



วิจัย การพัฒนาสื่อการเรียนการสอนด้วย Edcafe AI
วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น
ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1
สาขาวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง
(ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการหายาดฝน)

นายจักรพงษ์ ชุ่มใจ
ครูผู้ช่วย แผนกวิชาเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล
วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง

การวิจัยในชั้นเรียนเป็นส่วนหนึ่งของการพัฒนากระบวนการเรียนการสอน
หลักสูตรประกาศนียบัตรวิชาชีพ
ภาคเรียนที่ 2 ปีการศึกษา 2567

(ก)

กิตติกรรมประกาศ

งานวิจัยฉบับนี้ สำเร็จสมบูรณ์ได้เพราะได้รับความกรุณาจาก ครูสุกัญญา คนใจดี หัวหน้าแผนกวิชา เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัลวิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง ซึ่งได้ให้คำปรึกษา ให้แนวคิด แนะนำแนวทาง และช่วยตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาในการทำวิจัย ผู้วิจัยขอขอบพระคุณ เป็นอย่างสูง ณ โอกาสนี้

ขอขอบพระคุณ คณะผู้บริหาร ตลอดจนคณาจารย์และบุคลากรฝ่ายประกันคุณภาพและพัฒนาระบบ ที่ให้คำปรึกษาและกำลังใจ ในการทำวิจัยครั้งนี้ให้สำเร็จลุล่วงไปได้ด้วยดี

คุณค่าและประโยชน์ใดๆ ของการทำวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยขอมอบเป็นเครื่องบูชาพระคุณแก่บิดามารดา ของผู้วิจัย และคณาจารย์ทุกท่านที่ได้อบรมสั่งสอน และประสิทธิ์ประสาทความรู้ทั้งปวงแก่ผู้วิจัยมาโดยตลอด

.....
(นายจักรพงษ์ ชุ่มใจ)

ตำแหน่งครูผู้ช่วย

(ข)

สารบัญ

เรื่อง	หน้า
บทคัดย่อ	
กิตติกรรมประกาศ	ก
สารบัญ	ข
สารบัญตาราง	ค
สารบัญภาพ	ง
บทที่ 1 บทนำ	
ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา	6
วัตถุประสงค์ในการศึกษา	6
ขอบเขตของการศึกษา	7
นิยามศัพท์ในการศึกษา	7
ประโยชน์ในการศึกษา	7
บทที่ 2 แนวคิด ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	
แนวคิด ทฤษฎีเกี่ยวข้อง	8
ข้อมูลเกี่ยวกับการศึกษา	8
งานวิจัยที่เกี่ยวข้อง	9
บทที่ 3 วิธีดำเนินการ	
ประชากรและกลุ่มตัวอย่าง	16
เครื่องมือการเก็บรวบรวมข้อมูล	17
การเก็บรวบรวมข้อมูล	17
สถิติและการวิเคราะห์ข้อมูล	18
บทที่ 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล	
ลักษณะทั่วไปของกลุ่มตัวอย่าง	19
เนื้อหาที่ศึกษา	19
บทที่ 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ	
สรุป	20
อภิปรายผล	20
ข้อเสนอแนะ	20
ภาคผนวก	
ภาคผนวก ก	23
ภาคผนวก ข	24

(ค)

สารบัญตาราง

		หน้า
ตารางที่ 1	ตาราง ค่าสถิติพื้นฐานที่ใช้ในการวิจัย	19
ตารางที่ 2	เปรียบเทียบคะแนนความแตกต่างระหว่างก่อนและหลังการจัดกิจกรรม	20

สารบัญภาพ

	หน้า
รูปภาพที่ 1 หน้าแรกเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe AI	23
รูปภาพที่ 2 รูปภาพที่ 2 Outline เรื่อง Introduction C Programming จาก เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe	24

บทที่ 1

บทนำ

ความเป็นมาและความสำคัญของปัญหา

พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ.2542 แก้ไขเพิ่มเติม (ฉบับที่ 2) พ.ศ.2545 ในหมวด 6 ได้ระบุไว้ว่า “ความมุ่งหมายของการจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” ในมาตรา 20 “การจัดการอาชีวศึกษา การฝึกอบรมวิชาชีพให้จัดในสถานศึกษาของรัฐ สถานศึกษาของเอกชน สถานศึกษาประกอบการ หรือโดยความร่วมมือระหว่างสถานศึกษากับสถานประกอบการ ทั้งนี้ให้เป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการอาชีวศึกษาและกฎหมายที่เกี่ยวข้อง”

ในปัจจุบันสภาพเศรษฐกิจและสังคมได้เปลี่ยนแปลงไปอย่างรวดเร็ว เนื่องจากความเจริญทางเทคโนโลยีที่พัฒนาและก้าวหน้าอย่างตลอดเวลา การศึกษาในระดับอาชีวศึกษาจึงเป็นประเภทหนึ่งที่มีความสำคัญเป็นอย่างมาก ดังที่กระทรวงศึกษาธิการรายงานไว้ว่า “การศึกษาวิชาชีพเป็นรากฐานสำคัญในการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคม เพราะความเจริญของประเทศขึ้นอยู่กับทรัพยากรของมนุษย์ที่มีคุณภาพ สามารถตอบสนองความต้องการของการขยายตัวด้านธุรกิจและอุตสาหกรรม รวมทั้งรู้จักการนำเอาความต้องการด้านเศรษฐกิจของท้องถิ่นและสังคมของประเทศ เพื่อสนองนโยบายของรัฐ สำนักงานคณะกรรมการการอาชีวศึกษา กระทรวงศึกษาธิการ จึงได้จัดการศึกษาวิชาชีพ โดยมุ่งเน้นให้ผู้เรียนมีทักษะ ความสามารถ เจตคติ และจริยธรรมที่ดีในการประกอบอาชีพ”

วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง ได้เปิดทำการสอนในระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ (ปวช.) ผู้วิจัยได้ทำการสอนวิชาการเขียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์เบื้องต้น ระดับชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสาขางาน เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง (ศูนย์ฟื้นฟูคนพิการ บ้านหยาตผน) ซึ่งในปัจจุบันการเรียนการสอนผ่านการนำเสนอหน้าชั้นเรียน ของครูผู้สอนสร้างความตื่นเต้นและความสนใจไม่เพียงพอและทำให้นักศึกษาไม่ค่อยสนใจ จึงใช้เครื่องมือ Edcafe AI เพื่อสร้างสื่อที่น่าสนใจ เป็นปัจจุบัน กระตุ้นให้นักศึกษาเกิดความสนใจ เกิดการพูดคุย และ แชร์ให้กับเพื่อนๆในห้อง

วัตถุประสงค์ของการวิจัย

1. เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้ สื่อจากเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe ระหว่างก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม
2. เพื่อให้ผู้เรียนรู้ มีความสนใจในการเรียนรู้วิชาหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

สมมติฐานของการวิจัย

ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้แอปพลิเคชัน Edcafe ระหว่างก่อนและหลังการใช้ มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนระหว่างก่อนและหลังการใช้ แตกต่างกัน หรือมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการเรียนหลังการใช้สูงกว่าก่อนการใช้

ขอบเขตของการวิจัย

1. ประชากร (กลุ่มเป้าหมาย) ผู้เรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาสาขางาน เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิค สังกาแพง (ศูนย์ฟื้นฟูคนพิการ บ้านหยาตผน) จำนวน 12 คน
2. กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย ได้แก่ ผู้เรียน ชั้น ประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชางาน เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิค สังกาแพง (ศูนย์ฟื้นฟูคนพิการ บ้านหยาตผน) จำนวน 1 กลุ่ม
3. ตัวแปรที่ศึกษา

ตัวแปรอิสระ	เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe
ตัวแปรตาม	นักเรียนมีความรู้เรื่องหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

นิยามศัพท์เฉพาะ (ตัวอย่าง)

ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถในการเรียนรู้ของนักเรียน/นักศึกษา จากการเรียนวิชาคอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ ซึ่งประเมินจากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่สอนโดยใช้นวัตกรรมชุดแบบฝึก

การสอนแบบปกติ หมายถึง การสอนวิชา คอมพิวเตอร์และสารสนเทศเพื่องานอาชีพ เรื่อง การใส่ลูกเล่นให้กับสไลด์ของนักเรียนระดับชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 ที่ไม่ได้ใช้บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน

ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

1. ผลการวิจัยทำให้ได้เรียนรู้ขั้นตอนการใช้งาน เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe
2. ผลการวิจัยทำให้ครูได้ข้อมูลในการวางแผนการใช้งาน เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe
3. ผลการวิจัยเป็นแนวทางให้นักเรียนมีความรู้เรื่องหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

บทที่ 2

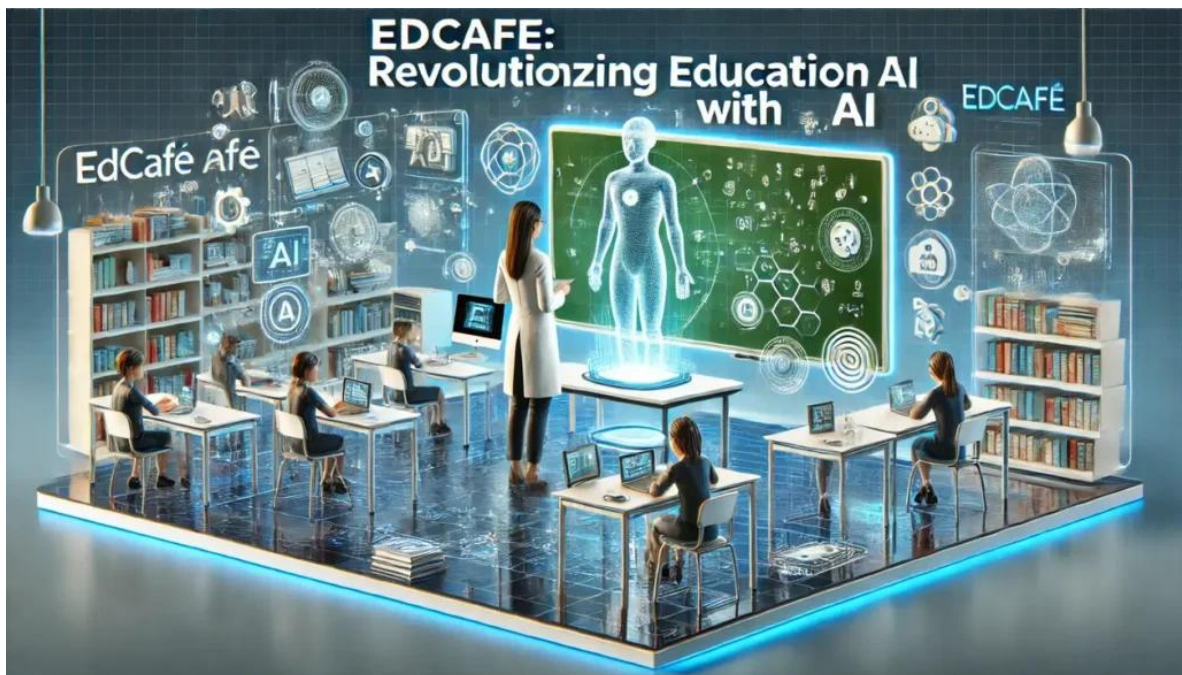
แนวคิดทฤษฎีและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

