



Mahidol University

Faculty of Medicine
Siriraj Hospital

ศูนย์ความเป็นเลิศด้านการศึกษาวิทยาศาสตร์สุขภาพ (ศตว)
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล มหาวิทยาลัยมหิดล

Delivering a great academic lecture

สอนบรรยายไม่ใช่เรื่องยาก แต่สอนให้มีประสิทธิภาพนั้น ไม่ใช่ง่าย ๆ
เรามีเทคนิคการสอนบรรยาย ที่จะช่วยให้ชั่วโมงการสอนนั้นประสบผลสำเร็จ

เอกสารประกอบการอบรม

สอนอย่างไรให้
wow!!!



สารบัญ

	หน้า
กำหนดการ	1
รายชื่อผู้ร่วมอบรม	3
เอกสารประกอบการอบรม (วันที่ 21 พฤษภาคม 2561).....	5
หัวข้อ : Introduction to great academic lecture	7
(วิทยากร : ศศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไธรมณีรัตน์)	
หัวข้อ : การเตรียมเนื้อหาการบรรยาย	9
(วิทยากร : ศศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไธรมณีรัตน์)	
หัวข้อ : การกลั่นกรองเนื้อหา.....	13
(วิทยากร : อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แแดงประไพ)	
หัวข้อ : การเรียงร้อยเนื้อหา	17
(วิทยากร : ศศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย)	
หัวข้อ : การเตรียมสื่อการสอน	21
(วิทยากร : ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)	
หัวข้อ : การนำเสนอหน้าชั้นเรียน.....	41
(วิทยากร : ศศ. นพ.วิทยา วิชาพันธ์	
และอ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แแดงประไพ)	
เอกสารประกอบการอบรม (วันที่ 22 พฤษภาคม 2561)	43
หัวข้อ : เคล็ดลับการทำให้ Lecture มีประสิทธิภาพ	45
(วิทยากร : ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์	
และอ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แแดงประไพ)	
กระดาดบันทึก	53
ช่องทางการติดต่อสื่อสาร	59



(ร่าง) กำหนดการโครงการอบรมเชิงปฏิบัติการ เรื่อง “Delivering a great academic lecture”

ระหว่างวันที่ 21 - 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

ณ ห้องอาคารเฉลิมพระเกียรติ ๘๐ พรรษา ๕ ธันวาคม ๒๕๕๐ (SiMR) ชั้น 12 คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

วันจันทร์ที่ 21 พฤษภาคม พ.ศ. 2561		วิทยากรหลัก	วิทยากรร่วม
08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนภาคเช้า		
09.00 - 09.30 น.	Introduction to Great academic lecture	รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์	
09.30 - 10.30 น.	การเตรียมเนื้อหาการบรรยาย	รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย ผศ. พญ.กษณา รักษาภรณ์ ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ ผศ.พญ.ธัชวรรณ จิระติวานนท์ อ. นพ.ภาคภูมิ พุ่มพวง
10.45 - 12.00 น.	การเรียงร้อยเนื้อหา	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย	ผศ. พญ.กษณา รักษาภรณ์ อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ ผศ.พญ.ธัชวรรณ จิระติวานนท์ อ. นพ.ภาคภูมิ พุ่มพวง
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.00 - 14.45 น.	การเตรียมสื่อการสอน	ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์	รศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ ผศ. พญ.กษณา รักษาภรณ์ ผศ.นพ.ภัทรบุตร มาศรัตน์ ผศ.พญ.ธัชวรรณ จิระติวานนท์
15.00 - 16.00 น.	การนำเสนอหน้าชั้นเรียน	รศ. นพ.วิทยา ธิสุาพันธ์ อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	

วันอังคารที่ 22 พฤษภาคม พ.ศ. 2561

08.30 - 09.00 น.	ลงทะเบียนภาคเช้า		
09.00 - 09.15 น.	การเตรียมการนำเสนอ	รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์	
09.15 - 12.00 น.	แบ่งกลุ่มย่อย นำเสนอการบรรยาย	ห้องย่อยที่ 1 ห้องย่อยที่ 2 ห้องย่อยที่ 3	รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ รศ. นพ.วิทยา ธิสุาพันธ์ ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ ผศ. พญ.กษณา รักษาภรณ์ ผศ.พญ.ธัชวรรณ จิระติวานนท์
12.00 - 13.00 น.	พักรับประทานอาหารกลางวัน		
13.00 - 13.15 น.	ประกาศรางวัลการนำเสนอ	รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์ ผศ. พญ.กษณา รักษาภรณ์	
13.15 - 14.30 น.	เคล็ดลับการทำให้ Lecture มีประสิทธิภาพ	ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์ อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ	
14.45 - 16.00 น.	สรุปการอบรม และ reflection	ผศ. พญ.กษณา รักษาภรณ์	รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรมณีรัตน์

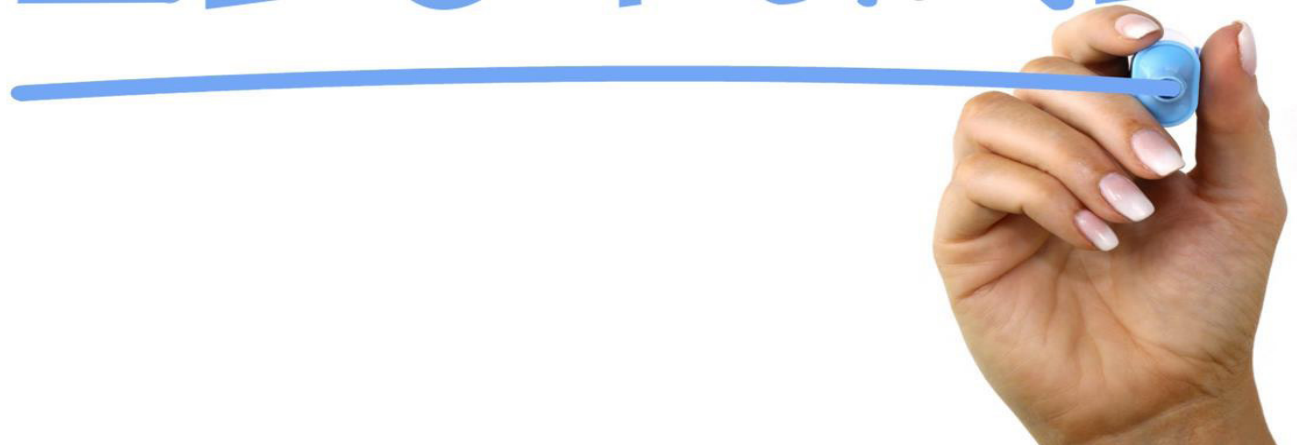
หมายเหตุ กำหนดการอาจมีการเปลี่ยนแปลงตามความเหมาะสม

รายชื่อผู้ร่วมอบรม

ห้องย่อยที่ 1					
กลุ่มที่	ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด
1	1	อาจารย์ พญ.	กุลวรา	กิตติสาเรศ	ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด
	2	ผศ. รอ.พญ.	ปาริชาติ	เพิ่มพิกุล	ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด
	3	อาจารย์ นพ.	วิโรจน์	จงกลวัฒนา	ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด
2	4	รศ. นพ.	ชัยเจริญ	ตันธเนศ	ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก
	5	ผศ. พญ.	สุดารัตน์	ปิโยพีระพงศ์	ภาควิชาพยาธิวิทยาคลินิก
	6	รศ. พญ.	ศศิจิต	เวชแพศย์	ภาควิชาเวชศาสตร์การธนาคารเลือด
3	7	รศ. พญ.	ชนิษฐา	วงศ์ประภารัตน์	ภาควิชาตจวิทยา
	8	อาจารย์ นพ.	มงคล	สมพรรัตนพันธ์	ภาควิชาอายุรศาสตร์ สาขาวิชาโรคมุมนั้และอิมมูโนวิทยา
	9	ศ. พญ.	วรัญญา	บุญชัย	ภาควิชาตจวิทยา
4	10	รศ.พญ.	ธัญญลักษณ์	เชียรธัญญกิจ	ภาควิชารังสีวิทยา
	11	นางสาว	เนาวรัตน์	เหลือองอ่อน	งานการพยาบาลรังสีวิทยา
	12	นางสาว	พรรณราย	อุดมกาญจน์	งานการพยาบาลรังสีวิทยา
ห้องย่อยที่ 2					
กลุ่มที่	ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด
1	1	ผศ.ดร.	ธนาภรณ์	รุ่งเรือง	ภาควิชากายวิภาคศาสตร์
	2	รศ. นพ.	วิสูตร	พองศิริไพบุลย์	ภาควิชานิติเวชศาสตร์
	3	นางสาว	สิริกัญญา	นันทชัย	โรงเรียนกายอุปกรณ์สิรินธร
2	4	อาจารย์ นพ.	พีระวงษ์	วีรารักษ์	ภาควิชาเวชศาสตร์ป้องกันและสังคม
	5	ผศ. นพ.	จปรัฐ	ปรีชาพานิช	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
	6	รศ. พญ.	สายฝน	ชวาลไพบุลย์	ภาควิชาสูติศาสตร์-นรีเวชวิทยา
3	7	นาง	ขวัญฤดี	ปานพิมพ์ใหญ่	งานการพยาบาลจักษุ โสต นาสิก ลาริงซ์วิทยา
	8	อาจารย์	อรจิรา	แป้นนางรอง	งานการพยาบาลจักษุ
	9	นาง	เอื้องพร	พิทักษ์สังข์	ฝ่ายการพยาบาล (ตรวจโรคจักษุ)
4	10	อาจารย์ พญ.	ลักขณา	ปรีชาสุข	ศูนย์เบาหวานศิริราช
	11	อาจารย์	พรพรรณ	ศรีไสว	โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล
	12	อาจารย์	มัลลิกา	สิงห์น้อย	โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล
ห้องย่อยที่ 3					
กลุ่มที่	ลำดับ	คำนำหน้า	ชื่อ	สกุล	สังกัด
1	1	อาจารย์ นพ.	ชูพงศ์	ล้วนศรีดีสกุล	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
	2	รศ. พญ.	ศิริลักษณ์	สุขสมปอง	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
	3	ผศ. พญ.	สุวิมล	ต่างวิวัฒน์	ภาควิชาวิสัญญีวิทยา
2	4	ผศ. นพ.	เกรียงไกร	ตันติวงศ์โกสิย	ภาควิชาศัลยศาสตร์
	5	อาจารย์ นพ.	สรุจ	ชัยศรีสวัสดิ์	ภาควิชาศัลยศาสตร์
	6	รศ. พญ.	นิรมล	ตันเต็มทรัพย์	ภาควิชาศัลยศาสตร์
3	7	ศาสตราจารย์ นพ.	ประมุข	มูทิตรากร	ภาควิชาศัลยศาสตร์
	8	อาจารย์ นพ.	ชนินทร์	ล้ำชำ	ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด
	9	รศ.นพ.	อาติส	อุณหะนันท์	ภาควิชาศัลยศาสตร์ออร์โธปิดิกส์และกายภาพบำบัด
4	10	อาจารย์	สุรัชนา	เกษตรเสริมวิริยะ	ฝ่ายการพยาบาล
	11	อาจารย์	ลัดดาวัลย์	ปิยะทรงสุทธิ	โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล
	12	นางสาว	วรรณภา	เพชรแก้วมณี	โรงเรียนผู้ช่วยพยาบาล

