

การพัฒนาระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

Development of an Employment Website Platform for People with Disabilities

มินตรา คำวงษ์พะเนา¹, อรอนงค์ ฉายปรีชา², จิรวิญญู ดีเจริญชิตพงษ์³, พจน์ พ่วงกำเนิด⁴

¹คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

²คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

³คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

⁴คณะเทคโนโลยีสารสนเทศและนวัตกรรมดิจิทัล มหาวิทยาลัยนอร์ทกรุงเทพ

บทคัดย่อ

การวิจัยเรื่อง การพัฒนาระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ มีวัตถุประสงค์เพื่อ 1) พัฒนาและสร้างระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ 2) ศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบฟังก์ชันของระบบให้รองรับการใช้งานของผู้พิการกลุ่มเป้าหมาย และ 3) ประเมินประสิทธิภาพของระบบและความสะดวกในการใช้งานจากผู้ใช้งานจริงและผู้เชี่ยวชาญ ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้พิการที่ต้องการหางานและนายจ้างที่ต้องการประกาศรับสมัครงานผ่านระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้น กลุ่มตัวอย่าง ได้แก่ ผู้ใช้งานที่ได้ทดลองใช้งานระบบจริง จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง และผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาเว็บไซต์ จำนวน 3 ท่าน เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย 1) เว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น 2) แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบเว็บไซต์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ และ 3) แบบประเมินความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้งาน การวิเคราะห์ข้อมูลใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ยและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

ผลการวิจัยพบว่า 1) ระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับฟังก์ชันหลักที่จำเป็นต่อการจัดหางาน ได้แก่ การสมัครสมาชิก การเข้าสู่ระบบ การจัดการข้อมูลส่วนตัว การค้นหา และการโพสต์งานของนายจ้าง 2) ระบบได้รับการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้พิการกลุ่มเป้าหมาย โดยเฉพาะผู้พิการทางการได้ยินและผู้พิการทางการเคลื่อนไหว ผ่านส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เรียบง่าย ชัดเจน และใช้งานสะดวก และ 3) ผลการประเมินความสะดวกในการใช้งานโดยรวมอยู่ในระดับดีมาก ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.43) โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความชัดเจนในการสื่อสารและการทำงาน ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.47) รองลงมาคือ ความหลากหลายของตัวเลือกงาน ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.46) และฟังก์ชันการค้นหาที่มีประสิทธิภาพ ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.49) ส่วนผลการประเมินประสิทธิภาพของระบบโดยผู้เชี่ยวชาญโดยรวมอยู่ในระดับดี ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.62) โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงสุด คือ ความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.58)

สรุปได้ว่า ระบบเว็บไซต์ที่พัฒนาขึ้นมีศักยภาพในการสนับสนุนการเข้าถึงโอกาสการจ้างงานของผู้พิการได้ในระดับที่น่าพอใจ ทั้งในด้านประสิทธิภาพของระบบและความสะดวกในการใช้งาน อย่างไรก็ตาม ระบบยังควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมเพื่อรองรับผู้พิการทางสายตาและการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวกให้สมบูรณ์ยิ่งขึ้น

คำหลัก: การพัฒนาเว็บไซต์, เว็บไซต์จัดหางาน, ผู้พิการ, การเข้าถึงเว็บไซต์, การออกแบบเพื่อทุกคน

Abstract

This research, entitled Development of a Job Placement Website for Persons with Disabilities, aimed to: 1) develop a job placement website for persons with disabilities, 2) study, analyze, and design system functions to support target disability groups, and 3) evaluate the system performance and usability based on feedback from actual users and experts. The population consisted of persons with disabilities seeking employment and employers seeking to post job vacancies through the developed platform. The sample group included 30 actual users, selected by purposive sampling, and 3 experts in information technology and website development.

The research instruments consisted of: 1) the developed job placement website for persons with disabilities, 2) a system performance evaluation form for experts, and 3) a usability evaluation form for users. Data were analyzed using mean and standard deviation.

The findings revealed that: 1) the developed website could support essential employment-related functions, including user registration, login, profile management, job search, and job posting by employers; 2) the system was designed to support the target user groups, particularly persons with hearing and mobility impairments, through a simple and accessible user interface; and 3) the overall usability of the system was rated at a very high level ($\bar{X} = 4.52$, S.D. = 0.43) The highest-rated aspect was clarity of communication and instructions ($\bar{X} = 4.88$, S.D. = 0.47) followed by job variety ($\bar{X} = 4.83$, S.D. = 0.46) and search functionality ($\bar{X} = 4.48$, S.D. = 0.49) The overall system performance evaluated by experts was at a high level ($\bar{X} = 3.70$, S.D. = 0.62) with device compatibility receiving the highest score ($\bar{X} = 3.67$, S.D. = 0.58)

In conclusion, the developed website demonstrates promising potential to support employment access for persons with disabilities in terms of both system performance

and usability. However, further development is still needed to better support visually impaired users and improve compatibility with assistive technologies.

Keywords: website development, job placement website, persons with disabilities, web accessibility, inclusive design

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

การมีงานทำเป็นปัจจัยสำคัญต่อคุณภาพชีวิต ความมั่นคงทางเศรษฐกิจ และการมีส่วนร่วมทางสังคมของผู้พิการ อย่างไรก็ตาม แม้ประเทศไทยจะมีมาตรการสนับสนุนการจ้างงานผู้พิการอย่างต่อเนื่อง แต่ในทางปฏิบัติผู้พิการจำนวนมากไม่น้อยยังคงเผชิญอุปสรรคในการเข้าถึงข้อมูลตำแหน่งงาน การสมัครงาน และการสื่อสารกับนายจ้างผ่านระบบออนไลน์ โดยเฉพาะเมื่อเว็บไซต์หรือแพลตฟอร์มดิจิทัลไม่ได้ออกแบบให้สอดคล้องกับข้อจำกัดและความต้องการเฉพาะของผู้ใช้งานแต่ละกลุ่ม (World Wide Web Consortium [W3C], 2023)

ในช่วงหลายปีที่ผ่านมา หน่วยงานภาครัฐและองค์กรที่เกี่ยวข้องได้พยายามพัฒนาระบบสารสนเทศเพื่อสนับสนุนการจ้างงานผู้พิการมากขึ้น เช่น ระบบบริหารข้อมูลการหางานของคนพิการของกรุงเทพมหานคร และระบบรายงานผลการจ้างงานคนพิการของกรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ ซึ่งสะท้อนให้เห็นถึงความพยายามในการเชื่อมโยงผู้พิการกับโอกาสด้านอาชีพผ่านช่องทางดิจิทัล (กรุงเทพมหานคร, ม.ป.ป.; กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ, ม.ป.ป.)

