

บทที่ 1

บทนำ

1.1 หลักการและเหตุผลความเป็นมาและความสำคัญของปัญหาโครงการ

อัตราการว่างงานเป็นตัวชี้วัดที่สำคัญในการประเมินสถานการณ์ทางเศรษฐกิจและสังคมของประเทศ ความผันผวนของอัตราการว่างงานสะท้อนถึงความสามารถของตลาดแรงงานในการรองรับประชากรที่ต้องการทำงาน ทั้งนี้ การว่างงานที่สูงเกินไปอาจนำไปสู่ปัญหาทางเศรษฐกิจและสังคม เช่น การลดลงของรายได้ครัวเรือน การเพิ่มขึ้นของความยากจน และการเสื่อมสภาพของสุขภาพจิตและความเป็นอยู่ของประชาชน ในประเทศไทย อัตราการว่างงานมีการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญในช่วงปี 2564-2566 เนื่องจากปัจจัยหลายประการ เช่น การระบาดของโรคโควิด-19 การเปลี่ยนแปลงของนโยบายทางเศรษฐกิจ และการพัฒนาทางเทคโนโลยี การวิเคราะห์แนวโน้มและปัจจัยที่มีผลกระทบต่ออัตราการว่างงานในช่วงเวลานี้จึงมีความสำคัญอย่างยิ่ง เนื่องจากจะช่วยให้เราเข้าใจถึงสาเหตุและผลกระทบของการว่างงานในประเทศ และสามารถนำข้อมูลที่ได้มาในการพัฒนานโยบายที่มีประสิทธิภาพในการลดอัตราการว่างงาน (กรมการจัดหางาน , 2564)

ข้อมูลที่ใช้ในการวิเคราะห์ครั้งนี้รวบรวมจากกรมการจัดหางาน กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน ซึ่งเป็นแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือและมีความละเอียดครบถ้วน ข้อมูลเหล่านี้ประกอบด้วยสถิติอัตราการว่างงาน ตัวชี้วัดทางเศรษฐกิจ และข้อมูลประชากรศาสตร์ในประเทศไทย การรวบรวมข้อมูลจากแหล่งเหล่านี้ช่วยให้การวิเคราะห์มีความถูกต้องและครอบคลุมทุกมิติ อัตราการว่างงานเป็นปัญหาที่สำคัญและส่งผลกระทบต่อเศรษฐกิจและสังคมอย่างมาก การวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้รับจากแหล่งข้อมูลที่น่าเชื่อถือจึงมีความสำคัญในการเข้าใจแนวโน้มและปัจจัยที่ส่งผลกระทบต่ออัตราการว่างงาน การศึกษานี้ยังได้รับการสนับสนุนข้อมูลจากสำนักงานสถิติแห่งชาติและแหล่งข้อมูลอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้การวิเคราะห์มีความครบถ้วนและน่าเชื่อถือ

จากปัญหาข้างต้นดังกล่าวคณะผู้จัดทำโครงการจึงได้นำชุดข้อมูลปัญหาการว่างงานของประชากรในประเทศไทย เพื่อศึกษาและนำมาทำการวิเคราะห์การเปรียบเทียบประสิทธิภาพแนวโน้มการพยากรณ์อัตราการว่างงานในประเทศไทยในช่วงปี 2564 -2566 โดยใช้เทคนิคการวิเคราะห์อนุกรมเวลา โดยใช้การเปรียบเทียบโมเดล ARIMA (Auto Regressive Integrated Moving Average)

Holt's winters และ K-NN เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดล ที่ส่งผลต่ออัตราการว่างงานที่ได้มานำเข้าสู่กระบวนการจำแนกตาม รายการชุดข้อมูล จัดการ แก๊ไขข้อมูลเพื่อให้ได้ข้อมูลที่เหมาะสม ตามความต้องการสำหรับการวิเคราะห์ข้อมูลและวิเคราะห์ข้อมูลด้วย CRISP-DM จากเทคนิค อนุกรมเวลา ในรูปแบบของแผนภูมิ จะช่วยให้เกิดความเข้าใจต่อข้อมูลและสิ่งที่ต้องการทราบอย่างแท้จริง และทางผู้จัดทำยังได้ทำการนำเสนอข้อมูลด้วยแบบ Visualization การแสดงผลข้อมูลในรูปแบบของภาพด้วยโปรแกรม power bi และเผยแพร่ข้อมูล สารสนเทศ ผ่าน Web Browser โดยการใช้ภาษา HTML ในการพัฒนาหน้าเว็บไซต์ สำหรับการเปิดเผยข้อมูล การวิเคราะห์ข้อมูลในครั้งนี้

1.2 วัตถุประสงค์ของโครงการ

เพื่อการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดลเพื่อการพยากรณ์อัตราการว่างงานในประเทศไทยในช่วงปี 2564-2566

