



โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่อง การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จัดทำโดย

นายอัศวินท์ ไหมพูล เลขที่ 9

นางสาวสุภาวิดา ชีเปรม เลขที่ 12

นายกันต์พิชาญ จึงมีชัย เลขที่ 24

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ว32212 โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2566

โรงเรียนสิงห์สมุทร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง

โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่อง การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

จัดทำโดย

นายอัศวินท์ ไหมพูล เลขที่ 9

นางสาวสุภาวิดา ชีเปรม เลขที่ 12

นายกันต์พิชาญ จึงมีชัย เลขที่ 24

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4

รายงานนี้เป็นส่วนหนึ่งของรายวิชา ว32212 โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ปีการศึกษา 2566

โรงเรียนสิงห์สมุทร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษาชลบุรี ระยอง

เกี่ยวกับโครงการ

โครงการวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

เรื่อง การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน
กลุ่มสาระการเรียนรู้ วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

ผู้จัดทำ 1. นายอัศวินท์ ไหมพูล เลขที่ 9
2. นางสาวสุภาวิตา ชีเปรม เลขที่ 12
3. นายกันต์พิชาญ จิงมีชัย เลขที่ 24

ครูที่ปรึกษา 1. คุณครูวารุณี หิรัญรักษ์
2. คุณครูจิราพร จิตกุย

สถานศึกษา โรงเรียนสิงห์สมุทร อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ปีการศึกษา 2566

กิตติกรรมประกาศ

การจัดทำวิจัย เรื่อง การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน เพื่ออำนวยความสะดวก ในการคำนวณกำไร-ขาดทุนของผู้ประกอบการร้านค้า ระเบียบวิจัยสำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดีจากความช่วยเหลือ ให้คำปรึกษาและข้อเสนอแนะจากคุณครูวารุณี หิรัญรักษ์ และคุณครูจิราพร จิตกุญ คุณครูที่ปรึกษางานวิจัย

ขอขอบคุณ คุณครูจิราพร จิตกุญ ที่ช่วยเหลือในการเป็นครูที่ปรึกษางานวิจัย โดยให้คำปรึกษาในด้านการเขียนโค้ดภาษาไพทอน ให้ออกมาได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์

ขอขอบคุณ คุณครูวารุณี หิรัญรักษ์ คุณครูที่ปรึกษาวิชาโครงงานวิทยาศาสตร์ที่ได้ให้คำปรึกษาในการแก้ไขปรับปรุงการจัดทำรูปเล่มงานวิจัยให้มีความถูกต้องสมบูรณ์

สุดท้ายนี้คณะผู้จัดทำขอขอบคุณผู้มีส่วนเกี่ยวข้องทุกท่านที่มีส่วนร่วมในการให้คำแนะนำ และให้ความช่วยเหลือเป็นอย่างดีมาโดยตลอดระยะเวลาการดำเนินงานทำระเบียบวิจัยในครั้งนี้ ซึ่งผู้จัดทำขอขอบคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

คณะผู้จัดทำ

หัวข้อโครงการ	: การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน		
ประเภทของโครงการ	: โครงการประเภทสิ่งประดิษฐ์		
ผู้เสนอโครงการ	นายอัศวินท์ ไหมพูล	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4	เลขที่ 9
	นางสาวสุภาวิดา ชีเปรม	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4	เลขที่ 12
	นายกันต์พิชาญ จິงมีชัย	ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 5/4	เลขที่ 24
ครูที่ปรึกษาโครงการ	:ครูวารุณี หิรัญรักษ์ ครูจิราพร จิตกุล		
ปีการศึกษา	:2566		

บทคัดย่อ

งานวิจัยในครั้งนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน และทำให้ซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอนใช้งานได้จริง โดยมีกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการร้านค้าในโรงอาหารของโรงเรียนสิงห์สมุทรฝั่งมัธยมศึกษาตอนปลาย จำนวน 5 คน และแบบประเมินความพึงพอใจเพื่อสอบถามความพึงพอใจจากกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ซอฟต์แวร์

ผลการวิจัยปรากฏว่า ซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอนสามารถใช้งานได้จริง ซึ่งสามารถอำนวยความสะดวกของผู้ประกอบกิจการร้านค้าโรงเรียนสิงห์สมุทรได้ และกลุ่มตัวอย่างมีความพึงพอใจเฉลี่ยอยู่ในระดับมากที่สุด

สารบัญ

เนื้อหา	หน้า
เกี่ยวกับโครงงาน	ก
กิตติกรรมประกาศ	ข
บทคัดย่อ	ค
บทที่ 1 บทนำ	1
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	1
วัตถุประสงค์ของการวิจัย	1
ขอบเขตของการวิจัย	1
ข้อตกลงเบื้องต้น	2
ข้อจำกัดของการวิจัย	2
ความหมายหรือนิยามศัพท์เฉพาะ	2
ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ	2
บทที่ 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	3
โปรแกรมภาษาไพทอน	3
โปรแกรม Visual Studio Code	6
ระบบปฏิบัติการ	6
ระบบดิจิทัล	7
ทฤษฎีการคำนวณ	8
มาตรวัดลิเคิร์ท	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	8
ในประเทศ	8
ต่างประเทศ	9
บทที่ 3 วิธีการดำเนินการวิจัย	10
รูปแบบการวิจัย	10
ขั้นตอนการวิจัย	10
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	10
เครื่องมือการวิจัย	11
การดำเนินงาน	11
การเก็บรวบรวมข้อมูล	16
การวิเคราะห์ข้อมูล	16
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	18

เนื้อหา	หน้า
บทที่ 5 สรุปผล อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ	20
สรุปการวิจัย	20
สรุปผลการวิจัย	20
อภิปรายผล	20
ข้อเสนอแนะ	20
บรรณานุกรม	21
ภาคผนวก	23
ประวัตินักวิจัย	27

สารบัญตาราง

ตารางที่

หน้า

ตารางที่ 1 แสดงความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุน
ด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน

19

สารบัญรูปภาพ

ภาพที่	หน้า
ภาพที่ 1 ภาพเว็บไซต์ที่ใช้ดาวน์โหลดโปรแกรมภาษาไพทอน	11
ภาพที่ 2 การดาวน์โหลดและติดตั้งภาษาไพทอน	12
ภาพที่ 3 ภาพเว็บไซต์ที่ใช้ดาวน์โหลดโปรแกรม Visual Studio Code	12
ภาพที่ 4 การดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code	13
ภาพที่ 5 การเขียนโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน	13
ภาพที่ 6 การเขียนโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน(ต่อ)	13
ภาพที่ 7 การทดลองใช้งานซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุน	14
ภาพที่ 8 การทดสอบระบบตรวจจับข้อผิดพลาด ของซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุน	14
ภาพที่ 9 การติดตั้งโมดูล pyinstaller	14
ภาพที่ 10 การออกแบบโลโก้โดยใช้แอปพลิเคชัน Canva	15
ภาพที่ 11 การแปลงไฟล์โลโก้ให้เป็นไฟล์ Icon (.ico)	15
ภาพที่ 12 การแปลงไฟล์ Python(.py) เป็นไฟล์ Executable(.exe)	15
ภาพที่ 13 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรม	16
ภาพที่ 14 ไอคอนของโปรแกรมคำนวณกำไรขาดทุน	18
ภาพที่ 15 หน้าต่างโปรแกรมคำนวณกำไรขาดทุนด้วยภาษาไพทอน	18
ภาพที่ 16 การกรอกข้อมูลลงในช่องกรอกรายได้ และต้นทุน	18
ภาพที่ 17 ข้อมูลที่ถูกกรอกลงในช่องรายได้และต้นทุน	19
ภาพที่ 18 ผลลัพธ์ที่แสดงผลเมื่อกดปุ่มคำนวณ	19

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

ภาษาโปรแกรม Python คือภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง ถูกออกแบบมาให้เป็นภาษาสคริปต์ที่อ่านง่าย โดยตัดความซับซ้อนของโครงสร้างและไวยากรณ์ของภาษาออกไป ในส่วนของการแปลงชุดคำสั่งที่เราเขียนให้เป็นภาษาเครื่อง Python เป็นการแปลงชุดคำสั่งที่ละบรรทัด เพื่อป้อนเข้าสู่หน่วยประมวลผลให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เรต้องการ นอกจากนั้นภาษาโปรแกรม Python ยังสามารถนำไปใช้ในการเขียนโปรแกรมได้หลากหลายประเภท โดยไม่ได้จำกัดอยู่ที่งานเฉพาะทางใดทางหนึ่ง โดยเป็นภาษาที่ถูกออกแบบมาสำหรับมนุษย์ในการแปลงความคิดของการแก้ปัญหาออกมาเป็นลำดับขั้นตอนต่าง ๆ ที่ชัดเจนให้อยู่ในรูปแบบของชุดคำสั่ง

การคำนวณงบกำไรขาดทุน เป็นสิ่งที่สำคัญและควรทำในการทำธุรกิจต่างๆ เนื่องจากจะทำให้ทราบถึงจำนวนเงินที่เป็นส่วนของกำไรหรือขาดทุน รวมทั้งทราบถึงร้อยละจำนวนเงินที่เป็นกำไรหรือขาดทุน ช่วยให้สามารถควบคุมต้นทุนในการผลิต ปรับราคาขายสินค้าให้เหมาะสม รวมถึงการพัฒนาด้านการตลาดได้

