



คู่มือการใช้งานบทเรียนออนไลน์
เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้

“การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน”



```
print("Hello, world!")
```

โดย นายณัฐพล บัวอูไร

ตำแหน่ง ครูชำนาญการ

กลุ่มสาระการเรียนรู้การงานอาชีพและเทคโนโลยี

โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

บทเรียนออนไลน์

เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ “การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน”

(Website for Self-Learning Python Programming Language)

โดย นายณัฐพล บัวอุไร ครูชำนาญการ โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

บทนำ

ภาษาไพทอนเป็นภาษาโปรแกรมที่ได้รับความนิยมและใช้ในการประมวลผลที่หลากหลาย ทั้งในด้านการประมวลผลข้อมูลขนาดใหญ่ (Big Data) การเขียนโปรแกรมประเภทปัญญาประดิษฐ์ (Artificial Intelligence) หรือแม้กระทั่งการทำงานประเภทการแสดงผลข้อมูล (Data Visualization) ดังนั้นการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนจึงเป็นพื้นฐานสำคัญที่ผู้เรียนสามารถนำไปใช้ในการเรียนหรือการทำงานในอนาคตได้เป็นอย่างดี

สำหรับบทเรียนออนไลน์ เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ “การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน” นี้ เป็นบทเรียนออนไลน์ประเภทเว็บไซต์ ซึ่งใช้ประกอบการเรียนการสอนในรายวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ หน่วยการเรียนรู้ที่ 3 เรื่องการเขียนโปรแกรมเพื่อแก้ปัญหา (16 ชั่วโมง) ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4 ภาคเรียนที่ 2 โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

เนื้อหาบทเรียน จะเป็นการเรียนรู้เกี่ยวกับภาษาไพทอน พื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน คำสั่งและฟังก์ชันที่สำคัญสำหรับการแก้ปัญหาเบื้องต้น และการเขียนโปรแกรมที่มีขนาดใหญ่มากขึ้นที่จำเป็นต้องสร้างฟังก์ชันขึ้นมาใช้งาน ซึ่งหลังจากได้ศึกษาเรียนรู้ครบทุกหัวข้อแล้ว ผู้เรียนจะสามารถเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนเพื่อแก้ปัญหาทางคณิตศาสตร์ วิทยาศาสตร์ โดยใช้ทักษะกระบวนการคิดแก้ปัญหา และการคิดเชิงคำนวณที่มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

สารบัญ

	หน้า
1. การเข้าสู่เว็บไซต์	1
2. แนะนำองค์ประกอบของบทเรียน	1
3. คู่มือการใช้งานบทเรียน	2
4. คู่มือการสอน (แผนการจัดการเรียนรู้) สำหรับครูผู้สอน	2
5. แบบทดสอบก่อนเรียน	3
6. บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน	4
7. บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน	9
8. บทที่ 3 คำสั่งเลือกทำและวนซ้ำ	10
9. บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน	12
10. แบบทดสอบหลังเรียน	13
11. มุมนักเรียน	14

1. การเข้าสู่เว็บไซต์

เข้าสู่บทเรียนออนไลน์ ได้จากเว็บไซต์ python.nattapon.com

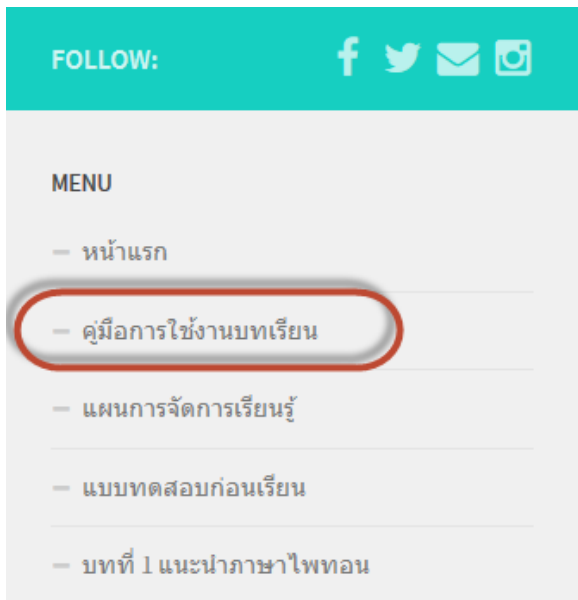
2. แนะนำองค์ประกอบของบทเรียน

The screenshot shows the homepage of the Python learning website. The header (1) contains navigation links. The sidebar (2) lists various Python topics. The main content area (3) features a large 'WELCOME' banner (4) and a 'แผนการจัดการเรียนรู้' (5) section. The footer (6) includes social media links and a 'คู่มือการใช้งาน' (7) section.

- ① เมนูหลัก(Header)
- ② เมนูหลัก(Sidebar)
- ③ แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม
- ④ เข้าสู่บทเรียน
- ⑤ แผนการจัดการเรียนรู้
- ⑥ คู่มือการใช้งานบทเรียน

3. คู่มือการใช้งานบทเรียน

สำหรับนักเรียนที่ต้องการเรียนรู้การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน สามารถศึกษาการใช้งานบทเรียนออนไลน์ได้จากเมนู “คู่มือการใช้งานบทเรียน”

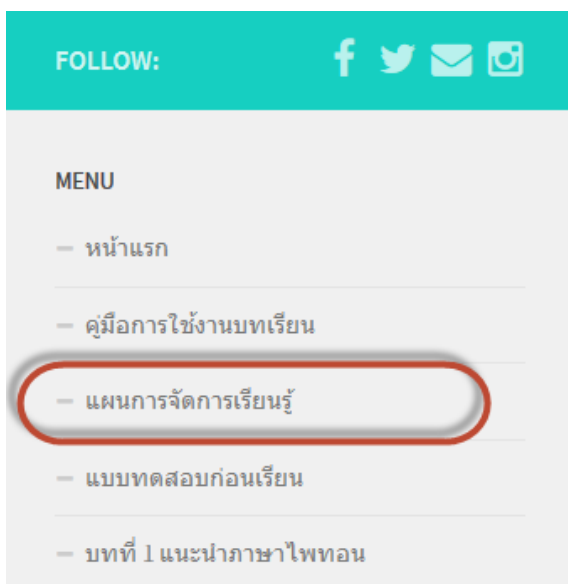


หรือ

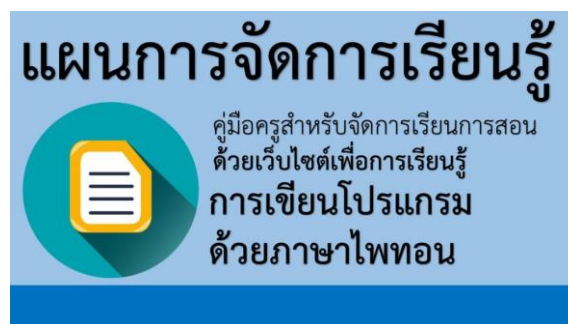


4. คู่มือการสอน (แผนการจัดการเรียนรู้) สำหรับครูผู้สอน

สำหรับครูผู้สอนที่ต้องการนำบทเรียนออนไลน์นี้ไปใช้ในการจัดการเรียนการสอน สามารถศึกษาแนวทางการจัดการเรียนการสอนได้เมนู “แผนการจัดการเรียนรู้”