แม้จะมีการพัฒนาระบบดังกล่าวแล้ว แต่ผู้พิการจำนวนมากหนึ่งยังคงประสบปัญหาในการหางานที่เหมาะสม เนื่องจากขาดแหล่งข้อมูลที่เข้าถึงได้ง่าย หรือไม่สามารใช้งานเว็บไซต์ที่มีอยู่ได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ โดยเฉพาะในกรณีที่เว็บไซต์มีขั้นตอนซับซ้อน ใช้ข้อความไม่ชัดเจน หรือไม่รองรับเทคโนโลยีสั่งอำนวยความสะดวกสำหรับผู้พิการ (Reuschel et al., 2023) ปัญหาดังกล่าวทำให้โอกาสในการเข้าถึงงานของผู้พิการยังไม่เท่าเทียมเมื่อเทียบกับประชากรทั่วไป

นอกจากนั้น การจ้างงานผู้พิการยังได้รับผลกระทบจากหลายปัจจัย เช่น ความไม่สอดคล้องระหว่างทักษะของผู้สมัครกับความต้องการของตลาดแรงงาน ความจำกัดด้านการเดินทาง สภาพแวดล้อมในการทำงาน และการขาดแพลตฟอร์มที่ช่วยจับคู่ระหว่างผู้พิการกับนายจ้างได้อย่างมีประสิทธิภาพ (Pedersen et al., 2024) ดังนั้น การพัฒนาระบบเว็บไซต์จัดหางานที่คำนึงถึงการใช้งานจริงของผู้พิการจึงเป็นแนวทางที่มีความสำคัญอย่างยิ่ง ในมิติของการออกแบบระบบ แนวคิดการเข้าถึงได้ทางดิจิทัล (Digital Accessibility) และการออกแบบเพื่อทุกคน (Inclusive Design) เน้นให้เว็บไซต์และบริการดิจิทัลสามารถใช้งานได้กับผู้ใช้ที่มีความแตกต่างทั้งด้านร่างกาย การรับรู้ และพฤติกรรมการใช้งาน โดยเฉพาะระบบจัดหางานซึ่งเป็นระบบที่เกี่ยวข้องกับการอ่านข้อมูล การค้นหา การกรอกแบบฟอร์ม และการตัดสินใจ หากระบบขาดการ

ออกแบบที่เหมาะสมก็อาจกลายเป็นอุปสรรคสำคัญต่อผู้พิการ (Abishek & Adhiselvam, 2025; W3C, 2023)

จากบริบทดังกล่าว ผู้วิจัยจึงสนใจพัฒนาระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ เพื่อเป็นช่องทางกลางในการเชื่อมโยงผู้พิการที่ต้องการหางานกับนายจ้างที่ต้องการรับสมัครบุคลากรผ่านระบบออนไลน์ โดยมีผู้ใช้งานหลัก 2 กลุ่ม ได้แก่ 1) ผู้พิการที่ต้องการค้นหาและสมัครงาน และ 2) นายจ้างที่ต้องการประกาศรับสมัครงาน ทั้งนี้ ในระยะเริ่มต้นของการวิจัย ระบบมุ่งเน้นการออกแบบให้เหมาะสมกับผู้พิการทางการได้ยินและผู้พิการทางการเคลื่อนไหวเป็นหลัก ส่วนการรองรับผู้พิการทางสายตาและการใช้งานร่วมกับโปรแกรมอ่านหน้าจอยังเป็นขอบเขตที่ต้องพัฒนาเพิ่มเติมในอนาคต

งานวิจัยนี้จึงมีความสำคัญทั้งในเชิงวิชาการและเชิงปฏิบัติ กล่าวคือ ในเชิงวิชาการ งานวิจัยช่วยเสนอแนวทางการพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานที่คำนึงถึงการเข้าถึงและประสบการณ์ผู้ใช้ ส่วนในเชิงปฏิบัติ ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถเป็นต้นแบบของแพลตฟอร์มที่ช่วยลดข้อจำกัดในการเข้าถึงข้อมูลงาน เพิ่มโอกาสการจ้างงาน และสนับสนุนความเท่าเทียมในการเข้าสู่ตลาดแรงงานของผู้พิการได้อย่างเป็นรูปธรรม

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อพัฒนาและสร้างระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการที่รองรับการสมัครสมาชิก การค้นหางาน การจัดการข้อมูลผู้ใช้ และการประกาศรับสมัครงานของนายจ้าง
2. เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบฟังก์ชันของระบบให้เหมาะสมกับการใช้งานของผู้พิการกลุ่มเป้าหมาย โดยคำนึงถึงหลักการเข้าถึงได้และความสะดวกในการใช้งาน
3. เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์จากผู้เชี่ยวชาญและผู้ใช้งานจริง

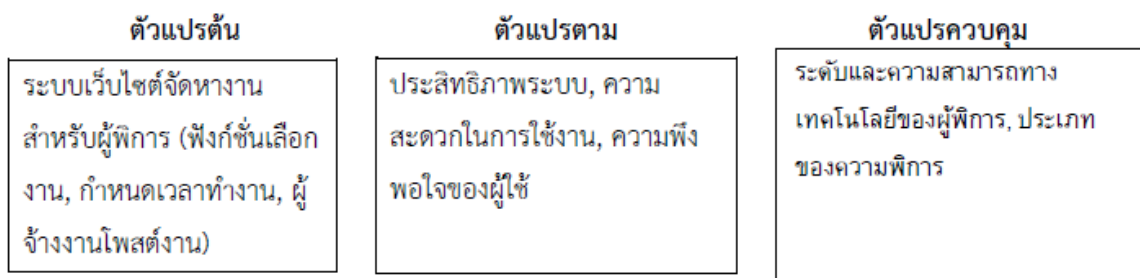
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ได้ระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการที่สามารถใช้เป็นตัวต้นแบบในการเชื่อมโยงผู้สมัครงานกับนายจ้างผ่านช่องทางออนไลน์ได้อย่างเป็นระบบ
2. ได้แนวทางการออกแบบฟังก์ชันและส่วนติดต่อผู้ใช้ที่เหมาะสมกับผู้พิการกลุ่มเป้าหมาย โดยคำนึงถึงการเข้าถึงได้และประสบการณ์ผู้ใช้
3. ได้ผลการประเมินด้านประสิทธิภาพและความสะดวกในการใช้งาน ซึ่งสามารถนำไปใช้ในการปรับปรุงและพัฒนาระบบให้เหมาะสมกับการใช้งานจริงมากยิ่งขึ้น

กรอบแนวคิดการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้อาศัยแนวคิด การปฏิสัมพันธ์ระหว่างมนุษย์กับคอมพิวเตอร์ (Human-Computer Interaction: HCI) ร่วมกับแนวคิด การเข้าถึงได้ทางเว็บ (Web Content Accessibility Guidelines: WCAG 2.2) และ การออกแบบเพื่อทุกคน (Inclusive Design) เป็นกรอบในการออกแบบและพัฒนาระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการให้ตอบสนองต่อการใช้งานจริงของผู้ใช้กลุ่มเป้าหมาย

กำหนดให้ระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ ซึ่งประกอบด้วยฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การสมัครสมาชิก การเข้าสู่ระบบ การจัดการโปรไฟล์ การค้นหางาน การกำหนดเงื่อนไขวันและเวลาทำงาน และการโพสต์งานของนายจ้าง เป็น ตัวแปรต้น ส่วน ตัวแปรตาม ได้แก่ ประสิทธิภาพของระบบ ความสะดวกในการใช้งาน และความพึงพอใจของผู้ใช้ ขณะที่ ตัวแปรควบคุมได้แก่ ประเภทของความพิการ ประสบการณ์การใช้งานเทคโนโลยีดิจิทัล และอุปกรณ์ที่ใช้เข้าถึงระบบ



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการดำเนินงานวิจัย

กรอบแนวคิดนี้แสดงความสัมพันธ์ระหว่างการพัฒนาฟังก์ชันของระบบเว็บไซต์กับผลลัพธ์ด้านประสิทธิภาพและความสะดวกในการใช้งาน โดยมุ่งให้ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถตอบสนองต่อความต้องการของผู้พิการและนายจ้างได้อย่างเหมาะสม

วิธีดำเนินการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้เป็นการวิจัยและพัฒนา (Research and Development: R&D) โดยประยุกต์ใช้แนวทาง วงจรการพัฒนาแบบ (System Development Life Cycle: SDLC) เพื่อให้การพัฒนาระบบเป็นไปอย่างมีลำดับขั้นตอน ชัดเจน และสามารถประเมินผลได้อย่างเป็นระบบ

1. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่

1. ผู้พิการที่ต้องการหางานผ่านระบบเว็บไซต์
2. นายจ้างหรือผู้ประกอบการที่ต้องการประกาศรับสมัครงานผ่านระบบเว็บไซต์

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัยแบ่งออกเป็น 2 กลุ่ม ดังนี้

1. กลุ่มผู้ใช้งานจริง ได้แก่ ผู้พิการและนายจ้างที่ได้ทดลองใช้งานระบบเว็บไซต์ที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้น จำนวน 30 คน โดยใช้วิธีการคัดเลือกแบบเจาะจง (Purposive Sampling)

2. กลุ่มผู้เชี่ยวชาญ ได้แก่ ผู้เชี่ยวชาญด้านเทคโนโลยีสารสนเทศและการพัฒนาเว็บไซต์ จำนวน 3 ท่าน เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบ

2. เกณฑ์การคัดเลือกและคัดออก

เกณฑ์การคัดเลือก

1. เป็นผู้พิการที่มีความประสงค์หางาน หรือเป็นนายจ้างที่มีความประสงค์ประกาศรับสมัครงาน
2. สามารถใช้งานอุปกรณ์ดิจิทัลพื้นฐาน เช่น คอมพิวเตอร์ แท็บเล็ต หรือโทรศัพท์มือถือได้
3. ยินยอมเข้าร่วมการทดลองใช้งานระบบและตอบแบบประเมิน

เกณฑ์การคัดออก

1. ผู้ที่ไม่สามารถทดลองใช้งานระบบได้ครบตามขั้นตอนที่กำหนด
2. ผู้ที่ตอบแบบประเมินไม่สมบูรณ์

3. ลักษณะของผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย

ระบบที่พัฒนาขึ้นในการวิจัยครั้งนี้มุ่งรองรับผู้พิการกลุ่มเป้าหมายหลัก ได้แก่

1. ผู้พิการทางการได้ยินหรือสื่อความหมาย โดยออกแบบข้อความและขั้นตอนการใช้งานให้สั้น ชัดเจน และเข้าใจง่าย
2. ผู้พิการทางการเคลื่อนไหวหรือทางร่างกาย โดยออกแบบเมนู ปุ่มคำสั่ง และลำดับขั้นตอนการใช้งานให้ไม่ซับซ้อน ลดภาระในการกรอกข้อมูล

ทั้งนี้ ระบบยังไม่ได้ออกแบบให้รองรับผู้พิการทางสายตาอย่างสมบูรณ์ เช่น การใช้งานร่วมกับโปรแกรมอ่านหน้าจอ การกำหนดคำอธิบายภาพอย่างครบถ้วน และการทดสอบเชิงลึกตามเกณฑ์ WCAG 2.2 ซึ่งถือเป็นขอบเขตของการวิจัยครั้งนี้

4. ผู้ประเมินระบบและคุณสมบัติ

ผู้ประเมินระบบเป็นผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน โดยมีคุณสมบัติ ดังนี้

1. มีความรู้หรือประสบการณ์ด้านการพัฒนาเว็บไซต์หรือระบบสารสนเทศ
2. มีประสบการณ์ในการออกแบบหรือพัฒนาระบบไม่น้อยกว่า 3 ปี
3. มีความเข้าใจเกี่ยวกับการออกแบบระบบที่เข้าถึงได้ (Accessibility)

5. เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. เว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการที่ผู้วิจัยพัฒนาขึ้นเพื่อใช้เป็นต้นแบบในการทดลองใช้งาน
2. แบบประเมินประสิทธิภาพของระบบเว็บไซต์สำหรับผู้เชี่ยวชาญ

3. แบบประเมินความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์สำหรับผู้ใช้งานจริง
เครื่องมือข้อ 2 และ 3 เป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ตามมาตรวัดของลิเคิร์ต

6. การตรวจสอบคุณภาพของเครื่องมือ

แบบประเมินทั้ง 2 ชุดผ่านการตรวจสอบความตรงเชิงเนื้อหา (Content Validity) โดยผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน และตรวจสอบความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ของการวิจัยด้วยค่าดัชนีความสอดคล้องระหว่างข้อคำถามกับวัตถุประสงค์ (Index of Item-Objective Congruence: IOC) โดยกำหนดเกณฑ์ยอมรับที่ 0.50 ขึ้นไป ก่อนนำไปใช้จริง ผู้วิจัยได้ปรับแก้แบบประเมินตามข้อเสนอแนะของผู้เชี่ยวชาญ