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์มีส่วนช่วยในการทำงานเป็นอย่างมาก และมีความสำคัญต่อการประกอบธุรกิจ มีการใช้ซอฟต์แวร์ต่าง ๆ มาช่วยในการคำนวณการเงิน วิเคราะห์ข้อมูลในการทำธุรกิจ รวมถึงใช้ในการตลาด

ภาษา Python เป็นภาษาในการเขียนโปรแกรมที่ได้รับความนิยมอย่างมาก มีโครงสร้างของไวยากรณ์ที่ไม่ซับซ้อนนัก มีไลบรารีต่าง ๆ มากมายที่จะช่วยให้สามารถพัฒนาซอฟต์แวร์ขึ้นมาได้ และมีเครื่องมือมากมายที่สามารถใช้ในการเขียนโปรแกรมภาษา Python

ดังนั้น จึงทำให้เกิดการวิจัยการสร้างซอฟต์แวร์คำนวณงบกำไรขาดทุนด้วยภาษา Python ทางคณะผู้จัดทำจึงได้เกิดความสนใจที่จะศึกษาการสร้างซอฟต์แวร์คำนวณงบกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษา Python โดยศึกษาจากการค้นคว้าข้อมูลการเขียนโปรแกรมและสูตรการหาค่ากำไรขาดทุนที่ได้จากการสืบค้นมาเป็นข้อมูลพื้นฐานในงานวิจัย

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อสร้างซอฟต์แวร์คำนวณงบกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน
2. ซอฟต์แวร์คำนวณงบกำไรขาดทุนสามารถนำไปใช้งานได้จริง
3. เพื่อศึกษาความพึงพอใจในการใช้งานซอฟต์แวร์คำนวณงบกำไรขาดทุน

ขอบเขตของการวิจัย

การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณงบกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน มีขอบเขต ดังนี้
 ประชากร: ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการร้านค้าในโรงอาหารของโรงเรียนสิงห์สมุทร ฝั่งมัธยมศึกษาตอนปลาย

เนื้อหาของการวิจัย: การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

ระยะเวลาที่ทำการวิจัย: 15 สิงหาคม 2566 - 13 กุมภาพันธ์ 2567 รวมเป็นระยะเวลา

6 เดือน 17 วัน

ข้อตกลงเบื้องต้น

คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน

ข้อจำกัดของการวิจัย

โปรแกรมภาษาไพทอนรองรับเฉพาะในคอมพิวเตอร์ ยังไม่มีการรองรับในโทรศัพท์มือถือ

นิยามศัพท์

1. โปรแกรมภาษาไพทอน หมายถึง ภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ระดับสูง โดยถูกออกแบบมาให้เป็นภาษาสคริปต์ที่อ่านง่าย มีการทำงานเป็นการแปลชุดคำสั่งที่ละบรรทัด เพื่อป้อนเข้าสู่หน่วยประมวลผลให้คอมพิวเตอร์ทำงานตามที่เราต้องการ
2. GUI : Graphical User Interface หมายถึง ส่วนที่ติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ กราฟิกต่างๆ
3. run หมายถึง การทำให้ชุดคำสั่งมีการทำงานตามคำสั่งที่กำหนดไว้
4. debug หมายถึง การหาและแก้จุดบกพร่องของชุดคำสั่ง
5. bug หมายถึง ข้อบกพร่องของชุดคำสั่ง
6. CLI : Command Line Interface หมายถึง ส่วนที่ติดต่อสื่อสารกับผู้ใช้โดยใช้ข้อความ สามารถควบคุมสั่งงานโดยใช้บรรทัดคำสั่ง
7. terminal หมายถึง เครื่องมือสำหรับสั่งงานด้วยบรรทัดคำสั่ง ติดต่อกับผู้ใช้โดยใช้ข้อความ
8. Flowchart หมายถึง เครื่องมือแสดงขั้นตอน หรือกระบวนการทำงานที่กระชับ เข้าใจง่าย โดยใช้สัญลักษณ์ที่เป็นมาตรฐานเดียวกัน
9. Visual Studio Code หมายถึง ซอฟต์แวร์สำหรับการแก้ไขชุดคำสั่งของบริษัทไมโครซอฟต์

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. การคำนวณกำไรขาดทุนมีความสะดวกสบายมากขึ้น
2. สามารถนำไปต่อยอดเพื่อเป็นประโยชน์ต่อผู้ประกอบการกิจการขนาดเล็ก

บทที่ 2

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การวิจัยเรื่องการสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน
ทางคณะผู้จัดทำได้ทำการค้นคว้าเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องดังต่อไปนี้

1. โปรแกรมภาษาไพทอน
2. โปรแกรม Visual Studio Code
3. ระบบปฏิบัติการ
4. ระบบดิจิทัล
5. ทฤษฎีการคำนวณ
6. งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง
 - 6.1 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ
 - 6.2 งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

1.โปรแกรมภาษาไพทอน (Python programming language)

Python เป็นภาษาการเขียนโปรแกรมที่ใช้อย่างแพร่หลายในเว็บแอปพลิเคชัน การพัฒนาซอฟต์แวร์ วิทยาศาสตร์ข้อมูล และแมชชีนเลิร์นนิง นักพัฒนาใช้ Python เนื่องจากมีประสิทธิภาพ เรียนรู้ง่าย และสามารถทำงานบนแพลตฟอร์มต่างๆ ได้มากมาย ทั้งนี้ซอฟต์แวร์ Python สามารถดาวน์โหลดได้ฟรี อนุญาตให้นำมาทำงานร่วมกับระบบทุกประเภท และเพิ่มความเร็วในการพัฒนา

1.1 ประวัติ Python

Guido Van Rossum โปรแกรมเมอร์คอมพิวเตอร์ในเนเธอร์แลนด์เป็นผู้สร้าง Python โดยเขาเริ่มต้นในปี 1989 ที่ Centrum Wiskunde & Informatica (CWI) ซึ่งแต่เดิมเป็นเพียงโครงการงานอดิเรกแก้เหงา ในช่วงคริสต์มาส ทั้งนี้ชื่อของภาษาได้รับแรงบันดาลใจจากรายการโทรทัศน์ Monty Python's Flying Circus ของช่อง BBC TV เนื่องจาก Guido Van Rossum เป็นแฟนตัวยงของรายการดังกล่าว ประวัติของ Python เวอร์ชันต่างๆ มีดังนี้

1.1.1 Guido Van Rossum เผยแพร่โค้ด Python เวอร์ชันแรก (เวอร์ชัน 0.9.0) ในปี 1991 โดยมีคุณสมบัติต่างๆ ที่ดีอยู่แล้ว เช่น ประเภทข้อมูลและฟังก์ชันบางส่วนสำหรับการจัดการข้อผิดพลาด

1.1.2 Python 1.0 ได้รับการนำออกมาใช้ในปี 1994 พร้อมฟังก์ชันใหม่เพื่อประมวลผลรายการข้อมูลได้อย่างง่ายดาย เช่น Map, Filter และ Reduce

1.1.3 ในขณะที่ Python 2.0 ได้รับการนำออกมาใช้เมื่อวันที่ 16 ตุลาคม 2000 พร้อมคุณสมบัติใหม่ที่เป็นประโยชน์สำหรับโปรแกรมเมอร์ เช่น การรองรับอักขระ Unicode และวิธีที่สั้นกว่าในการวนลูปรายการ

1.1.4 เมื่อวันที่ 3 ธันวาคม 2008 ได้มีการนำ Python 3.0 ออกมาใช้ ซึ่งมีคุณสมบัติต่างๆ เช่น ฟังก์ชันการพิมพ์และการสนับสนุนเพิ่มเติมสำหรับการแบ่งหมายเลขและการจัดการข้อผิดพลาด

2.1 คุณสมบัติของการเขียนโปรแกรม Python

2.1.1 ภาษาที่แปลผลแล้ว Python เป็นภาษาที่แปลผลแล้ว ซึ่งหมายความว่าสามารถเรียกใช้โค้ดที่ละบรรทัดได้โดยตรง หากมีข้อผิดพลาดในโค้ดโปรแกรม ก็จะหยุดทำงานทันที ดังนั้นโปรแกรมเมอร์จึงสามารถค้นหาข้อผิดพลาดในโค้ดได้อย่างรวดเร็ว

2.1.2 ภาษาที่ใช้งานง่าย Python ใช้คำที่เหมือนในภาษาอังกฤษ ซึ่งแตกต่างจากภาษาการเขียนโปรแกรมอื่นๆ เนื่องจาก Python ไม่ใช้วงเล็บปีกกา แต่จะการใช้การเยื้องแทน

2.3 ภาษาที่ระบุประเภทแบบไดนามิก โปรแกรมเมอร์ไม่ต้องระบุประเภทตัวแปรเมื่อเขียนโค้ดเนื่องจาก Python จะกำหนดไว้ที่รันไทม์ ด้วยเหตุนี้ คุณจึงสามารถเขียนโปรแกรม Python ได้รวดเร็วขึ้น