หรือ



5. แบบทดสอบก่อนเรียน

ก่อนเริ่มทำการจัดการเรียนการสอน นักเรียนสามารถตรวจสอบพื้นฐานความรู้เดิมของตนเองได้ โดยการทำแบบทดสอบก่อนเรียน ซึ่งสามารถคลิกได้ที่เมนู “แบบทดสอบก่อนเรียน”



แบบทดสอบก่อนเรียน จัดทำขึ้นโดยใช้เครื่องมือ Google Form ซึ่งนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบและตรวจผลการทำแบบทดสอบได้หลังจากสอบเสร็จ

6. บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน

บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน ประกอบด้วย 5 หัวข้อ และมีแบบทดสอบท้ายบทให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ และวัดผลการเรียนรู้ของตนเอง ก่อนที่จะไปเรียนในบทเรียนถัดไป ดังนี้

เมื่อเข้ามาที่บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน จะพบกับคำอธิบายสาระการเรียนรู้ของบทเรียนนี้ พร้อมกับผลการเรียนรู้ และหัวข้อการเรียนรู้ต่างๆ ซึ่งนักเรียนสามารถคลิกที่เมนูบทเรียนต่างๆ เพื่อเข้าศึกษาได้จากส่วนนี้ ดังรูปด้านล่าง

– บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน

- 1.1 โปรแกรมคืออะไร
- 1.2 ทำไมต้องเรียนภาษาไพทอน
- 1.3 การติดตั้งโปรแกรม
- 1.4 สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการเขียนโปรแกรม
- 1.5 การเขียนโปรแกรมไพทอนเบื้องต้น
- แบบทดสอบท้ายบทที่ 1

python powered
print("Hello, world!")

เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้
การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน

คุณฐพล บัวอุไร โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

FOLLOW: f t e

บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน

MENU

- หน้าแรก
- คู่มือการใช้งานบทเรียน
- แผนการจัดการเรียนรู้
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน
 - 1.1 โปรแกรมคืออะไร
 - 1.2 ทำไมต้องเรียนภาษาไพทอน
 - 1.3 การติดตั้งโปรแกรม
 - 1.4 สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการเขียนโปรแกรม
 - 1.5 การเขียนโปรแกรมไพทอนเบื้องต้น
- แบบทดสอบท้ายบทที่ 1
- บทที่ 2 ศึกษาการเขียนโปรแกรมไพทอน
 - 2.1 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร
 - 2.2 ฝั่งซ้ายและตัวดำเนินการ
 - 2.3 ฟังก์ชันและผล
 - 2.4 ฟังก์ชันนิยาม
 - 2.5 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์
 - 2.6 ฟังก์ชันจัดการกับข้อความ
- แบบทดสอบท้ายบทที่ 2
- บทที่ 3 คำสั่งมีเงื่อนไขและวนซ้ำ
 - 3.1 คำสั่งมีเงื่อนไข (if statement)
 - 3.2 คำสั่งวนซ้ำ (Loop Statement)
 - 3.3 คำสั่ง break
 - 3.4 คำสั่ง continue
 - 3.5 คำสั่งวนซ้ำซ้อนกัน (Nested Loop)
- แบบทดสอบท้ายบทที่ 3
- บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบสแต็ก
 - 4.1 ฟังก์ชัน
 - 4.2 การเรียกใช้ฟังก์ชัน
 - 4.3 ฟังก์ชันและฟังก์ชัน
 - 4.4 การนำฟังก์ชันไปใช้
 - 4.5 ข้อดีของฟังก์ชัน
 - 4.6 ข้อเสียของฟังก์ชัน
- แบบทดสอบท้ายบทที่ 4
- แบบทดสอบหลังเรียน
- ติดต่อครู

แหล่งเรียนรู้เพิ่มเติม/แหล่งอื่น

บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน

ภาษาไพทอนเป็นภาษาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่ได้รับความนิยมเป็นอย่างมากในปัจจุบัน เพราะมีรูปแบบการเขียนที่ง่าย กระชับ และสามารถใช้ในการพัฒนาโปรแกรมได้หลายประเภท เช่น โปรแกรมประยุกต์ใช้งาน เกม เว็บแอปพลิเคชัน หรือการทำงานด้าน Data Science และ Machine Learning เป็นต้น ซึ่งในบทนี้จะช่วยให้นักเรียนเห็นความสำคัญของโปรแกรมและจุดเด่นที่สำคัญของภาษาไพทอนที่แตกต่างจากโปรแกรมภาษาอื่นๆ พร้อมกับการเริ่มต้นติดตั้งโปรแกรมและทดลองเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนเบื้องต้น

ผลการเรียนรู้

1. รู้และเข้าใจความหมายและลักษณะสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์
 - จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 1.1 บอกความหมายของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
 - 1.2 อธิบายลักษณะสำคัญของโปรแกรมคอมพิวเตอร์ได้
2. วิเคราะห์ลักษณะสำคัญของภาษาไพทอนกับภาษาโปรแกรมอื่นๆ ได้
 - จุดประสงค์การเรียนรู้
 - 2.1 อธิบายจุดเด่นของภาษาไพทอนที่แตกต่างจากภาษาโปรแกรมอื่นๆ ได้
 - 2.2 อธิบายวิธีการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอนในรูปแบบต่างๆ ได้

