent (Example of World-class or Leading Practices) The QA practice to fulfil the criterion is considered to be excellent or example of world-class practices in the field. Evidences support that it has been innovatively implemented. Performance of the QA practice shows excellent results and outstanding improvement trends.

Q & A

ผศ.ดร.ทัศนียา รัตนฤทัย นพรัตน์แจ่มจรัส
ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
E-mail: thasaneeya.rat@mahidol.edu

รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์

หัวข้อ : Professionalism of teachers

Teacher Professionalism

รศ.นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

Outline

- Definition of professionalism
- Importance of professionalism
- Components of teachers professionalism
- Teacher professional standards
- How to promote teacher professionalism

Professionalism

A belief system in which group members ("professionals") declare ("profess") to each other and the public the shared competency standards and ethical values they promise to uphold in their work and what the public and individual patients can and should expect from professionals.

Professionalism

พันธะสัญญาที่วิชาชีพหนึ่ง ๆ ให้กับสังคม

Importance of Professionalism

We are privileged because the society gives us...
Thus, they can take it back when we are not deserved.

A Medical Teacher



Professional Roles



Knowledge
Skills
Attitudes



Knowledge
Skills
Attitudes

Australia

- Australian Professional Standards for Teachers
- Australian Institute for Teaching and School leadership (AITSL), 2011

AITSL Professional Standards

- Domain 1: Professional knowledge
 1. Know students and how they learn
 2. Know the content and how to teach it
- Domain 2: Professional practice
 3. Plan for and implement effective teaching and learning
 4. Create and maintain supportive and safe learning environment
 5. Assess, provide feedback and report on student learning
- Domain 3: Professional engagement
 6. Engage in professional learning
 7. Engage professionally with colleagues, parents, and community

Ireland

- Code of Professional Conduct for Teachers
- Teaching Council of Ireland, July 2016

Professional Standards

1. Professional values and relationships
2. Professional integrity
3. Professional conduct
4. Professional practice
5. Professional development
6. Professional collegiality and collaboration

Thailand

- ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2548
- Regulation of the Teachers Council of Thailand on Professional standards and ethics
- Government Gazette vol 122 Special part 76D September 2005

Teachers Council of Thailand Professional Standards and ethics

- Standards of professional knowledge and experience
- Standards of performance
- Professional ethics

ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2556

- มาตรฐานความรู้และประสบการณ์วิชาชีพ
 - มาตรฐานความรู้
 - มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ
- มาตรฐานการปฏิบัติงาน
- มาตรฐานการปฏิบัติตน
 - ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยจรรยาบรรณของวิชาชีพ

ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562

- มาตรฐานความรู้
 - การเปลี่ยนแปลงบริบทของโลก สังคม ปรัชญาเศรษฐกิจพอเพียง
 - จิตวิทยาการศึกษา
 - เนื้อหาวิชาที่สอน หลักสูตร เทคโนโลยีดิจิทัลในการจัดการเรียนรู้
 - การวัด ประเมินผลการเรียนรู้
 - การใช้ภาษาเพื่อการสื่อสาร
 - การประกันคุณภาพการศึกษา
- มาตรฐานประสบการณ์วิชาชีพ
 - การฝึกปฏิบัติวิชาชีพระหว่างเรียน
 - การปฏิบัติการสอนในสถานศึกษาในสาขาวิชาเฉพาะ

ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562

- มาตรฐานการปฏิบัติงาน
 - การปฏิบัติหน้าที่ครู
 - การจัดการเรียนรู้
 - ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562

- มาตรฐานการปฏิบัติงาน
 - การปฏิบัติหน้าที่ครู
 - พัฒนาผู้เรียน ด้วยจิตวิญญาณความเป็นครู
 - ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี
 - ส่งเสริมการเรียนรู้ ยอมรับความแตกต่างของผู้เรียน
 - สร้างแรงบันดาลใจให้ผู้เรียน
 - พัฒนาตนเองให้มีความรอบรู้ ทันสมัย
 - การจัดการเรียนรู้
 - ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

ข้อบังคับคุรุสภา ว่าด้วยมาตรฐานวิชาชีพ พ.ศ. 2562

- มาตรฐานการปฏิบัติงาน
 - การปฏิบัติหน้าที่ครู
 - การจัดการเรียนรู้
 - พัฒนาหลักสูตร
 - บูรณาการความรู้และศาสตร์การสอน พัฒนาผู้เรียนให้มีปัญญาผู้คิด
 - ช่วยเหลือพัฒนาผู้เรียนรายบุคคลตามศักยภาพ
 - สร้างบรรยากาศการเรียนรู้ให้ผู้เรียนมีความสุขในการเรียน
 - วิจัย สร้างนวัตกรรม
 - ความสัมพันธ์กับผู้ปกครองและชุมชน