2.4 ภาษาระดับสูง Python มีความใกล้เคียงกับภาษามนุษย์มากกว่าภาษาการเขียนโปรแกรมอื่นๆ ดังนั้นโปรแกรมเมอร์จึงไม่ต้องกังวลกับฟังก์ชันการทำงานพื้นฐานต่างๆ เช่น สถาปัตยกรรมและการจัดการหน่วยความจำ

2.5 ภาษาเชิงอ็อบเจกต์ Python ถือว่าทุกสิ่งเป็นอ็อบเจกต์ แต่ก็ยังรองรับการเขียนโปรแกรมประเภทอื่นๆ ด้วย เช่น การเขียนโปรแกรมเชิงโครงสร้างและเชิงฟังก์ชัน

3. ข้อดีต่างๆ ของ Python ได้แก่

3.1 นักพัฒนาสามารถอ่านและทำความเข้าใจโปรแกรม Python ได้อย่างง่ายดาย เนื่องจากมีไวยากรณ์พื้นฐานเหมือนภาษาอังกฤษ

3.2 Python ทำให้นักพัฒนาทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น เนื่องจากพวกเขาสามารถเขียนโปรแกรม Python ได้โดยใช้โค้ดน้อยลงเมื่อเปรียบเทียบกับภาษาอื่นๆ อีกมากมาย

3.3 Python มีไลบรารีมาตรฐานขนาดใหญ่ที่มีโค้ดที่ใช้ซ้ำได้สำหรับเกือบทุกงาน ด้วยเหตุนี้ นักพัฒนาจึงไม่ต้องเขียนโค้ดขึ้นใหม่ทั้งหมด

3.4 โดยนักพัฒนาสามารถใช้ Python ร่วมกับภาษาการเขียนโปรแกรมยอดนิยมอื่นๆ เช่น Java, C และ C++ ได้อย่างง่ายดาย

3.5 ทั้งนี้ชุมชน Python ในปัจจุบันมีนักพัฒนาที่พร้อมให้การสนับสนุนหลายล้านคนทั่วโลก หากประสบปัญหา คุณสามารถรับการสนับสนุนอย่างรวดเร็วได้จากชุมชน

3.6 โดยมีแหล่งข้อมูลที่เป็นประโยชน์มากมายบนอินเทอร์เน็ต หากคุณต้องการเรียนรู้ Python ตัวอย่างเช่น คุณสามารถค้นหาวิดีโอ บทแนะนำสอนการใช้งาน เอกสารประกอบ และคู่มือนักพัฒนาได้อย่างง่ายดาย

3.7 Python สามารถใช้งานได้บนระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ต่างๆ เช่น Windows, macOS, Linux และ Unix

4. ภาษา Python กรณีการใช้งานหลายอย่างในการพัฒนาแอปพลิเคชันดังต่อไปนี้

4.1 การพัฒนาเว็บฝั่งเซิร์ฟเวอร์ ประกอบด้วยฟังก์ชันแบ็กเอนด์ที่ซับซ้อนซึ่งเว็บไซต์ดำเนินการเพื่อแสดงข้อมูลต่อผู้ใช้ ตัวอย่างเช่น เว็บไซต์ต้องโต้ตอบกับฐานข้อมูล สื่อสารกับเว็บไซต์อื่น และปกป้องข้อมูลเมื่อส่งข้อมูลผ่านเครือข่าย Python มีประโยชน์สำหรับการเขียนโค้ดฝั่งเซิร์ฟเวอร์ เนื่องจากมีไลบรารีจำนวนมากที่ประกอบด้วยโค้ดที่เขียนไว้ล่วงหน้าสำหรับฟังก์ชันแบ็กเอนด์ที่ซับซ้อน นักพัฒนายังใช้เฟรมเวิร์ก Python ที่หลากหลายซึ่งมีเครื่องมือที่จำเป็นทั้งหมดเพื่อสร้างเว็บแอปพลิเคชันได้เร็วขึ้นและง่ายขึ้น

4.2 ระบบอัตโนมัติด้วยสคริปต์ Python ภาษาการเขียนสคริปต์คือภาษาการเขียนโปรแกรมที่ทำงานที่มนุษย์ทำตามปกติเป็นไปโดยอัตโนมัติ โปรแกรมเมอร์จึงใช้สคริปต์ Python อย่างแพร่หลายเพื่อทำงานประจำวันหลายอย่างดังต่อไปนี้เป็นไปโดยอัตโนมัติ

1. การเปลี่ยนชื่อไฟล์จำนวนมากพร้อมกัน
2. การแปลงไฟล์เป็นไฟล์ประเภทอื่น
3. การลบคำที่ซ้ำกันในไฟล์ข้อความ
4. การดำเนินการทางคณิตศาสตร์ขั้นพื้นฐาน
5. การส่งข้อความอีเมล
6. การดาวน์โหลดเนื้อหา
7. การดำเนินการวิเคราะห์บันทึกพื้นฐาน
8. การค้นหาข้อผิดพลาดในหลายไฟล์

4.3 วิทยาศาสตร์ข้อมูลและแมชชีนเลิร์นนิง วิทยาศาสตร์ข้อมูลดึงความรู้อันมีคุณค่าจากข้อมูล และแมชชีนเลิร์นนิง (ML) จะสอนคอมพิวเตอร์ให้เรียนรู้จากข้อมูลโดยอัตโนมัติและทำนายได้อย่างแม่นยำ นักวิทยาศาสตร์ข้อมูลใช้ Python สำหรับงานด้านวิทยาศาสตร์ข้อมูลต่างๆ ดังต่อไปนี้

1. การแก้ไขและลบข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ซึ่งเรียกว่าการทำความสะอาดข้อมูล
2. การแยกและเลือกคุณสมบัติต่างๆ ของข้อมูล
3. การระบุประเภทข้อมูล ซึ่งเป็นการเพิ่มชื่อที่มีความหมายสำหรับข้อมูล
4. การค้นหาสถิติต่างๆ จากข้อมูล
5. การแสดงข้อมูลด้วยภาพโดยใช้แผนภูมิและกราฟ เช่น แผนภูมิเส้น กราฟแท่ง ฮิสโทแกรม และแผนภูมิวงกลม

4.4 การพัฒนาซอฟต์แวร์ นักพัฒนาซอฟต์แวร์มักใช้ Python สำหรับงานด้านการพัฒนาและการประยุกต์ใช้ซอฟต์แวร์ต่างๆ ดังนี้

1. การติดตามบั๊กในโค้ดของซอฟต์แวร์ 2. การสร้างซอฟต์แวร์โดยอัตโนมัติ 3. การดูแลการจัดการโครงการด้วยซอฟต์แวร์ 4. การพัฒนาต้นแบบซอฟต์แวร์ 5. การพัฒนาแอปพลิเคชันบนเดสก์ท็อปโดยใช้ไลบรารีส่วนติดต่อผู้ใช้แบบกราฟิก (Graphical User Interface หรือ GUI) 6. การพัฒนาเกมที่ใช้ข้อความแบบง่ายๆ ไปจนถึงวิดีโอเกมที่ซับซ้อนมากขึ้น

4.5 ระบบทดสอบซอฟต์แวร์อัตโนมัติ การทดสอบซอฟต์แวร์เป็นกระบวนการตรวจสอบว่าผลลัพธ์จริงจากซอฟต์แวร์ตรงกับผลลัพธ์ที่คาดหวังหรือไม่ เพื่อให้แน่ใจว่าซอฟต์แวร์ไม่มีข้อผิดพลาดโดยนักพัฒนาใช้เฟรมเวิร์กการทดสอบหน่วย Python เช่น Unittest, Robot และ PyUnit เพื่อทดสอบการทำงานที่เขียนขึ้น ผู้ทดสอบซอฟต์แวร์ใช้ Python เพื่อเขียนกรณีที่ใช้ในการทดสอบสำหรับสถานการณ์ การทดสอบต่างๆ ตัวอย่างเช่น ผู้ทดสอบใช้เพื่อทดสอบอินเทอร์เฟซผู้ใช้ของเว็บแอปพลิเคชัน ส่วนประกอบซอฟต์แวร์หลายตัว และคุณสมบัติใหม่

โปรแกรม Visual Studio Code

Visual Studio Code หรือ VSCode เป็นโปรแกรม Code Editor ที่ใช้ในการแก้ไขและปรับแต่งโค้ดจากค่ายไมโครซอฟท์ มีการพัฒนาออกมาในรูปแบบของ OpenSource จึงสามารถนำมาใช้งานได้แบบฟรี ๆ ที่ต้องการความเป็นมืออาชีพ เหมาะสำหรับนักพัฒนาโปรแกรมที่ต้องการใช้งานข้ามแพลตฟอร์ม รองรับการใช้งานทั้งบน Windows, macOS และ Linux สนับสนุนทั้งภาษา JavaScript, TypeScript และ Node.js สามารถเชื่อมต่อกับ Git ได้ นำมาใช้งานได้ง่ายไม่ซับซ้อน มีเครื่องมือส่วนขยายต่าง ๆ ให้เลือกใช้อย่างมากมาย

ระบบปฏิบัติการ (Operating System)