1.1 โปรแกรมคืออะไร

1.2 ทำไมต้องเรียนภาษาไพทอน

1.3 การติดตั้งโปรแกรม

1.4 สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการเขียนโปรแกรม

1.5 การเขียนโปรแกรมไพทอนเบื้องต้น

แบบทดสอบท้ายบทที่ 1

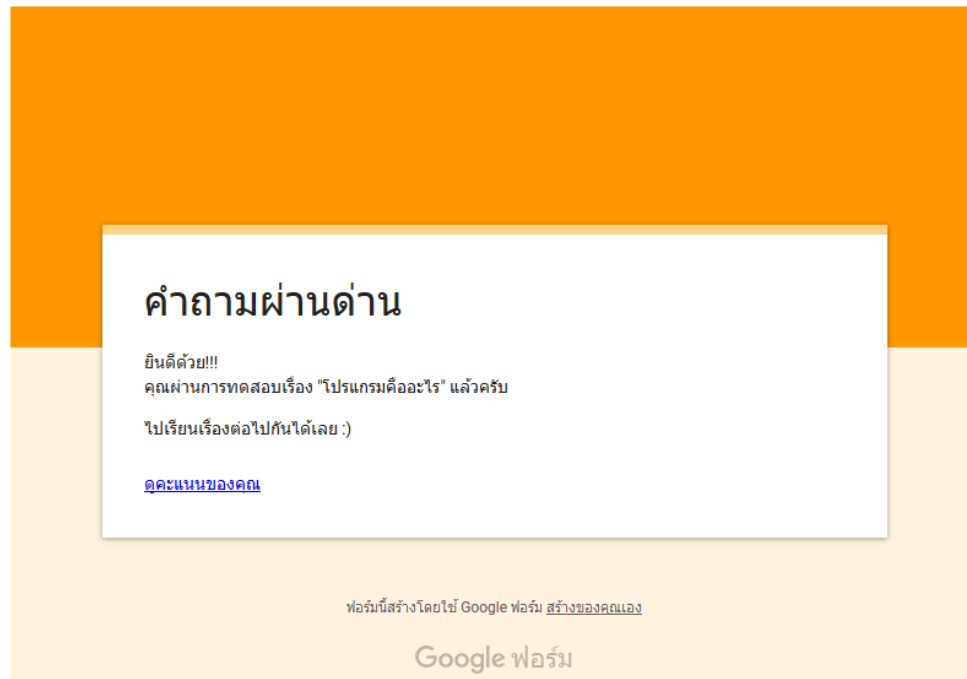
ยกตัวอย่างเช่น เมื่อนักเรียนคลิกเข้าสู่หัวข้อ 1.1 โปรแกรมคืออะไร จะพบกับเนื้อหา ทฤษฎี และความรู้เกี่ยวกับเรื่องนั้นๆ นักเรียนสามารถศึกษาเรียนรู้ได้จากเนื้อหาที่มีให้ พร้อมกับทำแบบฝึกหัดทบทวนท้ายเรื่อง (คำถามผ่านด่าน) โดยแบบฝึกหัดทบทวนสร้างขึ้นจาก Google Form ซึ่งสามารถให้ผลย้อนกลับได้ทันทีว่านักเรียนทำแบบฝึกหัดได้ถูกต้องหรือไม่ และมีเฉลยหรือคำตอบแสดงให้ในตอนท้ายหลังจากตอบคำถามเสร็จสิ้นและส่งคำตอบแล้ว

The screenshot displays a web application for learning Python. The main content area features a quiz titled "คำถามผ่านด่าน" (Question Challenge). The quiz consists of five questions, each with a unique icon and a 1-minute timer:

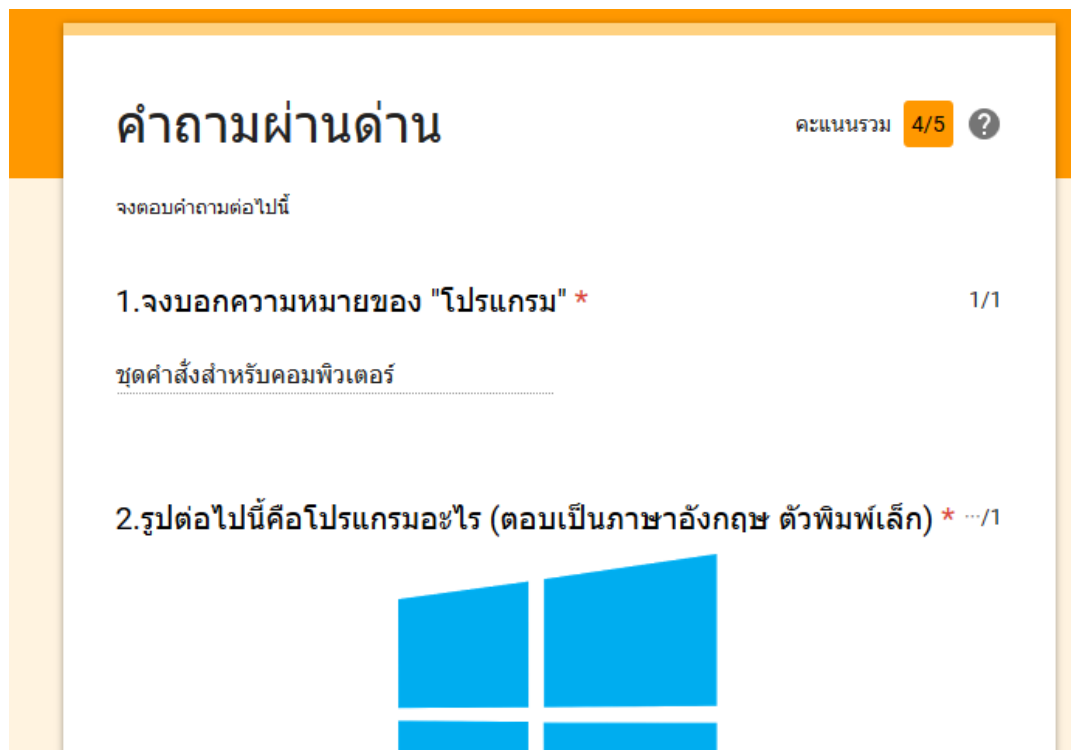
1. จงบอกความหมายของ "โปรแกรม" * (1 นาที) - Icon: Windows logo
2. จงตอบว่านี่คือโปรแกรมอะไร (ตอบเป็นภาษาอังกฤษ คำศัพท์เล็ก) * (1 นาที) - Icon: Windows logo
3. Facebook คือได้ว่ามีโปรแกรมอะไรชื่อไป (ตอบ "ไป" หรือ "ไม่ไป") * (1 นาที) - Icon: Facebook logo
4. จงบอกชื่อเครื่องโปรแกรมคอมพิวเตอร์ (ตอบเป็นภาษาอังกฤษ คำศัพท์เล็ก) * (1 นาที) - Icon: Microsoft Word logo
5. จงตอบว่านี่คือระบบปฏิบัติการที่มีลักษณะอย่างไร (ตอบเป็นภาษาอังกฤษ คำศัพท์เล็ก) * (1 นาที) - Icon: Ubuntu logo

The website header includes the Python logo and the text "python powered print("Hello, world!")". The sidebar lists various topics related to Python programming, such as "1.1 โปรแกรมคืออะไร", "1.2 ตัวแปรคืออะไร", "1.3 การพิมพ์ค่า", etc. The footer contains the text "Copyright © 2023 All Rights Reserved." and social media icons.