การพัฒนาการเรียนรู้วิชาหลักการเขียนโปรแกรมโดยใช้เครื่องมือ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe เพื่อใช้ในการเรียนการสอน เรื่อง เปรียบเทียบประสิทธิภาพ การใช้งานเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe ของนักเรียนระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขาวิชาเทคโนโลยีสารสนเทศ วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง เพื่อนำหลักการ ทฤษฎี และแนวคิดที่สำคัญมาใช้ในการดำเนินการวิจัย ดังนี้

1. ความหมายของ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe
2. การทำงานของ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe
3. สื่อวิชาการเขียนโปรแกรม เบื้องต้น

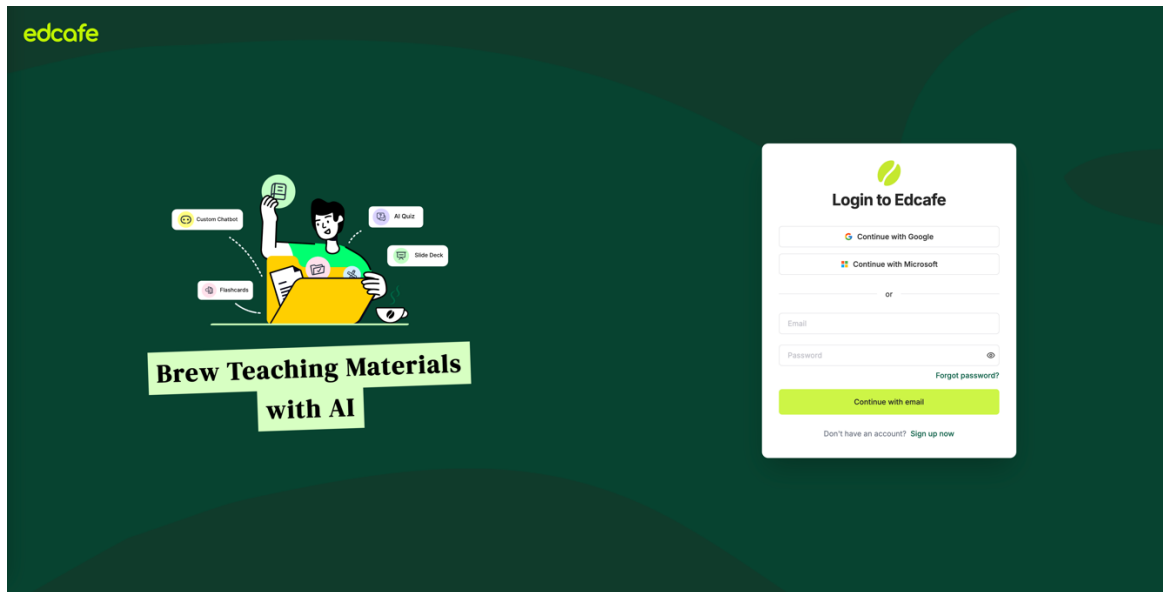
ความหมายของ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe

Edcafe เป็นแพลตฟอร์มที่ใช้เทคโนโลยี AI เพื่อช่วยครูสร้างสื่อการสอนและจัดการเนื้อหาได้อย่างรวดเร็วและง่ายดาย ไม่ว่าจะเป็น การสร้างแผนการสอน, สไลด์นำเสนอ, แบบทดสอบ, หรือ บัตรคำศัพท์ Edcafe ถูกออกแบบมาเพื่อลดภาระงานที่ซ้ำซ้อนของครู และช่วยเพิ่มเวลาสำหรับการเตรียมเนื้อหาที่มีคุณภาพ