Operating System (OS) หรือระบบปฏิบัติการเป็นโปรแกรมที่ถูกโหลดเข้าสู่อุปกรณ์เครื่องโดยโปรแกรมบูทที่มีหน้าที่จัดการแอปพลิเคชันต่าง ๆ ภายในอุปกรณ์เครื่อง โดยแอปพลิเคชันจะอาศัยระบบปฏิบัติการในการร้องขอบริการต่าง ๆ ที่จำเป็นในการทำงานผ่าน API (Application Programming Interface) โดย API นี้ จะมีหน้าที่สื่อสารระหว่างระบบ หรือในอีกทางหนึ่งคือ ผู้ใช้จะสามารถเรียกใช้งานในรูปแบบต่างๆ กับระบบปฏิบัติการผ่านหน้าจอผู้ใช้งาน หรือหน้าจอที่ติดต่อกับผู้ใช้งาน เช่น รูปแบบของหน้าจอที่รองรับการพิมพ์คำสั่ง (Command-line Interface - CLI) หรือหน้าจอแบบกราฟิก (Graphical User Interface - GUI)

ประเภทของระบบปฏิบัติการ

- General-Purpose Operating System
- Mobile Operating System
- Embedded Operating System
- Network Operating System

- Real-time Operating System

องค์ประกอบของระบบปฏิบัติการ

- Kernel
- Process Execution
- Interrupt
- Multitasking
- Memory Management
- Networking
- Security Management
- Main Memory Management
- File Management

ระบบดิจิทัล (Digital System)

ระบบดิจิทัล เป็นการรวมอุปกรณ์ต่าง ๆ ทางอิเล็กทรอนิกส์ เช่น ความต้านทาน ตัวเก็บประจุ ทรานซิสเตอร์ และวงจรรวม เพื่อทำหน้าที่ประมวลสัญญาณที่เข้ามาให้มีคุณลักษณะตรงตามที่ต้องการ จึงจะสามารถส่งออกไป เช่น ระบบขยายเสียง ระบบเครื่องรับวิทยุ เป็นต้น สามารถแบ่งระบบออกเป็น 2 ชนิด ได้แก่ ระบบ Analog และระบบ Digital ซึ่งระบบดิจิทัล ยังคงอยู่บนพื้นฐานของระบบ Analog คือ มีตัวรับสัญญาณจากภายนอกเข้ามาประมวลสัญญาณ จึงส่งสัญญาณประมวลแล้วกลับออกไป เช่น ระบบขยายเสียง มีไมโครโฟนทำหน้าที่เปลี่ยนสัญญาณเสียงให้เป็นสัญญาณไฟฟ้า ส่งเข้าไปในวงจรขยายเสียง เพื่อเพิ่มขนาดของสัญญาณให้สูงขึ้น จากนั้นจึงเปลี่ยนสัญญาณกระแสกลับให้เป็นสัญญาณเสียงด้วยลำโพงทำให้ได้เสียงคุณภาพดีในยุคแรก ระบบดิจิทัล มีขนาดของระบบที่ใหญ่มาก เพราะใช้คอมพิวเตอร์ซึ่งมีขนาดใหญ่ในการประมวลผล ต่อมาวิวัฒนาการทางด้าน IC ได้มีการพัฒนาอย่างก้าวกระโดด จึงทำให้คอมพิวเตอร์มีขนาดเล็กลง กินกระแสไฟน้อยลง ประมวลผลได้รวดเร็วขึ้น จึงทำให้ระบบดิจิทัลได้รับความนิยมมากขึ้น ต่อมาพบว่า ระบบดิจิทัลมีข้อดีกว่าระบบ Analog ทั้งเป็นเรื่องของสัญญาณรบกวนที่มีน้อยกว่า เรื่องความผิดพลาดในการแปลงสัญญาณมีน้อย ความคมชัดดีกว่า สามารถเข้าถึงข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว การเก็บรักษาอยู่ได้เป็นร้อยปี ความปลอดภัย มีข้อมูลอันยากต่อการถอดรหัส และตัวผลิตภัณฑ์สามารถผลิตได้ จำนวนมาก ๆ และมีคุณภาพเหมือนกันทุกอย่าง จึงให้สินค้ามีราคาถูก จากข้อดีจึงทำให้เกิดการเปลี่ยนเข้าสู่ยุคดิจิทัล

ทฤษฎีการคำนวณ (Theory of Computation)

ทฤษฎีการคำนวณ เป็นหนึ่งในเนื้อหาที่สำคัญของทั้งทางด้านวิทยาการคอมพิวเตอร์ และด้านวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ย้อนกลับไปในช่วงสมัยเริ่มแรกประมาณปีคริสต์ศักราช 1960 ที่มีการนำคอมพิวเตอร์มาประยุกต์ใช้งานในการแก้ปัญหาที่มีความซับซ้อน ซึ่งต้องใช้เวลานานในการแก้ตัวอย่างเช่น การคำนวณเส้นโคจรของกระสวยอวกาศ การควบคุมการวัด และการส่งข้อมูลทางไกล คำถามที่เกิดขึ้นในสมัยนั้นคือ ปัญหาลักษณะไหนที่ไม่สามารถใช้ คอมพิวเตอร์แก้ปัญหาได้ ได้มีการนำเสนอรูปแบบการจำลองการคำนวณเพื่ออธิบายการทำงานของคอมพิวเตอร์แล้วได้ใช้รูปแบบการจำลองนั้นในการตอบปัญหาว่าปัญหาใด สามารถแก้ได้หรือแก้ไม่ได้โดยการใช้คอมพิวเตอร์

มาตรวัดลิเคอร์ท (Likert Type Scale)

วิธีการวัดเจตคติของบุคคลที่มีต่อสิ่งใดๆ คิดค้นโดยเรนซิส ลิเคอร์ท (Rensis Likert) ในปี ค.ศ. 1932 เป็นการประเมินความรู้สึกของบุคคล โดยกำหนดช่วงการวัดที่มีค่าต่อเนื่องกัน (attitude continous) ว่ามีทิศทางใด มีปริมาณความเข้มระดับใด ลักษณะข้อความในมาตรวัดเป็นได้ทั้งทางบวกและทางลบ จำนวนช่วงที่ระดับที่ประเมินความรู้สึก ลิเคอร์ทได้เสนอไว้ 5 ช่วงระดับ คือ ไม่เห็นด้วยอย่างยิ่ง ไม่เห็นด้วย ไม่แน่ใจ เห็นด้วย และเห็นด้วยอย่างยิ่ง

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องในประเทศ

วิรัช ทิรัญ และฐิตาภรณ์ พอบุตรดี (2564) ได้ทำการพัฒนาโปรแกรมสำหรับออกแบบผิวทางถนนคอนกรีตด้วยภาษาไพทอน โดยใช้ไลบรารี Tkinter ในการออกแบบส่วนที่ใช้ติดต่อกับผู้ใช้(User Interface) พบว่า ได้โปรแกรมที่สามารถกรอกข้อมูลต่างๆที่ใช้ในการคำนวณผิวถนนคอนกรีตและบันทึกข้อมูลได้ และสามารถแสดงผลและสร้างรายงานที่ได้จากการคำนวณ

สำเนียง อนุพัทธ์กุล, จักริ ดิยะวงศ์สุวรรณ และจิรัฐดี บรรจงศิริ (2553) ได้ทำการพัฒนาภาษาไพทอนสำหรับเขียนแบบ ก่อสร้างชิ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก พบว่า แสดงแบบรายละเอียดก่อสร้าง โดยได้ผลลัพธ์ที่ความละเอียดคมชัด เนื่องจากการแสดงผล ภาพด้วยวิธีเวกเตอร์ และ SVG ยังใช้งานเป็นส่วนหนึ่งของ HTML5 ที่จะสนับสนุนให้เว็บเบราว์เซอร์รุ่นใหม่แสดงผลภาพได้ดีมากขึ้น

พิมพ์พรรณ ทิพยแสง (2553) ได้มีการนำเสนองานวิจัยเรื่องการเปรียบเทียบประสิทธิภาพเทคนิคการพัฒนากระบวนการโดยใช้ Agile และ Non-Agile ทำการสรุปผลได้ว่า ระเบียบวิธีการพัฒนาซอฟต์แวร์ด้วยวิธีการอะไจล์ ช่วยส่งผลให้ซอฟต์แวร์ที่พัฒนาขึ้นมีประสิทธิภาพมากกว่าการวิเคราะห์และออกแบบระบบตามวิธีการไม่ใช่หลักการตามแบบอะไจล์ ทั้ง 4 มิติ ดังนี้ 1) มิติด้านการบริหารจัดการแผนการดำเนินงานอย่างมีประสิทธิภาพ

2) มิติด้านการบริหารจัดการงบประมาณอย่างมีประสิทธิภาพ 3) มิติด้านคุณภาพของกระบวนการ 4) มิติด้านการทำงานร่วมกันของผู้ที่เกี่ยวข้องกับโครงการพัฒนาซอฟต์แวร์

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องต่างประเทศ

M.F. Sanner (1999) ได้ทำการศึกษาเกี่ยวกับการนำโปรแกรมภาษาไพทอน มาสร้าง พัฒนาซอฟต์แวร์ที่ใช้สำหรับการสร้างแบบจำลอง (simulation) พบว่า ได้ซอฟต์แวร์สำหรับ จำลองโครงสร้างและอนุภาคของโปรตีน