เอกสารประกอบการอบรม

LECTURE



21 May 2018

รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณิรัตน์

หัวข้อ : Introduction to great academic lecture

Introduction to
Great Academic Lecture

เชิดศักดิ์ ไอรณิรัตน์
ภาควิชาศัลยศาสตร์
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

“Lecturing is not simply a matter of standing in front of a class and reciting what you know.

The classroom lecture is a special form of communication in which voice, gesture, movement, facial expression, and eye contact can either complement or detract from the content.

No matter what your topic, your delivery and manner of speaking immeasurably influence your students’ attentiveness and learning.”

Barbara Gross Davis

Elements of a Lecture

1. Visual message
2. Physical presence
3. Verbal message
4. Students’ note
5. Students’ thinking

What makes a great lecture?

- Empowers the audience
- Inspires people
- Makes the audience want to learn more
- Provides new insight
- Motivates people to develop new skills
- Gives the audience a desire to listen to it again and again

Azer SA, Medical education research and development unit, Faculty of Medicine, Universiti Teknologi MARA, Shah Alam, Malaysia

Schedule: Monday

Time	Topics
0900 – 0930	Introduction to great academic lecture
0930 - 1030	Preparing lecture content
1045 - 1200	Arranging lecture content
1300 – 1445	Preparing teaching media
1500 - 1600	Presenting the lecture

Schedule: Tuesday

Time	Topics
0900 – 0915	Introduction to a small group activity
0915 - 1200	Small group activity: 3 rooms
1300 – 1315	Award presentation
1315 - 1430	Tips for an effective lecture
1445 - 1600	Summary

รศ.ดร. นพ.เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์

หัวข้อ : การเตรียมเนื้อหาการบรรยาย

Preparing the Content

เชิดศักดิ์ ไอรณรัตน์
ยอติยง แดงประไพ
คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล
มหาวิทยาลัยมหิดล

“The secret of being boring
is to say everything.”

Voltaire

Outline

- Five principles for preparation of lecture content
- How to filter the content into a lecture

Principle # 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 Content

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

**“We live in a world where
there is more and more
information, and less and
less meaning.”**

Jean Baudrillard

Principle # 2

- Select one key message
 - One or two main learning goals
 - A few learning objectives

Goals versus Objectives

- Session goals: Statements explaining what the session will cover, from the instructor's perspective
- Objectives: Outcomes of the session, from the learners' perspective

SMART Objectives

- Specific
- Measurable
- Attainable
- Relevant
- Time-focused

Behavioral Objectives

- **Knowledge:** define, identify, indicate, list, state, write, name
- **Comprehension:** compare, associate, compute, contrast, describe, differentiate, interpret, predict, translate
- **Application:** apply, classify, demonstrate, solve, use, utilize
- **Analysis:** order, group, translate, summarize
- **Synthesis:** arrange, combine, create, design, develop, formulate, prepare, plan
- **Evaluation:** appraise, assess, critique, judge, rate, recommend

Principle # 3

- Provide clear learning objectives
 - An objective
 - indicates the purpose of instruction.
 - informs students what to expect and what they should be able to do after the instruction
 - reminds the teacher of the lecture focus.

Provide Learning Objectives

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

SUCCESS

Principle # 4

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

Principle # 5

- Four-step approach
 1. Brainstorming
 2. Grouping and identifying the core
 3. Storyboarding
 4. PowerPoint editing

Lecture Content

1. Focus on concepts, not facts
2. Select only one or two learning goals
3. Inform students clear objectives
4. Prepare a lecture in three parts
5. A four-step approach

Questions & Comments

Cherdsakramaneerat@gmail.com

16

อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ

หัวข้อ : การกลั่นกรองเนื้อหา

Delivering A GREAT academic LECTURE: การกลั่นกรองเนื้อหา

Challenges - Content overload
Expert blindspot
Fragmented contents

YD

1

Content overload:

ศึกษา learning outcomes

รู้ระยะเวลาของการบรรยาย

ตั้งใจ และ ให้ข้อมูลผ่านช่องทางอื่นๆ

YD

2

Expert blindspot:

พิจารณาความรู้พื้นฐานของผู้เรียน

ระลึกอยู่เสมอว่าผู้ฟังเรียนเรื่องนี้เป็นครั้งแรก

ใช้ตัวอย่างที่เกี่ยวข้องประกอบการบรรยาย

3

YD

Fragmented contents:

มองภาพรวมของเนื้อหา

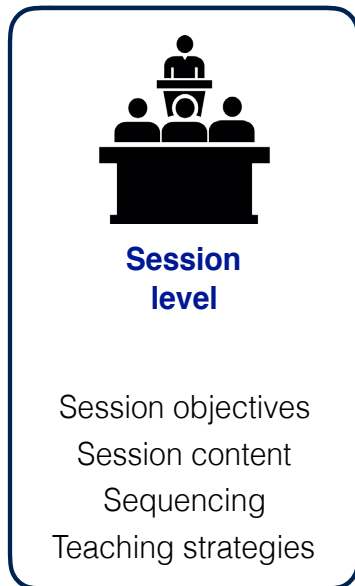
ปรึกษากับผู้บรรยายร่วม

รวมเอกสารเป็นชุดเดียว

4

YD

Framework for integration

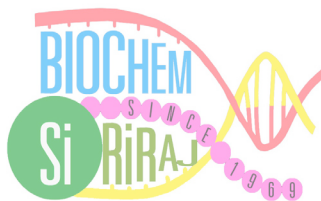


กรรมการรายวิชา และ
อาจารย์ผู้สอนที่เกี่ยวข้อง

พิจารณาร่วมกัน
เลือก concept ก่อน content
เรียงร้อยเรื่องราว
สร้างสื่อการสอนใหม่
ออกข้อสอบใหม่

Adapted from Goldman and Schroth 2012

5



Hb metabolism

Hb structure

Function of Hb

Hb synthesis & regulation

Hb degradation



Blood gas transport

Oxygen transport in blood

Oxygen transport in muscle

Carbon dioxide transport in blood

6

Hb functions & Blood gas transport

Major functions of Hb

Oxygen transport in blood

Hb & Oxygen binding (structure & property)

Oxyhemoglobin dissociation curve

Factors affecting Hb-oxygen binding

- mechanisms
- physiological implication

Carbon monoxide & Hb-oxygen binding

7

Hb functions & Blood gas transport

O₂ transport in multicellular organisms

Major functions of Hb

Oxygen transport in blood

Hb & Oxygen binding (structure & property)

Oxyhemoglobin dissociation curve

Pulse oximetry

Factors affecting Hb-oxygen binding

- mechanisms
- physiological implication

Effects of carbon monoxide on Hb-oxygen binding

Hemoglobin & Blood color

8

สศ. นพ.สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

หัวข้อ : การเรียงร้อยเนื้อหา

เคล็ดลับ 10 ประการในการร้อยเรียงเนื้อหาการบรรยายที่ยิ่งใหญ่

10 Tips to Compose a Great Lecture

สุพจน์ พงศ์ประสพชัย

ภาควิชาอายุรศาสตร์ คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

บทนำ

การสอนบรรยายอย่างมีประสิทธิภาพจะเกิดขึ้นถึงพร้อมด้วยองค์ 4 คือ การคัดสรรเนื้อหาที่เยี่ยม (great content), การร้อยเรียงเนื้อหาที่ยอดเยี่ยม (great composition), การทำสื่อการสอนที่เด็ด (great media) และการนำเสนอที่โดน (great presentation)

