

บทที่ 6

สรุปผลการวิจัย

งานวิจัยชิ้นนี้นำเสนอวิธีการประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์จากลักษณะนิสัย ซึ่งอ้างอิงข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยจากบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ (Five-Factor Model) โดยในส่วนนี้จะสรุปส่วนสำคัญเกี่ยวกับวิธีการประเมิน พร้อมทั้งแนะแนวทางการพัฒนาเพิ่มเติม

6.1 สรุปสาระสำคัญในการวิจัย

ในงานวิจัยนี้ นำเสนอวิธีการประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์จากลักษณะนิสัย โดยอ้างอิงข้อคำถามจากบุคลิกภาพห้าองค์ประกอบ จำนวน 44 ข้อ และประเมินตำแหน่งงานทั้งหมด 5 ตำแหน่งงาน ประกอบด้วย ตำแหน่งนักวิเคราะห์ซอฟต์แวร์ นักออกแบบซอฟต์แวร์ โปรแกรมเมอร์ ผู้ทดสอบซอฟต์แวร์ และตำแหน่งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทางไอที จากนั้นแสดงผลเป็นตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ 3 ตำแหน่งที่เหมาะสมกับผู้เข้าประเมินมากที่สุด

ทั้งนี้วิธีการประเมินจะใช้การประมวลผลตามวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่นที่กำหนดลำดับข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัย เท่ากับ 9 ซึ่งเป็นวิธีการที่นำเสนอ โดยจะนำข้อมูลคำตอบของผู้เข้าประเมินทั้งหมด 44 ข้อมาเรียงลำดับจากคะแนนมากที่สุดไปน้อยที่สุด เพื่อนำเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยมาเรียงลำดับ และเปรียบเทียบกับเลขข้อคำถามบ่งบอกลักษณะนิสัยของกลุ่มต้นแบบเพื่อประมวลผลในลำดับถัดไป นอกจากนี้จะประมวลผลเปรียบเทียบกับวิธีการสุ่ม (Random Selection) วิธีการคำนวณค่าเฉลี่ย (Mean) วิธีการวิเคราะห์การถดถอย (Regression Analysis) และวิธีการค้นหาเพื่อนบ้านใกล้ที่สุด k ตัว (k-Nearest Neighbor: kNN) จากการทดลอง พบว่า ผลลัพธ์การประเมินของวิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่นมีความถูกต้อง ร้อยละ 83.53 เนื่องจากการประเมินจากลักษณะนิสัยเด่นของแต่ละตำแหน่งงาน ซึ่งถ้าผู้เข้าประเมินมีลักษณะนิสัยเด่นสอดคล้องและไปในแนวทางเดียวกันกับลักษณะนิสัยเด่นของกลุ่มต้นแบบ ผลลัพธ์การประเมินที่ได้จะแสดงผลได้ค่อนข้างแม่นยำ ทั้งนี้ผู้วิจัยได้จัดทำโปรแกรมประเมินตำแหน่งงานทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ (Software Engineering

Position Assessment) โดยใช้วิธีการเรียงลำดับลักษณะนิสัยเด่นที่นำเสนอ เพื่อรองรับต่อการใช้งานของผู้เข้าประเมินและผู้ให้ข้อมูลสำหรับกลุ่มต้นแบบต่อไป

6.2 ข้อเสนอแนะ

จากการดำเนินการ พบว่า งานวิจัยนี้มีแนวทางในการพัฒนาเพิ่มเติมได้ โดยแสดงเป็นประเด็นต่างๆ ดังนี้

จำนวนของข้อมูลตัวอย่างในการสร้างและทดสอบวิธีการประเมิน ซึ่งต้องอาศัยข้อมูลจากวิศวกรซอฟต์แวร์และผู้ที่เกี่ยวข้องทางไอทีจำนวนมาก โดยในงานวิจัยนี้จะเก็บข้อมูลตัวอย่างเฉพาะในจังหวัดเชียงใหม่เท่านั้น ทั้งนี้ ถ้าสามารถขยายพื้นที่เก็บข้อมูลจากแหล่งอื่น ยกตัวอย่างเช่น ดึงข้อมูลจากหน่วยงานระดับภาคหรือระดับประเทศ อาจได้ข้อมูลหรือแนวทางการเก็บข้อมูลเพิ่มเติม ซึ่งถ้าเพิ่มจำนวนข้อมูลต้นแบบของแต่ละตำแหน่งงานให้มากขึ้น คาดว่าผลลัพธ์ที่ได้จากการประเมินจะมีความแม่นยำเพิ่มขึ้น

ทั้งนี้ ข้อมูลชุดคำถามที่ใช้ในการประเมินจะเน้นเกี่ยวกับการประเมินตำแหน่งงานจากลักษณะนิสัย ถ้าได้รับเพิ่มเติมชุดคำถามเกี่ยวกับความรู้ทางวิศวกรรมซอฟต์แวร์ตำแหน่งต่างๆ อาจทำให้ได้ผลการประเมินที่ชัดเจนกับตำแหน่งงานต่างๆ มากขึ้น

วิธีการที่ใช้ในการประมวลผลที่นำเสนอเป็นรูปแบบของระบบกฎเกณฑ์ (Rule-Base System) ซึ่งมีการควบคุมการประมวลผลในรูปแบบที่แน่นอน อาศัยข้อมูลที่มีอยู่ในระบบ โดยใช้ความสามารถของมนุษย์ในการคิดรูปแบบและขั้นตอนการประมวลผล จึงมีขีดจำกัดในการดำเนินการ ในทางกลับกัน ถ้านำหลักการในการเรียนรู้ของเครื่อง (Machine Learning) มาพัฒนาร่วมด้วย คาดว่าจะได้ผลลัพธ์ที่ชัดเจนและถูกต้องมากขึ้น เนื่องจากผ่านการประมวลผลหลายครั้ง

การประเมินความถูกต้องและความแม่นยำของวิธีการ ในงานวิจัยนี้ใช้ค่าน้ำหนักในการคำนวณร้อยละความถูกต้องเป็น 100, 80 และ 60 ซึ่งเป็นค่าที่กำหนดขึ้น ทั้งนี้ อาจต้องพิจารณาและปรึกษาเพื่อหาค่าและวิธีการคำนวณอื่นๆ เพื่อหาจำนวนตัวเลขคะแนนหรือค่าน้ำหนักที่สอดคล้องต่อความเป็นจริงมากขึ้น

จากข้อเสนอแนะข้างต้น ถ้าวิธีการต่างๆ และระบบได้รับการพัฒนาเพิ่มเติมตามความเหมาะสมอื่นๆ จะช่วยให้การดำเนินการและผลการวิจัย รวมถึงเครื่องมือที่พัฒนามีประสิทธิภาพมากขึ้น และตอบสนองต่อความต้องการของผู้ใช้งานมากขึ้น