

เทคโนโลยีกับการเรียนการสอนปฏิบัติการฟิสิกส์

นางสาว จิรดาวรรณ หันตุลา ^{1,2}

หน่วยงาน ¹สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้, ²ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์, มหาวิทยาลัยมหิดล
ที่อยู่ ภาควิชาฟิสิกส์ คณะวิทยาศาสตร์ มหาวิทยาลัยมหิดล ถ. พระราม 6 แขวงทุ่งพญาไท เขต
ราชเทวี กทม. 10400

Email: เบอร์โทรศัพท์

บทคัดย่อ

ในการเรียนการสอนปฏิบัติการฟิสิกส์ที่มีการเปิดโอกาสให้นักเรียนเป็นคนออกแบบการทดลองเอง ปัญหาหนึ่งที่พบบ่อยก็คือ นักศึกษาไม่สามารถทำการทดลองได้เสร็จภายในระยะเวลา 3 ชั่วโมง อันเนื่องมาจากมีเนื้อหาหลายอย่างที่นักเรียนจะต้องเรียนรู้ระหว่างการทำการทดลอง เช่น การพัฒนาทักษะต่างๆ การพัฒนาเนื้อหาฟิสิกส์ การเรียนรู้ธรรมชาติของฟิสิกส์ อีกทั้งต้องพัฒนาทัศนคติต่อฟิสิกส์ เป็นต้น ดังนั้นสิ่งหนึ่งที่จะช่วยทำให้ลดระยะเวลาในการทำการทดลองของนักเรียนลดลงไปบ้างก็คือ การนำเทคโนโลยีเข้าไปใช้ในห้องปฏิบัติการ โดยที่เทคโนโลยีเหล่านั้นยังคงเปิดโอกาสให้นักศึกษาได้เรียนรู้และพัฒนาทักษะต่างๆเหมือนเดิม แต่เทคโนโลยีจะไปช่วยลดภาระกิจที่ฟุ่มเฟือยในกิจกรรมบางอย่างเบื้องต้นใน คำถามคือแล้วเทคโนโลยีมหัศจรรย์ที่นั่นคืออะไร ราคาคงต้องสูงลิ่วเลยใช่หรือไหม่ ถ้าหากครูผู้สอนรู้จักนักศึกษาของท่านและมองเรื่องนี้อย่างชาญฉลาด ก็จะพบว่านักศึกษาของท่านแทบทุกคนมีเทคโนโลยีเหล่านั้นอยู่แล้ว เพียงแต่ที่ท่านจะทำให้มันเป็นประโยชน์ต่อการเรียนการสอนได้อย่างไร จากการสำรวจชั้นพื้นฐานพบว่า นักศึกษาส่วนใหญ่ในภาควิชาฟิสิกส์ มหาวิทยาลัยมหิดล มีมือถือที่สามารถถ่ายรูปได้หรือ มีกล้องถ่ายรูปชนิดคอมแพ็ค หรือ แม้กระทั่งกล้องถ่ายรูปชนิดที่สามารถเปลี่ยนเลนส์ได้ที่มีศักยภาพสูง ดังนั้นสิ่งเหล่านี้จึงเป็นหนึ่งตัวอย่างที่ถูกนำเข้ามาเป็นตัวช่วยในการบันทึกข้อมูลบางอย่างในระหว่างการทดลองทดลองของนักศึกษาที่อาจจะต้องใช้เวลา และพบว่ามันให้ความแม่นยำในการทดลองได้ดีกว่าที่เรามองเห็นอีกด้วย เป็นต้น

คำสำคัญ