

**ผลงานวิจัยดีเด่นของ  
มหาวิทยาลัยมหิดล**

งานสารสนเทศงานวิจัย กองบริหารงานวิจัย  
สำนักงานอธิการบดีมหาวิทยาลัยมหิดล  
โทร. 02-849-6241-6 โทรสาร 02-849-6247  
E-mail : dircopra@mahidol.ac.th



**มหาวิทยาลัยมหิดล**  
ปัญญาแห่งแผ่นดิน

**AN EXPERIENTIAL LEARNING UNIT FOR PROMOTING CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND SKILLS IN DIAGNOSTIC LABORATORY IN UNDERGRADUATE STUDENTS**

**Nutthinee Archavarungson, Tanyaporn Saengthong, Suda Riengrojpitak, Bhinyo Panijpan, Pintip Ruenwongsa and Piyachat Jittam**

*Nutthinee Archavarungson, Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Thailand*  
*Tanyaporn Saengthong, Huachiew Chalermprakiet University, Thailand*  
*Suda Riengrojpitak, Faculty of Science, Mahidol University, Thailand*  
*Bhinyo Panijpan, Faculty of Science, Mahidol University, Thailand*  
*Pintip Ruenwongsa, Faculty of Science, Mahidol University, Thailand*  
*Piyachat Jittam, Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Thailand*

**Keywords:** Diagnostic Laboratory, Experiential Learning Cycle, Undergraduate Student, White Blood Cells

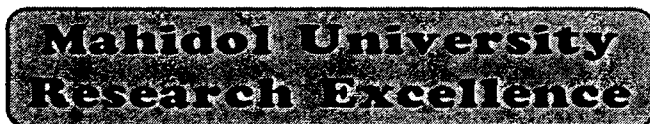
**บทคัดย่อ**

วงจรประสบการณ์การเรียนรู้ได้ถูกนำมาใช้ในการเรียนการสอนภาคปฏิบัติของการวินิจฉัยโรคของนักศึกษาเทคนิคการแพทย์เพื่อเพิ่มพูนทักษะความเข้าใจและความชำนาญ ในบทเรียนได้ใช้วงจรประสบการณ์การเรียนรู้ของ Kolb ประกอบด้วย 4 ทักษะคือ ประสบการณ์ที่เป็นรูปธรรม ผลสะท้อนจากการเฝ้าสังเกต ใช้ความคิด และปฏิบัติการ ทดลองอย่างมีประสิทธิภาพ การทดสอบความเข้าใจในความนึกคิดของผู้เรียน คะแนนที่ได้จากการทดสอบภายหลังการเรียนจะสูงกว่าคะแนนทดสอบที่ได้ก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญ ( $p < 0.05$ ) ความรู้ที่ผู้เรียนได้รับ สามารถวัดได้จากการนำเสนอผลงานของผู้เรียนในระหว่างเรียนและจากการสัมภาษณ์ภายหลังผ่านประสบการณ์การเรียนรู้แล้ว ความชำนาญทางด้านปฏิบัติการจะดีขึ้นเมื่อมีการทำซ้ำหลายๆครั้ง คือให้มากกว่าหนึ่งวงรอบของประสบการณ์การเรียนรู้ของ Kolb ผลจากการสัมภาษณ์แสดงให้เห็นว่าผู้เรียนมีเจตคติที่ดีต่อบทเรียนและตระหนักถึงความสำคัญของงานวินิจฉัยทางห้องปฏิบัติการ การศึกษานี้แสดงให้เห็นว่าบทเรียนและสภาพแวดล้อมช่วยเพิ่มพูนความเข้าใจของผู้เรียน วงจรการเรียนรู้จากประสบการณ์สามารถส่งเสริมแนวคิด ความเข้าใจ ความชำนาญ และเจตคติของผู้เรียนได้ ข้อดีจากประสบการณ์การเรียนรู้นี้ ทำให้ผู้เรียนใส่ใจในความรับผิดชอบต่อนักเทคนิคการแพทย์ในอนาคต เพื่อให้ได้ผลการตรวจเลือดที่ถูกต้องแม่นยำมารายงานกับแพทย์ผู้เกี่ยวข้องรับทราบ



**ติดต่อขอรายละเอียดเพิ่มเติม**

ผู้เขียน: น.ส. นุตถีนี อรชวารุงสัน, น.ส. ทัญยาปอรณ์ แซงทอง, น.ส. สุดา รุ่งโรจน์พิทักษ์  
ที่อยู่อีเมล: dircopra@mahidol.ac.th  
โทร: 02-849-6241-6  
Email: dircopra@mahidol.ac.th



Research Management and Development  
Office of the President  
Tel : 02-849-6241-6 Fax : 02-849-6247  
E-mail : dlrcopra@mahidol.ac.th



MAHIDOL UNIVERSITY  
*Wisdom of the Land*

**AN EXPERIENTIAL LEARNING UNIT FOR PROMOTING CONCEPTUAL UNDERSTANDING AND SKILLS IN DIAGNOSTIC LABORATORY IN UNDERGRADUATE STUDENTS**

**Nutthinee Archavarungson, Tanyaporn Saengthong, Suda Riengrojpitak, Bhinyo Panijpan, Pintip Ruenwongsa and Piyachat Jittam**

*Nutthinee Archavarungson, Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Thailand*  
*Tanyaporn Saengthong, Huachiew Chalermprakiet University, Thailand*  
*Suda Riengrojpitak, Faculty of Science, Mahidol University, Thailand*  
*Bhinyo Panijpan, Faculty of Science, Mahidol University, Thailand*  
*Pintip Ruenwongsa, Faculty of Science, Mahidol University, Thailand*  
*Piyachat Jittam, Institute for Innovative Learning, Mahidol University, Thailand*

**Keywords:** Diagnostic Laboratory, Experiential Learning Cycle, Undergraduate Student, White Blood Cells

**Abstract**

An experiential learning cycle was integrated into a medical technology undergraduate diagnostic laboratory for improving students' understanding and skills. The instructional learning unit was designed to incorporate the four elements of Kolb's experiential learning cycle: concrete experience, reflective observation, abstract conceptualization, and active experimentation. In terms of students' conceptual understanding, the posttest scores were significantly higher than those of the pretest ( $p < 0.05$ ). The knowledge gained was evidenced by student presentation during the learning process and semi-structured interview after the learning experience. Laboratory skills were improved upon repeating their lab experience once, i.e., extending beyond one cycle of Kolb's experiential learning. Results from semi-structured interview showed that the students had positive attitude toward the learning unit and that they realized the importance of diagnostic laboratory work. These findings revealed that the unit and the environment enhanced their understanding. The implemented experiential learning cycle could promote students' conceptual understanding, skill, and attitude. As a bonus from their learning experience, students became more aware of their responsibility as future practicing medical technologists in obtained the comet blood profile and reporting to the attending physician.

*The International Journal of Learning, Volume 18, Issue 2, 2011*

	<b>For More Information</b>	
	Name (Ms)	Nutthinee Archavarungson
	Address	Department of Pathobiology, Faculty of Science, Mahidol University
	Tel	02-201-1110
	Email	nutthinee@mahidol.ac.th