เนื้อหาทางการแพทย์มักเป็นเรื่องที่ซับซ้อนและยากต่อการเข้าใจ ดังนั้นการร้อยเรียงเนื้อหาให้ราบรื่นและง่ายต่อความเข้าใจของผู้ฟังจึงเป็นหัวใจ เป็นขั้นตอนที่ผู้นิพนธ์เองให้ความสำคัญเป็น ‘อันดับที่ 1’ ในการทำให้การสอนบรรยายมีประสิทธิภาพ เป็นประเด็นที่ผู้สอนทั่วไปมักมองข้าม แต่ถ้าทำได้ดีจะยกระดับการสอนบรรยายให้ ‘เหนือ’ กว่าผู้สอนดาด ๆ ทัณฑ์ ผู้สอนจึงควรอุทิศเวลาในการออกแบบร้อยเรียงเนื้อหาไม่น้อยไปกว่าขั้นตอนอื่น ๆ

เคล็ดลับ 10 ประการในการร้อยเรียงเนื้อหาการบรรยาย

1. **ออกแบบการร้อยเรียงในกระดาษ ไม่ใช่ในสไลด์** ผู้เชี่ยวชาญหลายท่านแนะนำว่า ในการเรียงร้อยลำดับเนื้อหาที่จะนำเสนอ ควรออกแบบในกระดาษหรือ post-it ก่อน แล้วออกแบบสิ่งที่จะแสดงในแต่ละสไลด์ เรียงลำดับ ย้ายถ่าย ถ่ายเท ต่อเติม หรือตัดออก จนได้ลำดับการร้อยเรียงที่ดีที่สุด แล้วจึงทำสไลด์ จะดีกว่าการทำสไลด์ค่อม ๆ ลุยไปเรื่อยโดยไม่ได้วางแผนไว้ก่อน

2. **ร้อยเรียงเนื้อหาให้เข้าใจง่ายชนิดคนโง่งยังเข้าใจ (clear, simple and stupid)** การสอนให้ง่ายเป็นการทำเพื่อผู้ฟังอย่างแท้จริง แต่ต้องใช้ความพยายามมากกว่าการสอนให้ยาก แต่ที่ร้ายคือ มีผู้สอนบางคนชอบสอนให้ดูยาก ๆ ดูซับซ้อน เพื่อให้ตนเองดูมี ‘ภูมิ’ แต่ที่จริงแล้วคนที่เก่งที่สุดคือ คนที่สอนได้ง่ายที่สุด พระพุทธเจ้าคือแบบอย่างการเป็นผู้สอนที่ดีที่สุดในโลก อัลเบิร์ต ไอน์สไตน์เองกล่าวว่า *‘ถ้าท่านไม่สามารถสอนเรื่องยากให้เข้าใจง่ายได้ แสดงว่าท่านยังไม่เข้าใจมันดีพอ’* การหาทางอธิบายที่ง่ายทำได้หลายวิธี เช่น ทดลองพูดให้ผู้ฟังที่มีระดับความรู้ต่ำกว่าเล็กน้อยฟังว่าเข้าใจหรือไม่ ปรึกษาหรือลองฟังการสอนของผู้อื่นที่เคยพูดเรื่องเดียวกันนี้ หรือลองดูการอธิบายในวิกิพีเดียซึ่งเป็นเว็บไซต์ที่อธิบายเรื่องราวต่าง ๆ ทางกายภาพได้เรียบง่ายที่สุด

3. **แสดงเค้าโครงเนื้อหาในภาพรวมก่อน** ไม่ว่าจะบอกในรูปแบบรายการหัวข้อไล่ลงมาหรือเป็นแผนผังแผนภูมิของหัวข้อการพูด เพื่อให้ผู้ฟังเห็นภาพรวมของเนื้อหา ก่อนจะลงรายละเอียดทีละจุด

4. **มีสไลด์สถานีหลักหรือมินาวิเกตอรีในสไลด์** การพูดหัวข้อต่อไปเรื่อย ๆ โดยไม่หยุดเป็นการสร้างความตึงเครียดแก่ผู้ฟัง เพราะถ้าผู้ฟังเสียสมาธิหรือตามไม่ทันเพียงจุดเดียว (ซึ่งเกิดได้เสมอ) ก็อาจจะ ‘ตกขบวน’ ทันที และอาจต่อไม่ติดอีกเลย แต่ถ้าการพูดมีการกลับมาที่สไลด์สถานีหลักเป็นระยะๆ เมื่อพูดจบแต่ละหัวข้อ หรือสร้างนาวิเกตอรีในสไลด์แต่ละแผ่น ผู้ฟังก็จะทราบว่าขณะนี้กำลังพูดถึงเรื่องใดอยู่ ถ้าตามไม่ทันอีกสักพักจะมีการสรุปประเด็นนี้ให้ (ดูหัวข้อที่ 10 *สรุปเป็นระยะ ๆ*) แล้วจึงไปสถานีต่อไป แม้นตรรกสถานีนี้อาจสามารถไล่ตามขึ้นสถานีหน้าได้ เพราะผู้ฟังมีแผนที่สถานีทั้งหมดแล้ว

5. **จัดกลุ่มข้อมูลให้เป็น ‘องค์ 3’ หรือน้อยกว่า** สมองของคนเราสามารถประมวลข้อมูลระยะสั้นได้ 7 ± 2 หน่วย แต่ผู้เชี่ยวชาญส่วนใหญ่เชื่อว่าผู้ฟังมักมีประสิทธิภาพที่สุดเมื่อข้อมูลไม่เกิน 3 หน่วย ดังนั้นหากจัดกลุ่มข้อมูลให้ไม่เกิน 3 กลุ่มได้ จะทำให้ผู้ฟังจดจำได้ดีขึ้น เช่น เซลล์ A นี้มีหน้าที่ 10 อย่าง ก็อาจแบ่งเป็นหน้าที่หลัก 3 อย่างก่อน แล้วค่อยลงไปที่แต่ละอย่างมีหน้าที่ย่อยอีก 3-4 ข้อ เป็นต้น

6. **ใช้ภาพ, ไดอะแกรม, และวิดีโอ แทนตัวอักษร** ตัวอักษร (text) และกระสุน (bullets) ถูกออกแบบมาเพื่อใช้กับเอกสาร จะชี้ชวนให้ผู้ฟัง ‘อ่าน’ มากกว่า ‘ฟัง’ เราพูด การนำเสนอด้วยอักษรและกระสุนจึงมีประสิทธิภาพต่ำกว่าการใช้ภาพ ไดอะแกรม และวิดีโอซึ่งสื่อความเข้าใจได้ดีกว่า ทำให้เกิดความเข้าใจมากกว่าในเวลาน้อยกว่า

7. **ปล่อยข้อมูลที่ละน้อย (progressive presentation)** เพื่อให้ผู้ฟังโฟกัสที่จุดเดียวในแต่ละขณะเสมอ ในสไลด์หนึ่ง ๆ ควรทยอยปล่อยข้อมูลที่ละน้อย ๆ (อาจใช้ฟังก์ชันแอนิเมชัน) จนกระทั่งได้เนื้อหาครบผู้ฟังจะเข้าใจได้ง่ายขึ้น การฉายสไลด์ทั้งแผ่นทีเดียวแล้วค่อยชี้พูดบางจุด ผู้ฟังมักตาลายกับความแน่นอนของเนื้อหา และมักอดไม่ได้ที่จะอ่านล้าหน้าผู้พูดไปก่อนแล้ว ทำให้ไม่ได้ฟังการพูด และเสียงของผู้พูดกลับกลายเป็นเสียงรบกวนสมาธิการอ่านของผู้ฟังเสียอีก

8. **อะไรที่ควรแสดงตอนนี้ ควรแสดงทันที อย่าให้ต้องรอ** เมื่อผู้พูดกล่าวถึงประเด็นหนึ่งแล้วควรต่อด้วยข้อมูล ภาพ หรืออะไรสักอย่าง ควรกระโดดไปต่อสิ่งนั้นทันที อย่าให้ต้องอดใจรอ แล้วจึงค่อยกลับมาที่เดิมอีกครั้งก็ได้ ไม่ควรเกิดคำพูดว่า ‘เดี๋ยวจะมีภาพให้ดูอีกที’ ‘เดี๋ยวจะกล่าวอีกครั้ง’ ฯลฯ เพราะจะทำให้เนื้อหาจะขาดความต่อเนื่องและชวนให้ผู้ฟัง ‘เสียอารมณ์’

9. **อะไรที่ควรแสดงช้า ควรแสดงช้า อย่าให้ต้องระลึก** สไลด์ควรเลื่อนไหลไปข้างหน้า ไม่ถอยหลัง บางสไลด์ที่ควรแสดงช้าก็ควรแสดงช้า ไม่ต้องบอกให้ผู้ฟังระลึกถึงสไลด์ก่อนหน้านี้อีก จำนวนสไลด์ไม่ใช่ประเด็นเลย ไม่ต้องยึดติดกับความเชื่อเดิมที่ว่าควรจะมี ‘นาที่ละสไลด์’ จะใช้สไลด์ 300 สไลด์ต่อการพูด 30 นาทีก็ย่อมได้ เพื่อให้เกิด progressive presentation ที่ราบรื่นที่สุด

10. **สรุปเป็นระยะ ๆ ระหว่างเดินทาง มิใช่สรุปเมื่อจะกลับบ้าน** การสรุปเป็นระยะ ๆ เมื่อสอนจบแต่ละตอนหรือแต่ละวัตถุประสงค์ แล้วหยุด (pause) เล็กน้อย ทำให้ผู้ฟังกลับมาติดตามทันอีกครั้งเพราะการ