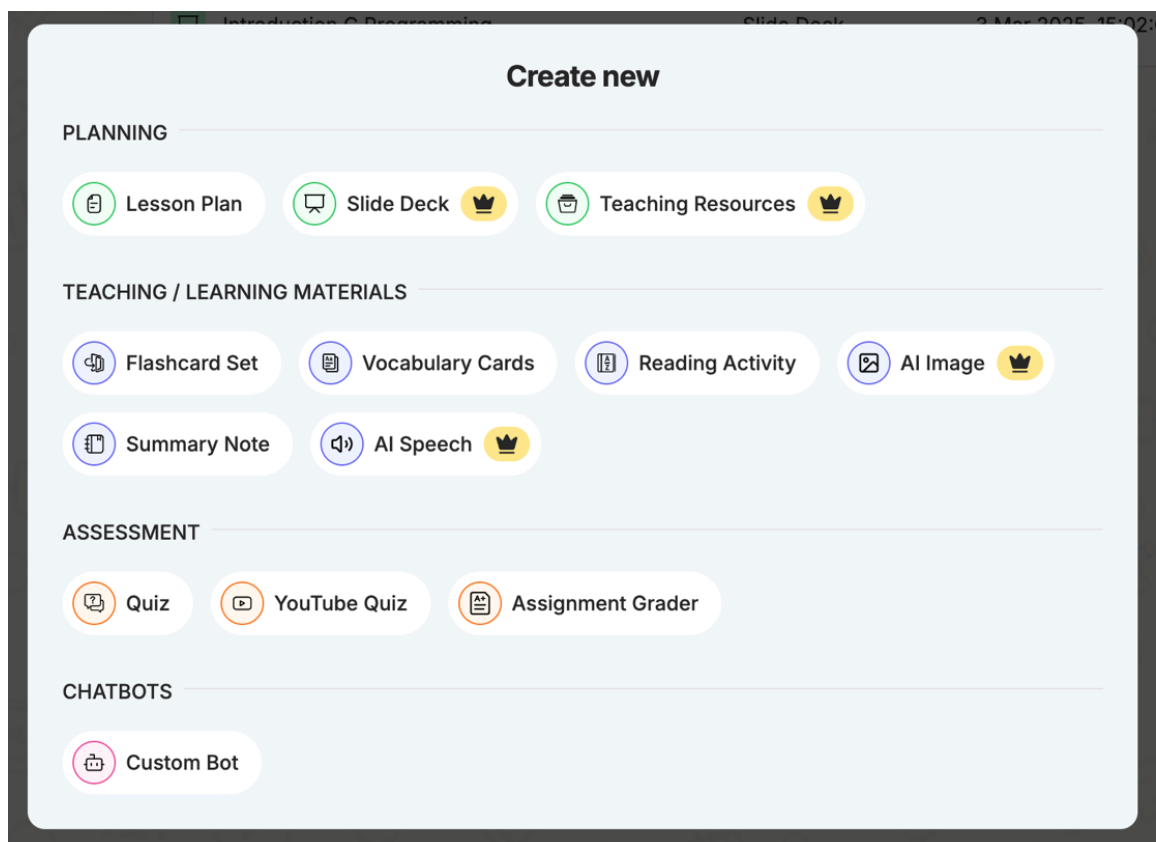


การทำงานของ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe

ลงทะเบียน ผู้ใช้งานสามารถลงทะเบียนโดนเข้าทางเว็บเบราว์เซอร์ <https://www.edcafe.ai/> แล้ว
ลงทะเบียนผ่าน Google Account



จากนั้นเข้าไปหน้าแรกจะปรากฏเมนูให้เลือกว่าต้องการที่ต้องการ



ในที่นี้ผมจะเลือกเป็นส่วนของการทำเนื้อหา Slide Deck แล้วกรอกหัวเรื่องและรายละเอียดเข้าไป รวมถึงเลือก Theme ของ Slide (ถ้าเป็น PRO จะเลือกได้มากกว่านี้)

Edcafe AI จะสรุปเนื้อหาโดยรวมออกมาให้ก่อน

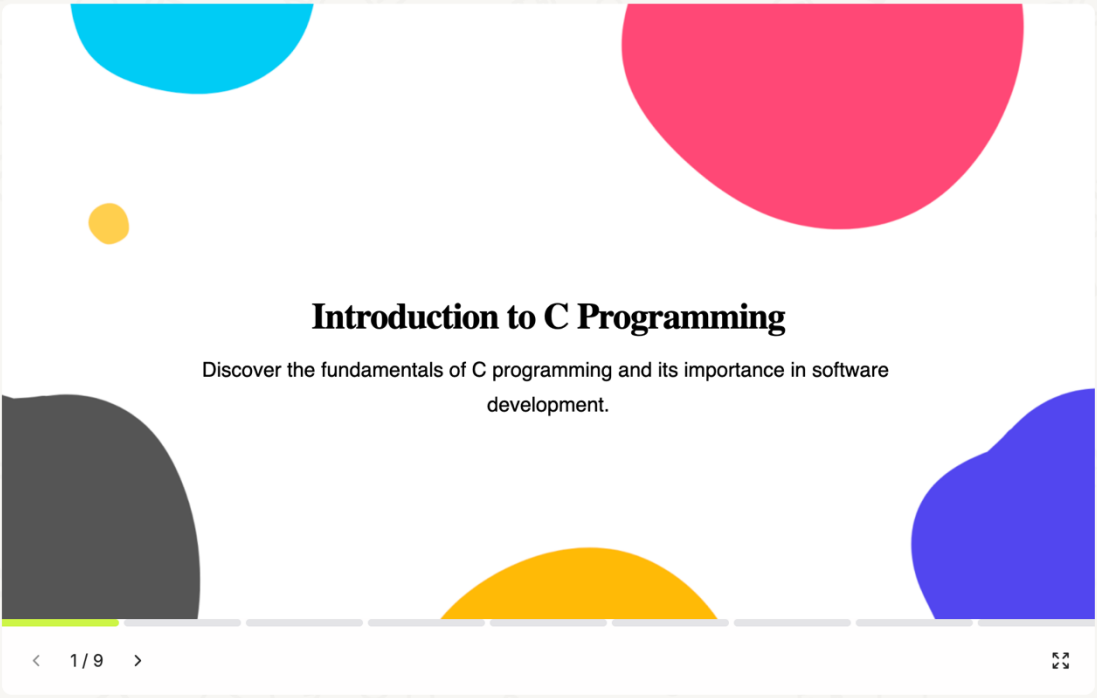
และแล้วก็ได้ Slide ออกมา ทั้งสวย และมีเนื้อหาที่ทันสมัยมากๆครับ

 SLIDE DECK

Introduction C Programming

This slide deck introduces the basics of C programming, providing essential insights for beginners looking to enhance their coding skills.

