



เอกสารประกอบการประเมิน

ผลงานนวัตกรรมแผนการจัดการเรียนรู้

"Decision Lab: ผู้สร้างทางเลือกอัจฉริยะ"

วิชา คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม

การจัดการเรียนการสอนแบบ **Active Learning**

นายอัษฎรินทร์ ขจรฤทธิ์นันต์

ตำแหน่ง ครู วิทยฐานะชำนาญการพิเศษ

โรงเรียนอนุบาลนครปฐม

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาอุบลราชธานี เขต ๕

สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน

กระทรวงศึกษาธิการ



แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4

คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม ว 13201 โปรแกรม Scratch

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

จำนวน 1 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

1. ผลการเรียนรู้ที่คาดหวัง

- อธิบายหลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้นได้

2. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) เป็นลักษณะของการเปรียบเทียบหรือตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาหนทางการทำงานที่ถูกต้อง ให้เป็นไปตามความต้องการของเงื่อนไข หรือของทิศทางการทำงานที่ต้องการ โดยผลของการ เปรียบเทียบข้อมูลหรือการทดสอบเงื่อนไขมีความเป็นไปได้ 2 ทิศทาง คือ ผลการเปรียบเทียบที่ให้ผลค่าเป็นจริง (True) และ ผลการเปรียบเทียบที่ให้ผลค่าเป็นเท็จ (False) การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) แบ่งออกเป็น 3 แบบ คือ

- คำสั่ง **If...Then** เป็นคำสั่งที่เขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ ทำการเปรียบเทียบและตัดสินใจเลือกเงื่อนไขที่เป็นจริงและให้กระทำคำสั่งที่ต้องการ โดยมีทางเลือกเพียง 1 ทางเท่านั้น
- คำสั่ง **If...Then...Else** เป็นคำสั่งที่เขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ ทำการตรวจสอบเงื่อนไขแล้วมีทางเลือก 2 ทางเลือก โดยเปรียบเทียบกับเงื่อนไขที่ได้
- คำสั่ง **If...Then...Elseif** เป็นคำสั่งที่เขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ ทำการตรวจสอบเงื่อนไขแล้วมีทางเลือกมากกว่า 2 ทางเลือก

3. จุดประสงค์การเรียนรู้

- อธิบายการทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) ได้ (K)
- เขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครทำงานแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) ได้ (P)
- เห็นความสำคัญของการใช้งานเทคโนโลยีเพื่อช่วยแก้ปัญหาในชีวิตประจำวัน (A)

4. สาระการเรียนรู้

- การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) เป็นลักษณะของการเปรียบเทียบหรือตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาหนทางการทำงานที่ถูกต้อง ให้เป็นไปตามความต้องการของเงื่อนไข
- เขียนโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)
- การเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) ในชีวิตประจำวัน

5. ทักษะจำเป็นในศตวรรษที่ 21

1. ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะในการแก้ปัญหา
2. ทักษะด้านการสร้างสรรค์ และนวัตกรรม
3. ทักษะด้านความร่วมมือ การทำงานเป็นทีม และภาวะผู้นำ
4. ทักษะด้านการสื่อสารสนเทศ และรู้เท่าทันสื่อ

6. คุณลักษณะอันพึงประสงค์

1. มีวินัย
2. ใฝ่เรียนรู้
3. มุ่งมั่นในการทำงาน

7. คุณลักษณะของผู้เรียนตามพระบรมราโชบายด้านการศึกษาในหลวงรัชกาลที่ 10

ด้านที่ 1. มีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม

ข้อ 2. ปฏิบัติแต่สิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม

ด้านที่ 4 เป็นพลเมืองดี

ข้อ 1. การเป็นพลเมืองดี เป็นหน้าที่ของทุกคน

ข้อ 2. ครอบครัวสถานศึกษาและสถานประกอบการต้องส่งเสริมให้ทุกคนมีโอกาสทำหน้าที่เป็นพลเมืองดี

ข้อ 3. การเป็นพลเมืองดีคือเห็นอะไรที่ทำเพื่อบ้านเมืองได้ก็ต้องทำเช่นงานอาสาสมัครงานบำเพ็ญประโยชน์งานสาธารณกุศล ให้ทำด้วยความมีน้ำใจ และความเอื้ออาทร

