

จดหมายข่าวสถานพัฒนาคุณาจารย์ FDA Newsletter



สถานพัฒนาคุณาจารย์ แหล่งเรียนรู้ทางการจัดการศึกษาและการวิจัยการศึกษา
ทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อสนับสนุนมหาวิทยาลัยสู่ความเป็นเลิศ

ฉบับที่ 8 ปีที่ 9 ประจำเดือนสิงหาคม 2559

สารบัญ

- ◆ รอบรู้ มทส. ①
- ◆ บทความเทคนิคการสอน ③
เทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ให้สนุก
- ◆ ภาพกิจกรรมของสถานพัฒนาคุณาจารย์ ④

รอบรู้ มทส.

ขอแสดงความยินดีกับ ผู้ดำรงตำแหน่งบริหาร



รองศาสตราจารย์ ดร.กองพล อารีรักษ์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมไฟฟ้า
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ให้ดำรงตำแหน่ง รองผู้อำนวยการศูนย์สหกิจศึกษาและ
พัฒนาอาชีพ



ขอแสดงความยินดีกับ ผู้ดำรงตำแหน่งทางวิชาการ

สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์



อาจารย์ ดร.กัญชลา สุตตาชาติ
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมการผลิต
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา
วิศวกรรมการผลิต



อาจารย์ ดร.รัตน์ บริสุทธิกุล
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมโลหการ
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา
วิศวกรรมโลหการ

สถานพัฒนาคุณาจารย์

(Faculty Development Academy)

ชั้น 1 อาคารวิชาการ 1 มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีสุรนารี

ตำบลสุรนารี อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา 30000

โทรศัพท์ 0-4422-4661 โทรสาร 0-4422-4662

URL: <http://fda.sut.ac.th>, E-mail: fda@sut.ac.th,

Facebook: <http://www.facebook.com/sutfda>

สำนักวิชาแพทยศาสตร์



ผู้ช่วยศาสตราจารย์ พญ.สรญา แก้วพิบูลย์
สังกัดสาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน
สำนักวิชาแพทยศาสตร์
ให้ดำรงตำแหน่ง รองศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเวช
ศาสตร์ครอบครัว



อาจารย์ นพ.ทวิศักดิ์ ทองทวี
สังกัดสาขาวิชาศัลยศาสตร์ สำนักวิชาแพทยศาสตร์
ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชา
ศัลยศาสตร์



อาจารย์ พญ.สีขาว เชื้อปรง
สังกัดสาขาวิชาเวชศาสตร์ครอบครัวและเวชศาสตร์ชุมชน
สำนักวิชาแพทยศาสตร์
ให้ดำรงตำแหน่ง ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ในสาขาวิชาเวช
ศาสตร์ครอบครัว

ขอแสดงความยินดีกับ ผู้สำเร็จการศึกษา



อาจารย์สุรเดช ตัญตรัยรัตน์
อาจารย์ประจำสาขาวิชาวิศวกรรมเครื่องกล
สำนักวิชาวิศวกรรมศาสตร์
สำเร็จการศึกษาได้รับวุฒิ Doctor of Philosophy
(Automatic Control and Systems Engineering), The
University of Sheffield,U.K.

ยินดีต้อนรับ



อาจารย์ นพ.ภาคินัย เต็มนิธิกุล
สำนักวิชาแพทยศาสตร์
คุณวุฒิ วุฒิบัตรแสดงความรู้ความชำนาญในการประกอบ
วิชาชีพเวชกรรม สาขาตจวิทยา จาก แพทยสภา, พ.ศ. 2559



บทความเทคนิคการสอน

เทคนิคการสอนวิทยาศาสตร์ให้สนุก

การสอนวิทยาศาสตร์ตามรูปแบบ 7 ประการที่จะกล่าวถึงในบทความนี้ได้ผสมผสาน วิธีการสืบเสาะหาความรู้ด้วยตนเอง การใช้ความคิดทางด้านต่าง ๆ และการเรียนรู้โดยนักเรียนเป็นศูนย์กลางเข้าไว้ด้วยกัน ซึ่งเด็ก ๆ โดยเฉพาะในระดับประถมและมัธยมต้นจะสนุกกับวิธีการสอนและอุปกรณ์ต่าง ๆ ที่นำมาให้พวกเขา