สรุปนั้น ทำให้มั่นใจได้ว่าไม่มีผู้ฟังคนไหนถูกทิ้งไว้ข้างหลัง และยังเป็น การเปลี่ยนจังหวะ (pace) ของการพูด ทำให้ดึงดูดสมาธิและความสนใจของผู้ฟังให้กลับมาอีกครั้ง จึงมีประสิทธิภาพและเหนือชั้นกว่าการสรุปแบบ ‘take home message’ ตอนจบเพียงครั้งเดียวที่เห็นดาชตื่นตัวไป

หนังสือแนะนำอ่านเพิ่มเติม



ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์

หัวข้อ : การเตรียมสื่อการสอน

การจัดเตรียมสไลด์นำเสนอทางวิชาการ

Preparing academic slide presentation

ตรีภพ 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 เพาเวอร์พ้อยท์ (Microsoft powerpoint) เมื่อ พ.ศ. 2530 โดยบริษัท ไมโครซอฟท์ ทำให้รูปแบบการใช้สไลด์เพื่อประกอบการนำเสนอเปลี่ยนแปลงไปอย่างมาก การนำเสนอแบบเดิม ๆ ด้วยการใช้เครื่องฉายแผ่นใสหรือแผ่นสไลด์ชนิด 35 มิลลิเมตร ไม่ปรากฏให้เห็นแล้วในปัจจุบัน⁽¹⁾ ทั้งยังมีการพัฒนาโปรแกรมนำเสนออีกมากมายให้สามารถเลือกใช้ได้อย่างหลากหลาย 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 ระเบิดระหว่างทางที่กลับสู่พื้นโลกเนื่องจากโฟมที่ปิดด้านซ้ายหลุดแล้วไปกระทบทำให้เกิดความเสียหายกับปีกด้านซ้าย เป็นเหตุให้นักบินอวกาศทั้ง 7 คนบนกระสวยอวกาศเสียชีวิตทั้งหมด แม้สาเหตุหลักของการระเบิดจะเกิดจากความผิดพลาดทางเทคนิค แต่ก็มีข้อสังเกตว่าอีกปัจจัยหนึ่งที่สำคัญซึ่งทำให้การรับรู้ข้อผิดพลาดของทีมนักบินอวกาศเกิดความล่าช้า ก็คือ การนำเสนอข้อมูลของบริษัทผู้สร้างผ่านภาพสไลด์ที่ซับซ้อน ไม่ชัดเจน และอัดแน่นไปด้วยข้อมูลมากเกินไปจนผู้รับสารไม่สามารถรับรู้หรือเข้าใจเป้าหมายที่สื่อผ่านชุดสไลด์ดังกล่าวได้^(3,4)

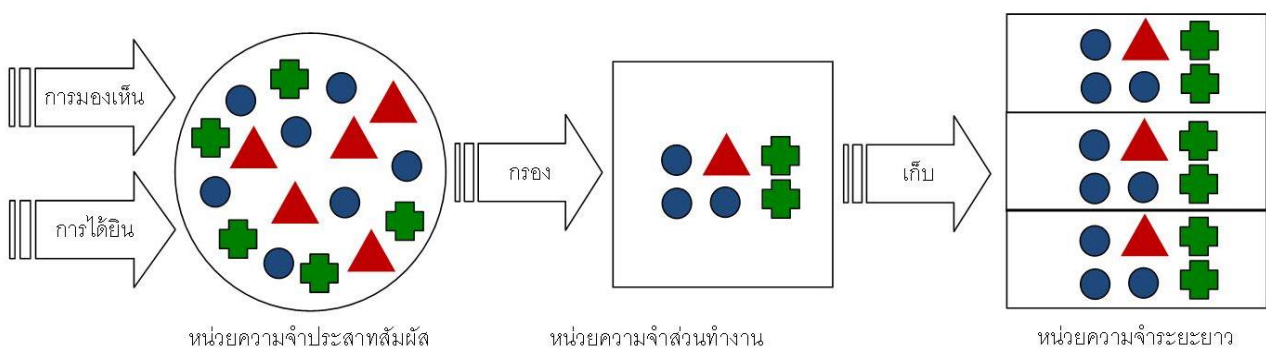
การเตรียมสไลด์เป็นทักษะที่จำเป็นอย่างยิ่งของครูแพทย์ในศตวรรษที่ 21⁽⁵⁾ จำเป็นต้องมีการเรียนรู้ ผังแผนและเข้าใจจิตวิทยาการเรียนรู้อของมนุษย์ บทความนี้ได้ทำการสรุปพื้นฐานสำคัญของการจัดเตรียมสไลด์ประกอบการนำเสนอ เพื่อให้ผู้อ่านสามารถสร้างสไลด์ที่เรียบง่าย แต่มีคุณภาพ และสามารถโน้มน้าวใจผู้เรียนให้เข้าใจเป้าหมายของผู้สอนได้อย่างมีประสิทธิภาพ

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)

สมองของผู้เรียนเริ่มต้นรับรู้จากการรับสิ่งเร้าที่เป็นภาพหรือเสียงขณะฟังการสอนบรรยาย เข้าสู่หน่วยความจำประสาทสัมผัส และพยายามรับรู้สิ่งเร้าที่เข้ามาทั้งหมดโดยใช้เวลานับวินาที เพียง 1-2 วินาทีต่อการรับรู้แต่ละสิ่งเร้า การรับรู้ในขั้นตอนนี้จะไม่เกิดความเข้าใจในเนื้อหา หากแต่จะพยายามรับรู้สิ่งเร้าให้ได้มากที่สุดก่อนและส่งต่อข้อมูลเหล่านั้นไปยังหน่วยความจำส่วนทำงาน

หน่วยความจำส่วนทำงาน (working memory)

เนื่องจากสมองมีพื้นที่ในการทำงานจำกัดมาก เมื่อสมองรับรู้สิ่งเร้าจำนวนมากจากหน่วยความจำประสาทสัมผัสแล้ว ข้อมูลดังกล่าวจะถูกส่งต่อไปยังหน่วยความจำส่วนทำงานเพื่อทำการพิจารณาและคัดกรองว่าสิ่งเร้าใดจำเป็นหรือไม่จำเป็น ควรจะให้ความสนใจหรือไม่ และทำการแปลผลสิ่งเร้าที่กรองแล้วนั้น ให้กลายเป็นข้อมูลหรือความรู้ใหม่ เพื่อส่งไปเก็บในหน่วยความจำระยะยาวต่อไป หน่วยความจำส่วนนี้ถือว่าเป็นแก่นสำคัญที่สุดในการรับรู้ของสมอง

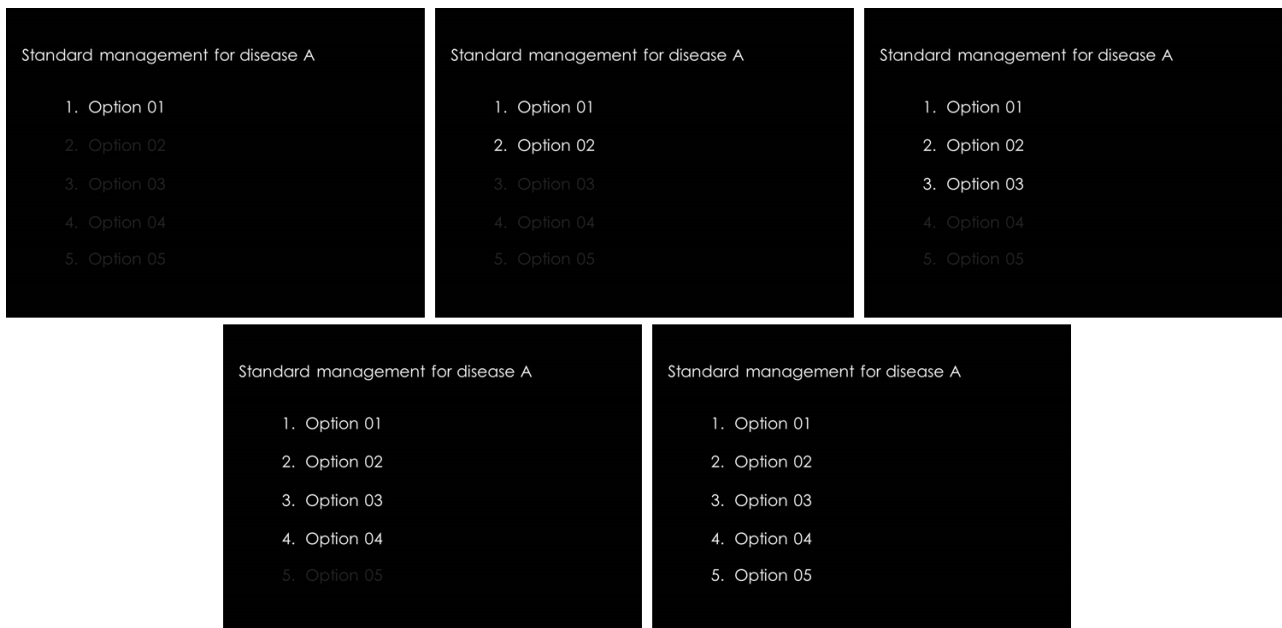
หน่วยความจำระยะยาว (long term memory)