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการวิจัย

งานวิจัยเชิงคุณภาพเรื่อง การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน โดยมีวิธีการดำเนินงานวิจัย ดังต่อไปนี้

- 1.รูปแบบการวิจัย
- 2.ขั้นตอนการวิจัย
- 3.ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
- 4.เครื่องมือการวิจัย
- 5.การดำเนินงาน
- 6.การเก็บรวบรวมข้อมูล
- 7.การวิเคราะห์ข้อมูล

1. รูปแบบการวิจัย

การศึกษาในครั้งนี้ เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพ ใช้ข้อมูลการเขียนโปรแกรม ภาษาไพทอนและการคำนวณหาค่ากำไร-ขาดทุน

2. ขั้นตอนการวิจัย

- 2.1 ศึกษาหลักการ วิธีการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน
- 2.2 สร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน นำเสนออาจารย์เพื่อตรวจสอบความถูกต้องและให้ข้อเสนอแนะในการปรับปรุงแก้ไข
- 2.3 จัดทำซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอนสำเร็จ
- 2.4 จัดทำแบบสำรวจความพึงพอใจด้วยแอปพลิเคชัน Google Form
- 2.5 นำซอฟต์แวร์คำนวณกำไรขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน ไปใช้กับกลุ่มตัวอย่าง คือ ผู้ประกอบกิจการร้านค้าในโรงอาหารของโรงเรียนสิงห์สมุทรฝั่งมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 2.6 รวบรวมข้อมูลความพึงพอใจและความคิดเห็นจากผู้ประกอบกิจการร้านค้าในโรงอาหารของโรงเรียนสิงห์สมุทรฝั่งมัธยมศึกษาตอนปลาย
- 2.7 นำข้อมูลและความคิดเห็นเกี่ยวกับความพึงพอใจที่ได้มาวิเคราะห์

3. ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ ได้แก่ ผู้ประกอบกิจการร้านค้าในโรงอาหารของโรงเรียนสิงห์สมุทร ฝั่งมัธยมศึกษาตอนปลาย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้ประกอบกิจการค้าขาย จำนวน 5 คน โดยใช้วิธีเลือก

กลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง

4. เครื่องมือการวิจัย

4.1 โปรแกรมภาษาไพทอน

4.2 โปรแกรม visual studio code

4.3 แอปพลิเคชัน Google เอกสาร

4.4 แบบสอบถามความพึงพอใจ รูปแบบ Google Form

4.5 แอปพลิเคชัน Canva

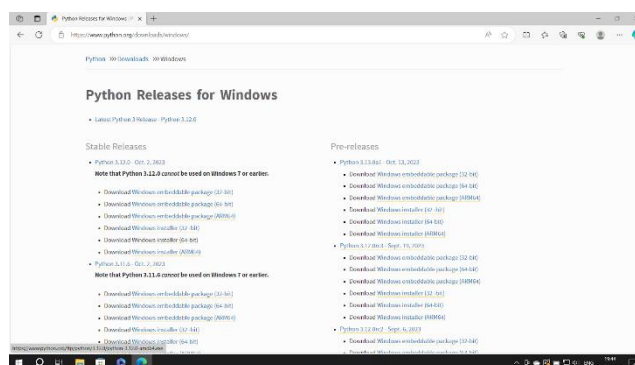
4.6 เว็บไซต์ convertio

4.7 Command Prompt

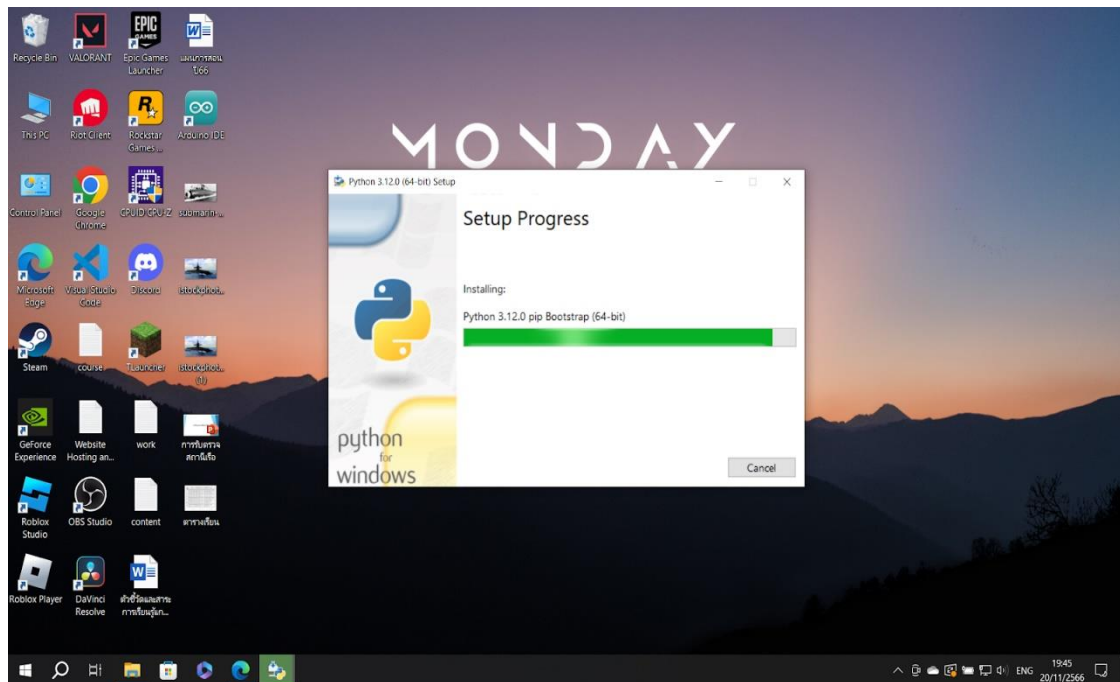
4.8 Windows Powershell

5. การดำเนินงาน

5.1 ทำการดาวน์โหลดและติดตั้งภาษาไพทอน

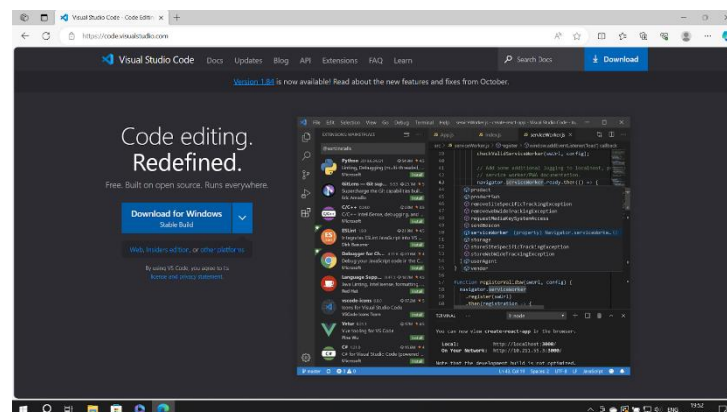


ภาพที่ 1 ภาพเว็บที่ใช้ในการดาวน์โหลดโปรแกรมภาษาไพทอน

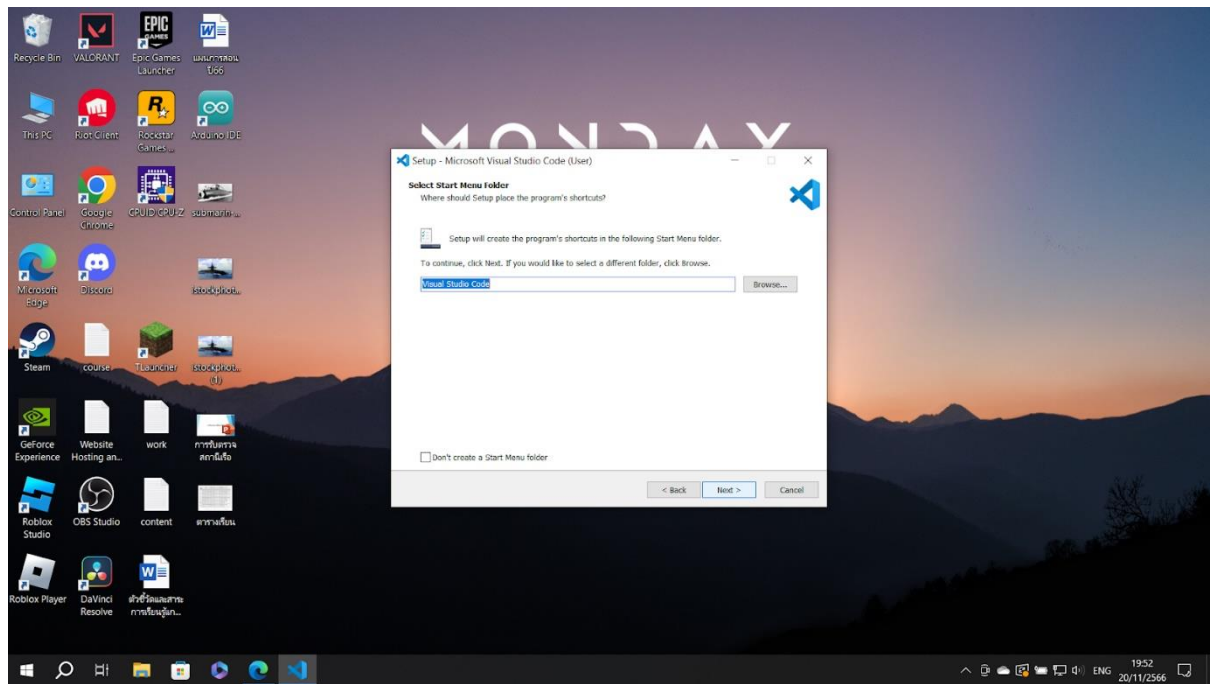


ภาพที่ 2 การดาวน์โหลดและติดตั้งภาษาไพทอน

5.2 ทำการดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code

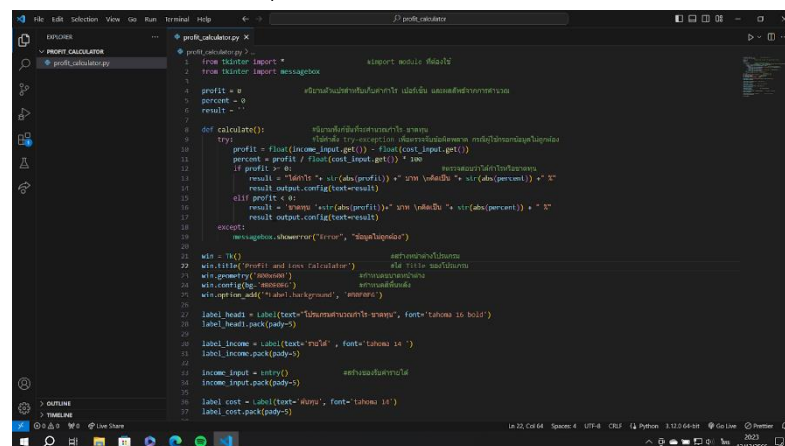


ภาพที่ 3 ภาพเว็บที่ใช้ในการดาวน์โหลดโปรแกรม Visual Studio Code

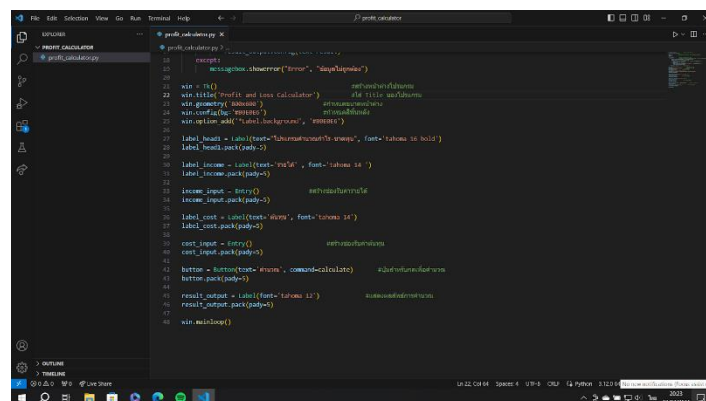


ภาพที่ 4 การดาวน์โหลดและติดตั้งโปรแกรม Visual Studio Code

5.3 เขียนโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

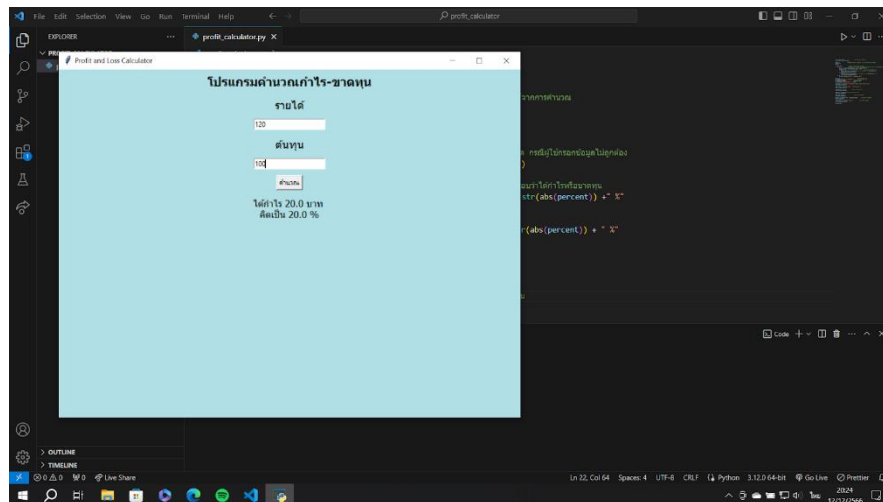


ภาพที่ 5 การเขียนโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

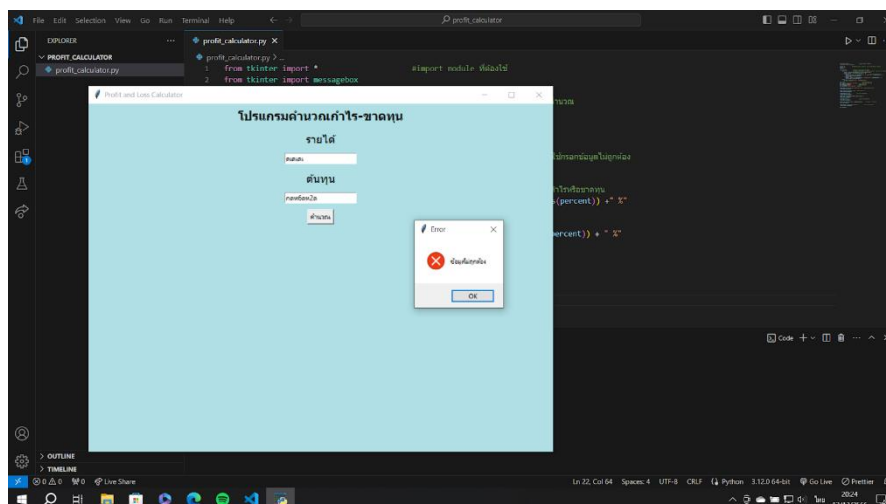


ภาพที่ 6 การเขียนโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน(ต่อ)

5.4 ทดลองและตรวจสอบโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

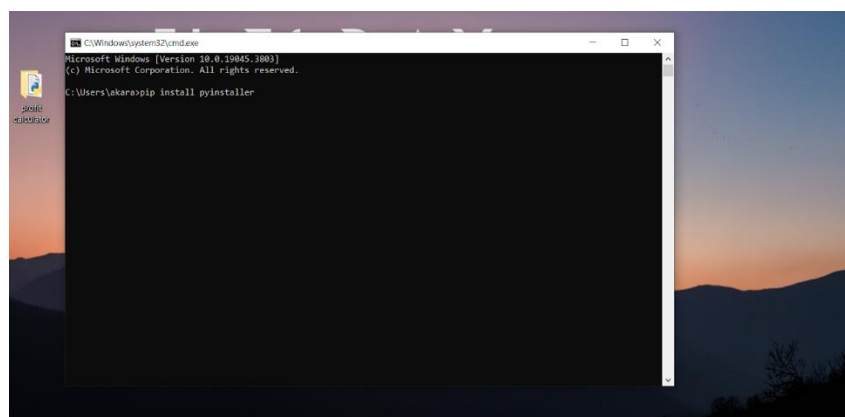


ภาพที่ 7 การทดลองใช้งานซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุน

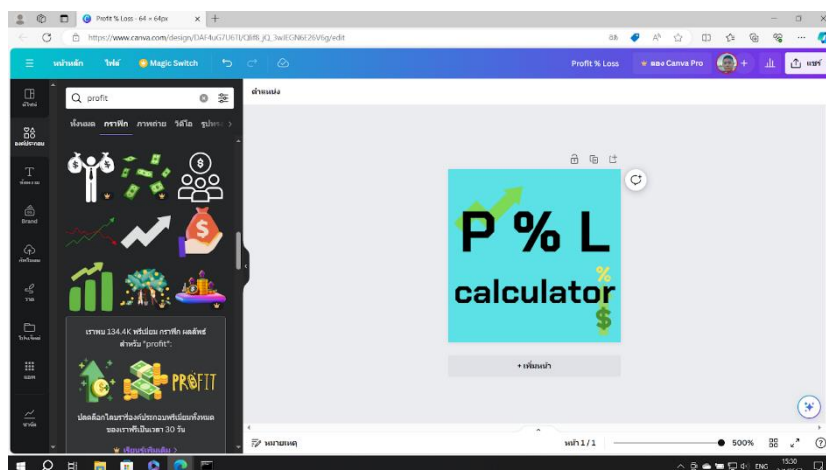


ภาพที่ 8 การทดสอบระบบตรวจจับข้อผิดพลาด ของซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุน

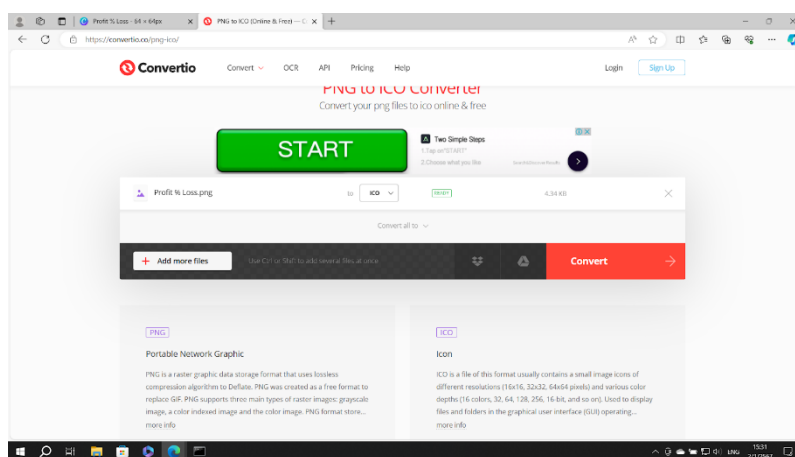
5.5 แปลงไฟล์จากไฟล์ Python (.py) ให้เป็นไฟล์ Executable (.exe)



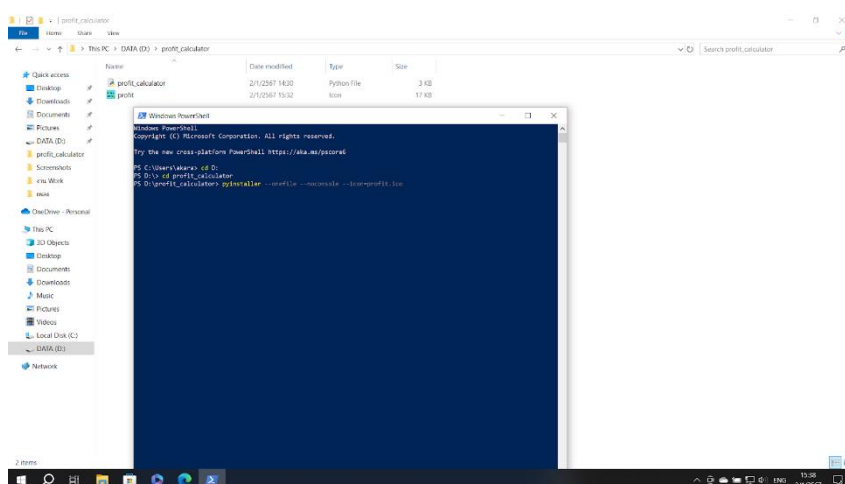
ภาพ 9 การติดตั้งโมดูล pyinstaller



ภาพ 10 การออกแบบโลโก้โดยใช้ แอปพลิเคชัน Canva



ภาพ 11 การแปลงไฟล์โลโก้ให้เป็นไฟล์ Icon (.ico)



ภาพ 12 การแปลงไฟล์ Python(.py) เป็นไฟล์ Executable(.exe)

6. การเก็บรวบรวมข้อมูล

ใช้แบบสอบถามความพึงพอใจโดยใช้ระบบ Google Form

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งานโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

โปรดเลือกคำตอบลงในช่องที่กำหนดให้เพียง 1 ตัวเลือก โดยมีคะแนน 5=มากที่สุด 4=มาก 3=ปานกลาง 2=พอใช้ 1=ควรปรับปรุง

supavida.36828@singsamut.ac.th สลับบัญชี

ไม่ใช้ร่วมกัน

* ระบุว่าคำถามที่จำเป็น

ชื่อร้านของผู้ประกอบการกิจการร้านค้าในโรงพยาบาลของโรงเรียนสิงห์สมุทร มีมียอมศึกษาตอน *

ปลาย

คำตอบของคุณ

1.ความสะดวกในการกรอกข้อมูลและใช้งานโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน *

5 4 3 2 1

ระดับความพึงพอใจ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

2.ความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน *

5 4 3 2 1

ระดับความพึงพอใจ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

3.ความถูกต้องแม่นยำในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน *

5 4 3 2 1

ระดับความพึงพอใจ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

4.สามารถนำโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอนไปใช้งานได้จริง *

5 4 3 2 1

ระดับความพึงพอใจ ☐ ☐ ☐ ☐ ☐

ความคิดเห็น/ข้อเสนอแนะ(ถ้ามี)

คำตอบของคุณ

ภาพ 13 แบบสอบถามความพึงพอใจในการใช้งานโปรแกรม

7. การวิเคราะห์ข้อมูล

แสดงหลักฐานการใช้งานโปรแกรมภาษาไพทอนคำนวณกำไร-ขาดทุน
และข้อสรุปจากการใช้งาน

7.1 สูตรการคำนวณค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของความพึงพอใจจากการใช้โปรแกรม
คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

$$S.D. = \sqrt{\frac{n \sum x^2 \times (\sum x^2)}{n(n-1)}}$$

S.D. หมายถึง ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน

n หมายถึง จำนวนกลุ่มตัวอย่าง

$\sum x$ หมายถึง ผลรวมของเลขคณิตในกลุ่มทั้งหมด

$\sum x^2$ หมายถึง ผลรวมของเลขคณิตแต่ละตัวกำลังสอง

7.2 สูตรคำนวณค่าเฉลี่ยของคะแนนความพึงพอใจจากการใช้โปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วย
ภาษาไพทอน

$$\bar{x} = \frac{\sum x_i}{N}$$

$\sum x_i$ = ผลรวมข้อมูลทั้งหมด

N = จำนวนข้อมูลทั้งหมด

7.3 เกณฑ์การประเมินความพึงพอใจ

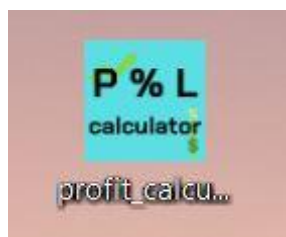
ค่าเฉลี่ย	แปลความหมาย
4.51-5.00	มากที่สุด
3.51-4.50	มาก
2.51-3.50	ปานกลาง
1.51-2.50	น้อย
0.00-1.50	น้อยที่สุด

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยการสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน เพื่ออำนวยความสะดวกในการคำนวณกำไร-ขาดทุนของผู้ประกอบกิจการร้านค้า คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการวิจัยตามขั้นตอนและวิธีการที่ได้กำหนดไว้ และนำเสนอข้อมูลตามลำดับดังนี้

1.ซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน

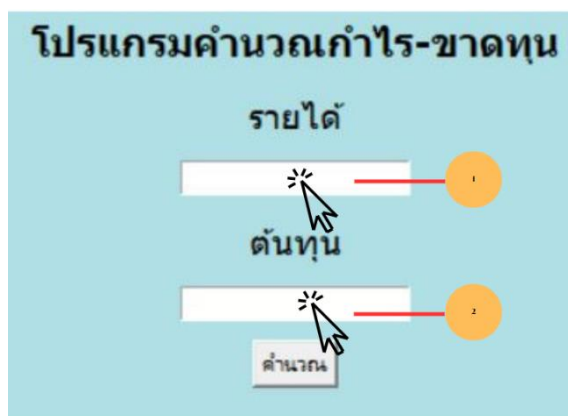


ภาพที่ 14 ไอคอนของโปรแกรมคำนวณกำไรขาดทุน



ภาพที่ 15 หน้าต่างโปรแกรมคำนวณกำไรขาดทุนด้วยภาษาไพทอน

2.การใช้งานซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน



ภาพ 16 การกรอกข้อมูลลงในช่องกรอกรายได้ และต้นทุน

โปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุน

รายได้

1000

ต้นทุน

800

คำนวณ

ภาพ 17 ข้อมูลที่ถูกกรอกลงในช่องกรอกรายได้ และต้นทุน

โปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุน

รายได้

1000

ต้นทุน

800

คำนวณ

ได้กำไร 200.0 บาท
คิดเป็น 25.0 %

ภาพ 18 ผลลัพธ์ที่แสดงผลเมื่อกดปุ่มคำนวณ

ตารางที่ 1 แสดงความพึงพอใจในการใช้ซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน

รายการประเมิน	ค่าเฉลี่ย	ส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐาน	ระดับความพึงพอใจ
1.ความสะดวกในการกรอกข้อมูลและใช้งานปุ่มกดคำนวณ	4.8	0.45	มากที่สุด
2.ความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรม	4.8	0.45	มากที่สุด
3.ความถูกต้องแม่นยำในการคำนวณ	4.8	0.45	มากที่สุด
4.สามารถนำโปรแกรมไปใช้งานได้จริง	4.2	1.10	มาก
รวม	4.65	0.61	มากที่สุด

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน โดยความสะดวกในการกรอกข้อมูลและการใช้งานปุ่มกดคำนวณ ความรวดเร็วในการทำงานของโปรแกรม และความถูกต้องแม่นยำในการคำนวณอยู่ที่ 4.8 คะแนน อยู่ในระดับความพึงพอใจมากที่สุด และสามารถนำโปรแกรมไปใช้งานได้จริง 4.2 คะแนน อยู่ในระดับความพึงพอใจมาก

บทที่ 5

สรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

จากการทำงานวิจัยคอมพิวเตอร์ เรื่อง การสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน เพื่ออำนวยความสะดวกในการคำนวณกำไร-ขาดทุนของผู้ประกอบกิจการร้านค้า ได้ผลลัพธ์สอดคล้องกับงานวิจัยของ วิรัช หิรัญ และฐิตาภรณ์ พ่อบุตรดี คณะผู้จัดทำได้ดำเนินการวิเคราะห์ข้อมูลและสามารถนำมาสรุปผล อภิปรายผล และข้อเสนอแนะของงานวิจัยได้ ดังนี้