7. ขั้นตอนการดำเนินการวิจัยตาม SDLC

1. การวิเคราะห์ความต้องการ (Requirement Analysis) ผู้วิจัยศึกษาปัญหาและความต้องการของผู้พิการและนายจ้างจากการทบทวนเอกสาร งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง และระบบที่เกี่ยวข้องกับการจ้างงานผู้พิการในประเทศไทย เพื่อกำหนดขอบเขตและฟังก์ชันที่จำเป็นของระบบ

2. การออกแบบระบบ (System Design) ผู้วิจัยออกแบบโครงสร้างฐานข้อมูล ส่วนติดต่อผู้ใช้ และการไหลของข้อมูลภายในระบบ โดยคำนึงถึงหลัก HCI, Accessibility และ Inclusive Design พร้อมทั้งจัดทำ Use Case Diagram และ Class Diagram เพื่อใช้เป็นแบบจำลองของระบบ

3. การพัฒนาระบบ (Development) ผู้วิจัยพัฒนาระบบเว็บไซต์ต้นแบบให้รองรับฟังก์ชันหลัก ได้แก่ การสมัครสมาชิก การเข้าสู่ระบบ การจัดการโปรไฟล์ การค้นหางาน และการโพสต์งานของนายจ้าง

4. การทดสอบระบบ (Testing) ผู้วิจัยตรวจสอบการทำงานของระบบในด้านความถูกต้องของฟังก์ชัน ความสอดคล้องของข้อมูล ความสามารถในการใช้งานผ่านอุปกรณ์ต่าง ๆ และความสะดวกของผู้ใช้

5. การประเมินผล (Evaluation) ผู้วิจัยให้ผู้เชี่ยวชาญประเมินประสิทธิภาพของระบบ และให้ผู้ใช้งานจริงประเมินความสะดวกในการใช้งานผ่านแบบประเมินที่พัฒนาขึ้น

8. การอธิบาย Use Case Diagram และ Class Diagram

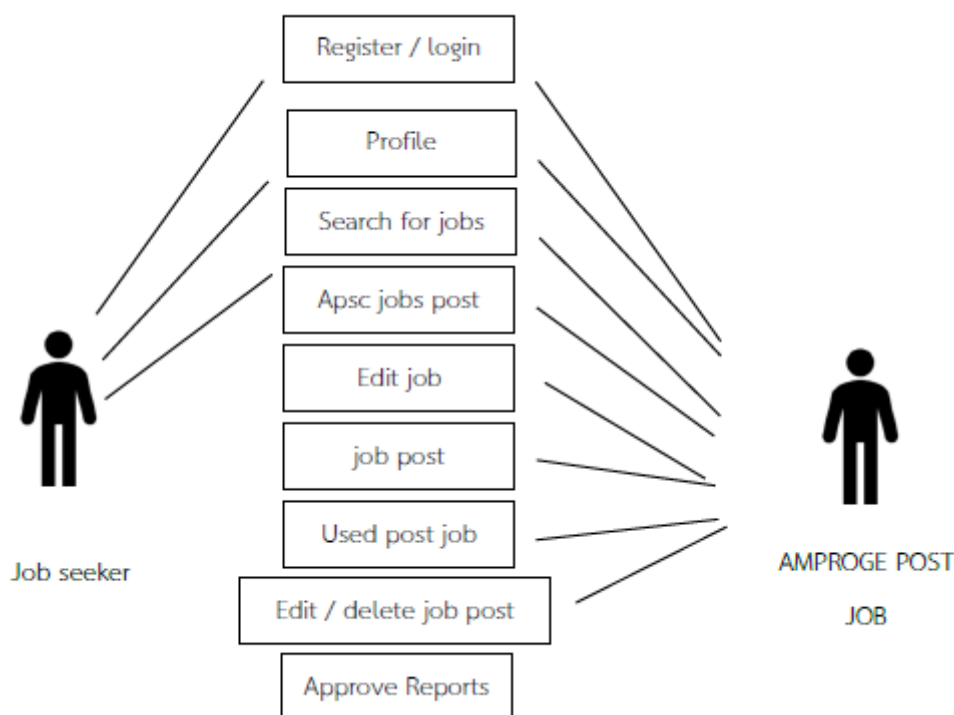
Use Case Diagram แสดงบทบาทของผู้ใช้งานหลัก 2 กลุ่ม คือ ผู้หางาน (Job Seeker) และนายจ้าง/ผู้ดูแลระบบ (Employer/Admin) โดยผู้หางานสามารถสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ จัดการโปรไฟล์ และค้นหางานได้ ส่วนนายจ้างหรือผู้ดูแลระบบสามารถโพสต์งาน แก้ไข หรือลบประกาศงาน รวมถึงดูแลข้อมูลที่เกี่ยวข้องภายในระบบ

8.1 Job Seeker (ผู้หางาน) และ AMPROGE POST JOB (ผู้ดูแลหรือผู้โพสต์งาน) เป็น Actors

8.2 Register/Login สมัครสมาชิกและเข้าสู่ระบบ

8.3 Profile จัดการโปรไฟล์

- 8.4 Search for jobs ค้นหางาน
- 8.5 Apsc jobs post โปสต้งาน
- 8.6 Edit job แก้ไขงาน
- 8.7 Job post โปสต้งานใหม่
- 8.8 Used post job ใช้งานโปสต้งานที่มีอยู่แล้ว
- 8.9 Edit/delete job post แก้ไขหรือลบโปสต้งาน
- 8.10 Approve Reports อนุมัติรายงาน



ภาพประกอบที่ 2 Use Case Diagram ของระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

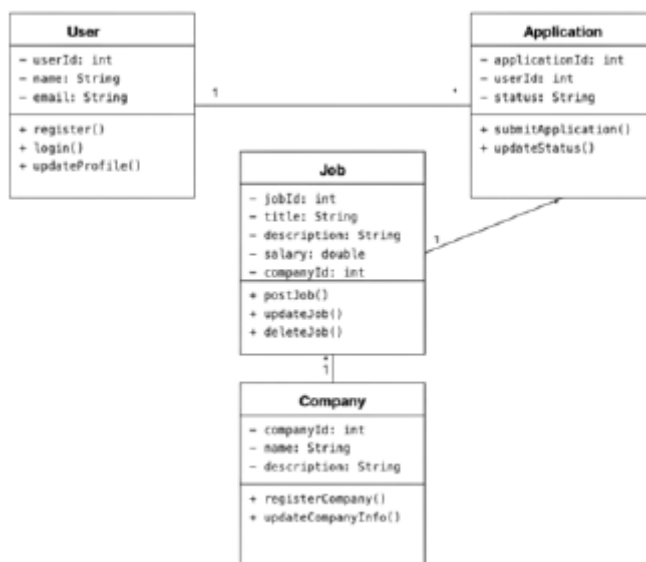
Class Diagram แสดงโครงสร้างข้อมูลหลักของระบบ ประกอบด้วยคลาส User, Company, Job และ Application โดยแสดงความสัมพันธ์ระหว่างผู้ใช้ บริษัท ตำแหน่งงาน และการสมัครงาน ช่วยให้มองเห็นภาพรวมการจัดเก็บและการเชื่อมโยงข้อมูลภายในระบบได้อย่างเป็นระบบ