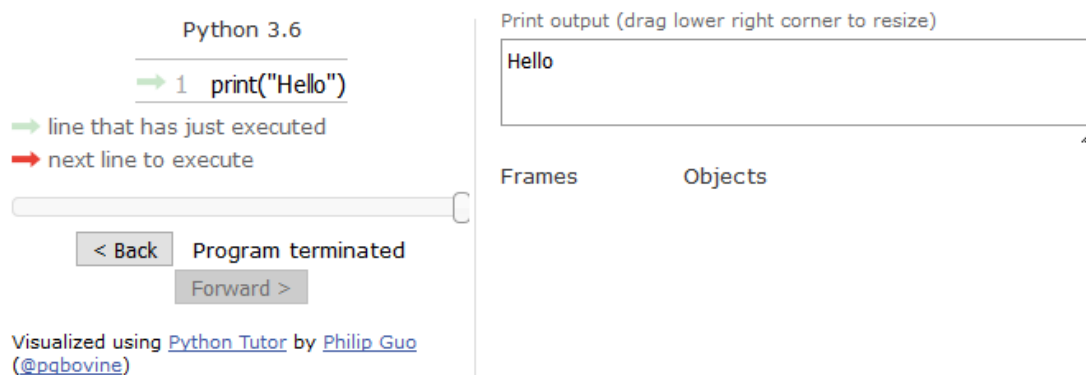
เมื่อทำแบบฝึกหัดท้ายบทเสร็จสิ้นและกดส่งคำตอบ



ผลคะแนนหลังจากตอบคำถามเสร็จสิ้น

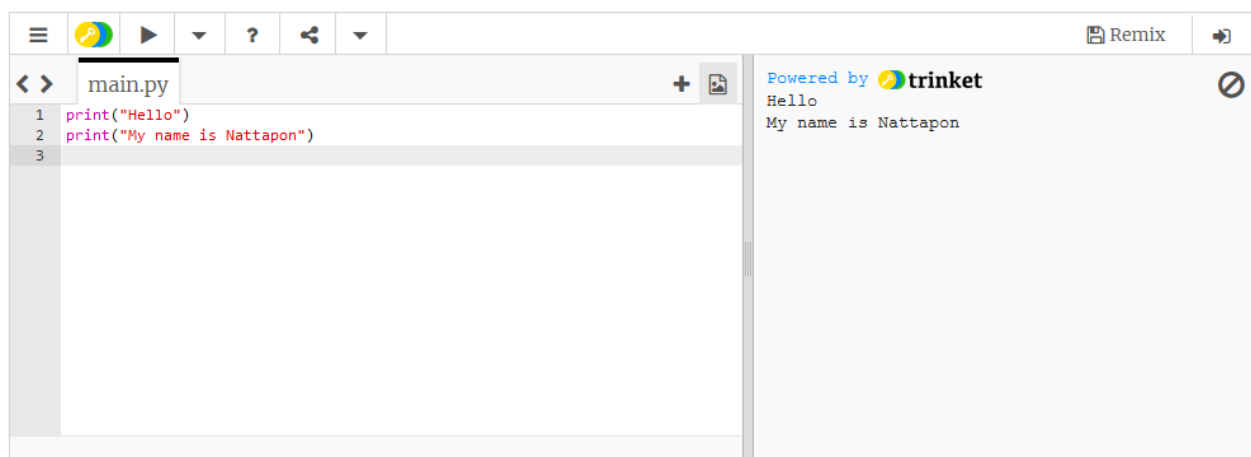


ในระหว่างการเรียนรู้เกี่ยวกับการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน จะมีตัวอย่างการทำงานและการแสดงผลของภาษาไพทอน ให้นักเรียนได้ศึกษากระบวนการทำงานของโปรแกรมทีละขั้นตอน เพื่อให้เข้าใจการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนมากยิ่งขึ้น