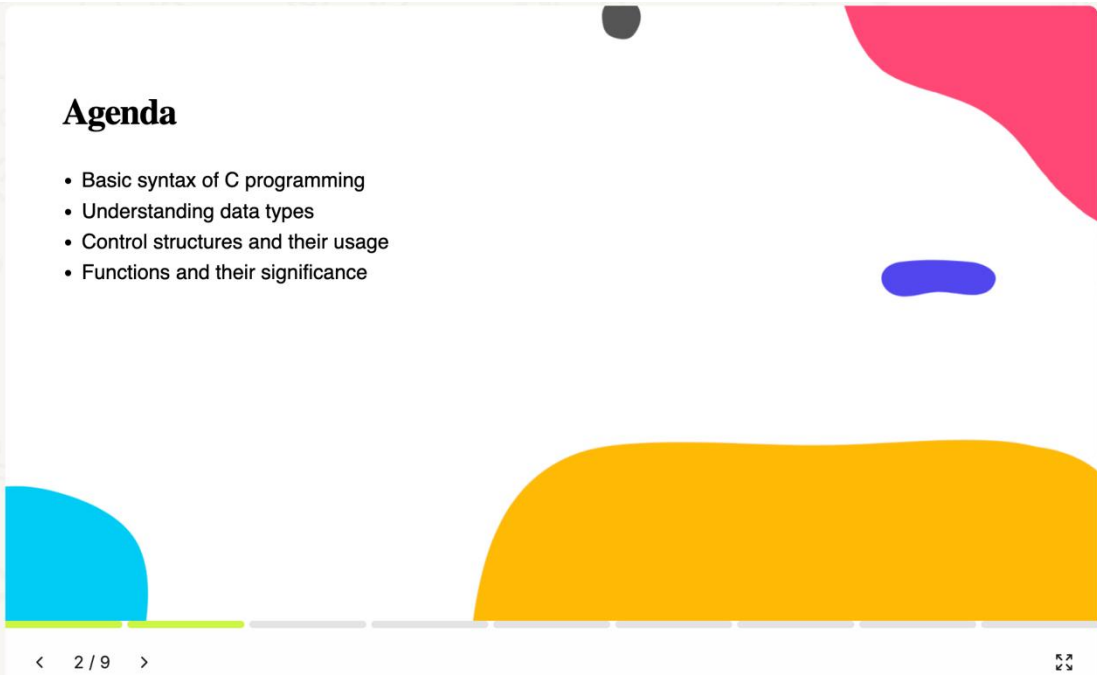
 Assign
  Export
  Edit
 



Introduction to C Programming

Discover the fundamentals of C programming and its importance in software development.

< 1 / 9 > 



Agenda

- Basic syntax of C programming
- Understanding data types
- Control structures and their usage
- Functions and their significance

< 2 / 9 > 

Icebreaker: Quick Quiz

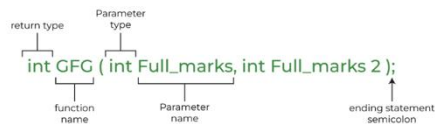
Before we dive into C programming, let's test our current understanding. What is a variable? What is the purpose of loops in programming? Think of your answers as we move forward!

< 3 / 9 >



Basic Syntax of C

C programming has specific syntax rules that govern how code is written. A C program consists of functions, variables, and statements. Comments are used to explain code, making it easier for others to understand. Familiarizing yourself with these syntax elements is crucial for writing effective C code.



< 4 / 9 >



Data Types in C

Integer Types

Integers are used for whole numbers without decimals. In C, they are declared using the 'int' keyword.

Floating Point Types

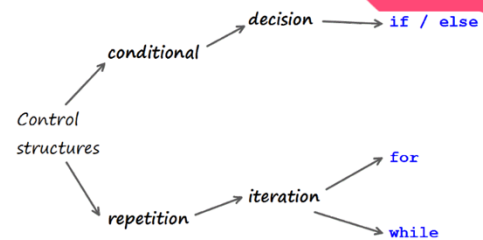
Floating point types allow for decimal values and are declared using 'float' or 'double' keywords.

< 5 / 9 >



Control Structures

Control structures dictate the flow of execution in C programs. For example, 'if-else' statements allow for decision making, while loops such as 'for' and 'while' enable repetition of code blocks. Understanding these structures is key to effective programming logic.



< 6 / 9 >



Functions in C

Functions are reusable blocks of code that perform specific tasks. In C, functions must be declared before they are used. They can take parameters and return values, which makes them powerful tools for organizing code and enhancing readability.

< 7 / 9 >



Practical Exercise

- Write a simple C program that takes user input.
- Implement a function to calculate the sum of two numbers.
- Use control structures to display results based on user input.

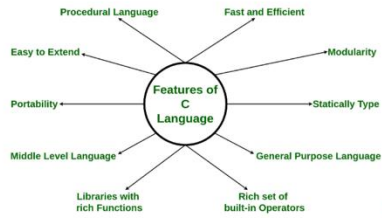
< 8 / 9 >



Summary and Q&A

Today, we explored the basics of C programming, including syntax, data types, control structures, and functions. Understanding these concepts equips you with the tools necessary to write your own programs. Now, let's open the floor for any questions you may have!