8. การะงาน

1. การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)
2. การสร้างตัวแปรรับค่าแล้วแสดงผลตามเงื่อนไขที่กำหนด

9. การจัดกิจกรรมการเรียนรู้

1. วิธีการสอนแบบสร้างสรรค์เป็นฐาน (Creativity-Based Learning : CBL)
2. การจัดการเรียนการสอนแบบ Active Learning

ชั่วโมงที่ 1

ขั้นนำเข้าสู่บทเรียน

1. ผู้สอนถามผู้เรียนเพื่อเป็นการทบทวนความรู้เดิม และเพื่อเป็นการกระตุ้นให้เกิดการเรียนรู้ เช่น “ในชีวิตประจำวันมีกิจกรรมอะไรที่นักเรียนเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) บ้าง”

แนวคำตอบ

1. หากวันนี้ฝนตก นักเรียนควรเตรียมเอาร่มมาโรงเรียนด้วย
2. วันนี้มีวิชาเรียนนอกห้องเรียนปกติ นักเรียนควรเดินแถวไปเรียนอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย
3. ถ้าวันนี้มีอากาศมืดครึ้ม อาจจะต้องเปิดไฟในห้องเรียน



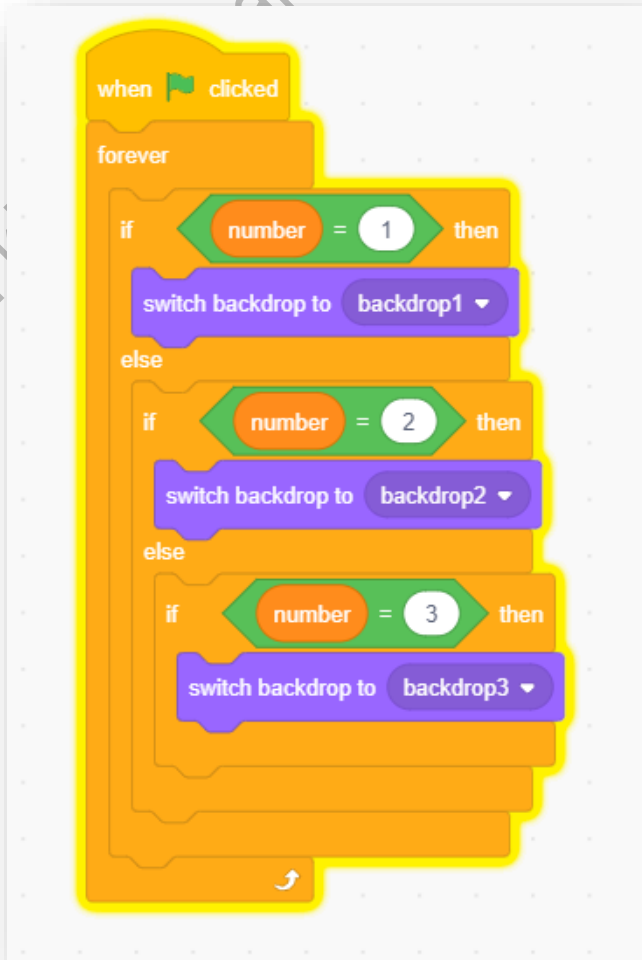
ขั้นสอน

2. ผู้สอนเปิด **Slide สื่อการสอน การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)** พร้อมอธิบายว่า

ในชีวิตประจำวันมี การเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) มีอยู่มากมาย เช่น ก่อนออกจากบ้านวันนี้จะใส่ชุดอะไร เงื่อนไขอาจจะขึ้นอยู่กับสถานที่ไป เช่น ไปโรงเรียน ก็ใส่ชุดนักเรียน ไปหาเพื่อน ก็ใส่ชุดสบายๆ ไปพบญาติ ก็ใส่ชุดสุภาพ การทำงานตามเงื่อนไข (Decision) คือ มีการกำหนดเงื่อนไขขึ้นมาและมีการตรวจสอบเงื่อนไข โดยโปรแกรม scratch จะมีบล็อกคำสั่งให้เลือกใช้คือ

บล็อกคำสั่ง If...Then บล็อกคำสั่งนี้จะทำงานก็ต่อเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง	
บล็อกคำสั่ง If...Then...Else บล็อกคำสั่งนี้จะทำงานสองทาง คือ หากเงื่อนไขเป็นจริงจะทำงานใน if แต่หากเงื่อนไขเป็นเท็จจะทำงานใน else	