หน่วยความจำส่วนนี้คล้ายกับเป็นห้องหรือฮาร์ดดิสสำหรับเก็บสะสมข้อมูลหรือความรู้ของมนุษย์ในระยะยาว ทำให้มนุษย์สามารถจดจำข้อมูล ความรู้ ประสบการณ์ในอดีต เพื่อนำกลับมาใช้ได้ตลอดเวลา หรือนำมาผสมผสานข้อมูลเดิมกับข้อมูลใหม่ที่ได้จากหน่วยความจำส่วนทำงาน แล้วปรับเปลี่ยนไปเป็นองค์ความรู้ใหม่เก็บไว้ต่อไป

เมื่อผู้สอนทราบกลไกการรับรู้ของมนุษย์เช่นนี้แล้ว จะเห็นได้ว่าผู้เรียนมีข้อจำกัดในการรับรู้ และหากจัดเตรียมสไลด์ได้ตามทฤษฎีดังกล่าวข้างต้น ผู้เรียนก็จะสามารถเรียนรู้ได้ดีที่สุด ดังนั้นการเตรียมสไลด์ที่ดีจึงต้องยึดหลักดังต่อไปนี้

1. ข้อมูลในสไลด์ต้องสอดคล้องกับเนื้อหาการสอน (รูปที่2)

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



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

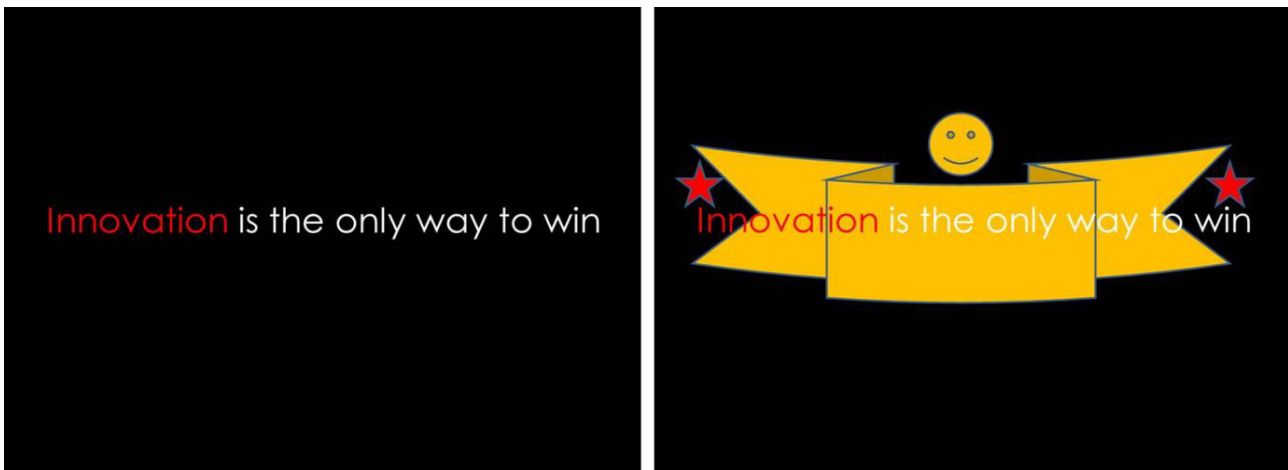
(ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

2. ข้อมูลในสไลด์ต้องเป็นแก่นของเรื่องที่จะสอนและมีองค์ประกอบเท่าที่จำเป็น

ปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยเมื่อสอนบรรยาย คือ ผู้สอนใส่ตัวอักษรเข้าไปในสไลด์มากเกินไป ผู้สอนส่วนใหญ่มักไม่ทราบว่า การอ่านตัวอักษรบนสไลด์นั้นต้องใช้โสตประสาทรับรู้ทั้งการมองเห็นและการได้ยินพร้อม ๆ กัน

ดังนั้นเมื่อผู้เรียนต้องอ่านตัวอักษรบนสไลด์ จะรับรู้การสื่อสารที่ผู้สอนบรรยายได้ลดลงหรือไม่ได้เลย โดยเฉพาะอย่างยิ่งเมื่อมีการเขียนเป็นประโยคยาว ๆ หลายประโยค ดังนั้นสไลด์ที่ดีต้องมีตัวอักษรน้อยที่สุดเท่าที่จำเป็น เพื่อให้ผู้เรียนได้ใช้สายตาประสานการได้ยิน รับฟังคำอธิบายจากผู้สอนให้ได้มากที่สุด และใช้สายตาประสานมองเห็นในการมองสไลด์เพื่อประกอบความเข้าใจเท่านั้น⁽⁶⁾

นอกจากนี้ผู้สอนต้องทราบข้อเท็จจริงที่ว่า **สมองของมนุษย์มีความสามารถในการรับรู้สิ่งเร้าได้จำกัด เฉลี่ยเพียง 4-7 สิ่งเร้าต่อการรับรู้หนึ่งครั้ง**^(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 และไม่ทราบว่าผู้สอนจะสื่อประเด็นสำคัญใดให้รับรู้ เราอาจเรียนการนำเสนอเหล่านั้นว่า “การนำเสนอที่สูญเปล่า” เพราะเป็นการทิ้งทรัพยากรต่าง ๆ อย่างสูญเปล่าทั้งเวลาของผู้สอนและผู้เรียน เวลาของเจ้าหน้าที่ผู้ควบคุมห้องเรียน สาธารณูปโภคที่อยู่ภายในห้องเรียน เวลาและค่าใช้จ่าย รวมทั้งเสียความรู้สึกของผู้เรียน โดยไม่มีประโยชน์ใด ๆ เกิดขึ้นจากการนำเสนอครั้งนั้นเลยแม้แต่นิดเดียว⁽⁶⁾

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

3. เริ่มต้นด้วยการสร้างเรื่องราวในกระดาก่อนเสมอ

ด้วยความชำนาญ เชี่ยวชาญหรือประสบการณ์อันมากมายของผู้สอน สิ่งที่คุณสอนหลายคนมักจะนำเสนอเมื่อต้องสอนบรรยาย คือ การนั่งลง เปิดคอมพิวเตอร์ แล้วเปิดโปรแกรมสร้างสไลด์นำเสนอ จากนั้นก็เริ่มลงมือสร้างสไลด์ประกอบการนำเสนอในทันทีโดยไม่มีรอ การทำเช่นนี้มักจะทำให้เกิดสไลด์ที่ด้อยคุณภาพและเสียเวลาในการทำสไลด์โดยใช่เหตุ เนื่องจากสไลด์เหล่านี้มักจะมีเนื้อหามากมายเกินความจำเป็นและมีแนวโน้มจะเป็นเอกสารประกอบการบรรยายเสียมากกว่า ทั้งยังเป็นการเสียเวลาผู้สอนในการค้นหาตัวเลือกต่าง ๆ ในโปรแกรมหรือการแก้ไขที่อาจเกิดขึ้นอย่างมากมายโดยไม่จำเป็น

สิ่งที่คุณสอนควรจะทำก่อนการสร้างสไลด์ประกอบการสอน คือ การคิดถึงแก่นแท้ของการนำเสนอเรื่องนั้น ๆ ให้เรียบร้อยก่อน แล้วสร้างเรื่องราวลงในกระดาษคล้าย ๆ กับการสร้างบทบาท (storyboard)^(1, 5, 6, 10) เพื่อให้ผู้สอนได้มีโอกาสกลั่นกรอง แก้ไข และเรียบเรียงเรื่องราว โดยมีเป้าหมายเพื่อให้ผู้เรียนได้รับรู้แก่นแท้ของการบรรยายเป็นลำดับ ลดสิ่งรบกวนที่อาจเกิดขึ้นในสไลด์และสร้างสรรค์ให้เกิดเรื่องราวที่น่าจดจำหลังจบการบรรยาย เมื่อทำเสร็จแล้วจึงไปสร้างสไลด์ประกอบการนำเสนอด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์เป็นขั้นตอนสุดท้าย กระบวนการเช่นนี้จะทำให้ได้สไลด์ประกอบการนำเสนอที่ดีและดูง่ายที่สุด และเสียเวลาน้อยที่สุดในการทำสไลด์ด้วยเช่นเดียวกัน

4. เขียนเอกสารประกอบการบรรยาย หากต้องการสื่อรายละเอียดของเนื้อหา

การนำเสนอหลายครั้งมักเต็มไปด้วยตัวอักษรจำนวนมากบนสไลด์ ซึ่งมากมายจนทำให้ผู้เรียนไม่สามารถจับแก่นแท้ของการบรรยายได้ ไม่ว่าเนื้อหาอันมากมายนั้นจะมีวัตถุประสงค์เพื่อไม่ให้ผู้สอนลืมเนื้อหาสำคัญ หรือเพราะผู้สอนต้องการเน้นรายละเอียดของเนื้อหาก็ตาม สิ่งนี้มักทำให้การนำเสนอครั้งนั้นล้มเหลวและไม่สร้างความประทับใจให้ผู้เรียนแต่อย่างใด หากผู้สอนต้องการให้ผู้เรียนมีความเข้าใจเนื้อหาที่ซับซ้อนหรือรายละเอียดของเนื้อหาที่มากขึ้น สิ่งที่คุณควรกระทำไม่ใช่การอัดข้อมูลหรือเนื้อหาเหล่านั้นเข้าไปในสไลด์ประกอบการนำเสนอเพียงแผ่นเดียวหรือทุกแผ่น แต่แนะนำให้ผู้สร้างเอกสารประกอบการบรรยายเพิ่มขึ้นอีกฉบับหนึ่ง เพื่อให้ผู้เรียนสามารถนำไปอ่านเพิ่มเติมและสร้างความเข้าใจด้วยตนเองได้ในภายหลัง⁽¹⁾