ข้อบังคับคุรุสภาว่าด้วยจรรยาบรรณของวิชาชีพ พ.ศ. 2556

- จรรยาบรรณตนเอง
- จรรยาบรรณต่อวิชาชีพ
- จรรยาบรรณต่อผู้รับบริการ
 - รัก เมตตา เอาใจใส่ ส่งเสริมให้กำลังใจแก่ศิษย์
 - ส่งเสริมให้เกิดการเรียนรู้ ทักษะ นิสัยที่ดีงามแก่ศิษย์
 - ประพฤติตนเป็นแบบอย่างที่ดี ทั้งกาย วาจา จิตใจ
 - ไม่กระทำการเป็นปฏิปักษ์ต่อความเจริญทางกาย สติปัญญา ใจ อารมณ์ สังคมของศิษย์
 - ให้บริการด้วยความจริงใจและเสมอภาค ไม่เรียกรับผลประโยชน์โดยมิชอบ
- จรรยาบรรณต่อผู้ร่วมประกอบวิชาชีพ
- จรรยาบรรณต่อสังคม

Promoting Teacher Professionalism

1. Policies governing entry and continuation in the profession
2. Defining what teachers do in schools and classrooms
3. Policies governing professional membership

Darling-Hammond L. Teacher professionalism: why and how? In: Lieberman A. Schools as collaborative cultures: Creating the future now. Taylor and Francis 1990.

Promoting Teacher Professionalism

1. Policies governing entry and continuation in the profession
 - Teacher education
 - Teacher induction
 - Teacher licensure and hiring
2. Defining what teachers do in schools and classrooms
3. Policies governing professional membership

Darling-Hammond L. Teacher professionalism: why and how? In: Lieberman A. Schools as collaborative cultures: Creating the future now. Taylor and Francis 1990.

Promoting Teacher Professionalism

1. Policies governing entry and continuation in the profession
2. Defining what teachers do in schools and classrooms
 - Meaningful teacher evaluation
 - Community of practice: sharing with friends
3. Policies governing professional membership

Darling-Hammond L. Teacher professionalism: why and how? In: Lieberman A. Schools as collaborative cultures: Creating the future now. Taylor and Francis 1990.

Promoting Teacher Professionalism

1. Policies governing entry and continuation in the profession
2. Defining what teachers do in schools and classrooms
3. Policies governing professional membership
 - Enrollment
 - Resource allocation
 - Accountability
 - Termination

Darling-Hammond L. Teacher professionalism: why and how? In: Lieberman A. Schools as collaborative cultures: Creating the future now. Taylor and Francis 1990.

Summary

- Definition of professionalism
- Importance of professionalism
- Components of teachers professionalism
- Teacher professional standards
- How to promote teacher professionalism

Questions & Comments

CherdsakIramaneerat@gmail.com
Line ID: Cherdsak_si

รศ. ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์

หัวข้อ : How to teach attitudes and ethics

Teaching Attitudes and Ethics

รศ. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

Medical Professionalism

The basis of medicine's
contract with society

ABIM, ACP-ASIM, Eur Fed of Int. Med. *Ann Intern Med* 2002;136:243-6

Some Challenges in Teaching Medical Professionalism

- No clear concepts: not clear about what to teach
- Students can learn by observation: These things do not need to be said
- These things are fixed trait. It is too late to change their values and characters now.
- This is not my job. It is somebody's job
 - I am not good enough
 - I don't know how to teach

Clear Concepts

- Beauchamp T, Childress J. *Principles of Biomedical Ethics, 7th Edition*. New York: Oxford University Press, 2013.
- Four fundamental ethical principles
 - Respect for autonomy
 - Beneficence
 - Non-maleficence
 - Justice

Clear Concepts

- ABIM, ACP-ASIM, EFIM. Medical professionalism in the new millennium: A physician charter. *Annals of Internal Medicine* 2002; 136: 243 – 6.
- Fundamental principles of medical professionalism
 - Principle of primacy of patient welfare
 - Principle of patient autonomy
 - Principle of social justice

Clear Concepts

- Galdie J. Review of ethics curricula in undergraduate medical education. *Medical Education* 2000; 34: 108 – 19.
- De Camp conference recommendation on medical ethics core curriculum
 1. Ability to identify the moral aspects of medical practice
 2. Ability to obtain a valid consent or refusal of treatment
 3. Knowledge of how to proceed if a patient is incompetent, refuses treatment
 4. Ability to decide when to withhold information, breach confidentiality
 5. Moral aspects of caring for poor prognosis patients

Needs for Teaching?

- Eckleberry-Hunt J, Tucciarone J. The challenges and opportunities of teaching "Generation Y". *Journal of Graduate Medical Education*, 2011; 458 – 61.
- **Generation Y (Millennial generation): individuals born between 1982 – 2005.**
 - Uncertainty: terrorism, globalization, economic recession, SARS outbreak
 - Values: online connectedness, teamwork, free expression, work-life flexibility, technology
 - Teaching: require clear instructions in everything, observable behaviors, explicit communication
 - No assumption of common knowledge

Needs for Teaching

- **Generation Z: individuals born between 1997 – 2010.**
 - Happier, strong economy
 - Internet technology available since birth: exposure to technology
 - Reduction in reading
 - Values: online connectedness, free expression, work-life flexibility, technology, racial and ethnic diversity, gender neutrality
 - Teaching: require clear instructions in everything, observable behaviors, explicit communication
 - No assumption of common knowledge

Fixed Traits?