เราสามารถนำบล็อกคำสั่ง if หรือ if else มาทำเป็นเงื่อนไขซ้อน ๆ กันได้ ขึ้นอยู่กับผู้เขียนโปรแกรม
ตัวอย่างการเขียนโปรแกรมแบบการเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)
การใช้งานบล็อกคำสั่ง If...Then บล็อกคำสั่งนี้จะทำงานก็ต่อเมื่อเงื่อนไขเป็นจริง

1.เมื่อคลิกธงเขียว 2.หมุนตัวละครมุม90(มุมเริ่มต้น) 3.กำหนดค่าตัวแปร number เป็น 0 4.ตัวละครตั้งคำถามถามรับคำตอบเป็นตัวเลข 5.เก็บคำตอบไว้ในตัวแปร number	
1.เมื่อคลิกธงเขียว 2.กำหนดการทำงานวนลูปตามเงื่อนไขโดยใช้ คำสั่ง forever 3.กำหนดเงื่อนไข หากค่า number=1 โดยใช้คำสั่ง if แล้วให้ เปลี่ยนฉากหลัง เป็น backdrop1 4.หากไม่ใช่ค่า number ที่รับมาให้ไปทำงานที่เงื่อนไขอื่น คือ คำสั่ง else	

3. ผู้สอนให้เวลาผู้เรียนในการศึกษาและแนะนำเพื่อน ๆ ในชั้นเรียนที่ยังไม่สามารถเขียนคำสั่งได้ โดยที่สามารถแลกเปลี่ยนเรียนรู้ แสดงความคิดเห็น กับนักเรียนคนอื่น ๆ ได้ โดยที่ผู้สอนคอยดูแลความเรียบร้อย และคอยให้คำแนะนำเพิ่มเติม



1. ผู้สอนสรุปให้ผู้เรียนเข้าใจว่าบล็อกคำสั่ง If...Then และ บล็อกคำสั่ง If...Then...Else ในโปรแกรม Scratch เป็นบล็อกคำสั่งที่ใช้ในการเขียนแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) เป็นตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาหนทางการทำงานที่ถูกต้อง ให้เป็นไปตามความต้องการของเงื่อนไข โดยมีความเป็นไปได้ 2 ทิศทาง คือ ผลการเปรียบเทียบที่ให้ผล ค่าเป็นจริง (True) และ ผลการเปรียบเทียบที่ให้ผลค่าเป็นเท็จ (False)
2. ผู้สอนเปิดโอกาสให้ผู้เรียนสอบถามเพิ่มเติม

10. สื่อการเรียนรู้

1. การจัดการเรียนรู้ ผ่านคอมพิวเตอร์ 24 เครื่อง ด้วย โปรแกรม scratch3 version off line
2. ไฟล์รูปภาพ คำอธิบายยุคต่างๆ ตามรัชสมัย พระบรมฉายาลักษณ์ ของพระมหากษัตริย์ไทย

11. การวัดและประเมินผล

วิธีการ	เครื่องมือ	เกณฑ์
สังเกต การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)	ชุดคำสั่งและการ รันโปรแกรม	คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์
ประเมินพฤติกรรมรายบุคคลจากการทำกิจกรรมในห้องเรียน	แบบประเมินพฤติกรรมรายบุคคล	คุณภาพอยู่ในระดับ ดี ผ่านเกณฑ์

แบบบันทึกหลังแผนการสอน

คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม ว13201 โปรแกรม Scratch

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 หลักการเขียนโปรแกรมเบื้องต้น

จำนวน 4 ชั่วโมง

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 4 การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) เวลาเรียน 1 ชั่วโมง

ผลการเรียนรู้

.....

.....

.....

ปัญหาอุปสรรค

.....

.....

.....

ข้อเสนอแนะแนวทางแก้ไข

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายอัษฎรินทร์ ขจรฤทธิ์อินันต์)

ครูผู้สอน

...../...../.....

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษา

.....

.....

.....

ลงชื่อ.....

(นายวีรสิทธิ์ วงศ์วรรณ)

ผู้อำนวยการโรงเรียนอนุบาลนาคนาคสมุทรเดชอุดม

...../...../.....

เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้

The image shows a Scratch project interface. On the left, the script area contains the following code:

```
if (answer = 2) then
  hide
  switch backdrop to ks2
  wait 5 seconds
  switch backdrop to r2
  stop all
else
  if (answer = 3) then
    hide
    switch backdrop to ks3
    if (key space pressed?) then
      switch backdrop to r3
      stop all
    else
      // empty block
  else
    // empty block
```

The stage area displays a green background with the following Thai text:

เลิศล้ำเศรษฐกิจ

ยุคเจริญรุ่งเรืองทางการค้าขายกับต่างประเทศ โดยเฉพาะการค้าสำเภาจีน จนได้รับพระราชสมัญญานามว่า "เจ้าสัว" ทรงเก็บสะสมเงินทองแดงไว้ใช้ในยามฉุกเฉิน และนำรายได้มาบำรุงบวรพุทธศาสนา สร้างและบูรณะวัดจำนวนมาก

The sprite area shows 'Sprite1' (a cat) and 'Button3' (a red button with Thai text). The stage properties show 'Sprite1' at x: -186, y: -83, size: 100, direction: 90. The backdrop area shows 7 backdrops.

เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้

when this sprite clicked

switch backdrop to backdrop1

ask พิมพ์หมายเลข and wait

forever

if answer = 1 then

hide

switch backdrop to kr1

wait 2 seconds

switch backdrop to r1

stop all

else

if answer = 2 then

hide

switch backdrop to kr2

wait 5 seconds

switch backdrop to r2

การใช้ if then else

เพื่อแสดงพระบรมฉายาลักษณ์
การเรียกขานยุค ตามรัชสมัย

พิมพ์หมายเลข

คลิกเพื่อดูหน้าอีกครั้ง

Sprite Button3 x 202 y 155

Show Size 50 Direction 90

Sprite1 Button3

Stage

การใช้ if then else

Backdrops 7

2:19 PM 7/27/2026

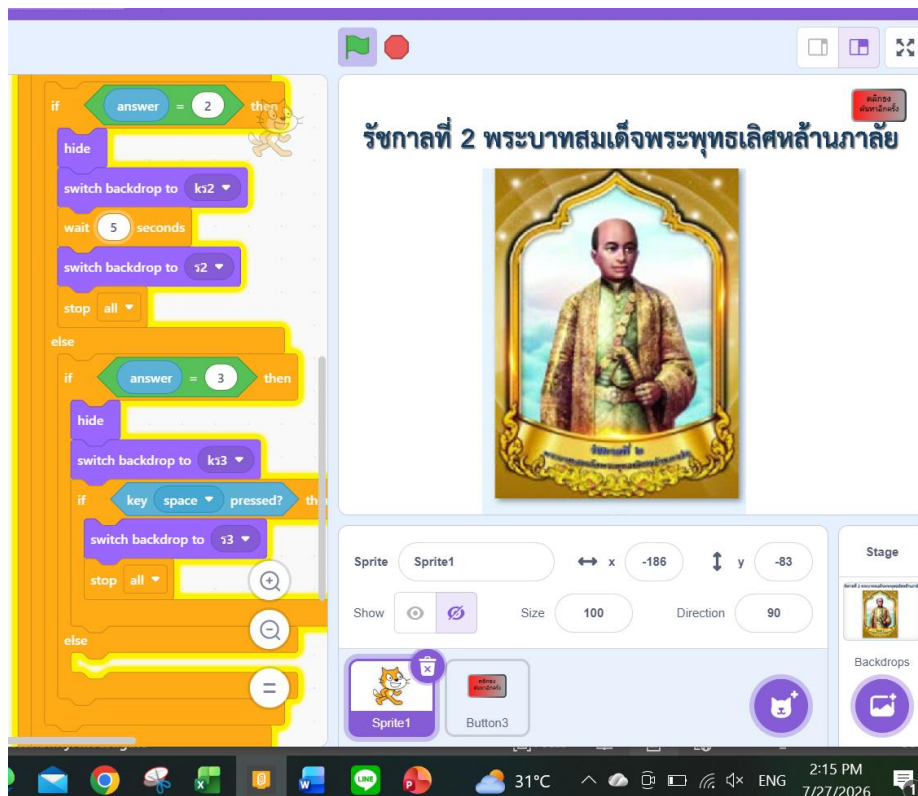
เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้