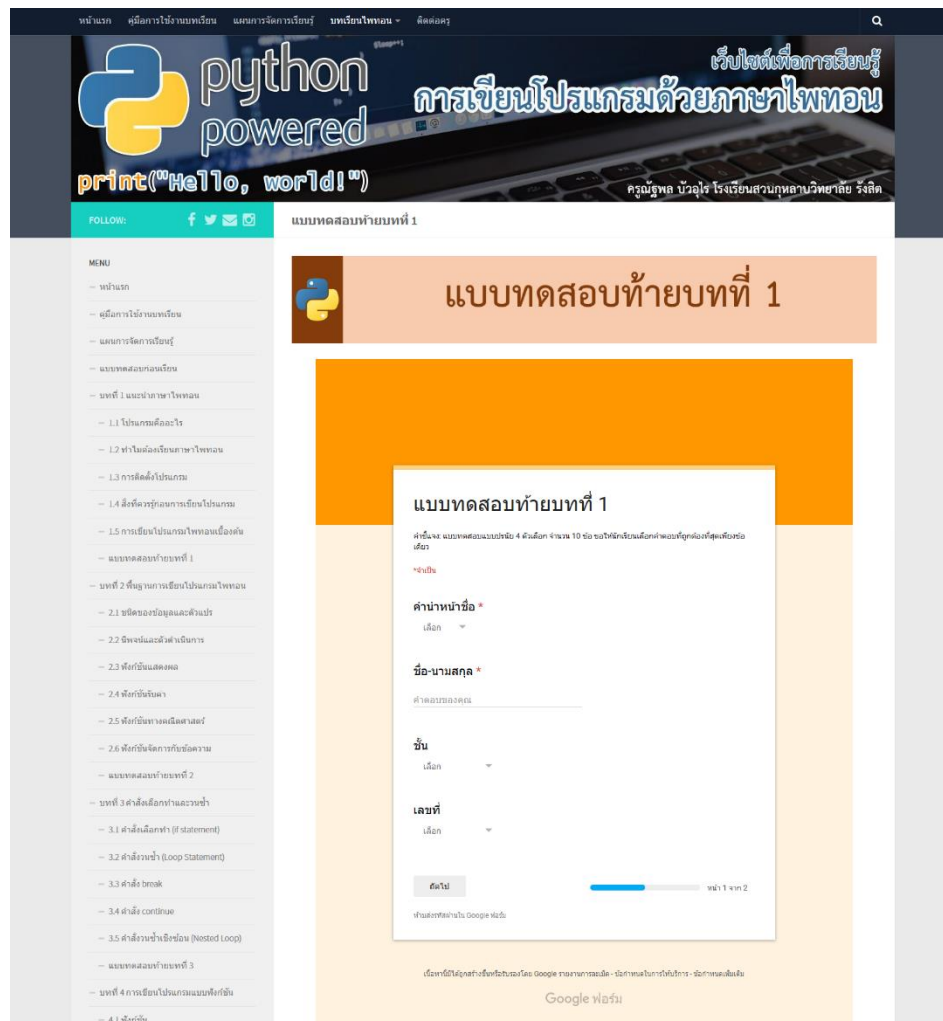


นักเรียนสามารถฝึกการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน ได้จาก online editor ในเว็บไซต์แต่ละหน้าได้ทันที โดยไม่ต้องดาวน์โหลด ติดตั้งโปรแกรม หรือเปิดโปรแกรมอื่นๆ

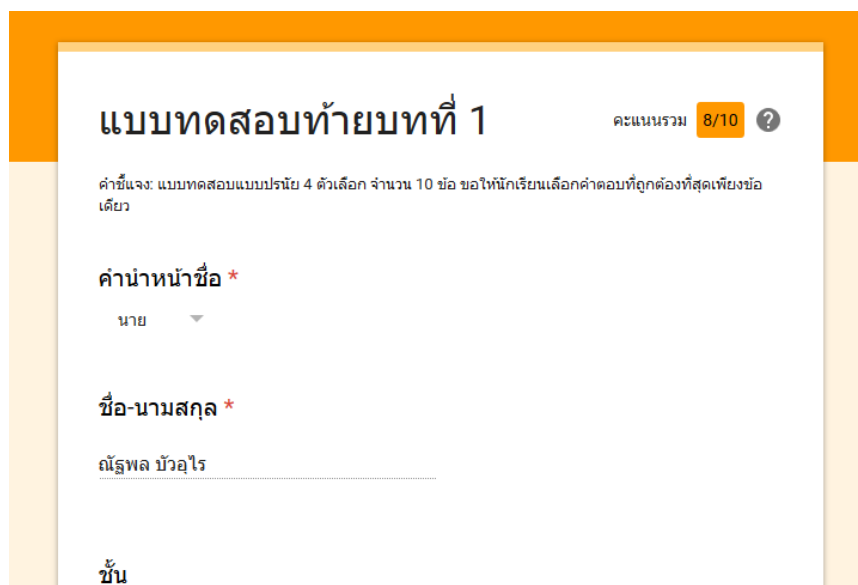
โดย online editor นี้สามารถเขียนคำสั่งด้วยภาษาไพทอนและประมวล เพื่อแสดงผลลัพธ์ได้แบบทันทีทันใด ทำให้เห็นผลการทำงานของโปรแกรมหลังจากเรียนในเรื่องนั้นๆ



เมื่อศึกษาครบทุกหัวข้อแล้ว สามารถทำแบบทดสอบท้ายบทได้จากเมนู “แบบทดสอบท้ายบทที่ 1”



และสามารถดูคะแนนหรือผลการทำแบบทดสอบได้หลังจากส่งแบบทดสอบแล้ว



7. บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน

บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน ประกอบด้วย 6 หัวข้อ และมีแบบทดสอบท้ายบทให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ และวัดผลการเรียนรู้ของตนเอง ก่อนที่จะไปเรียนในบทเรียน ถัดไป ดังนี้

สำหรับในบทนี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับพื้นฐานการเขียนโปรแกรมภาษาไพทอน เพื่อนำไปประยุกต์ใช้ในเรื่องที่สูงขึ้นได้ ได้แก่ ชนิดของข้อมูลและตัวแปร นิพจน์และตัวดำเนินการ ฟังก์ชัน แสดงผล ฟังก์ชันรับค่า ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ และฟังก์ชันจัดการกับข้อความ เมื่อเรียนรู้ครบทุกหัวข้อแล้ว นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

— บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน

— 2.1 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร

— 2.2 นิพจน์และตัวดำเนินการ

— 2.3 ฟังก์ชันแสดงผล

— 2.4 ฟังก์ชันรับค่า

— 2.5 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

— 2.6 ฟังก์ชันจัดการกับข้อความ

— แบบทดสอบท้ายบทที่ 2

The screenshot shows the website interface for 'python powered' with the tagline 'เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน'. The navigation menu on the left lists the course structure, and the main content area displays the details for 'บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน'.

python powered
print("Hello, world!")

เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้
การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน
ครูณัฐพล บัวอุไร โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

FOLLOW: [Facebook] [Twitter] [Email] [Instagram]

บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน

เมนูบทเรียน

- หน้าแรก
- การใช้งานบทเรียน
- ประมวลการสอน
- คู่มือการใช้งานบทเรียน
- หน่วยและแผนการจัดการเรียนรู้
- การใช้งานบทเรียนบน Smartphone
- บทเรียนไพทอน
- แบบทดสอบก่อนเรียน
- บทที่ 1 แนวภาษาไพทอน
 - 1.1 โปรแกรมคืออะไร
 - 1.2 ทำได้อย่างไรเรียนภาษาไพทอน
 - 1.3 การติดตั้งโปรแกรม
 - 1.4 สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการเขียนโปรแกรม
 - 1.5 การเขียนโปรแกรมไพทอนเบื้องต้น
- แบบทดสอบท้ายบทที่ 1
- บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน
 - 2.1 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร
 - 2.2 นิพจน์และตัวดำเนินการ
 - 2.3 ฟังก์ชันแสดงผล
 - 2.4 ฟังก์ชันรับค่า
 - 2.5 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน

โปรแกรมที่มีประสิทธิภาพนั้นเกิดขึ้นจากการพัฒนาด้วยทักษะการเขียนโปรแกรมและการวิเคราะห์รอบด้าน ทั้งนี้ทักษะการเขียนโปรแกรมที่จำเป็นต้องเกิดจากการมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมและเข้าใจบริบทของภาษาโปรแกรมแต่ละภาษา ในภาษาไพทอนก็เช่นเดียวกัน ผู้เขียนโปรแกรมควรมีพื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอนอย่างถ่องแท้เสียก่อน ก่อนที่จะพัฒนาโปรแกรมไพทอนที่ซับซ้อนต่อไป