ข้อเสนอแนะสำหรับการเตรียมสไลด์

เมื่อผู้สอนได้เตรียมตัวก่อนการสร้างสไลด์เรียบร้อยแล้ว เนื้อหาต่อไปนี้จะเสนอแนะเบื้องต้นในการสร้างสไลด์อย่างมีประสิทธิภาพ และสร้างความประทับใจแก่ผู้เรียนเมื่อสิ้นสุดการบรรยาย โดยยึดหลักง่าย ๆ คือ "การสร้างสไลด์ให้ดูเรียบง่ายที่สุด"^(5, 8)

1. พื้นหลัง

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

ผู้สอนควรจำกัดไว้เพียงแค่สไลด์แรกเท่านั้น ไม่มีความจำเป็นต้องใส่สัญลักษณ์ของสถาบันหรือตัวอักษรแสดงสิ่งใด ๆ ซึ่งไม่ได้เกี่ยวข้องกับเป้าหมายการนำเสนอในสไลด์ถัดไป เพราะผู้เรียนได้ทราบตั้งแต่สไลด์แรกแล้วว่าผู้สอนเป็นใครและมาจากที่ไหน เช่นเดียวกับการฝังภาพบนพื้นหลังในทุกสไลด์ก็เป็นสิ่งรบกวนการรับรู้ของผู้เรียนเช่นเดียวกัน^(1, 6)

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

2. ตัวอักษร

การสอนบรรยายทางการแพทย์ส่วนใหญ่มักใช้ตัวอักษรภาษาอังกฤษพิมพ์ลงในสไลด์ 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 ยังไม่มีข้อแนะนำที่ชัดเจน ผู้นิพนธ์นิยมใช้ชุดอักษร cordia หรือ TH sarabun เนื่องจากมีลักษณะโค้งมนและอ่านง่าย



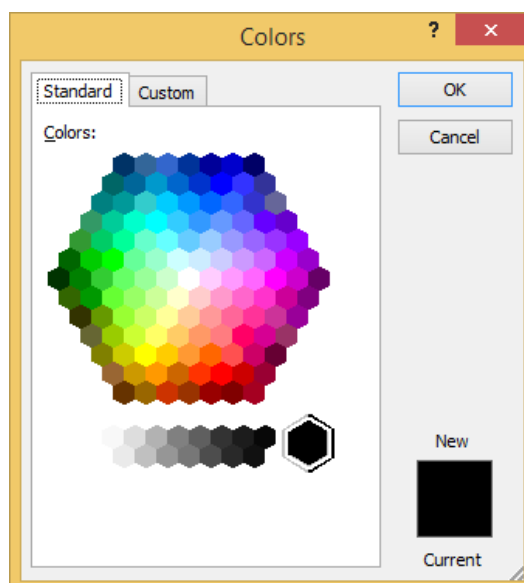
รูปที่ 4 แสดงตัวอักษรภาษาอังกฤษชนิด san serif ที่แนะนำให้ใช้ในการเตรียมสไลด์ และตัวอักษรภาษาไทย (ซ้าย: cordia new และขวา: TH sarabun) ที่ผู้นิพนธ์นิยมใช้ในการเตรียมสไลด์ (ภาพประกอบโดย ผศ. นพ.ตรีภพ เลิศบรรณพงษ์)

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

ผู้สอนหลายคนตั้งคำถามถึงขนาดของตัวอักษรว่า ขนาดเท่าไรจึงจะเหมาะสมสำหรับการทำสไลด์ประกอบการนำเสนอ และพบว่ามีย่อแนะนำมากมายเกี่ยวกับข้อสงสัยนี้ บ้างก็แนะนำตัวอักษรว่าอย่างน้อยต้องมีขนาดไม่ต่ำกว่า 28⁽¹⁾ บางคนก็แนะนำว่าต้องมีขนาด 30 เป็นอย่างน้อย⁽¹¹⁾ อย่างไรก็ตามข้อแนะนำที่เหมาะสมมากที่สุดของขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมที่สุดในการสอนบรรยาย คือ “ขนาดตัวอักษรที่มีขนาดใหญ่พอให้ผู้เรียนซึ่งนั่งอยู่ข้างหลังสุดของห้องเรียนมองเห็นได้ชัดเจน”^(5, 6, 9) เพราะผู้สอนไม่ได้สอนบรรยายในห้องเรียนขนาดเดียวเสมอไป บางครั้งนำเสนอให้ผู้เรียนเพียง 30 คน บางครั้งต้องนำเสนอในหอประชุมขนาดความจุ 300 คน การใช้ตัวอักษรสำหรับการนำเสนอจึงไม่ควรถูกกำหนดให้จำกัดเพียงขนาดเดียวเท่านั้น หากแต่ผู้สอนต้องพึงระลึกอยู่เสมอว่าขนาดตัวอักษรที่เหมาะสมในสไลด์นั้นต้องทำให้ผู้เรียนที่นั่งด้านหลังสุดมองเห็นเสมอ

3. สี

หลายครั้งเมื่อเสร็จสิ้นการนำเสนอ ผู้สอนมักได้ยินเสียงบ่นจากผู้เรียนว่า สไลด์ไม่ชัดเจน มองเห็นยาก หรือต้องเพ่งสายตาวางมากเพื่อมองสไลด์ ปัญหาเหล่านี้เป็นผลจากการที่ผู้สอนเลือกใช้โทนสีไม่เหมาะสมบนสไลด์ประกอบการนำเสนอ โปรแกรมการทำสไลด์ประกอบการนำเสนอส่วนใหญ่จะมีวงล้อสี (รูปที่ 2) มาให้เลือกอย่างมากมายและเพียงพอที่จะจัดเรียงโทนสีที่เข้มที่สุดไว้ด้านนอกสุด โดยโทนสีจะค่อย ๆ จางลงในทิศเข้าสู่ศูนย์กลาง และยังสามารถปรับแต่งความเข้มจาง ความอึมเศร้าได้อีกด้วย⁽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 ปีศาจร้าย ความตาย
เหลือง	ความสุข ความร่าเริง ความคาดหวังที่ดี ความสดชื่น ความสนุกสนาน แรงบันดาลใจ แสงแดด ฤดูร้อน
เขียว	ธรรมชาติ ความสมดุล ความกลมกลืน รัชชโยชน์ สุขภาพดี ความสงบ โชคดี การเกิดใหม่ สัญญาณให้ไป
น้ำเงิน	ความเป็นมืออาชีพ ความสำเร็จ ความน่าเชื่อถือ เกียรติยศ ความจงรักภักดี เสรีภาพ ความสงบ ความรู้สึกเชิงบวก ความรู้สึกเศร้า
ม่วง	การไตร่ตรอง ความหรูหรา ความจงรักภักดี ความเฉียบแหลม ความคิดสร้างสรรค์ แรงบันดาลใจ ความมีจิตวิญญาณ
ส้ม	ความอบอุ่น ความเห็นใจ ความตื่นเต้น ความกระตือรือร้น ความมีจิตวิญญาณ ความสนุกสนาน ฤดูใบไม้ร่วง
ชมพู	โรแมนติก ความเป็นผู้หญิง ความรัก สุขภาพ สุข ความสงบ
ดำ	อำนาจ ความขมขื่น 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 ความงัดเขลา

การเลือกใช้โทนสีสำหรับการเตรียมสไลด์สามารถเลือกใช้ได้หลายรูปแบบ^(1, 5) ได้แก่

- **สีโทนเดียว (monochromatic)** ได้แก่ การเลือกใช้สีเพียงสีเดียว แต่หลายเฉดสี โดยเติมสีขาวเพื่อให้จางลง หรือ เติมสีดำเพื่อให้เข้มขึ้น ทำให้เกิดชุดสีที่น่าสนใจและดูเป็นมืออาชีพมากขึ้น
- **สีใกล้เคียง (analogous)** ได้แก่ การใช้ชุดสีในโทนใกล้เคียงกันของวงล้อสี 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

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

ที่ตาบอดสี ด้วยเหตุนี้จึงมีข้อแนะนำในการเตรียมสไลด์ด้วยชุดสีขาว เทา ดำ หรือแบบไม่มีสี (achromatic) เพื่อเอื้อประโยชน์ต่อผู้เรียนกลุ่มนี้ และอาจมีการเน้นเพียงบางส่วนของสไลด์ด้วยสีเดียวกัน 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 สมองผู้เรียนสามารถจดจำรูปภาพได้รวดเร็วและง่ายกว่าการอ่านตัวหนังสือ การใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยายจึงดึงดูดใจและสร้างความน่าจดจำของเนื้อหาบรรยายได้ดีกว่าการใส่ตัวหนังสือปริมาณมากในสไลด์^(3, 5) ด้วยเหตุนี้การใช้รูปภาพที่เหมาะสมจึงเป็นข้อแนะนำพื้นฐานสำหรับการเตรียมสไลด์ที่มีประสิทธิภาพ อย่างไรก็ตามการใช้รูปภาพคุณภาพต่ำที่ไม่ผ่านการปรับแต่ง และไม่สอดคล้องกับเรื่องราวที่บรรยาย กลับนำไปสู่การสอนที่ล้มเหลว หลายครั้งที่มักจะพบว่าผู้สอนไม่ใส่ใจกับการเตรียมรูปภาพในสไลด์ ทำให้สไลด์ที่สร้างขึ้นขาดความเป็นเอกภาพ ไม่ดึงดูดใจหรือบางครั้งอาจทำให้ผู้เรียนเกิดความสับสนในการรับรู้ได้