1.3 ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับจากการทำโครงการ

ได้ข้อมูลสารสนเทศจากการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดลเพื่อการพยากรณ์อัตราการว่างงานในประเทศไทยในช่วงปี 2564-2566

1.4 ขอบเขต

1.4.1 ขอบเขต

1.4.1.1 ขอบเขตวิเคราะห์ข้อมูล

1) เก็บรวบรวมข้อมูล (Data Integration) จากกองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน www.doe.go.th ใช้ข้อมูลตั้งแต่ปี พ.ศ. 2564 ถึง ปี พ.ศ. 2566 ข้อมูล 12,000 แถว

2) ทำการทำความสะอาดข้อมูล (Data Cleaning) โดยการตรวจสอบข้อมูล เปลี่ยนแปลงข้อมูลให้ ได้ข้อมูลที่ถูกต้องและสมบูรณ์

3) แปลงข้อมูล (Data Transform) ให้อยู่ในรูปแบบเพื่อใช้ในการวิเคราะห์ ให้นำข้อมูลมีความ สมบูรณ์เพื่อนำมา แปลงข้อมูลให้อยู่ในรูปแบบข้อมูลที่สามารถนำมาวิเคราะห์

4) ทำการวิเคราะห์ข้อมูล (Data Analysis) คณะผู้จัดทำโดยใช้เทคนิค การวิเคราะห์เชิงเวลา (Time Series Analysis) ด้วยโมเดล เพื่อเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดลเพื่อการพยากรณ์อัตราการว่างงานในประเทศไทยในช่วงปี 2564-2566 จากโปรแกรมเพื่อการวิเคราะห์ข้อมูล

5) สามารถนำเสนอข้อมูลภาพ (Data visualization) ด้วยการแสดงผลข้อมูลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดลเพื่อการพยากรณ์อัตราการว่างงานในประเทศไทยในช่วงปี 2564–2566 ในรูปแบบของแผนภูมิ และอื่น ๆ ที่เหมาะสมในการนำเสนอข้อมูล

6) สามารถนำเสนอเผยแพร่ข้อมูลการเปรียบเทียบประสิทธิภาพโมเดลเพื่อการพยากรณ์อัตราการว่างงานในประเทศไทยในช่วงปี 2564–2566 ผ่าน Web Browser โดยการใช้ภาษา HTML, ภาษา PHP ,ภาษา CSS และภาษาอื่น ๆ ที่เหมาะสมในการพัฒนา

1.5 เครื่องมือในการพัฒนาโปรแกรม

1.5.1 Hardware

1) คอมพิวเตอร์ส่วนบุคคล

1.5.2 Software ซอฟต์แวร์ที่มีความเกี่ยวข้องกับการวิเคราะห์ข้อมูล เช่น

1) โปรแกรม RapidMiner Studio ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

2) โปรแกรม Xampp ใช้ในการจำลอง web server

3) โปรแกรม FileZilla โปรแกรมที่ใช้ติดต่อกับ FTP Server เพื่ออัปโหลด (Upload) ไฟล์(File)

7) โปรแกรม Power Bi เพื่อสร้างภาพข้อมูลที่ชัดเจนและนำเสนอภาพข้อมูล

1.5.3 ผู้เยี่ยมชมเว็บไซต์ (Visitor)

1) สามารถดูข้อมูลสารสนเทศที่ผ่านการวิเคราะห์ ได้ผ่านหน้าเว็บไซต์

2) สามารถเลือกการแสดงผลอัตราการว่างงาน แต่ละจังหวัด

1.6 สถานที่ใช้ในการดำเนินการศึกษาและรวบรวมข้อมูล

1.6.1 สถานที่ใช้ดำเนินการ

มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลล้านนา เลขที่ 128 ถ.ห้วยแก้ว ต.ช้างเผือก อ.เมืองเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่ 50300

1.6.2 แหล่งรวบรวมข้อมูล

กองบริหารข้อมูลตลาดแรงงาน www.doe.go.th

ตารางที่ 1.1 ตารางแสดงระยะเวลาในการดำเนินการ

แผนการดำเนินการ	ปี 2567						ปี 2568		
	ก.ค.	ส.ค.	ก.ย.	ต.ค.	พ.ย.	ธ.ค.	ม.ค.	ก.พ.	มี.ค.
1. ศึกษาและกำหนดความต้องการ	↔								
2. ตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล	↔								
3. วิเคราะห์ข้อมูลจำแนกตามกลุ่ม	↔								
4. ออกแบบระบบ		↔							
5. เขียนและทดสอบระบบ		↔							
6. ตรวจสอบระบบโดยรวม			↔						
7. ประเมินการใช้งานระบบ			↔						
8. จัดทำเอกสารประกอบโครงการ			←						→