ผลการเรียนรู้

3. รู้และเข้าใจพื้นฐานการเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน

จุดประสงค์การเรียนรู้

3.1 กำหนดค่าข้อมูลและตัวแปรได้อย่างเหมาะสม

3.2 ใช้นิพจน์และตัวดำเนินการได้อย่างถูกต้อง

3.3 ใช้เขียนโปรแกรมโดยใช้ฟังก์ชันรับค่าและแสดงผลตามที่กำหนดได้

4. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายด้วยภาษาไพทอนได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

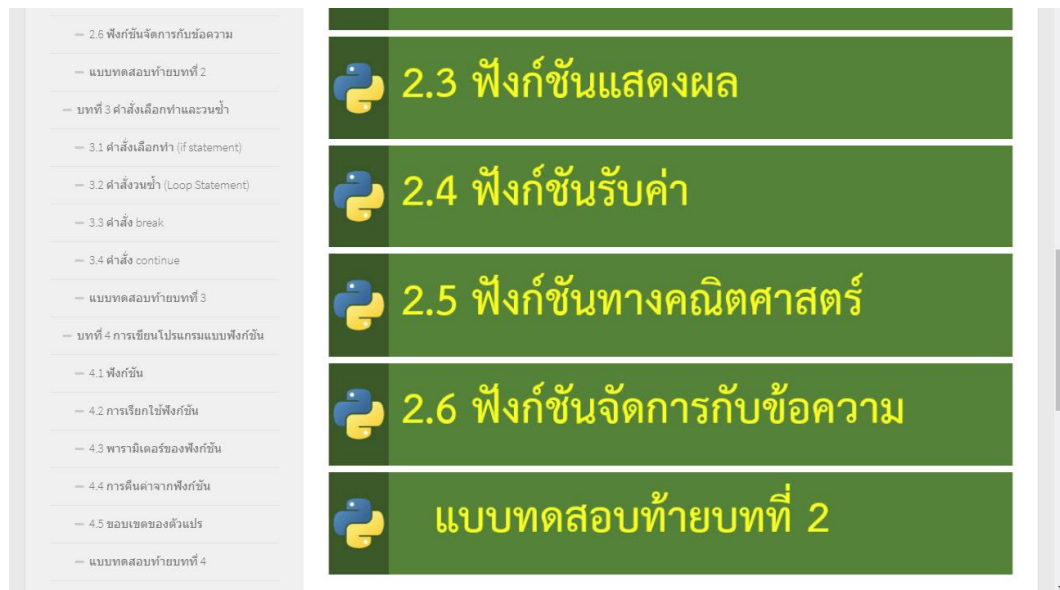
4.1 เขียนโปรแกรมคำนวณทางคณิตศาสตร์และวิทยาศาสตร์โดยใช้ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์ได้

4.2 เขียนโปรแกรมเพื่อจัดการกับข้อความและอักขระโดยใช้ฟังก์ชันสตริงได้

2.1 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร

2.2 นิพจน์และตัวดำเนินการ

(ต่อ)



8. บทที่ 3 คำสั่งเลือกทำและวนซ้ำ

บทที่ 3 คำสั่งเลือกทำและวนซ้ำ ประกอบด้วย 6 หัวข้อ และมีแบบทดสอบท้ายบทให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ และวัดผลการเรียนรู้ของตนเอง ก่อนที่จะไปเรียนในบทเรียนถัดไป ดังนี้

สำหรับในบทนี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการใช้คำสั่งเลือกทำ (if statement) และคำสั่งวนซ้ำ (Loop Statement) ทั้งนี้ ยังมีคำสั่งเพิ่มเติมสำหรับใช้ร่วมกับคำสั่งเลือกทำและวนซ้ำให้นักเรียนได้ศึกษา ได้แก่ คำสั่ง Break และ คำสั่ง Continue เมื่อเรียนรู้ครบทุกหัวข้อแล้ว นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง



หน้าแรก

การใช้งานบทเรียน

บทเรียนไพทอน

เมนูนักเรียน

ติดต่อครู

python powered

print("Hello, world!")

เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้

การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน

ครูณัฐพล บัวอุไร โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

FOLLOW:

Facebook

Twitter

Instagram

บทที่ 3 คำสั่งเลือกทำและวนซ้ำ

เมนูบทเรียน

หน้าแรก

การใช้งานบทเรียน

ประมวลการสอน

คู่มือการใช้งานบทเรียน

หน่วยและแผนการจัดการเรียนรู้

การใช้งานบทเรียนบน Smartphone

บทเรียนไพทอน

แบบทดสอบก่อนเรียน

บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน

1.1 โปรแกรมคืออะไร

1.2 ทำในท้องเรียนภาษาไพทอน

1.3 การติดตั้งโปรแกรม

1.4 สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการเขียนโปรแกรม

1.5 การเขียนโปรแกรมไพทอนเบื้องต้น

แบบทดสอบท้ายบทที่ 1

บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน

2.1 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร

2.2 นิพจน์และตัวดำเนินการ

2.3 ฟังก์ชันแสดงผล

2.4 ฟังก์ชันรับค่า

2.5 ฟังก์ชันทางคณิตศาสตร์

2.6 ฟังก์ชันจัดการกับข้อความ

แบบทดสอบท้ายบทที่ 2

บทที่ 3 คำสั่งเลือกทำและวนซ้ำ

3.1 คำสั่งเลือกทำ (if statement)

3.2 คำสั่งวนซ้ำ (Loop Statement)

3.3 คำสั่ง break

3.4 คำสั่ง continue

แบบทดสอบท้ายบทที่ 3

บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน

python

บทที่ 3 คำสั่งเลือกทำและวนซ้ำ

โปรแกรมคอมพิวเตอร์มีการทำงานในรูปแบบเรียงลำดับเป็นพื้นฐานสำคัญ แต่ในโปรแกรมที่ซับซ้อนยิ่งขึ้น อาจจะมีการทำงานที่จะต้องตัดสินใจเลือกทางใดทางหนึ่งที่เหมาะสมหรือตรงตามเงื่อนไข หรืออาจจะมีในกรณีที่โปรแกรมมีการทำงานแบบวนซ้ำ เพื่อลดความซ้ำซ้อนของการเขียนคำสั่ง ซึ่งคำสั่งเลือกทำและวนซ้ำถือว่าเป็นส่วนสำคัญและจำเป็นอย่างยิ่งต่อการเขียนโปรแกรมหรือพัฒนาโปรแกรมคอมพิวเตอร์ให้มีประสิทธิภาพ