การคาดหวัง (Expectation) หมายถึง วัตถุประสงค์กว้าง ๆ เป็นแนว ความคิดหรือการสร้างภาพกว้าง ๆ เกี่ยวกับบทเรียนขึ้นมา ครูจะต้องมีความยืดหยุ่นที่จะปรับเปลี่ยนวัตถุประสงค์นี้ไปตามสถานการณ์ จึงจะมีประสิทธิภาพ เพราะหากเราจำกัดวัตถุประสงค์เกินไป ไม่เปิดกว้าง จะทำให้ไม่สามารถเห็นความสนใจและความก้าวหน้าของ นักเรียนได้อย่างแท้จริง ดังนั้นผลสุดท้ายของวัตถุประสงค์จึงอาจจะถูกเปลี่ยนไปได้จาก แรกเริ่มอย่างที่เรียกว่าหน้ามือเป็นหลังมือก็ได้ ตัวอย่างเช่น ในการสอนเรื่องวงจรไฟฟ้า วัตถุประสงค์เริ่มต้นนั้นมีเพียงแค่นี้ให้นักเรียนเกิดความสนใจในรูปแบบของวงจร เปิด วงจรปิด วงจรขนาน แต่เมื่อจบบทเรียนจริง ๆ แล้วเด็ก ๆ อาจจะถึงกับสามารถสร้าง เครื่องวิทยุอย่างง่าย ๆ ขึ้นเองได้ ดังนั้นเมื่อเด็ก ๆ รู้ว่าตนได้รับการเปิดกว้างในการเรียน วิทยาศาสตร์จากครูเต็มที่ เขาก็จะเริ่มตั้งคำถามต่อสิ่งต่าง ๆ และค้นหาสิ่งที่ยากรู้มากขึ้น

สิ่งล่อใจ (Enticement) คือ กิจกรรมที่จะสามารถชักชวนให้เด็ก ๆ สนใจ จะเรียนรู้ อาจจะออกมาในรูปแบบต่าง ๆ เช่น การใช้วิดีโอ การเล่าเรื่องสั้น การจัดตกแต่ง ห้องเรียน การใช้เสียงประกอบ ใช้อารมณ์ขันหรือการสาธิตให้ดู

การเข้าร่วมกิจกรรม (Engagement) ช่วยให้เกิดความเข้าใจในบทเรียน โดยอาจจะเป็นการนำเสนอหน้าชั้น การสาธิต หรือการทำกิจกรรมร่วมกัน

การอธิบาย (Explanation) หลังจากที่ได้ช่วยกันพิจารณาวัตถุประสงค์ ที่ตั้งไว้จนเกิดความเข้าใจแล้ว ก็จะเป็นช่วงที่นักเรียนจะมีการอภิปรายร่วมกัน ในการอธิบายแนวความคิดหลักต่าง ๆ ทั้งครูและนักเรียนอาจเป็นผู้ริเริ่มหัวข้อสนทนาได้ทั้งในกลุ่มเล็กและ กลุ่มใหญ่ แหล่งที่มาของข้อสนทนาก็อาจจะมาได้จากแหล่งต่าง ๆ นอกเหนือจากในหนังสือเรียนสื่อที่จะช่วยการอธิบายก็มี เช่น การใช้สมุดภาพ การไปทัศนศึกษาเพื่อให้นักเรียนเห็น ของจริง ข้อมูลทางอินเทอร์เน็ต หรือห้องสมุดโรงเรียนก็จะเป็นแหล่งข้อมูลทั้งทางทฤษฎี และปฏิบัติ นอกจากนี้กิจกรรมภายในบ้าน เช่น การใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ก็ช่วยเชื่อมโยง กับบทเรียนได้อีกด้วย

การค้นหา (Exploration) จะช่วยผลักดันให้นักเรียนพิจารณาความรู้ และประสบการณ์ที่มีอยู่ นำมาเชื่อมโยงกับวัตถุประสงค์ของชั้นเรียน การทำกิจกรรมด้วย ตนเอง เป็นสิ่งสำคัญในการเรียนวิทยาศาสตร์ และสิ่งนี้จะดึงดูดความสนใจนักเรียนและ จะช่วยทำให้บรรยากาศในชั้นเรียนดีขึ้นได้ การที่ครูจัดเตรียมอุปกรณ์การทดลอง และ การทดลองหลากหลายไว้ให้ จะช่วยเพิ่มขอบเขตความคิดของนักเรียน

