

## นวัตกรรมโปรแกรมฝึกทักษะการวินิจฉัยโรคด้วยการแปลผลภาพทางจุลพยาธิวิทยา ของนักศึกษาแพทย์

สุชาติดา เกตุดี<sup>1\*</sup> จรรย์ แสนราช<sup>2</sup> และ ทิวาพร เทศสวัสดิ์วงศ์<sup>3</sup>

### บทคัดย่อ

ในยุคที่ความทันสมัยด้านคอมพิวเตอร์เข้ามามีบทบาทสำคัญในชีวิตมนุษย์มากขึ้นทุกวัน โดยเฉพาะด้านการศึกษา มีการนำเทคโนโลยีมาใช้อย่างแพร่หลายเพื่อให้ผู้เรียนมีความเข้าใจในเนื้อหามากขึ้น สำหรับแพทย์ศาสตร์ศึกษานั้น พบว่าการเรียนวิชาพยาธิวิทยาเป็นวิชาที่ยากในการทำความเข้าใจและเรียนรู้ด้วยตัวเอง ซึ่งผู้เรียนมักขาดทักษะในการวินิจฉัยโรคด้วยกล้องจุลทรรศน์ ผู้วิจัยจึงพัฒนาโปรแกรมฝึกทักษะการวินิจฉัยโรคด้วยการแปลผลภาพทางจุลพยาธิวิทยา บนเว็บ HDSP (Histopathologic Diagnostic Skills Program) เพื่อเสริมทักษะการเรียนรู้ด้านนี้ของนักศึกษาแพทย์ รวมทั้งศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์แพทย์และนักศึกษาแพทย์ต่อการใช้งานโปรแกรม HDSP เพื่อประเมินคุณภาพและประโยชน์ของโปรแกรม การดำเนินงานวิจัยแบ่งเป็น 2 ตอน คือ ตอนที่ 1 การพัฒนาโปรแกรม HDSP ดำเนินการตามขั้นตอนของวงจรการพัฒนาระบบ SDLC (Software Development Life Cycle) มี 5 ขั้นตอน ได้แก่ 1) วางแผน 2) วิเคราะห์ 3) ออกแบบ 4) พัฒนา และ 5) ทดสอบและบำรุงรักษาระบบที่ได้พัฒนาขึ้น ตอนที่ 2 ศึกษาความพึงพอใจของอาจารย์แพทย์แพทย์ต่อการใช้งานโปรแกรม HDSP กลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 10 ท่าน และศึกษาความพึงพอใจของนักศึกษาแพทย์ต่อการใช้งานโปรแกรม HDSP กลุ่มตัวอย่างสุ่มแบบเฉพาะเจาะจง จำนวน 30 คน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ โปรแกรม HDSP และแบบประเมินความพึงพอใจนิตมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ แล้วนำมาวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้ค่าเฉลี่ยและค่าความเบี่ยงเบนมาตรฐาน ผลการศึกษาพบว่า 1) โปรแกรม HDSP ที่พัฒนาขึ้น ประกอบด้วย การใช้งานระบบสำหรับผู้ใช้งานมี 2 ส่วน คือ ส่วนอาจารย์แพทย์แพทย์ ประกอบด้วย 5 ฟังก์ชัน ดังนี้ องค์ประกอบทางพยาธิวิทยาในการวินิจฉัย คุณลักษณะทางพยาธิวิทยา ข้อมูลกรณีศึกษา การกำหนดรายการกรณีศึกษาสำหรับแบบฝึกทักษะ รายงานผลการทำแบบทดสอบทักษะ และส่วนนักศึกษาแพทย์ ประกอบด้วย 2 ฟังก์ชัน ดังนี้ การทำแบบฝึกทักษะ การทำแบบทดสอบทักษะและรายงานประวัติการทำแบบทดสอบทักษะย้อนหลัง 2) ความพึงพอใจของอาจารย์แพทย์แพทย์ต่อการใช้งานโปรแกรม HDSP มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.50, S. D. = 0.34$ ) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านการนำไปใช้ประโยชน์ของระบบ และความพึงพอใจของนักศึกษาแพทย์ต่อการใช้งานโปรแกรม HDSP มีความพึงพอใจอยู่ในระดับมาก ( $\bar{X} = 4.41, S. D. = 0.30$ ) โดยด้านที่มีความพึงพอใจมากที่สุดคือด้านหน้าตาที่การทำงานของระบบ

**คำสำคัญ:** ทักษะการวินิจฉัยโรค การแปลผล จุลพยาธิวิทยา นักศึกษาแพทย์

<sup>1</sup> นักศึกษาปริญญาเอก ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>2</sup> ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ภาควิชาคอมพิวเตอร์ศึกษา คณะครุศาสตร์อุตสาหกรรม มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีพระจอมเกล้าพระนครเหนือ

<sup>3</sup> พยาธิแพทย์ กลุ่มงานพยาธิวิทยา สถาบันมะเร็งแห่งชาติ

\* ผู้นิพนธ์ประสานงาน โทร. 08-4131-8664 อีเมล: s5220790025@email.kmutnb.ac.th



## Innovation of Histopathologic Diagnostic Skills Program for Medical Students

Suchada Katedee<sup>1\*</sup> Charun Sanrach<sup>2</sup> and Thiwaporn Thesawadwong<sup>3</sup>

### Abstract

In the age of computer technology increasing significant role in human life. Computer technology is widely used to encourage students in the learning. For medical education, pathology is the subjects that difficult to understand and use as self-learning. Most medical students often lack the skills to diagnose by microscope. The objectives of this research were to develop a training program for increasing diagnosis skill in interpreting histopathology images on web for medical students called "Histopathologic Diagnostic Skills Program" (HDSP), and to evaluate the medical faculties' satisfaction of and medical students' satisfaction after using the HDSP. This methodology in research was divided into two phase. The first phase was developing HDSP based on Software Development Life Cycle (SDLC). SDLC had five steps: planning, analyzing, designing, testing and maintaining. The second phase was evaluate medical faculties' satisfaction in using HDSP. Ten medical faculties and thirty medical students was selected based on purposive sampling. HDSP and five-level Likert scale questionnaire was used as tools in evaluation. Mean and standard deviation were used to analyze data. The results of this study consisted of two parts. The first part was the HDSP program. The second part was the medical faculties' satisfaction of and medical students' satisfaction in using the HDSP. For the first part, the HDSP program consisted of two user mode: medial faculties and medical students. The medical faculties' mode was divided into five functions: Pathologic components, Pathologic features, Patient cases, examination setup, and examination results. The medical students' mode had two functions: exercise and statistic after doing exercise. For the second part, the level of medical faculties' satisfaction was high ( $\bar{X} = 4.50$ , S.D. = 0.34). The highest score of medical faculties' satisfaction was the usefulness of HDSP. The level of medical students' satisfaction was high ( $\bar{X} = 4.41$ , S.D. = 0.30). The highest score of medical students' satisfaction was the function of the HDSP program.

**Keywords:** Diagnostic skills, Analysis, Histopathology, Medical students

<sup>1</sup> PhD. Candidate, Computer Educational Department, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>2</sup> Assistant Professor, Computer Educational Department, Faculty of Technical Education, King Mongkut's University of Technology North Bangkok

<sup>3</sup> Pathologist, Pathology Department, National Cancer Institute

\* Corresponding Author Tel. 08-4131-8664 E-mail: s5220790025@email.kmutnb.ac.th