

บทที่ 5

สรุปผลและข้อเสนอแนะ

5.1 สรุปผลการวิจัย

ระบบผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ วินิจฉัยและรักษาโรคตาแดงนี้ พัฒนาขึ้นโดยใช้ วิชาเว็บติก และไมโครซอฟท์เอกเซล บนเครื่องไมโครคอมพิวเตอร์ pentium 133 MHz โดยพัฒนาฐานความรู้ ให้มีโครงสร้างแบบกฎ สร้างกลไกการอนุมานโดยการหาเหตุผลแบบไปข้างหน้าและย้อนกลับที่มี โครงสร้างเป็นต้นไม้ และป้องกันการขัดแย้งของกฎโดยการกำหนดให้ความสัมพันธ์ของกฎเป็นไปตามขั้นตอนการตรวจวินิจฉัยโรคตามธรรมชาติของมนุษย์ โดยนำไปใช้กับกลไกการอนุมานของระบบด้วย นอกจากนี้ระบบยังอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้ระบบโดยมีคำแนะนำการใช้ระบบแต่ละ ขั้นตอน และผู้ใช้อย่างยังสามารถขอคำแนะนำในการตรวจ ตลอดจนความหมายต่างๆของข้อมูลที่ได้จากการตรวจเมื่อผู้ใช้องการทราบได้อีกด้วย อีกทั้งจะมีการแสดงให้ผู้ใช้ทราบถึงขั้นตอนที่ผู้ใช้กำลังใช้งานอยู่ว่าเป็นขั้นตอนที่เท่าไรจากขั้นตอนทั้งหมด พร้อมทั้งแสดงรายชื่อโรคที่มีโอกาสเป็นไปได้ เพื่อให้ผู้ใช้นำไปตัดสินใจและสามารถเลือกการวินิจฉัยได้เองว่าจะใช้การอนุมานแบบไปข้างหน้าหรือย้อนกลับได้ตามความต้องการ

จุดเด่นของระบบนี้คือ ความสามารถในการถอยกลับไปเปลี่ยนแปลงคำตอบ เพื่อให้โอกาสแก่ผู้ใช้ในการแก้ไขโดยไม่ต้องกลับไปเริ่มต้นปรึกษาใหม่ อีกทั้งความสามารถในการอนุมานย้อนกลับที่เป็นประโยชน์สำหรับผู้มีประสบการณ์ในการวินิจฉัยโรคหรือมีข้อมูลที่จะใช้ในการวินิจฉัยโรคอยู่บ้างแล้ว และต้องการพิสูจน์โรคที่คาดหมายไว้ โดยการใช้ระบบเพื่อหาข้อมูลสนับสนุนโรคนั้นๆได้

จากการค้นคว้าเพื่อพัฒนาระบบนี้ขึ้นมานั้น ทำให้ได้เห็นแนวทางการนำระบบผู้เชี่ยวชาญไปใช้ในการวินิจฉัยโรคได้ชัดเจนยิ่งขึ้น โดยการพัฒนาฐานความรู้และกลไกการอนุมานให้ถูกต้องและเหมาะสมกับการนำไปใช้ สำหรับระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้ใช้การแทนค่าความรู้แบบกฎ และใช้การอนุมานทั้งโดยการหาเหตุผลแบบไปข้างหน้าและแบบย้อนกลับ ซึ่งเหมาะสมกับการนำไปใช้ได้จริง นอกจากนี้ยังเป็นต้นแบบสำหรับการนำระบบไปใช้ในการวินิจฉัยโรคและงานอื่นๆได้

5.2 ข้อดีและข้อเสียของระบบ

การนำเอาระบบผู้เชี่ยวชาญนี้มาใช้งานนับเป็นผลดี สำหรับแพทย์ทั่วไป พยาบาล นักศึกษาแพทย์

และนักศึกษาพยาบาล ที่สนใจนำไปช่วยในการตรวจ วินิจฉัยโรคตาแดง ซึ่งเป็นโรคเฉพาะทางที่ต้องอาศัยความรู้ความชำนาญพิเศษจากจักษุแพทย์ที่ผ่านการศึกษามาแล้ว ระบบนี้จึงทำหน้าที่เสมือนแพทย์ผู้เชี่ยวชาญที่จะให้คำแนะนำและคำปรึกษา โดยการสอบถามข้อมูลต่าง ๆ ของผู้ป่วย เช่น อาการของโรคและผลการตรวจตา เป็นต้น เพื่อนำไปวินิจฉัยว่าเป็นโรคอะไรแล้วจึงให้คำแนะนำในการรักษาต่อไป

สำหรับข้อเสียของระบบคือ การแปลงความรู้เฉพาะทางโดยมนุษย์อาจทำให้เกิดข้อผิดพลาดได้ โดยจะเป็นขั้นตอนที่ต้องตรวจสอบก่อนว่าการแปลงความรู้ที่จัดเก็บกับความรู้ที่มีอยู่ก่อนหรือไม่ ซึ่งระบบนี้ยังต้องอาศัยผู้เชี่ยวชาญในการเขียนกฎและขั้นตอนการวินิจฉัยอยู่ แล้วจึงแปลงมาไว้ในฐานความรู้ ซึ่งขั้นตอนนี้ยังไม่คล่องตัวเท่าที่ควร และค่อนข้างเป็นการกระทำที่ซ้ำซ้อน

5.3 ข้อเสนอแนะ

ระบบที่พัฒนาขึ้นมานี้ถือเป็นต้นแบบในการพัฒนาระบบผู้เชี่ยวชาญในการตรวจ วินิจฉัย และรักษาโรคตาแดงวิธีหนึ่ง ที่จะต้องมีการพัฒนาเพื่อนำไปใช้ได้จริงต่อไปในอนาคตเนื่องจากการรวบรวมความรู้เฉพาะทางเพื่อแทนความรู้ในรูปแบบที่คอมพิวเตอร์เข้าใจได้นั้นยังเป็นสิ่งที่ยุ่งยากอยู่บ้าง เพราะอาจต้องใช้เวลานาน และอาจเกิดข้อผิดพลาดได้ หากผู้แปลงความรู้ดังกล่าวไม่เข้าใจอย่างแท้จริงหรือใช้เวลานานแก่การเข้าใจ ดังนั้นถ้าได้มีการพัฒนาวิธีการป้อนความรู้เพื่อนำไปสร้างเป็นกฎที่ถูกต้อง และไม่มีข้อขัดแย้งระหว่างกฎได้ อย่างสะดวกขึ้น ก็จะลดความยุ่งยากลงไปได้ และจะสามารถนำไปใช้ในการวินิจฉัยโรคอื่นๆ หรืองานอื่นๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพยิ่งขึ้น