ผลการเรียนรู้

5. มีความเข้าใจเกี่ยวกับคำสั่งเลือกทำและคำสั่งวนซ้ำในไพทอน

จุดประสงค์การเรียนรู้

5.1 วิเคราะห์และบอกลักษณะสำคัญของคำสั่งเลือกทำในภาษาไพทอนได้

5.2 วิเคราะห์และบอกลักษณะสำคัญของคำสั่งวนซ้ำในภาษาไพทอนได้

6. เขียนโปรแกรมที่มีการตัดสินใจและทำซ้ำได้

จุดประสงค์การเรียนรู้

6.1 เขียนโปรแกรมที่มีการใช้คำสั่งเลือกทำได้อย่างครอบคลุมทุกเงื่อนไขและถูกต้อง

6.2 เขียนโปรแกรมที่มีการใช้คำสั่งวนซ้ำได้อย่างถูกต้อง

python

3.1 คำสั่งเลือกทำ

python

3.2 คำสั่งวนซ้ำ

python

3.3 คำสั่ง break

python

3.4 คำสั่ง continue

python

แบบฝึกหัดท้ายบทที่ 3

9. บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน

บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน ประกอบด้วย 5 หัวข้อ และมีแบบทดสอบท้ายบทให้นักเรียนได้ทบทวนความรู้ และวัดผลการเรียนรู้ของตนเอง ก่อนที่จะไปเรียนในบทเรียนถัดไป ดังนี้

สำหรับในบทนี้ นักเรียนจะได้เรียนรู้เกี่ยวกับการสร้างฟังก์ชันขึ้นมาใช้เอง วิธีการเรียกใช้ฟังก์ชัน พารามิเตอร์ของฟังก์ชัน การคืนค่าหรือส่งค่าจากฟังก์ชัน และขอบเขตของตัวแปรเมื่อโปรแกรมมีหลายฟังก์ชัน เมื่อเรียนรู้ครบทุกหัวข้อแล้ว นักเรียนสามารถทำแบบทดสอบท้ายบทเรียน เพื่อวัดผลการเรียนรู้ได้ด้วยตนเอง

— บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน

— 4.1 ฟังก์ชัน

— 4.2 การเรียกใช้ฟังก์ชัน

— 4.3 พารามิเตอร์ของฟังก์ชัน

— 4.4 การคืนค่าจากฟังก์ชัน

— 4.5 ขอบเขตของตัวแปร

— แบบทดสอบท้ายบทที่ 4

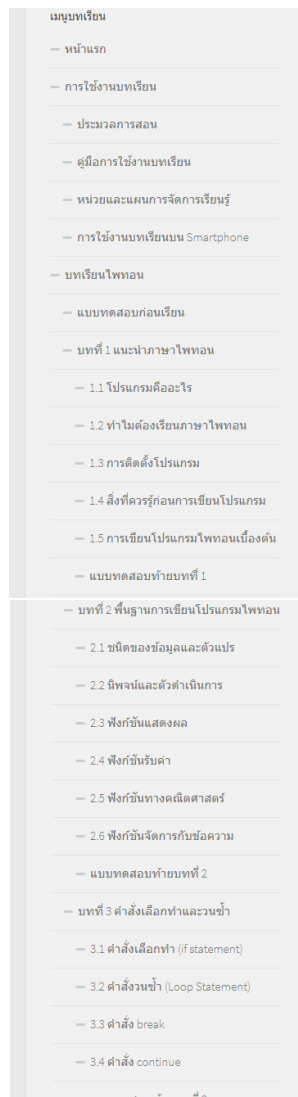
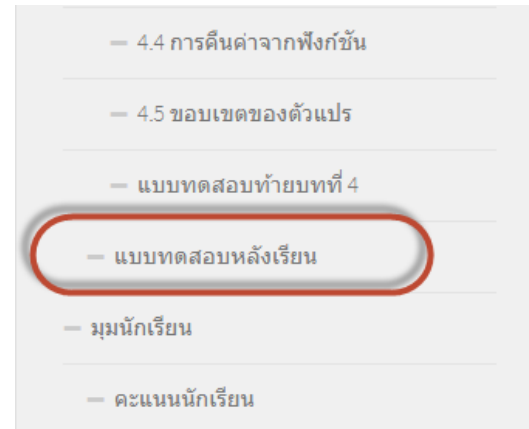
— แบบทดสอบหลังเรียน

The screenshot shows the website interface for 'python powered' with the tagline 'เว็บไซต์เพื่อการเรียนรู้ การเขียนโปรแกรมด้วยภาษาไพทอน'. The main navigation menu includes: หน้าแรก, การใช้งานบทเรียน, บทเรียนไพทอน, มุมนักเรียน, and ติดต่อครู. The 'บทเรียนไพทอน' menu is expanded, showing a list of topics: บทที่ 1 แนะนำภาษาไพทอน, 1.1 โปรแกรมคืออะไร, 1.2 ทำไมต้องเรียนภาษาไพทอน, 1.3 การติดตั้งโปรแกรม, 1.4 สิ่งที่ต้องรู้ก่อนการเขียนโปรแกรม, 1.5 การเขียนโปรแกรมไพทอนเบื้องต้น, แบบทดสอบท้ายบทที่ 1, บทที่ 2 พื้นฐานการเขียนโปรแกรมไพทอน, 2.1 ชนิดของข้อมูลและตัวแปร, 2.2 นิพจน์และตัวดำเนินการ, 2.3 ฟังก์ชันแสดงผล, บทที่ 3 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.1 การสร้างและใช้วัตถุ, 3.2 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.3 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.4 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.5 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.6 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.7 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.8 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.9 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.10 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.11 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.12 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.13 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.14 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.15 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.16 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.17 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.18 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.19 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.20 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.21 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.22 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.23 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.24 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.25 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.26 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.27 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.28 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.29 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.30 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.31 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.32 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.33 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.34 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.35 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.36 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.37 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.38 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.39 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.40 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.41 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.42 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.43 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.44 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.45 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.46 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.47 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.48 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.49 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.50 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.51 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.52 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.53 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.54 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.55 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.56 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.57 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.58 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.59 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.60 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.61 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.62 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.63 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.64 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.65 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.66 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.67 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.68 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.69 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.70 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.71 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.72 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.73 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.74 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.75 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.76 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.77 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.78 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.79 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.80 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.81 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.82 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.83 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.84 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.85 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.86 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.87 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.88 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.89 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.90 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.91 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.92 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.93 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.94 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.95 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.96 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.97 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.98 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 3.99 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ, 4.00 การเขียนโปรแกรมแบบวัตถุ. The main content area displays a list of topics for 'บทที่ 4 การเขียนโปรแกรมแบบฟังก์ชัน': 4.1 ฟังก์ชัน, 4.2 การเรียกใช้ฟังก์ชัน, 4.3 พารามิเตอร์ของฟังก์ชัน, 4.4 การคืนค่าจากฟังก์ชัน, 4.5 ขอบเขตของตัวแปร, 4.6 โมดูลและนามสเปซ, and แบบทดสอบท้ายบทที่ 4.