- Self DJ Baldwin DC, Jr. Does medical education inhibit the development of moral reasoning in medical students? A cross-sectional study. *Academic Medicine* 1998; 73: S91-3.
- Patenaude J, Niyonsenga T, Fafard D. Changes in the components of moral reasoning during students' medical education: A pilot study. *Medical Education* 2003; 37: 822 – 9.
- The usual age-appropriate increase in medical students' moral reasoning scores did not occur, suggesting that the experience of medical training inhibited moral development rather than facilitated it.

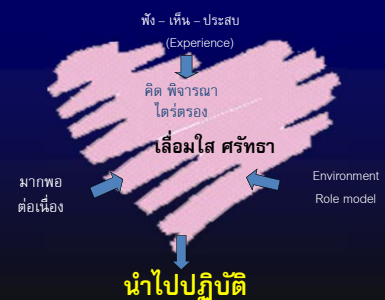
Medical Students

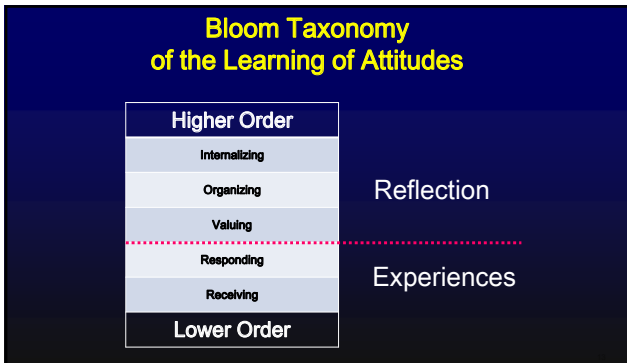


How to Teach Medical Professionalism?

“ใจจะเห็นคุณค่าของสิ่งใด เพียงแต่การบอกกล่าว ชี้แนะเท่านั้น อาจจะไม่พอ แต่หากได้คิดใคร่ครวญถึงเหตุถึงผล หรือได้นำไปปฏิบัติ คุณค่าของสิ่งนั้นจึงจะประจักษ์แก่ใจ”

การสอนเจตคติ คุณธรรม จริยธรรม





Group Activity

- **คุณครูในดวงใจ**
- ขอให้อาจารย์รำลึกถึงครูที่เป็นต้นแบบ (role model) ของตนเอง
 - ท่านเป็นใคร เราพบกับท่านได้อย่างไร
 - เหตุใดท่านจึงเป็น role model ของเรา
- **breakout room x 10 min**

I'm not Good Enough!

- Stern DT, Papadakis M. The developing physician – Becoming a professional. N Eng J Med 2006; 355: 1794 -9.
- A role model is “someone who, in the performance of a role, is taken as a model by others.” Role modeling is in the eye of the beholder — the student, not the teacher. “Individuals who are seen as mentors may not realize that they are teaching professional values, and those not seen as mentors may believe that they are.”

The Power of Role Model

“The peer-pressure of respected role models remains an enormously powerful tool.”

“Conversely, the destructive effects of role models who fail to meet acceptable professional standards can be equally strong.”

RL Cruess 2006

Keywords of Teaching Attitude

Experiences
Self reflection
Environment
Role model

Activity

- Please propose a plan on how you want to teach the following topics:
 - Group 1: Speaking politely (M1)
 - Group 2: Dressing properly (M2)
 - Group 3: Punctuality (M3)
 - Group 4: Physical distancing and PPE wearing (M4)
 - Group 5: Confidentiality (M5)
 - Group 6: Respectful treatment of others (M6)

(7 minutes)

How to Teach Attitude?

Formal curriculum
Hidden curriculum

Formal Curriculum

Clearly define expected attitudes
Formal classroom: interactive lecture
Case discussion with reflection
Observe, Assess, and feedback
Praise the good
Remediate the bad
Provide special experience

Who Should be Role Model?

"Students and their role models did not generally spend large amount of time together. Often they met only briefly"

Althouse 1999

Hidden Curriculum

Experiences during working (with reflection & feedback)
Books, movies
Storytelling, Parables
Social network
Special occasions/ ceremony
Role modeling

Summary

- Teaching medical professionalism
 - Importance
 - Challenges
 - No clear concepts: not clear about what to teach
 - These things do not need to be said
 - These things are fixed trait. It cannot be changed.
 - This is not my job. It is somebody's job
 - I am not good enough
 - I don't know how to teach
 - Teaching methods: formal and hidden curriculum

Questions & Comments

Cherdsak.lra@mahidol.ac.th

The mediocre teacher tells.
The good teacher explains.
The superior teacher demonstrates.
The great teacher inspires.

William Arthur Ward

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

กระดาษบันทึก



Question & Comment

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ศสว)
Siriraj Health science Education Excellence center (SHEE)



อาคารศรีสวรินทิรา ชั้น 3 (ห้อง 309)
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
เลขที่ 2 แขวงศิริราช เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ 10700



โทรศัพท์. 0 2419 9978 | 0 2419 6637
โทรสาร. 0 2412 3901
E - mail : sishee@mahidol.edu