Features of C Programming Language



บทที่ 3

วิธีดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยในชั้นเรียน ผู้วิจัยได้นำเสนอวิธีการดังต่อไปนี้

1. จัดเตรียมเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe
2. สอนโดยใช้งานนำเสนอให้นักศึกษา
3. ตรวจสอบความก้าวหน้าและพัฒนาการทักษะปฏิบัติจากแบบทดสอบ
4. สอนโดยใช้ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe ให้นักศึกษา
5. ตรวจสอบความก้าวหน้าและพัฒนาการทักษะปฏิบัติจากแบบทดสอบ
6. รวบรวม และสรุปผลการวิจัยเพื่อนำเสนอ

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากร (กลุ่มเป้าหมาย) ที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เรียน ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง (ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการหายาดฝน) จำนวน 1 กลุ่มเรียน 15 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย คือ ผู้เรียน ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขางานเทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง (ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการหายาดฝน) จำนวน 1 กลุ่มเรียน 15 คน

รูปแบบการวิจัยในชั้นเรียน

มีรูปแบบหลัก 4 รูปแบบ

- รูปแบบที่ 1 กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลเฉพาะหลังการทดลอง
- รูปแบบที่ 2 กลุ่มทดลองกลุ่มเดียว วัดผลก่อนและหลังการทดลอง
- รูปแบบที่ 3 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแท้จริงวัดผลหลังการทดลอง
- รูปแบบที่ 4 กลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมแท้จริงวัดผลก่อนและหลังการทดลอง

ขั้นตอนการเก็บรวบรวมข้อมูล

1. ข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ คะแนนความสามารถในการสร้างตารางและตกแต่งเอกสาร
2. วิธีการ คือ ใช้วิธีการทดสอบ
3. เครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบ

การวิเคราะห์ข้อมูล

1. วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และคะแนนความก้าวหน้าเป็นรายบุคคล

2. เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการฝึก

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยมีดังต่อไปนี้

แบบทดสอบวัด (ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน)

แผนการดำเนินงาน

กิจกรรม	เดือน สิงหาคม			
	สัปดาห์ที่ 11	สัปดาห์ที่ 12	สัปดาห์ที่ 13	สัปดาห์ที่ 14
การเตรียมการ 1. ศึกษาเอกสารงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง 2. สร้างเครื่องมือในการวิจัย	↔			
การเก็บข้อมูล 1. หากกลุ่มตัวอย่าง 2. สัมภาษณ์กลุ่มตัวอย่าง		↔		
วิเคราะห์ข้อมูล 1. ประมวลผล 2. วิเคราะห์ข้อมูล			↔	
สรุปผล 1. สรุปผลและจัดพิมพ์				↔

วิธีดำเนินการ

- 1 วิธีการนำไปใช้ ใช้ฝึกในเวลาเรียนโดยมีการทดสอบวัดความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ ดังนี้
 - 1.1.1 ทดสอบหลังการเรียนโดยใช้แอปพลิเคชัน Edcafe 1 ครั้ง
 - 1.1.2 ทดสอบหลังการเรียนโดยใช้เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe 1 ครั้ง
- 2 การเก็บรวบรวมข้อมูล
 - 2.1 ข้อมูลที่เก็บ ได้แก่ คะแนนแบบทดสอบวิชาหลักการเขียนโปรแกรม
 - 2.2 วิธีการ ใช้วิธีการทดสอบ
 - 2.3 เครื่องมือ ได้แก่ แบบทดสอบ
- 3 วิธีการวิเคราะห์ข้อมูล
 - 3.1 วิเคราะห์คะแนนเฉลี่ยความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์และคะแนนความก้าวหน้า
เป็นรายบุคคลด้วยค่าสถิติพื้นฐาน ได้แก่ ค่าเฉลี่ย ($\bar{X}$)
 - 3.2 เปรียบเทียบคะแนนความสามารถในการใช้คอมพิวเตอร์ก่อนและหลังการฝึก
- 4 เกณฑ์คุณภาพ / ความสำเร็จ

4.1 คะแนนความสามารถในการเรียนรู้วิชาการเขียนโปรแกรม เบื้องต้น หลังใช้ เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe สูงกว่า การนำเสนอหน้าชั้นเรียน

4.2 คะแนนความก้าวหน้า วิชาการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น ของนักเรียนเพิ่มขึ้นเป็นระยะๆ

4.3 จำนวนนักเรียนไม่น้อยกว่าร้อยละ 60 มีคะแนนความสามารถในการใช้ภาษา C สูงกว่าร้อยละ 60 ของคะแนนเต็ม

ตารางที่ 1 ค่าสถิติพื้นฐานคะแนนความสามารถในการสอบและคะแนนความก้าวหน้าเป็นรายบุคคลวิชา วิชาการเขียนโปรแกรม เบื้องต้น ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จากการทดสอบ 2 ครั้ง

รายการ	N	$\bar{X}$
ทดสอบก่อนฝึก	15	3
ทดสอบหลังฝึก	15	6.73

จากตารางที่ 1 พบว่า คะแนนความสามารถในการเรียน วิชาการเขียนโปรแกรม เบื้องต้น ของนักเรียน ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 จากการทดสอบ 2 ครั้ง เท่ากับ 3 และ 6.73 ซึ่งแสดงให้เห็นชัดเจนว่า นักเรียนมีความก้าวหน้าในการเรียนหลักการเขียนโปรแกรม โดยใช้สื่อประกอบการฝึกเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพ ชั้นปีที่ 1 สาขางาน เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิค สังกาแพง (ศูนย์ฟื้นฟูคนพิการ บ้านหาดฝน)

บทที่ 4
ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตารางเก็บคะแนนแบบทดสอบ