10. แบบทดสอบหลังเรียน

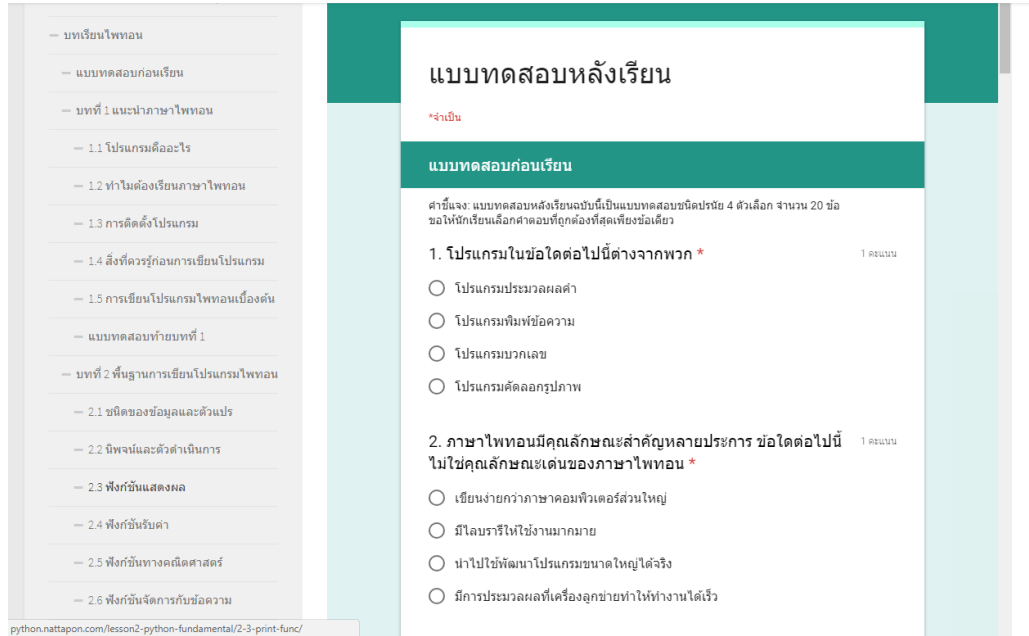
เมื่อนักเรียนได้เรียนรู้ครบทุกบทเรียนแล้ว นักเรียนสามารถวัดความรู้ของตนเองจากการเรียนมาทั้งหมดได้ โดยการทำแบบทดสอบหลังเรียน

แบบทดสอบหลังเรียน จัดทำขึ้นโดยใช้เครื่องมือ Google Form ซึ่งนักเรียนสามารถทำแบบทดสอบและตรวจผลการทำแบบทดสอบได้หลังจากสอบเสร็จ และมีเฉลยข้อที่ถูกต้องให้นักเรียนทราบด้วย



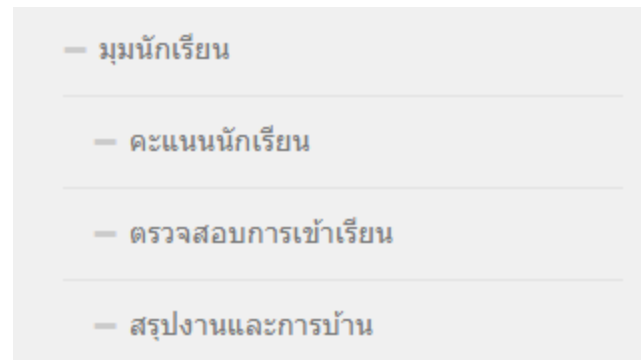
 A Google Form titled 'แบบทดสอบหลังเรียน' (Post-test) with a Python logo. The form includes a description: 'คำชี้แจง: แบบทดสอบหลังเรียนฉบับนี้เป็นแบบทดสอบชนิดปรนัย 4 ตัวเลือก จำนวน 20 ข้อ ขอให้นักเรียนเลือกคำตอบที่ถูกต้องที่สุดเพียงข้อเดียว'. It has fields for 'คำนำหน้าชื่อ *' (Dropdown), 'ชื่อ-นามสกุล *' (Text), 'ชั้น' (Dropdown), and 'เลขที่' (Dropdown). At the bottom, there is a 'ถัดไป' (Next) button, a progress bar, and the text 'ทำสงวนลิขสิทธิ์ใน Google ฟอรัม'. The footer mentions 'เนื้อหาได้ถูกสร้างขึ้นหรือรับรองโดย Google รายการสาระมิด - ชื่อกำหนดในการให้บริการ - ชื่อกำหนดเพิ่มเติม' and 'Google ฟอรัม'.

เมื่อนักเรียนกรอกข้อมูลส่วนตัวในหน้าแรกของแบบทดสอบ และคลิกถัดไปแล้ว นักเรียนจะพบกับแบบทดสอบจำนวน 20 ข้อ ซึ่งสามารถทำได้ทันที หลังจากทำเสร็จสามารถกดส่งข้อสอบและตรวจสอบผลคะแนน พร้อมเฉลยให้นักเรียนรู้และเข้าใจเพิ่มมากขึ้น



11. มุมนักเรียน

มุมนักเรียน เป็นมุมมีเมนูที่เกี่ยวกับนักเรียน ได้แก่ คะแนนนักเรียน ตรวจสอบการเข้าเรียน และสรุปรงาน และการบ้าน นักเรียนสามารถตรวจสอบข้อมูลข้างต้นของตนเองได้จากเมนูนี้



หมายเหตุ

ติดปัญหาการใช้งานบทเรียนออนไลน์ หรือต้องการแนะนำ เสนอแนะเกี่ยวกับบทเรียนออนไลน์ สามารถติดต่อได้ที่

ครูณัฐพล บัวอุไร โรงเรียนสวนกุหลาบวิทยาลัย รังสิต

เลขที่ 2/617 ม.1 ต.คลองสี่ อ.คลองหลวง จ.ปทุมธานี 12120

โทร 082-556-3998 เมล์ krunattapon@gmail.com