8.11 Entity: User (ผู้ใช้) มี userId, name, email สามารถ register (), login (), และ updateProfile ()

8.12 Entity: Company (บริษัท) มี companyId, name, description สามารถ register Company () และ updateCompanyInfo ()

8.13 Entity: Job (เกี่ยวกับงาน) มี jobId, title, description, salary, companyId สามารถ postJob (), updateJob (), และ deleteJob () - มีความสัมพันธ์กับ Company (1 บริษัทมีหลายงาน)

8.14 Entity: Application (ใบสมัครงาน) มีapplicationId, userId, status สามารถ submit Application () และ updateStatus () มีความสัมพันธ์กับ User (1 ผู้ใช้สมัครได้หลายงาน) มีความสัมพันธ์กับ Job (1 งานมีหลายใบสมัคร)



ภาพประกอบที่ 3 Class Diagram ของระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

9. การเก็บรวบรวมข้อมูล

หลังจากพัฒนาระบบต้นแบบแล้ว ผู้วิจัยได้นำระบบไปให้กลุ่มผู้ใช้งานจริงทดลองใช้งานตามสถานการณ์ที่กำหนด เช่น การสมัครสมาชิก การค้นหางาน และการโพสต์งาน จากนั้นให้ตอบแบบประเมินความสะดวกในการใช้งาน ส่วนผู้เชี่ยวชาญได้ทดลองใช้งานระบบและตอบแบบประเมินประสิทธิภาพของระบบในด้านต่าง ๆ

10. สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยครั้งนี้ใช้สถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย และ ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากแบบประเมิน เนื่องจากข้อมูลที่ได้เป็นข้อมูลเชิงปริมาณจากแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ ซึ่งเหมาะสำหรับการสรุปแนวโน้มของความคิดเห็นหรือระดับความพึงพอใจของผู้ตอบในแต่ละด้าน ค่าเฉลี่ยใช้แสดงระดับการประเมินโดยรวม ส่วนส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานใช้แสดงระดับการกระจายของความคิดเห็น ทำให้สามารถแปลผลได้อย่างเหมาะสมและชัดเจน ผู้วิจัยหาประสิทธิภาพของระบบที่ได้พัฒนาขึ้นจากผู้เชี่ยวชาญ และวัดความพึงพอใจของผู้ใช้งานระบบโดยใช้สถิติการหาค่าเฉลี่ย (\bar{X}) และการหาค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (S.D.)

โดยในแต่ละหัวข้อมีข้อคำถามให้พิจารณา และตอบโดยเป็นแบบสอบถามชนิดมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ คือ พึงพอใจมากที่สุด พึงพอใจมาก พึงพอใจปานกลาง พึงพอใจน้อย พึงพอใจน้อยที่สุด ซึ่งมีเกณฑ์การประเมิน และการให้คะแนนแบ่งเป็น 5 ระดับ ตามมาตรวัดของลิเคิร์ท ดังนี้

ระดับความพึงพอใจ	เกณฑ์การประเมิน
ดีมาก	4.21-5.00
ดี	3.41-4.20
ปานกลาง	2.61-3.40
น้อย	1.81-2.60
น้อยที่สุด	1.00-1.80

ผลการวิจัย

วัตถุประสงค์ข้อที่ 1 เพื่อพัฒนาและสร้างระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

ผลการพัฒนาระบบพบว่า เว็บไซต์ต้นแบบที่สร้างขึ้นประกอบด้วยฟังก์ชันหลักที่จำเป็นต่อการใช้งาน ได้แก่ หน้าล็อกอิน หน้าลงทะเบียน หน้าค้นหางาน และหน้าการโพสต์งานของนายจ้าง โดยผู้พิการสามารถสมัครสมาชิก เข้าสู่ระบบ ค้นหา และเลือกตำแหน่งงานตามความเหมาะสมของตนเองได้ ขณะที่นายจ้างสามารถประกาศตำแหน่งงาน ระบุคุณสมบัติของผู้สมัคร รวมถึงวัน เวลา และสถานที่ปฏิบัติงานได้อย่างเป็นระบบ

1. หน้าล็อกอิน

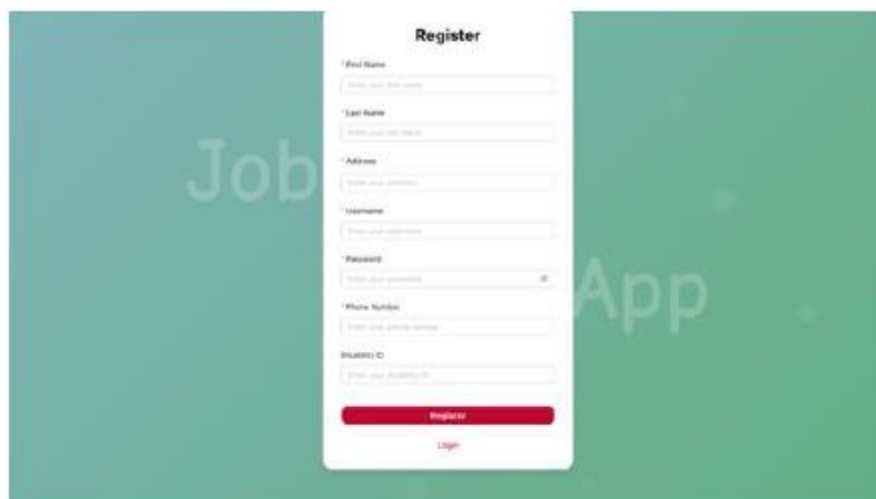
หน้าล็อกอินถูกออกแบบเพื่อให้ผู้ใช้งานสามารถเข้าสู่ระบบได้อย่างปลอดภัย โดยผู้ใช้งานต้องกรอกชื่อผู้ใช้งานและรหัสผ่านเพื่อยืนยันตัวตนก่อนเข้าถึงข้อมูลและบริการภายในระบบ การออกแบบดังกล่าวช่วยรักษาความปลอดภัยของข้อมูลผู้ใช้และสนับสนุนความเป็นส่วนตัวระหว่างการใช้งาน



ภาพประกอบที่ 4 หน้าล็อกอินของเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

