



## สรุปแนวปฏิบัติที่ดี เรื่อง การพัฒนาสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ

### ประเด็นความรู้

ประเด็นความรู้ที่จำเป็นได้ประเด็นดังนี้ คือ “การพัฒนาสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ” เพื่อนำองค์ความรู้ที่ได้มาพัฒนาการจัดการเรียนการสอนของคณาจารย์ภายในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ส่งผลให้ผู้สำเร็จการศึกษาเป็นผู้มีความรู้ความสามารถ โดยมีเป้าหมายในการจัดการความรู้ คือ คณาจารย์คณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์

### ความเป็นมา

สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน จัดการเรียนการสอนในคณะวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี และคณะวิศวกรรมศาสตร์ ซึ่งเน้นการเรียนการสอนทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ อย่างไรก็ตามที่ผ่านมา นักศึกษาส่วนใหญ่จะสนใจการเรียนการสอน ในภาคปฏิบัติมากกว่าภาคทฤษฎี ดังนั้นในการจัดกิจกรรมการแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ในครั้งนี้จึงมีวัตถุประสงค์ เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ เทคนิคการบรรยายเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน ซึ่งจะทำให้ได้แนวปฏิบัติสำหรับการเรียนการสอนแบบบรรยายในภาคทฤษฎี ได้อย่างเหมาะสมกับนักศึกษา สถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

### วิธีดำเนินการ

- ประชุมอาจารย์ผู้สอน
- การแลกเปลี่ยนเรียนรู้เกี่ยวกับสื่อการสอนที่ใช้ของคณาจารย์ที่มีประสบการณ์สอนแต่ละท่าน โดยหาแนวทางที่จะพัฒนาสื่อไปสู่การนำไปใช้ในการเรียนการสอนที่เน้นผลสัมฤทธิ์กับนักศึกษา
- แนะนำใช้เทคนิคการพัฒนาสื่อสมัยใหม่ สอดแทรกกับการเรียนการสอนที่ติดอยู่แล้ว โดยการใช้ตัวอย่างสื่อสมัยใหม่ อาทิเช่น สื่อสมัยใหม่ที่ใช้นำเสนอบน Social Media หรือสื่อ e-learning
- สรุปแนวทางการพัฒนาสื่อการเรียนการสอนที่เหมาะสมกับนักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน

### ผลสัมฤทธิ์

#### เชิงปริมาณ

- ❖ ร้อยละ 80 ของผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) นำความรู้เกี่ยวกับเทคนิคการบรรยาย เพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน ไปใช้ในรายวิชาของตนเอง

#### เชิงคุณภาพ

- ❖ ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) สามารถสรุปแนวทางเทคนิคการบรรยายเพื่อสร้างแรงจูงใจในการเรียนการสอน ได้อย่างถูกต้อง

## ปัจจัยความสำเร็จ

1. ผู้เข้าร่วมกิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ (KM) ถ่ายทอดประสบการณ์ของแต่ละท่าน เพื่อแลกเปลี่ยนเรียนรู้ร่วมกัน
2. ผู้ถอดองค์ความรู้สามารถวิเคราะห์ จำแนกองค์ความรู้เป็นขั้นตอน เพื่อสะดวกแก่อาจารย์ท่านอื่นๆ จะได้นำองค์ความรู้ไปใช้ประโยชน์