ข้อแนะนำเบื้องต้นในการเลือกใช้รูปภาพสำหรับการเตรียมสไลด์⁽⁵⁾ ได้แก่

1. อย่าใช้รูปภาพเป็นเพียงเครื่องตกแต่งสไลด์ เพราะมันจะเบี่ยงเบนความสนใจของผู้เรียน แนะนำให้เลือกใช้รูปภาพที่สอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยายเพื่อเพิ่มความสนใจและทำให้ผู้เรียนเข้าใจเนื้อหามากขึ้น
2. เลือกใช้รูปภาพขนาดใหญ่เพียงรูปเดียวหรือไม่เกินสองรูปเพื่อสื่อแก่นของการบรรยายแก่ผู้เรียน อย่างใจใส่รูปภาพจำนวนมากเกินไปจนดูรกและเพิ่มภาระการรับรู้ของผู้เรียนโดยใช่เหตุ 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 มาประกอบในสไลด์เพราะภาพเหล่านี้ล้าสมัยและไม่ดึงดูดความสนใจของผู้ฟัง ทั้งยังสะท้อนถึงความไม่เป็นมืออาชีพของผู้สอนอีกด้วย
8. ด้วยเทคโนโลยีการถ่ายภาพที่ง่ายขึ้นในปัจจุบัน ผู้สอนสามารถถ่ายภาพจากโทรศัพท์มือถือหรือกล้องดิจิทัลและเก็บเป็นคลังภาพของตนเองได้โดยง่ายและไม่ผิดลิขสิทธิ์

9. รูปดี ๆ สวยงาน และมีความละเอียดสูง สามารถหาได้ฟรีจากเว็บไซต์ต่อไปนี้โดยไม่มีลิขสิทธิ์
- <https://picjumbo.com>
 - <https://unsplash.com>
 - <https://stocksnap.io>
 - www.pexels.com
 - www.pixabay.com

เช่นเดียวกับการใช้รูปภาพในการนำเสนอ วิดีโอก็มีประโยชน์ในการดึงดูดความสนใจของผู้เรียนเช่นเดียวกัน เพียงแต่ว่าผู้สอนต้องทราบถึงหลักการพื้นฐานในการนำวิดีโอมาใช้เพื่อประกอบการนำเสนอ⁽⁵⁾ ดังนี้

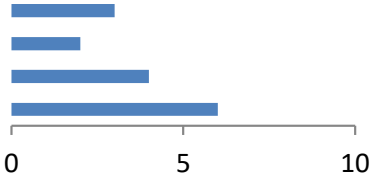
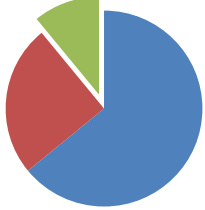
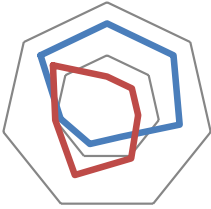
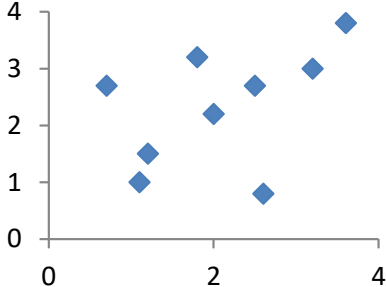
1. วิดีโอที่ใช้ต้องมีความละเอียดสูง และชัดเจนเมื่อนำเสนอ ในปัจจุบันความละเอียดของวิดีโอสำหรับการเตรียมสไลด์ที่แนะนำ คือระดับความละเอียดสูง 1280x720 พิกเซล (high definition; HD 720p) ขึ้นไป
2. เลือกวิดีโอที่มีเนื้อหาสอดคล้องกับเนื้อหาการบรรยาย
3. ความยาวของวิดีโอที่เหมาะสม คือ ไม่ควรยาวเกิน 60 วินาที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

5. กราฟและแผนภูมิ

การนำเสนอด้วยกราฟและแผนภูมิเป็นรูปแบบที่พบได้บ่อยในการบรรยายทางการแพทย์ ผู้สอนมีความจำเป็นอย่างยิ่งที่จะต้องเข้าใจเป้าหมายของการใช้กราฟและแผนภูมิแต่ละชนิด (ตารางที่2) เพื่อให้สามารถสื่อความหมายไปยังผู้เรียนได้อย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เป็นหน้าที่ของผู้สอนที่จะต้องพิจารณาและกรองเฉพาะแก่นสำคัญในกราฟและแผนภูมิต่างๆเหล่านั้นว่า แก่นที่แท้จริงนั้นคืออะไร เพื่อจะได้ลดทอนหรือตัดเนื้อหาที่ไม่จำเป็นออกไปและทำให้กราฟและแผนภูมิเหล่านั้นดูง่ายที่สุด^(5, 6, 8)

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

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

<p>แผนภูมิแท่ง แนวนอน</p>		<p>ใช้แสดงข้อมูลเพื่อเปรียบเทียบปริมาณของสิ่งที่สนใจ ข้อมูลที่แสดงควรรออยู่ระหว่าง 4-8 ข้อมูล ใช้ภาพ 2 มิติเหมาะสมที่สุด</p>
<p>แผนภูมิรูปวงกลม</p>		<p>ใช้แสดงข้อมูลที่เป็นร้อยละ ข้อมูลที่แสดงควรรออยู่ระหว่าง 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 ผู้เชี่ยวชาญด้านการนำเสนอแนะนำว่าจำนวนสไลด์ที่เหมาะสมควรรออยู่ในอัตราส่วน 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 ผู้เรียนมักจะมีสมาธิหรือมีความสนใจลดลงเมื่อการสนทนาบรรยายดำเนินไปแล้วประมาณ 20 นาที ดังนั้นผู้สอนจำเป็นต้องดึงดูดความสนใจของผู้เรียนด้วยกิจกรรมที่แตกต่างอยู่เสมอในช่วงเวลาดังกล่าว เช่น การถามคำถาม การอภิปราย การฉายวิดีโอ เล่าเรื่องราวหรือประสบการณ์ เป็นต้น ทั้งนี้เพื่อกระตุ้นให้ผู้เรียนตื่นตัวอยู่เสมอ⁽⁹⁾

7. ภาพเคลื่อนไหวและการเปลี่ยนสไลด์

โปรแกรมสร้างสไลด์ประกอบการนำเสนอส่วนใหญ่ได้เตรียมรูปแบบภาพเคลื่อนไหวและการเชื่อมต่อสไลด์ที่หลากหลายไว้ให้ผู้สอน ทั้งแบบที่น่าตื่นเต้น หมุนเกลียว ควงส่วน หรือแม้แต่เสียงอันน่าตกใจจำนวนมาก แต่ไม่ได้หมายความว่าผู้สอนต้องเลือกใช้องค์ประกอบนี้ทุกครั้งไป ผู้สอนต้องพึงระลึกเสมอว่าผู้เรียนต้องการสไลด์ที่เรียบง่ายและความตื่นเต้นของภาพเคลื่อนไหวเหล่านี้เป็นสิ่งไม่จำเป็น ทั้งยังเป็นการเพิ่มภาระของสมองผู้เรียนในการรับรู้สิ่งเราโดยใช้เหตุ ด้วยเหตุนี้แนะนำว่าการใช้ภาพเคลื่อนไหวในสไลด์ ต้องมีวัตถุประสงค์ที่ชัดเจน และสอดคล้องกับหลักการข้อใดข้อหนึ่งต่อไปนี้^(1, 5)

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

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

8. การจัดวางองค์ประกอบบนสไลด์ (รูปที่3)

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



รูปที่3 ตัวอย่างการวางภาพด้วยการใช้ทฤษฎีจัดวางองค์ประกอบภาพด้วยกฎ 3X3 ภาพซ้าย รูปการจัดวางอาหารในข้าวกล่องญี่ปุ่น (bento) ให้ความรู้สึกน่ารับประทาน ภาพขวา การจัดวางองค์ประกอบภาพทิวทัศน์ ให้ความรู้สึกแปลกตา 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 และผู้ที่ได้รับประโยชน์มากที่สุดภายหลังเสร็จสิ้นการสนทนบรรยายก็คือ “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. 2 0 0 5 [cited 2 0 1 6 May 2] . Available from: http://guykawasaki.com/the_102030_rule/.

Impressive slide preparation

Lertbunnaphong T, MD

1

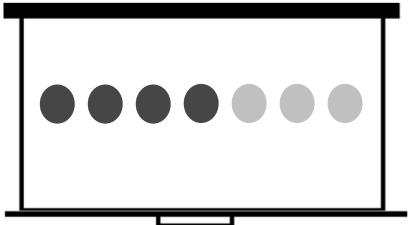


Postpartum hemorrhage

ภาวะตกเลือดหลังคลอด หมายถึง
 การเสียเลือดมากกว่า 500 มิลลิลิตร ภายใน 24 ชั่วโมงภายหลังการคลอด
 หรือมีการเปลี่ยนแปลงของสัญญาณชีพ
 และหากมีการเสียเลือดมากกว่า 1,000 มิลลิลิตร จะเรียกว่า
 “ภาวะตกเลือดหลังคลอดรุนแรง”

WHO recommendation for postpartum hemorrhage, 2012
 RCOG prevention and management of postpartum hemorrhage, 2016

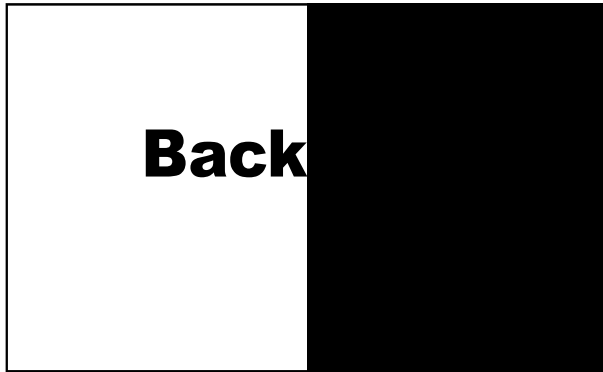
How Learners learn?