- 1.สรุปผลการวิจัย
- 2.อภิปรายผลการวิจัย
- 3.ข้อเสนอแนะ

1.สรุปผลการวิจัย

ผลจากการวิจัย ทางคณะผู้วิจัยได้สำรวจโดยใช้วิธีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเจาะจง พบว่า คะแนนเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่างโดยรวมอยู่ในระดับมากที่สุด แสดงให้เห็นถึงความพึงพอใจส่วนใหญ่ของกลุ่มตัวอย่างต่อการใช้ซอฟต์แวร์ดังกล่าว จากการคำนวณหาค่าเฉลี่ยความพึงพอใจของกลุ่มตัวอย่าง

2.อภิปรายผลการวิจัย

งานวิจัยการสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน เพื่ออำนวยความสะดวกในการคำนวณกำไร-ขาดทุนของผู้ประกอบกิจการร้านค้า ผลที่ได้คือ ซอฟต์แวร์สามารถนำมาใช้งานคำนวณกำไร-ขาดทุนได้จริง โดยจะสามารถคำนวณกำไร-ขาดทุนได้เป็นรายวัน แต่หากกรอกข้อมูลไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขของซอฟต์แวร์ก็จะไม่แสดงผลการคำนวณให้ปรากฏ

3.ข้อเสนอแนะ

จากการสร้างซอฟต์แวร์คำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไพทอน มีข้อเสนอแนะในการทำวิจัย ดังนี้

- 3.1ศึกษาการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน เพื่อพัฒนาการใช้งานของโปรแกรมให้ดียิ่งขึ้น
- 3.2ควรเพิ่มฟีเจอร์ให้ใช้งานได้หลากหลาย

บรรณานุกรม

ชาคุระหิมะ. (2564). ระบบปฏิบัติการ (OS) คืออะไร? มีกี่ประเภท อะไรบ้าง? และส่วนประกอบของ OS

มีอะไรบ้าง?. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2566, จาก <https://tips.thaiware.com/1821.html>

บัญชา ปะสีละเตสัง. (2562). การเขียนโปรแกรมด้วย Python สำหรับผู้เริ่มต้น. กรุงเทพฯ:

บริษัท ซีเอ็ดดูเคชั่น จำกัด (มหาชน).

พงศ์พันธ์ กิจสนาโยธิน. (2563). ทฤษฎีการคำนวณ (Theory of Computation). สืบค้น 1 พฤศจิกายน

2566, จาก <https://www.nupress.grad.nu.ac.th/ทฤษฎีการคำนวณ-theory-of-computation/>

มายพีเอชพี. (2560). รู้จักกับ Visual Studio Code (วิซวล สตูดิโอ โค้ด) โปรแกรมฟรีจากค่าย

ไมโครซอฟท์. สืบค้น 8 พฤศจิกายน 2566, จาก <https://www.mindphp.com/บทความ/microsoft/4829-visual-studio-code.html>

มายพีเอชพี. (2565). การแปลงไฟล์ .py เป็น .exe ด้วย pyinstaller. สืบค้น 2 มกราคม 2567, จาก

<https://www.mindphp.com/developer/tips-python/8108-convert-python-script-to-exe>

วิรัช หิรัญ และจิตติภรณ์ พ่อบุตรดี. (2564). การพัฒนาโปรแกรมสำหรับออกแบบผิวทางถนนคอนกรีต

ด้วยภาษาไพทอน. วารสารเกษมบัณฑิต, 11 (2), 27-52.

สำเร็จ บุญเรืองรัตน์. (2542). การวัดจิตพิสัยของมนุษย์. กรุงเทพมหานคร: บัณฑิตวิทยาลัยมหาวิทยาลัย

ศรีนครินทรวิโรฒ.

สำเนียง อนุพัณธ์กุล, จักรี ดิยะวงศ์สุวรรณ และจิรัฐดี บรรจงศิริ. (2553). การพัฒนาภาษาไพทอน

สำหรับเขียนแบบ ก่อสร้าง ขึ้นส่วนโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก. กรุงเทพฯ: มหาวิทยาลัย

เทคโนโลยีราชมงคล

แอมะซอน เว็บ เซอร์วิส. (ม.ป.ป.). **Python คืออะไร**. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2566, จาก

<https://aws.amazon.com/th/what-is/python/>

แอดมิน. (2561). **ทำความรู้จักกับระบบดิจิทัล คืออะไร**. สืบค้น 1 พฤศจิกายน 2566, จาก

<https://fomacs.org/ทำความรู้จักกับ-ระบบดิจิทัล/>

M.F. Sanner. (1999). **“A Programming Language for software integration and**

development”. Reading in The Scripps Research Institute. USA: La Jolla

Rensis, Likert. (1967). **"The Method of Constructing an Attitude Scale,"** Reading in

Attitude Theory and Measurement. New York: John Wiley & Son

ภาคผนวก



ภาพเบื้องหลังการเขียนโปรแกรม



ภาพเบื้องหลังการทำงานเอกสารการวิจัย



ภาพเบื้องหลังการสอบถามผู้ประกอบการ



ภาพเบื้องหลังการสอบถามผู้ประกอบการ



ภาพเบื้องหลังการใช้งานโปรแกรมของผู้ประกอบการ



ภาพเบื้องหลังการใช้งานโปรแกรมของผู้ประกอบการ

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งาน โปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทย

โปรดเลือกคำตอบโดยใส่เครื่องหมาย () ส่วนเลือก โดยเลือกตามระดับ 1-มากที่สุด 2-มาก 3-ปานกลาง 4-น้อย 5-ไม่สนใจ

ชื่อ/นามสกุล ผู้ประกอบการที่ทำการสำรวจ (โปรดกรอกชื่อจริงและนามสกุล) *

1. ความสะดวกในการเชื่อมต่อและใช้การโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทย *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

2. ความรวดเร็วในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทย *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

3. ความถูกต้องแม่นยำในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไทย *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

4. ความง่ายในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทยให้ท่านได้ใช้ *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☐ ☐ ☒ ☐ ☐

ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี) :

แบบสอบถามความพึงพอใจการใช้งาน โปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทย

โปรดเลือกคำตอบโดยใส่เครื่องหมาย () ส่วนเลือก โดยเลือกตามระดับ 1-มากที่สุด 2-มาก 3-ปานกลาง 4-น้อย 5-ไม่สนใจ

ชื่อ/นามสกุล ผู้ประกอบการที่ทำการสำรวจ (โปรดกรอกชื่อจริงและนามสกุล) *

1. ความสะดวกในการเชื่อมต่อและใช้การโปรแกรมคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทย *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

2. ความรวดเร็วในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทย *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

3. ความถูกต้องแม่นยำในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยโปรแกรมภาษาไทย *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

4. ความง่ายในการคำนวณกำไร-ขาดทุนด้วยภาษาไทยให้ท่านได้ใช้ *
 5 4 3 2 1
 ระดับความพึงพอใจ ☒ ☐ ☐ ☐ ☐

ความคิดเห็นอื่น ๆ (ถ้ามี) :

ภาพการตอบแบบสอบถามของผู้ประกอบการ

ประวัติผู้จัดทำ



ชื่อ-สกุล

นายอัศวินท์ ไหมพูล

วัน เดือน ปีเกิด

19 สิงหาคม พ.ศ. 2549

สถานที่อยู่ปัจจุบัน

21/891 หมู่ 2 ต.สัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

ประวัติการศึกษา

พ.ศ. 2561

จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาจาก โรงเรียนธัมมสิริศึกษาสัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี

พ.ศ. 2564

จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจาก โรงเรียนสิงห์สมุทร อ.สัตหีบ จ. ชลบุรี

พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน

กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิงห์สมุทร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี



ชื่อ-สกุล	นางสาวสุภาวิดา ชีเปรม
วัน เดือน ปีเกิด	28 มิถุนายน พ.ศ. 2549
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	21/2944 หมู่ 2 ต.สัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2561	จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาจาก โรงเรียนสัตหีบ เขตกองเรือยุทธการ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
พ.ศ. 2564	จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจาก โรงเรียนสิงห์สมุทร อ.สัตหีบ จ. ชลบุรี
พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน	กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิงห์สมุทร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี



ชื่อ-สกุล	นายกันต์พิชาญ จິงมีชัย
วัน เดือน ปีเกิด	9 มิถุนายน พ.ศ. 2549
สถานที่อยู่ปัจจุบัน	43/6 หมู่ 6 ต.นาจอมเทียน อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
ประวัติการศึกษา	
พ.ศ. 2561	จบการศึกษาชั้นประถมศึกษาจาก โรงเรียนธัมมสิริศึกษาสัตหีบ อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี
พ.ศ. 2564	จบการศึกษาชั้นมัธยมศึกษาตอนต้นจาก โรงเรียนธัมมสิริศึกษาสัตหีบ อ.สัตหีบ จ. ชลบุรี
พ.ศ. 2565-ปัจจุบัน	กำลังศึกษาในระดับมัธยมศึกษาตอนปลาย โรงเรียนสิงห์สมุทร อ.สัตหีบ จ.ชลบุรี