2. หน้าลงทะเบียน

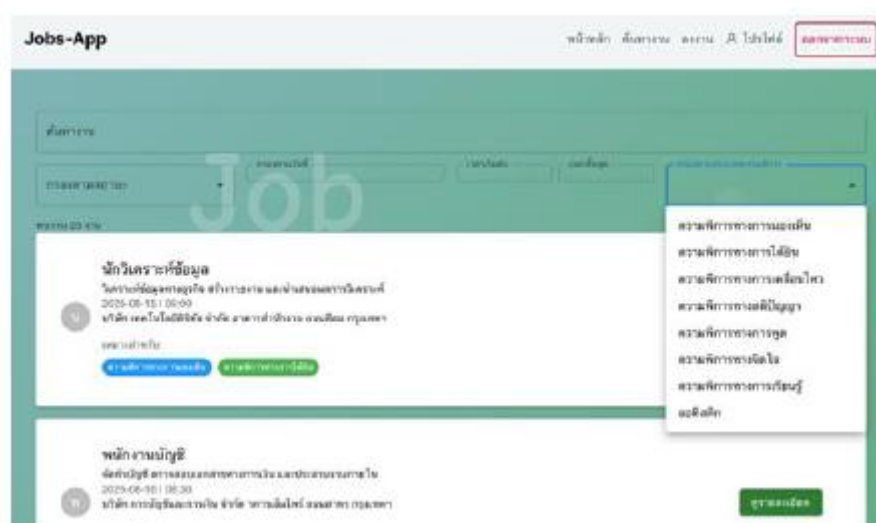
หน้าลงทะเบียนใช้สำหรับการสร้างบัญชีผู้ใช้ใหม่ ทั้งในส่วนของผู้พิการที่ต้องการสมัครงาน และนายจ้างที่ต้องการโพสต์งาน โดยระบบจัดเก็บข้อมูลพื้นฐานที่จำเป็น เช่น ชื่อ-นามสกุล ที่อยู่ ชื่อผู้ใช้อีเมล รหัสผ่าน หมายเลขโทรศัพท์ และข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับการยืนยันตัวตนของผู้ใช้งาน เพื่อรองรับการใช้งานฟังก์ชันต่าง ๆ ภายในเว็บไซต์ได้ครบถ้วน



ภาพประกอบที่ 5 หน้าลงทะเบียนของเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

3. หน้าการค้นหา

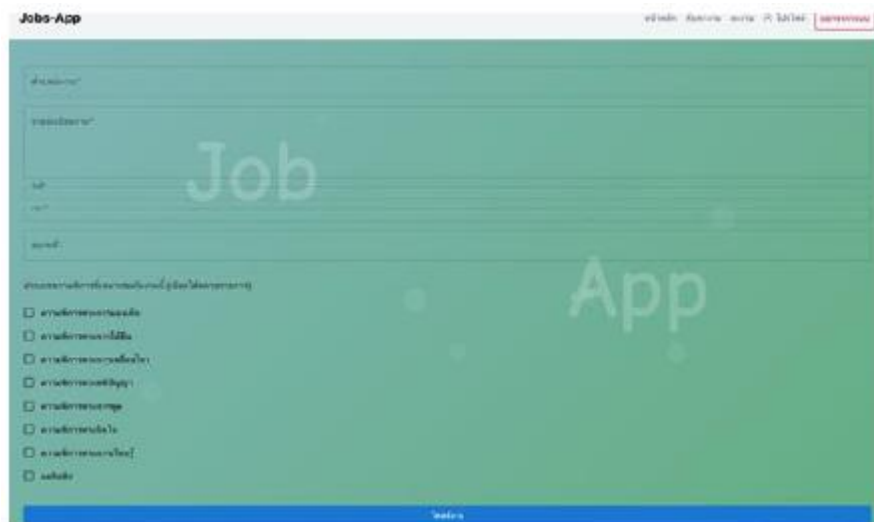
ผู้ใช้สามารถค้นหางานได้โดยระบุชื่อตำแหน่งงานหรือเลือกจากรายละเอียดงานที่เหมาะสมกับความสามารถของตนเอง นอกจากนี้ ยังสามารถพิจารณาปัจจัยประกอบ เช่น วันและเวลาที่สะดวกในการทำงาน เพื่อให้การค้นหา มีความยืดหยุ่นและสอดคล้องกับเงื่อนไขเฉพาะของแต่ละบุคคลมากขึ้น



ภาพประกอบที่ 6 หน้าการค้นหาของเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

4. หน้าการโพสต์งานของนายจ้าง

นายจ้างสามารถระบุรายละเอียดตำแหน่งงาน คุณสมบัติของผู้สมัคร วันและเวลาทำงาน รวมถึงสถานที่ปฏิบัติงานผ่านหน้าการโพสต์งานได้โดยตรง ช่วยให้การประกาศรับสมัครงานมีความชัดเจน และเอื้อต่อการจับคู่ระหว่างตำแหน่งงานกับความสามารถของผู้สมัคร



ภาพประกอบที่ 7 หน้าการโพสต์งานของนายจ้างในระบบเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้

วัตถุประสงค์ข้อที่ 2 เพื่อศึกษา วิเคราะห์ และออกแบบฟังก์ชันของระบบให้รองรับผู้พิการ กลุ่มเป้าหมาย

ผลการออกแบบระบบพบว่า เว็บไซต์ถูกพัฒนาให้มีโครงสร้างเมนูที่ไม่ซับซ้อน ใช้ข้อความที่ชัดเจน และมีฟังก์ชันค้นหาที่ช่วยให้ผู้ใช้สามารถเลือกงานตามลักษณะความสามารถและความสะดวกในการทำงานได้ นอกจากนี้ ยังมีการออกแบบหน้าจอให้เหมาะกับการใช้งานผ่านอุปกรณ์หลายประเภท ซึ่งช่วยลดข้อจำกัดในการเข้าถึงระบบของผู้ใช้งานบางกลุ่ม

อย่างไรก็ตาม การรองรับผู้พิการทางสายตายังไม่ครอบคลุมเต็มรูปแบบ เนื่องจากระบบยังไม่ได้รับการพัฒนาและทดสอบเชิงลึกสำหรับการใช้งานร่วมกับโปรแกรมอ่านหน้าจอและองค์ประกอบการเข้าถึงบางประการ จึงเป็นประเด็นที่ควรได้รับการพัฒนาต่อในอนาคต

วัตถุประสงค์ข้อที่ 3 เพื่อประเมินประสิทธิภาพของระบบและความสะดวกในการใช้งาน ผลการประเมินประสิทธิภาพของเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการจากผู้เชี่ยวชาญ 3 ท่าน สรุปได้ดังตาราง 1

