

ทางเลือกใหม่...!!!...ของ ระบบบทเรียนออนไลน์

Online
Personalized
Testing
and
Remedial learning

“จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจและความถนัดของผู้เรียน
โดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล”

การจัดการเรียนการสอนที่จะสามารถตอบสนองต่อการเปลี่ยนแปลงของโลกปัจจุบัน และแนวโน้มของอนาคตได้นั้นคงไม่สามารถหลีกเลี่ยงแนวทางการใช้เทคโนโลยีเพื่อการศึกษาเพื่อร่วมประสานในกระบวนการเรียนรู้ของนักเรียน และการให้นักเรียนได้มีส่วนร่วมในการใช้เทคโนโลยีเพื่อส่งเสริมการเรียนรู้ของตนเองได้ ดังนั้นครูผู้สอนจำเป็นต้องอาศัยการใช้เทคโนโลยีอย่างรอบรู้เพื่อสร้างการเรียนรู้การสอนที่ช่วยสนับสนุนวิธีการจัดการเรียนรู้และช่วยส่งเสริมกระบวนการเรียนรู้และพัฒนาทักษะที่จำเป็นอย่างเข้มข้นและแพร่ขยายกว้างขวางมากขึ้น (State Educational

Directors Association et al., 2007)

การจัดการเรียนการสอนประสบความสำเร็จ ผู้สอน หรือ ครู ในชั้นเรียน ควรคำนึงถึงลักษณะเฉพาะของนักเรียนรายบุคคลด้วย (Snow & Farr, 1987; Snow, 1989) และเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542 (ฉบับแก้ไขปรับปรุง พ.ศ.2545) มาตราที่ 22 ได้ระบุไว้ว่า “การจัดการศึกษาต้องยึดหลักว่าผู้เรียนทุกคนมีความสามารถเรียนรู้และพัฒนาตนเองได้และถือว่าผู้เรียนมีความสำคัญที่สุด กระบวนการจัดการศึกษาต้องส่งเสริมให้ผู้เรียนพัฒนาตามธรรมชาติและเต็มตามศักยภาพ” รวมทั้งมาตราที่ 24 ข้อที่ 1 ระบุชัดเจนว่า “จัดเนื้อหาสาระและกิจกรรมให้สอดคล้องกับความสนใจ

และความถนัดของผู้เรียนโดยคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล” ดังนั้นการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ควรเน้นนักเรียนเป็นสำคัญและคำนึงถึงความแตกต่างของนักเรียนรายบุคคล บทเรียนที่มีแบบทดสอบและเฝียวา ข้อบกพร่องการเรียนรู้แบบออนไลน์ (OPTaR) ที่ผู้เขียนพัฒนาขึ้นมา นี้ อาจจะเป็นอีกทางเลือกหนึ่งของบทเรียนออนไลน์ที่มีอยู่หลากหลายในปัจจุบัน ด้วยองค์ประกอบพิเศษของ OPTaR ที่มีจุดเด่นในการจัดการเรียนการสอนออนไลน์บนฐานแนวคิดการเรียนรู้แบบสืบเสาะที่บูรณาการข้อมูลจำเพาะของผู้เรียนรายบุคคล ในด้านข้อบกพร่องของการเรียนและรูปแบบการเรียนรู้ที่เหมาะสมกับตัวตนของผู้เรียนแต่ละคน

Highlights !!!

- OPTaR ถูกพัฒนาขึ้นมาเพื่อให้สอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษาโดยจัดกิจกรรมการเรียนรู้แบบออนไลน์ให้สอดคล้องกับความถนัดของผู้เรียนและคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล
- OPTaR ให้เส้นทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันโดยคำนึงถึงข้อบกพร่องในการเรียนรู้ของผู้เรียนแต่ละคน
- OPTaR ให้สื่อการเรียนรู้แก่ผู้เรียนแต่ละคนแตกต่างกันโดยคำนึงถึงรูปแบบการเรียนรู้ที่เป็นตัวตนของผู้เรียนแต่ละคน

เจาะลึกองค์ประกอบ OPTaR

ส่วนติดต่อผู้ใช้งานประกอบด้วยโมดูลหลัก 3 โมดูล เพื่อการจัดการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ในรายวิชาฟิสิกส์ เรื่องการต่อวงจรไฟฟ้าอย่างง่าย ดังนี้

1. การวัดและประเมินผลเพื่อการวินิจฉัยข้อบกพร่องการเรียนรู้เรื่องวงจรไฟฟ้าอย่างง่ายผ่านแบบทดสอบความรู้ความเข้าใจในเนื้อหา และกำหนดเส้นทางการเรียนรู้แก่ผู้เรียนแต่ละคนบนฐานของแบบจำลองความสัมพันธ์ระหว่างแนวคิด (Concept-effect Relationship model) (Hwang, 2003, Panjaburee, et. al., 2010)

2. การวัดและระบุรูปแบบการเรียนรู้ (Learning style) ของผู้เรียนแต่ละคนตามแนวคิดของ Felder & Soloman, 1991 โดยรูปแบบการเรียนรู้ เป็นลักษณะ หรือวิธีการเรียน หรือวิธีคิด หรือวิธีการแก้ปัญหาที่นักเรียนชอบหรือมีความถนัดในการทำงานใช้เป็นประจำ ดังนั้น OPTaR จะกำหนดสื่อการเรียนรู้ให้แก่ผู้เรียนแต่ละคนในลักษณะการปฏิบัติการทดลองจริงหรือสถานการณ์จำลอง (Simulation) ของ PhET

3. จัดกิจกรรมการเรียนรู้ให้ผู้เรียนแต่ละคนตามเส้นทางการเรียนรู้ในข้อ 1. และใช้สื่อการเรียนรู้ตามข้อ 2. โดยใช้วิธีการจัดการเรียนการสอนแบบสืบเสาะเพื่อให้ผู้เรียนสร้างองค์ความรู้ด้วยตนเอง

The screenshot displays the OPTaR system interface. At the top, a green banner reads "Online Personalized Testing and Remedial Learning". Below this, a central panel titled "เส้นทางการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน" (Different learning paths for each learner) shows a flowchart with nodes for "ความรู้พื้นฐาน" (Basic Knowledge) and "ความรู้ขั้นสูง" (Advanced Knowledge). To the right, a vertical list of "สถานการณ์จำลอง" (Simulation Scenarios) is shown, each with a corresponding icon and text. Below the flowchart, a pink banner reads "สื่อการเรียนรู้ที่แตกต่างกันของผู้เรียนแต่ละคน (ซ้าย) การทดลองจริง หรือ (ขวา) simulation" (Different learning media for each learner (left) Real experiment or (right) simulation). The bottom left shows a video player with a circuit experiment, and the bottom right shows a PhET simulation interface with a circuit diagram and a control panel.

กิตติกรรมประกาศ นวัตกรรมนี้ได้รับทุนสนับสนุนจากกองทุนพัฒนาเทคโนโลยีเพื่อการศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ

ข้อมูลผู้เขียน...

ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. พัชรินทร์ ปัญจบุรี
สาขาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีศึกษา
สถาบันนวัตกรรมการเรียนรู้ มหาวิทยาลัยมหิดล
Mobile: 086-7317415
e-mail: panjaburee_p@hotmail.com