ลำดับ	ชื่อ – สกุล	คะแนนแบบทดสอบ		ความก้าวหน้า
		ทดสอบครั้งที่ 1	ทดสอบครั้งที่ 2	
1	นายกฤตฤทธิ์ รัฐเขตบรรพต	6	10	4
2	นายกิตติพันธ์ ไกรทอง	2	8	6
3	นายจักรกฤษณ์ วิมลสันติ	4	8	4
4	นายเจษฎากร กันทะปาง	2	6	4
5	นายชยานันต์ ไถ่เงิน	4	7	3
6	นายณัฐกานต์ มงคลทอง	0	4	4
7	นายณัฐวุฒิ คะลา	4	6	2
8	นายธราเทพ แซ่โง้ง	5	10	5
9	นางสาวปวันรัตน์ ดำรงสืบสกุล	3	6	3
10	นางสาวปิยนันทิชา บุญญานนท์ศิริกุล	3	5	2
11	นายพงษ์นรินทร์ คำมา	2	6	4
12	นางสาวพินทิรา เต๊ะสังข์	2	8	6
13	นายภัทรนันท์ คำภีระ	3	6	3
14	นายรณกร น้ำเงิน	3	6	3
15	นายสหชัย เบาะสาร	2	5	3

จากผลการวิจัยพบว่านักเรียนที่สอบในครั้งแรกมีคะแนนเฉลี่ย 3.00 เทียบเป็น 44.57% เมื่อทำการใช้สื่อประกอบการฝึกเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe AI นักศึกษามีคะแนนเฉลี่ย 6.73 เทียบเป็น 100% ผลการวิจัยพบว่านักเรียนมีการพัฒนาในการเรียนที่ดีขึ้น เทียบเป็น 65.43%

บทที่ 5

สรุปผลการวิจัย อภิปรายผลและข้อเสนอแนะ

การวิจัยและพัฒนา มีวัตถุประสงค์ของการวิจัย เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนที่ใช้ สื่อเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe ระหว่างก่อนและหลังการใช้

เพื่อให้ผู้เรียนรู้หลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น เพื่อเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนระหว่างกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม

สมมติฐานของการวิจัย คือ ผู้เรียนที่เรียนโดยใช้ (นวัตกรรม) มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ระหว่างก่อนและหลังการใช้นวัตกรรมแตกต่างกันหรือผู้เรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหลังการใช้นวัตกรรมสูงกว่าก่อนการใช้นวัตกรรม ประชากร (กลุ่มเป้าหมาย) ที่ใช้ในการวิจัยคือ ผู้เรียน ชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขางาน เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิคสันกำแพง (ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการหายาดฝน) จังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 15 คน ซึ่งผู้วิจัยเป็นผู้ดำเนินการด้วยตนเอง โดยดำเนินการวิจัยในปีการศึกษา 2/2567 และได้ทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนและกลุ่มทดลอง ทั้งก่อนและหลังการใช้ แล้วนำผลการใช้มาวิเคราะห์ หาประสิทธิภาพของ (นวัตกรรม โดยใช้เกณฑ์ 80/80) ประเมิน (นวัตกรรม) โดยเปรียบเทียบกับเกณฑ์เฉลี่ยและเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของผู้เรียนกลุ่มทดลอง ระหว่างกลุ่มก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม

สรุปผลการวิจัย

ผลการวิจัยเป็นไปตามสมมติฐานที่กำหนด ดังนี้

นักเรียนมีคะแนนสอบ วิชาหลักการเขียนโปรแกรม ของนักเรียนชั้นประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นปีที่ 1 สาขางาน เทคโนโลยีธุรกิจดิจิทัล วิทยาลัยเทคนิค สันกำแพง (ศูนย์พัฒนาศักยภาพและอาชีพคนพิการหายาดฝน) เพิ่มขึ้นจำนวนร้อยละ 65.43

ข้อเสนอแนะในการวิจัย

1. ผลการวิจัยพบว่านักเรียนควรพัฒนาการเรียนรู้ การใช้แอปพลิเคชัน Edcafe ในแพลตฟอร์มอื่นๆ ให้มากขึ้น
2. ผลการวิจัยที่พบว่าการ ตั้งใจเรียน ของนักเรียนเพิ่มขึ้น ควรใช้เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe ในการเรียนการสอนต่อไป

ส่วนอ้างอิง

บรรณานุกรม

ภาคผนวก

- ก ผลการทดสอบก่อนและหลังการใช้นวัตกรรม
- ข เว็บไซต์พลิเคชัน Edcafe
- ค ภาพกิจกรรม