การขยายความ (Extension) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนนำความรู้ ของตนมาปรับใช้กับสถานการณ์ต่างๆ รู้จักหาคำตอบต่อคำถามที่ว่า “มันจะเป็นอย่างไรถ้า.....” ครูสามารถจะให้นักเรียนใช้ความรู้ของตนมาใช้ทดลองเองกับอุปกรณ์ที่มีอยู่ใน ห้องเรียน ให้ทำกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับบทเรียน เพื่อที่จะให้นักเรียนสามารถค้นพบคำตอบด้วยตนเอง

หลักฐาน (Evidence) เป็นการเปิดโอกาสให้นักเรียนสะท้อนความรู้ ความคิดของตนออกมาทางการเขียนที่มีใช้การทำข้อสอบ นักเรียนจะต้องเขียนผลลัพธ์ของ การทดลองเพื่อฝึกการจัดระบบความคิด และเชื่อมโยงความคิดกับความรู้สึก ประสบการณ์ที่มี และเรามีแนวการเขียนรายงานสั้น ๆ เรียกว่า ฟอร์ กอล์ฟเฟอร์ (FGOLFeRS) ซึ่งเป็นการเขียนรายงานที่เริ่มด้วยการวาดโครงร่างของกระบวนการและผลลัพธ์ของการทดลอง จากนั้น ให้สะท้อนความรู้สึกในระหว่างที่ทำกิจกรรมนั้น เชื่อมโยงกับประสบการณ์ที่ผ่านมาและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ต่าง ๆ ฟอร์ กอล์ฟ เฟอร์ประกอบด้วย

F – Find กล่าวถึงสิ่งที่เราต้องการจะค้นหา โดยให้วัตถุประสงค์ของการทำการทดลองนั้น ๆ

G – Guess กล่าวถึงผลลัพธ์ที่เราคาดเดาไว้ก่อนทำการทดลอง

O – Order กล่าวถึงลำดับขั้นตอนของการทำการทดลอง

L – Learn กล่าวถึงสิ่งที่เราได้เรียนรู้จากการทำการทดลองนั้น

Fe – Feeling เรามีความรู้สึกอย่างไรในระหว่างที่ทำการทดลอง และรู้สึกอย่างไรหลังจากทดลองแล้วเสร็จ

R – Remind กล่าวถึงประสบการณ์ที่เกิดขึ้นจากการทดลองนี้ ทำให้เรานึกถึงเหตุการณ์อื่นๆที่ผ่านมามากหรือไม่ และเกี่ยวข้องกันอย่างไร

S – Science คิดว่าการทดลองนี้มีผลกระทบต่อวิทยาศาสตร์ในปัจจุบันและอนาคตอย่างไร เราคิดว่ามันมีประโยชน์หรือไม่อย่างไร

เพราะวิชาวิทยาศาสตร์จะต้องอิงอยู่กับการทดลองเสียเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้น การเขียนรายงานจึงเป็นวิธีหนึ่งที่จะแสดงความเข้าใจในเนื้อหา แต่อย่างไรก็ตามการเขียนรายงานก็อาจจะต้องเสียเวลามาก ดังนั้นการประมวลความรู้ ร่วมกับเพื่อน ๆ จะช่วยเพิ่มคุณภาพของการเขียนและลดเวลาที่ครูจะให้คะแนนลงไปได้ หรือเราอาจจะให้นักเรียนในกลุ่มเล็ก ๆ ช่วยกัน เติมข้อความหรือวาดโครงร่างเกี่ยวกับสิ่งที่เขาได้เรียนได้ใช้กลยุทธ์ ในการเรียนหลาย ๆ แบบ ซึ่งสิ่งสำคัญที่สุดในการใช้แนวคิดนี้ อาจกล่าวได้ว่าเป็นอิสรภาพ ในการเลือกและเชื่อมโยงวิทยาศาสตร์เข้ากับชีวิตจริงของเรา

ขอบคุณที่มา:

<http://www.kmsecondary21.in.th/research-readresearch-id20.html>

<http://www.learnsanook.info>

ขอบคุณบทความจาก <https://blog.eduzones.com/lovekru/171677>



กิจกรรมของสถานพัฒนาคุณาจารย์

- กิจกรรมแลกเปลี่ยนเรียนรู้ด้านการสอน “วิถีครูเพื่อศิษย์” โดย ผู้ช่วยศาสตราจารย์ นพ.สราวุธ สุขสุผิว เมื่อวันที่ 22 สิงหาคม 2559



- กิจกรรมการให้คำปรึกษา การเข้าสู่ตำแหน่งทางวิชาการ โดย คุณศรีวิสา ตลับทอง เมื่อวันที่ 25 สิงหาคม 2559