ตาราง 1 ผลการประเมินประสิทธิภาพเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านประสิทธิภาพ			
ความเร็วในการโหลดเว็บไซต์	3.44	0.53	ปานกลาง
ประสิทธิภาพในการใช้งานเว็บไซต์	3.33	0.58	ปานกลาง
ประสบการณ์ผู้ใช้	3.33	0.58	ปานกลาง
ความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ	3.67	0.58	ดี
ค่าเฉลี่ย	3.70	0.62	ดี

จากตาราง 1 พบว่า ประสิทธิภาพของระบบโดยรวมอยู่ในระดับดี โดยด้านที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ขณะที่ด้านความเร็วในการโหลดเว็บไซต์ ประสิทธิภาพในการใช้งานเว็บไซต์ และประสบการณ์ผู้ใช้ อยู่ในระดับปานกลาง

ผลการประเมินความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการจากผู้ใช้งานจริงจำนวน 30 คน สรุปได้ดังตาราง 2

ตาราง 2 ผลการประเมินความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ

รายการประเมิน	ผลการประเมิน		
	\bar{X}	S.D.	แปลผล
ด้านความสะดวกในการใช้งาน			
ฟังก์ชันการค้นหาที่มีประสิทธิภาพ	4.48	0.49	ดี
ความชัดเจนในการสมัครใช้งาน	4.88	0.47	ดีมาก
ความหลากหลายของตัวเลือกงาน	4.83	0.46	ดีมาก
ค่าเฉลี่ย	4.52	0.43	ดีมาก

จากตาราง 2 พบว่า ความสะดวกในการใช้งานเว็บไซต์โดยรวมอยู่ในระดับดีมาก โดยรายการที่มีค่าเฉลี่ยสูงที่สุดคือ ความชัดเจนในการสมัครใช้งาน รองลงมาคือ ความหลากหลายของตัวเลือกงาน และฟังก์ชันการค้นหาที่มีประสิทธิภาพ

สรุปผลการวิจัย

การวิจัยครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อพัฒนาเว็บไซต์จัดหางานสำหรับผู้พิการ ศึกษาและออกแบบฟังก์ชันให้เหมาะสมกับผู้ใช้งานกลุ่มเป้าหมาย และประเมินประสิทธิภาพรวมทั้งความสะดวกในการใช้งาน

ของระบบ โดยใช้เว็บไซต์ต้นแบบ แบบประเมินประสิทธิภาพสำหรับผู้เชี่ยวชาญ และแบบ ประเมินความ สะดวกในการใช้งานสำหรับผู้ใช้งานจริงเป็นเครื่องมือวิจัย

ผลการวิจัยพบว่า ระบบที่พัฒนาขึ้นสามารถรองรับกระบวนการใช้งานพื้นฐานได้ครบถ้วน และมีความเหมาะสมในด้านความสะดวกในการใช้งานอยู่ในระดับดีมาก ขณะที่ประสิทธิภาพของระบบอยู่ใน ระดับดี แสดงให้เห็นว่าเว็บไซต์มีศักยภาพในการเป็นช่องทางกลางเพื่อสนับสนุนการเข้าถึงโอกาสการจ้าง งานของผู้พิการได้ อย่างไรก็ตาม ระบบยังควรได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมในด้านความเร็ว ประสบการณ์ผู้ใช้ และการรองรับผู้พิการทางสายตาอย่างเต็มรูปแบบ

อภิปรายผล

ผลการวิจัยสะท้อนให้เห็นว่า การออกแบบเว็บไซต์โดยคำนึงถึงโครงสร้างเมนูที่ชัดเจน ขั้นตอน การใช้งานที่ไม่ซับซ้อน และฟังก์ชันค้นหาที่ตรงกับความต้องการของผู้ใช้ มีส่วนสำคัญต่อระดับความ พึงพอใจของผู้ใช้งานจริง โดยเฉพาะในด้านความชัดเจนในการใช้งานและความหลากหลายของตัวเลือก งาน ซึ่งสอดคล้องกับแนวคิดการออกแบบส่วนติดต่อผู้ใช้ที่มุ่งเน้นผู้ใช้เป็นศูนย์กลาง และช่วยลดภาระทาง ความคิดของผู้ใช้ในระหว่างการใช้งานระบบ (Abishek & Adhiselvam, 2025)

ผลการประเมินด้านความเข้ากันได้กับอุปกรณ์ต่าง ๆ ซึ่งมีคะแนนเฉลี่ยสูงที่สุดในหมวดประสิทธิภาพ สะท้อนว่าระบบมีความเหมาะสมต่อการใช้งานผ่านอุปกรณ์ที่หลากหลายได้ในระดับหนึ่ง ซึ่งเป็นประเด็น สำคัญสำหรับผู้พิการ เนื่องจากผู้ใช้บางรายอาจเข้าถึงเว็บไซต์ผ่านโทรศัพท์มือถือ แท็บเล็ต หรืออุปกรณ์ สนับสนุนเฉพาะทาง การออกแบบให้ระบบแสดงผลได้อย่างเหมาะสมในหลายอุปกรณ์จึงช่วยลดข้อจำกัด ในการเข้าถึงและเพิ่มโอกาสในการใช้งานจริง

อย่างไรก็ตาม แม้ผลประเมินด้านความสะดวกในการใช้งานจะอยู่ในระดับดีมาก แต่ผลประเมิน ด้านประสิทธิภาพบางส่วนยังอยู่เพียงระดับปานกลาง เช่น ความเร็วในการโหลดเว็บไซต์ ประสิทธิภาพใน การใช้งานเว็บไซต์ และประสบการณ์ผู้ใช้ สะท้อนว่าระบบยังมีพื้นที่สำหรับการปรับปรุง ทั้งในด้านการ เพิ่มประสิทธิภาพหน้าเว็บ การลดขั้นตอนการใช้งานที่ไม่จำเป็น และการทดสอบการใช้งานกับผู้ใช้จริง หลายกลุ่มมากขึ้น

อีกประเด็นสำคัญ คือ งานวิจัยนี้ยังไม่ครอบคลุมการใช้งานของผู้พิการทางสายตาอย่างสมบูรณ์ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ Reuschel et al. (2023) ที่พบว่าแพลตฟอร์มสมัครงานออนไลน์จำนวนมาก ยังมีอุปสรรคต่อผู้ใช้โปรแกรมอ่านหน้าจอ ข้อค้นพบดังกล่าวชี้ให้เห็นว่า แม้ระบบที่พัฒนาขึ้นจะมีความ เหมาะสมสำหรับผู้พิการบางกลุ่ม แต่หากต้องการให้เกิดความครอบคลุมอย่างแท้จริง จำเป็นต้องมีการ พัฒนาองค์ประกอบด้าน accessibility เพิ่มเติม เช่น alternative text, semantic structure, keyboard navigation และการทดสอบตามมาตรฐาน WCAG 2.2 อย่างเป็นระบบ (W3C, 2023)