ภาคผนวก

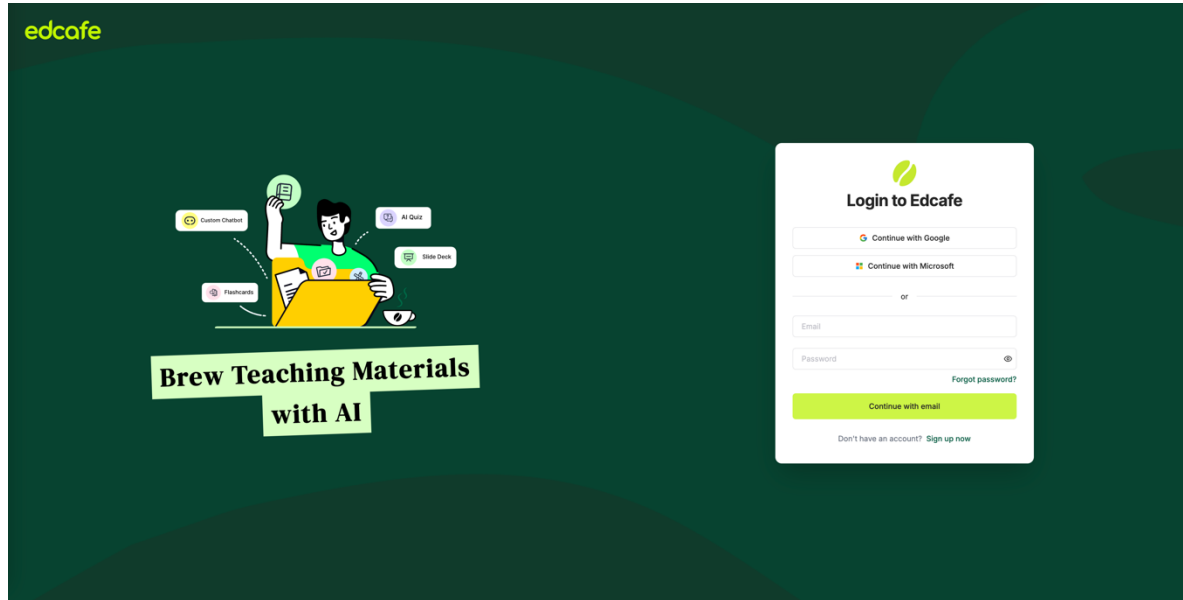
ภาคผนวก ก

ตารางที่ 1 คะแนนทดสอบก่อนและหลังการทดลอง ของกลุ่มตัวอย่าง จำนวน 15 คน

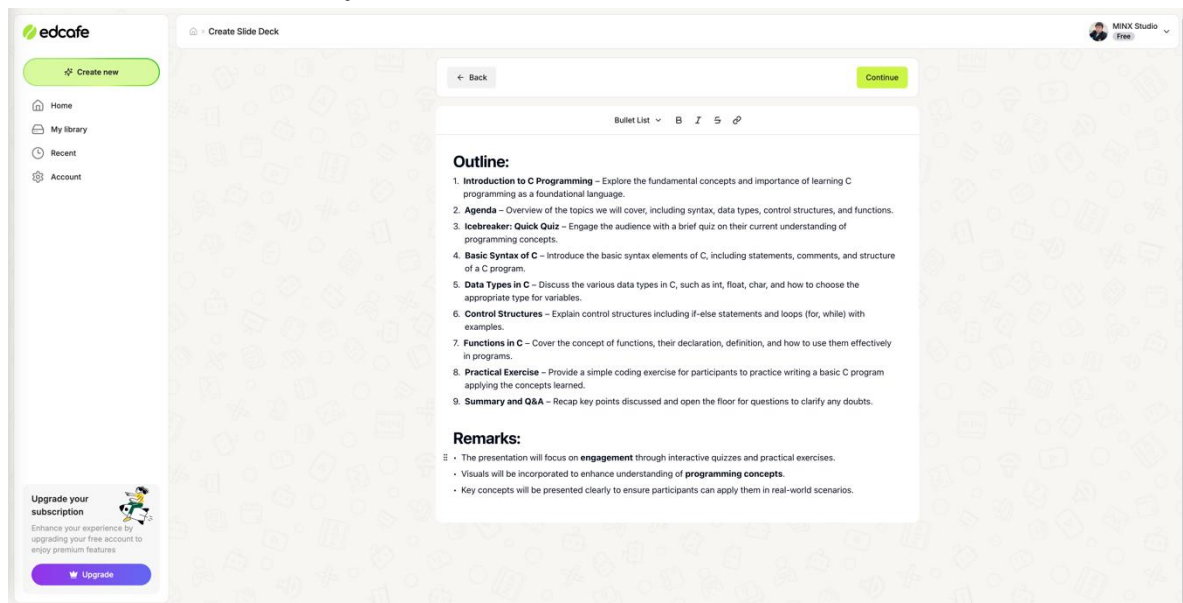
ลำดับ	ชื่อ - สกุล	คะแนนแบบทดสอบ		ความก้าวหน้า
		ทดสอบครั้งที่ 1	ทดสอบครั้งที่ 2	
1	นายกฤตฤทธิ รัฐเขตบรรพต	6	10	4
2	นายกิตติพันธ์ ไกรทอง	2	8	6
3	นายจักรกฤษณ์ วิมลสันติ	4	8	4
4	นายเจษฎากร กันทะปาง	2	6	4
5	นายชยานันต์ ไถ่เงิน	4	7	3
6	นายณัฐกานต์ มงคลทอง	0	4	4
7	นายณัฐวุฒิ คะลา	4	6	2
8	นายธราเทพ แซ่โพ่ง	5	10	5
9	นางสาวปวันรัตน์ ดำรงสืบสกุล	3	6	3
10	นางสาวปิยนันทิชา บุญญานนท์สิริกุล	3	5	2
11	นายพงษ์นรินทร์ คำมา	2	6	4
12	นางสาวพิณทิรา เต๊ะสังข์	2	8	6
13	นายภัทรนันท์ คำภีระ	3	6	3
14	นายรณกร น้ำเงิน	3	6	3
15	นายสหชัย เบาะสาร	2	5	3

ภาคผนวก ข

ภาคผนวก ข. เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe



รูปภาพที่ 1 หน้าแรกเว็บแอปพลิเคชัน Edcafe



รูปภาพที่ 2 Outline เรื่อง Introducton C Programming จาก เว็บแอปพลิเคชัน Edcafe