Only 4 - 7

20 min rule

General rules



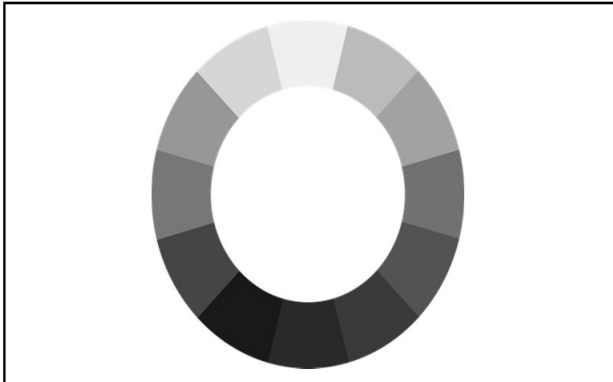




Word or phrase

Less is more

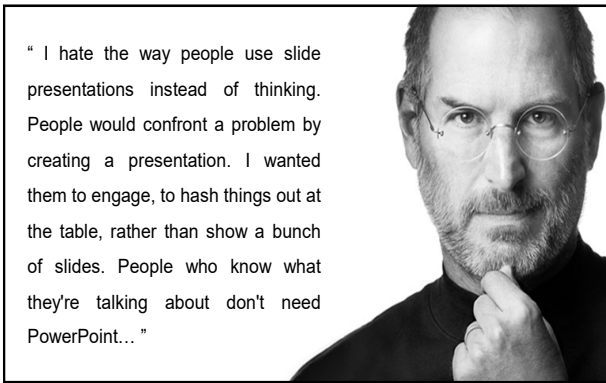
Concept > Details





www.pexels.com
www.pixabay.com





รศ. นพ.วิทยา วิชาพันธ์
อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ

หัวข้อ : การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

Delivering A GREAT academic LECTURE: การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

The 3 characteristics - Emotional
Novel
Memorable

Adapted from:
Talk like TED by Carmine Gallo

1

Emotional:

Be passionate

Tell the story

Use conversational style

Adapted from:
Talk like TED by Carmine Gallo

2

Novel:

Present 'NEW' information

Give jaw-dropping moment

Add humors

Adapted from:
Talk like TED by Carmine Gallo

3

Memorable:

Use the 3-story structure

Deliver multi-sensory experience

Be authentic

Adapted from:
Talk like TED by Carmine Gallo

4

เอกสารประกอบการอบรม



22 May 2018

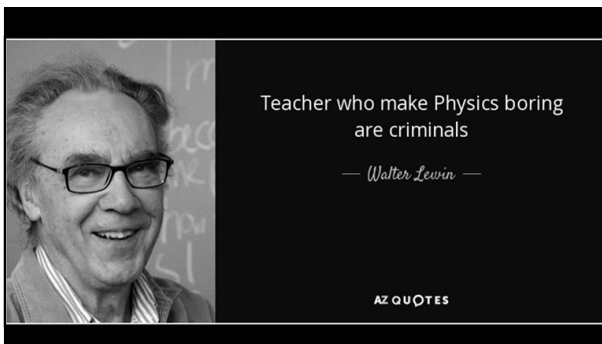
ผศ. นพ.ตริภพ เลิศบรรณพงษ์

อ.ดร. นพ.ยอดยิ่ง แดงประไพ

หัวข้อ : เคล็ดลับการทำให้ Lecture มีประสิทธิภาพ

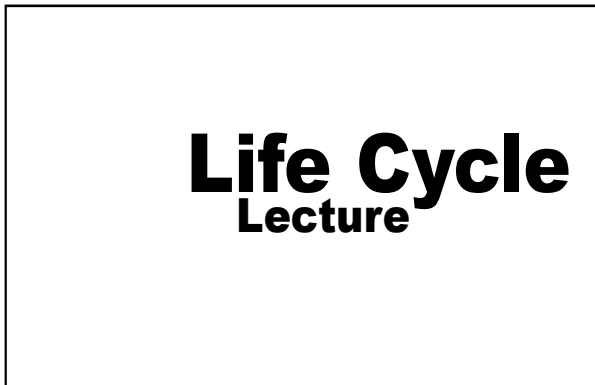
เคล็ดลับ(ไม่)ลับการสอนบรรยายให้มีประสิทธิภาพ

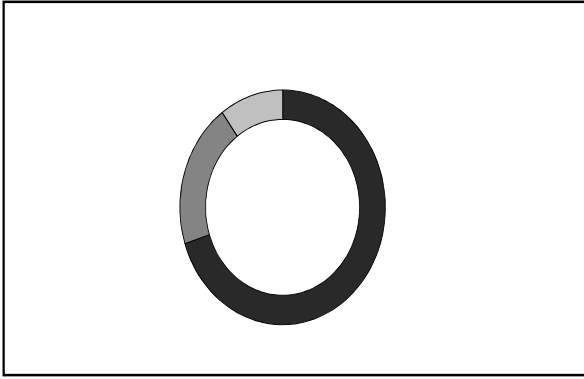
Which one is effective lecture?

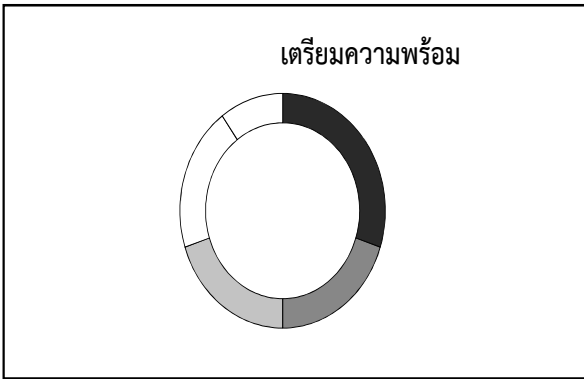


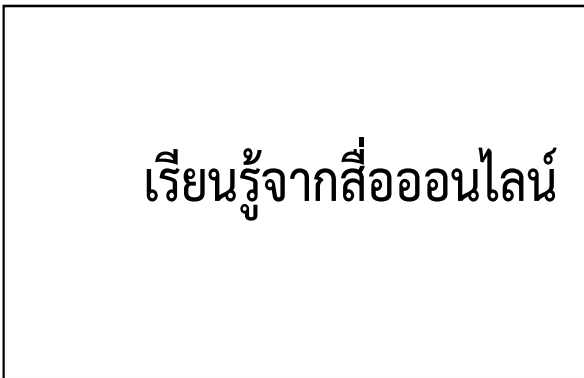




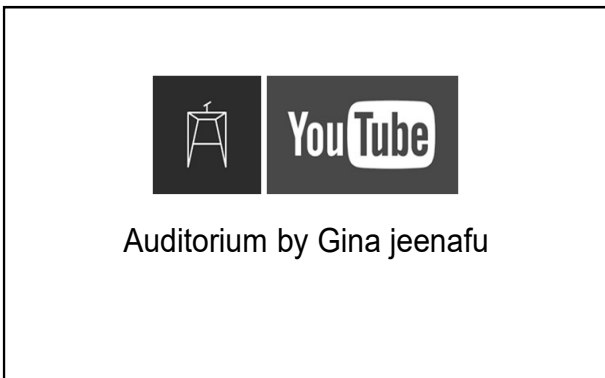












“ในการนำเสนอที่น่าจดจำนั้น ผู้สอนคือคนสำคัญที่ต้องโดดเด่นที่สุด และสื่อการสอนเป็นเพียงส่วนสนับสนุนการนำเสนอเท่านั้น”
 Nancy Duarte, Gar Reynolds

**“People who know what they’re talking about
don’t need PowerPoint...”**
Steve Jobs



**Before I came here I was
confused about this subject.
Having listened to your lecture
I am still confused. But on a
higher level.**

Enrico Fermi

Delivering A GREAT academic LECTURE: The Handout

ผู้เรียนได้อะไรจาก handout?

Information encoding

External storage

1

YD

Types of Handout

Slide printout

Complete slide handout

Incomplete slide handout

Lecture note or transcript

2

YD

ข้อพิจารณาในการเลือกใช้ handout

Which type?

Which format? (paper vs. electronic)

Which time?

YD

3

The Effective Handout

อ่านง่าย (ขนาดตัวหนังสือ สีพื้นหลัง)

สามารถเห็นรายละเอียดที่สำคัญของรูป

เรียงลำดับสอดคล้องกับการบรรยาย

มีพื้นที่ว่างให้จดบันทึก

มีข้อมูลเอกสารอ้างอิงหรือแหล่งข้อมูลเพิ่มเติม

YD

4

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

กระดานบันทึก

► Question & Comments

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

ฝ่ายการศึกษาก่อนปริญญา คณะแพทยศาสตร์ศิริราชพยาบาล

สำนักงาน: ตึกอตุลยเดชวิกรม ชั้น 6 (ห้อง 656)

Tel. 02 419 9978, 02 419 96637 Fax. 02 412 3901



shee.si.mahidol.ac.th



shee.mahidol@gmail.com



mahidol.shee



SHEE FC



Siriraj Health science Education Excellence center