เมื่อพิจารณาในเชิงการประยุกต์ใช้ งานวิจัยนี้สามารถเป็นต้นแบบของแพลตฟอร์มจัดหางาน สำหรับผู้พิการที่ผสมผสานทั้งแนวคิดด้านการเข้าถึงได้ทางดิจิทัลและการออกแบบประสบการณ์ผู้ใช้เข้าด้วยกัน ซึ่งไม่เพียงช่วยลดอุปสรรคในการหางาน แต่ยังมีส่วนสนับสนุนความเท่าเทียมในการเข้าถึงโอกาสทางเศรษฐกิจและการมีส่วนร่วมในสังคมของผู้พิการด้วย

ข้อเสนอแนะ

ข้อเสนอแนะจากผู้เชี่ยวชาญ

1. ควรเพิ่มประสิทธิภาพของระบบในด้านความเร็วในการโหลดหน้าเว็บไซต์ และปรับปรุงประสบการณ์ผู้ใช้ให้มีความสั่นไหวมากขึ้น
2. ควรพัฒนาฟังก์ชันการค้นหางานให้มีตัวกรองที่ละเอียดขึ้น เช่น ประเภทความพิการ รูปแบบงาน พื้นที่ทำงาน และเวลาทำงาน
3. ควรปรับปรุงระบบให้สอดคล้องกับมาตรฐานการเข้าถึงเว็บไซต์มากขึ้น โดยเฉพาะการรองรับผู้พิการทางสายตา

ข้อเสนอแนะจากผู้พิการผู้ใช้งานระบบ

1. ควรมีฟังก์ชันสื่อสารหรือแชตออนไลน์เพื่อสอบถามรายละเอียดงานกับนายจ้างได้โดยตรง
2. ควรออกแบบขั้นตอนการสมัครงานให้สั้น กระชับ และมีคำอธิบายที่เข้าใจง่ายในทุกขั้นตอน
3. ควรมีคู่มือหรือสื่อแนะนำการใช้งานเว็บไซต์สำหรับผู้พิการใหม่

ข้อเสนอแนะจากนายจ้าง

1. ควรมีช่องให้ระบุลักษณะงานและทักษะที่เหมาะสมกับผู้พิการแต่ละประเภทอย่างชัดเจน
2. ควรมีระบบคัดกรองหรือจับคู่งานเบื้องต้นระหว่างคุณสมบัติของผู้สมัครกับตำแหน่งงาน
3. ควรมีระบบติดตามสถานะผู้สมัครเพื่อช่วยให้นายจ้างบริหารกระบวนการรับสมัครได้สะดวกขึ้น

ข้อเสนอแนะสำหรับการวิจัยครั้งต่อไป

1. ควรขยายกลุ่มตัวอย่างให้ครอบคลุมผู้พิการหลายประเภทมากขึ้น โดยเฉพาะผู้พิการทางสายตา
2. ควรทดสอบการใช้งานร่วมกับเทคโนโลยีสิ่งอำนวยความสะดวก เช่น โปรแกรมอ่านหน้าจอ การใช้งานด้วยแป้นพิมพ์ และระบบสั่งการด้วยเสียง
3. ควรศึกษาประสิทธิภาพของระบบในเชิงเทคนิคเพิ่มเติม เช่น เวลาในการตอบสนองของระบบ อัตราความสำเร็จของภารกิจ และข้อผิดพลาดที่เกิดขึ้นระหว่างการใช้งาน

เอกสารอ้างอิง

- กรมส่งเสริมและพัฒนาคุณภาพชีวิตคนพิการ. (ม.ป.ป.). ระบบการให้บริการข้อมูลคนพิการผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์. [<https://gowwelfare.dep.go.th/check>].
- กรุงเทพมหานคร. (ม.ป.ป.). ระบบบริหารข้อมูลการหางานของคนพิการ. [<https://welfare.bangkok.go.th/job/>].
- ธนวัฒน์ รัตนวิชัย. (2561). เว็บไซต์ที่เข้าถึงได้สำหรับคนพิการ. การประชุมวิชาการระดับชาติวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีระหว่างสถาบัน ครั้งที่ 6.
- สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย. (ม.ป.ป.). สมาคมคนพิการแห่งประเทศไทย. [<https://www.apht-th.org>].
- อัมพิกา นันทิกัญจนะ. (2560). การศึกษาความสามารถในการเข้าถึงได้ทางเว็บของเว็บไซต์หอสมุดแห่งชาติโดยผู้พิการทางสายตา. [วิทยานิพนธ์มหาบัณฑิต, จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย].
- Abishek, S., & Adhiselvam, A. (2025). Accessible job portal website for disabled individuals. *International Journal of Innovative Research in Electrical, Electronics, Instrumentation and Control Engineering*, 13(4). [<https://doi.org/10.17148/IJIREICE.2025.13450>].
- Clarkson, J., Coleman, R., Keates, S., & Lebbon, C. (2013). *Inclusive design: Design for the whole population*. Springer.
- Dix, A., Finlay, J., Abowd, G., & Beale, R. (2004). *Human-computer interaction*. (3rd ed.). Pearson Education.
- HealthServ. (2021). *Workforce data of persons with disabilities in Thailand*. [<https://healthserv.net>].
- Kane, S. K., Hurst, A., & Wobbrock, J. O. (2018). Making technology accessible to people with disabilities. *Communications of the ACM*, 61(6), 56-64. [<https://doi.org/10.1145/3152432>].
- Kocman, A., Weber, G., & Lazar, J. (2018). The employers' perspective on barriers and facilitators to employment of people with intellectual disability. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 31(1), 120-131.
- Lazar, J., Goldstein, D. F., & Taylor, A. (2015). *Ensuring digital accessibility through process and policy*. Morgan Kaufmann.
- Pedersen, E. R., Anke, A., Langøy, E. E., Olsen, M. I., & Søndena, E. (2024). Mental health, challenging behaviour, diagnosis, and access to employment for people with intellectual disabilities in Norway. *Journal of Applied Research in Intellectual Disabilities*, 37(3), e13217. [<https://doi.org/10.1111/jar.13217>].

- Reuschel, W., McDonnall, M., & Burton, D. (2023). The accessibility and usability of online job applications for screen reader users. *Journal of Visual Impairment & Blindness*.
- Thai Web Accessibility. (2021). *แนวทางการออกแบบเว็บไซต์ที่รองรับผู้พิการ*. [<https://www.thaiwebaccessibility.com>].
- UNICEF Thailand. (2022). *Disability survey results in Thailand*. [<https://www.unicef.org>].
- World Wide Web Consortium. (2023). *Web content accessibility guidelines (WCAG) 2.2*. [<https://www.w3.org/TR/WCAG22/>].