## สรุปประเด็นสำคัญ

1. การสอนในรายวิชาวิศวกรรมศาสตร์และวิทยาศาสตร์นั้น ยังจำเป็นต้องใช้สื่อการสอนหลักด้วยกระดาน หรือ การอธิบายสูตรด้วยการเขียนมือ โดยเฉพาะการคำนวณ วิเคราะห์ สมการ แต่สามารถเสริมเพิ่มเติมด้วยสื่อ รองในการใช้รูป หรือวิดีโอ หรือซอฟต์แวร์จำลอง สอดแทรกลงในการเรียนการสอนทุกชั่วโมงเรียน เพื่อให้ นักศึกษาเห็นภาพได้ดียิ่งขึ้น และเพิ่มความสนใจ วิธีการนี้ยังคงรักษาระดับการสอนที่จะไม่เร็วเกินไปสำหรับ นักศึกษาสถาบันเทคโนโลยีปทุมวัน เมื่อเปรียบเทียบกับสื่อที่ใช้เพียง PowerPoint เพียงอย่างเดียว โดยการนำเสนอสื่อที่หลากหลายจะเป็นแนวทางในการพัฒนาสื่อการสอนสมัยใหม่อย่างมีประสิทธิภาพ
2. การพัฒนาสื่อสมัยใหม่ หรือสื่อใหม่ (New Media) สำหรับนักศึกษาไม่จำเป็นจะต้องเป็นสื่อทางมัลติมีเดีย แต่ต้องเป็นสื่อที่สามารถสื่อสารได้สองทาง เข้าถึงได้ง่าย และเพิ่มความหลากหลายและเพิ่มทางเลือกให้กับ นักศึกษา ดังนั้นคณาจารย์ประจำรายวิชาต่าง ๆ จะทราบดีกันอยู่แล้วว่า ในรายวิชาที่รับผิดชอบของตัวเอง นั้น สื่อไหนจะเหมาะสมที่สุด แต่การพัฒนาสื่อสมัยใหม่ที่ใช้กับการเรียนการสอนกับนักศึกษาในศตวรรษที่ 21 นั้น ยังจำเป็นที่จะต้องเป็นสื่อที่มีความหลากหลายมากยิ่งขึ้น
3. การพัฒนาสื่อสมัยใหม่สามารถทำได้ด้วยการนำสื่อที่คณาจารย์มีอยู่แล้วอย่างเช่น PowerPoint นำมาใช้ เทคนิคที่ประธานแนะนำ สร้างเป็นสื่อวิดีโอ และนำเสนอให้กับนักศึกษาเป็นทางเลือกในการทบทวนบทเรียน ผ่านทาง Social Media หรือทางอื่น ๆ ให้นักศึกษามีทางเลือกในการทบทวนบทเรียนผ่านสมาร์ตโฟนที่ เหมาะสมไปตามยุคสมัยกับนักศึกษาปัจจุบัน
4. การสร้างสื่อทางเลือกอื่น ด้วยการสอดแทรกการใช้ซอฟต์แวร์การจำลองทางวิศวกรรมต่าง ๆ หรือสื่อวิดีโอ จากอินเทอร์เน็ตที่ทางคณาจารย์และนักศึกษามีส่วนร่วมกันช่วยกันคัดเลือกมาใช้เป็นสื่อการเรียนการสอน เพิ่มเติม จะทำให้เกิดผลสัมฤทธิ์การเรียนรู้ที่มีประสิทธิภาพแบบนอกรอบของทั้งนักศึกษาและคณาจารย์เอง
5. สื่อการสอนจะดีอย่างไรก็ตาม นักศึกษาจะต้องมีส่วนร่วมในการเรียนการสอน บนที่ตั้งของความสนใจร่วม ด้วย ซึ่งจะเห็นได้ว่า คณาจารย์หลายท่านเห็นพ้องตรงกันว่า นักศึกษาภาคเสาร์อาทิตย์ที่มีความตั้งใจมากกว่า จะมีผลสัมฤทธิ์ในประสิทธิภาพกับสื่อปัจจุบันที่มากกว่านักศึกษาภาคปกติ ดังนั้นวิธีการนำเสนอสื่อนั้นก็ สำคัญ โดยการนำเสนอที่จะทำให้เด็กสนใจกับสื่อการเรียนการสอนมากขึ้น ยังคงต้องใช้วิธีการบังคับในการ จัดบันทึกลงในสมุดประจำวิชา หรือการสร้างสื่อที่ไม่สมบูรณ์ในเนื้อหา เพื่อให้ให้นักศึกษาได้มีการบันทึกด้วยโดย ปราศจากการฟังเพียงอย่างเดียว หรือเพิ่มการสร้างกิจกรรมให้มีส่วนร่วมกับการเรียนการสอนที่ใช้อยู่ อาจจะใช้วิธี Active Learning โดยจะมีการให้คะแนนสมุดบันทึก หรือคะแนนกิจกรรมท้ายชั่วโมง
6. การบันทึกวิดีโอ การสอนของอาจารย์ หรือวิธีการใช้เครื่องมือปฏิบัติในห้องปฏิบัติการ ทั้งที่ปัจจุบันที่ นักศึกษาเป็นคนบันทึก หรืออาจารย์เป็นคนบันทึกไว้เอง ควรถูกรวบรวมนำมาจัดหมวดหมู่ เพื่อให้สามารถ

นำมาใช้ประโยชน์ได้ใหม่ โดยสามารถใช้งานร่วมกับระบบ e-learning หรือ ระบบ office365 ที่สถาบันจัดไว้ ซึ่งจะสามารถให้นักศึกษาและอาจารย์เลือกใช้สื่อทบทวน หรือใช้งานในภาคการศึกษาต่อไปแบบออนไลน์ หรือถ้าเป็นวิดีโอ การใช้เครื่องมือในห้องปฏิบัติการสามารถเก็บไว้ควบคู่กับ Store room เพื่อง่ายต่อการนำไปใช้และทบทวน

7. การแจ้งแผนการสอน เกี่ยวกับสื่อที่จะใช้แต่ละรายวิชาเป็นสิ่งสำคัญ ควรใช้วิธีการสื่อสารกับนักศึกษาเกี่ยวข้อง ที่มาที่ในการเลือกสื่อต่าง ๆ มาใช้ และวิธีการใช้สื่อ เพื่อให้นักศึกษารับทราบและเข้าใจกับเนื้อหาที่ควรเตรียมตัวก่อนที่จะเรียน และรับทราบว่าวัตถุประสงค์ของการเรียนในทุก ๆ คาบ เพื่อให้รู้การนำไปใช้ประโยชน์ของความรู้ที่ได้หลังจากเรียนรู้ต่อไป
8. คณาจารย์และนักศึกษาส่วนมากยังไม่เคยลองใช้เครื่องมือในการนำไปสู่การพัฒนาสื่อสมัยใหม่ ที่สร้างการเรียนรู้แบบสองทางทั้งในและนอกห้องเรียน ที่ทางสถาบันมีให้ ตัวอย่างเช่น ระบบ e-learning โปรแกรม Office 365 ควรณรงค์ให้ใช้ โดยอาจจะจัดอบรม เตรียมความพร้อม ในทุก ๆ ภาคการศึกษา สู่การใช้ อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกัน

## ภาพโครงการจัดการองค์ความรู้ (KM)

กิจกรรม เรื่อง การแลกเปลี่ยนเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ



อาจารย์ ดร.สุวิทย์ ภูมิฤทธิกุล

ประธานดำเนินการถอดองค์ความรู้ การพัฒนาสื่อการสอนอย่างมีประสิทธิภาพ



เริ่มเข้าสู่การถอดองค์ความรู้เทคนิคการบรรยายเพื่อสร้างแรงจูงใจ