The image displays a Scratch project interface. On the left, the script area contains the following code blocks:

- wait 5 seconds
- switch backdrop to r2
- stop all
- else
- if answer = 3 then
- hide
- switch backdrop to kr3
- if key space pressed? then
- switch backdrop to r3
- stop all
- else

The stage area shows a portrait of King Bhumibol Adulyadej of Thailand. Above the portrait is the text: รัชกาลที่ 3 พระบาทสมเด็จพระนั่งเกล้าเจ้าอยู่หัว (พระมหาเจษฎาราชเจ้า). Below the portrait is a Thai inscription: สมเด็จพระเจ้าอยู่หัวมหาวชิราลงกรณ บดินทรเทพยวรางกูร. The bottom of the interface shows the Scratch sprite and backdrop lists, and a Windows taskbar at the very bottom with the date 7/27/2026 and time 2:16 PM.

เนื้อหาในการจัดการเรียนรู้



ลงชื่อ.....

(.....)

ผู้นิเทศการจัดการเรียนรู้

ข้อคิดเห็น

.....

.....

.....

.....

.....

.....

คำอธิบายรายวิชาเพิ่มเติม

ว ๑๓๒๐๒ คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม
ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี
เวลา ๔๐ ชั่วโมง

ฝึกปฏิบัติการใช้งานโปรแกรม Microsoft word โดยการเรียกใช้งาน และการใช้โปรแกรม Microsoft word พิมพ์เอกสาร เรียนรู้หลักการใช้โปรแกรมพิมพ์อักษรแบบสัมผัส ฝึกปฏิบัติการพิมพ์แบบ สัมผัสอักษร การใช้โปรแกรม Paint ออกแบบงาน หรือชิ้นงาน การพัฒนารูปแบบงานวาด อินเทอร์เน็ต เบื้องต้น เกี่ยวกับความหมายและประโยชน์ของ อินเทอร์เน็ต การเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต การสืบค้นข้อมูล สารสนเทศทางอินเทอร์เน็ต และการนำเสนอข้อมูลสารสนเทศ ศึกษาและฝึกทักษะเกี่ยวกับอัลกอริทึม การแสดงอัลกอริทึมทำได้โดยการเขียน บอกเล่า วาดภาพการเขียนโปรแกรม เป็นการสร้างลำดับของคำสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำงาน ศึกษาซอฟต์แวร์หรือสื่อที่ใช้ในการเขียนโปรแกรมเช่น โปรแกรม scratch3 แบบ offline การรวบรวมข้อมูลทำได้โดยกำหนดหัวข้อที่ต้องการ เตรียมอุปกรณ์ในการจดบันทึก การประมวลผลอย่างง่าย การนำเสนอข้อมูลทำได้หลายลักษณะตามความเหมาะสม และการใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย การปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ตจะทำให้ ไม่เกิดความเสียหายต่อตนเองและผู้อื่น โดยใช้กระบวนการแก้ปัญหา การสังเกต การฝึกปฏิบัติ และการแสวงหา ความรู้ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจ ปฏิบัติสิ่งที่เรียนรู้ได้ มีความคิดสร้างสรรค์ และสื่อสารสิ่งที่เรียนรู้ได้ดี สามารถแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้การเปรียบเทียบ การลองผิดลองถูก การค้นหาอย่างเป็นระบบ ได้อย่างเป็น ลำดับขั้นตอน

ผลการเรียนรู้

๑. แสดงอัลกอริทึมในการทำงาน หรือการแก้ปัญหาอย่างง่าย โดยใช้ภาพสัญลักษณ์ หรือข้อความ

๒. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อและตรวจหาข้อผิดพลาด ของโปรแกรม

๓. ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้

๔. รวบรวมประมวลผลและนำเสนอข้อมูลโดยใช้ ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์

๕. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างปลอดภัย ปฏิบัติ ตามข้อตกลงในการใช้ อินเทอร์เน็ต

รวมทั้งหมด ๕ ผลการเรียนรู้

แผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง "การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) "

สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 สามารถนำมาสร้างสรรค์เป็นนวัตกรรมและการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) โดยต่อยอดจากแนวคิด **Creativity-Based Learning (CBL)** ที่ระบุไว้ในแผน ดังนี้:

1. นวัตกรรมจัดการการเรียนรู้: "Decision Lab: ผู้สร้างทางเลือกอัจฉริยะ"

- นวัตกรรมนี้เปลี่ยนจากเพียงการเรียนรู้ในตำรา เป็นการให้ผู้เรียนสวมบทบาทเป็น "นักออกแบบอัลกอริทึมชีวิต" โดยใช้โปรแกรม Scratch เป็นเครื่องมือในการสร้างแบบจำลองสถานการณ์จริง

2. การจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวทาง CBL

เพื่อให้สอดคล้องกับแผนการจัดการเรียนรู้ที่เน้นทักษะในศตวรรษที่ 21 สามารถจัดกิจกรรมได้ดังนี้:

ขั้นที่ 1: กระตุ้นความสนใจด้วยสถานการณ์จริง (Sparking & Inquiry)

- แทนที่จะถามคำถามทั่วไป ให้ใช้กิจกรรม "ถ้า...แล้วจะเกิดอะไรขึ้น?" โดยยกตัวอย่างสถานการณ์ที่ใกล้ตัวนักเรียน เช่น "ถ้าฝนตก นักเรียนจะอย่างไร?" หรือ "ถ้าต้องไปโรงเรียน นักเรียนจะแต่งตัวอย่างไร?"
- เชื่อมโยงสู่หลักการ **If...Then** และ **If...Then...Else** โดยให้นักเรียนแสดงบทบาทสมมติ (Role Play) ตามเงื่อนไขก่อนเริ่มเขียนโปรแกรม

ขั้นที่ 2: การค้นคว้าและปฏิบัติ (Research & Coding)

- **Active Learning Task:** ให้นักเรียนจับคู่หรือทำงานเป็นทีมเพื่อสำรวจบล็อกคำสั่งใน Scratch
- ผู้สอนเปลี่ยนบทบาทจากผู้อธิบาย เป็น **Facilitator** (ผู้อำนวยการความสะดวก) โดยใช้สื่อ Slide ประกอบการอธิบายความแตกต่างของเงื่อนไขทั้ง 3 แบบ (If-Then, If-Then-Else, If-Then-Elseif)
- **ภาระงานนวัตกรรม:** ให้นักเรียนสร้างโปรแกรม "เครื่องช่วยตัดสินใจ" เช่น โปรแกรมคำนวณเกรด หรือ โปรแกรมเลือกชุดแต่งกายตามสภาพอากาศ

ขั้นที่ 3: การสร้างสรรค์และแบ่งปัน (Creating & Sharing)

- เปิดโอกาสให้ผู้เรียนที่เข้าใจแล้วทำหน้าที่เป็น **"Peer Coach"** (เพื่อนสอนเพื่อน) เพื่อแนะนำเพื่อนที่ยังสับสน
- ใช้แนวคิด **"Good Citizen Coding"**: ให้นักเรียนออกแบบโปรแกรมที่ช่วยแก้ปัญหาในโรงเรียนหรือบำเพ็ญประโยชน์ เช่น "ถ้าเห็นขยะ -> ให้เก็บใส่ถัง" เพื่อสอดแทรกพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10 ในด้านการเป็นพลเมืองดี

3. การประเมินผลเชิงรุก

- **Assessment for Learning:** สังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาขณะเขียนโปรแกรม และการทำงานร่วมกันเป็นทีม
- **Performance Task:** ประเมินจากความถูกต้องของชุดคำสั่งและการทำงานของโปรแกรม (รันโปรแกรมได้จริงตามเงื่อนไขที่กำหนด)

สรุปจุดเด่นของนวัตกรรมนี้ตามแผนจัดการเรียนรู้คือ:

1. เน้นกระบวนการคิด: พัฒนาทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหาอย่างเป็นลำดับขั้นตอน
2. เรียนรู้ผ่านการลงมือทำ: ใช้โปรแกรม Scratch 3 Offline เป็นเครื่องมือหลักในการฝึกปฏิบัติ
3. เชื่อมโยงกับชีวิตจริง: นำเงื่อนไขการตัดสินใจในชีวิตประจำวันมาเป็นฐานในการเรียนรู้เทคโนโลยี

สไลด์: บล็อกคำสั่ง If...Then...Else (การเลือกทำแบบ 2 ทางเลือก)

1. ความหมายและลักษณะการทำงาน

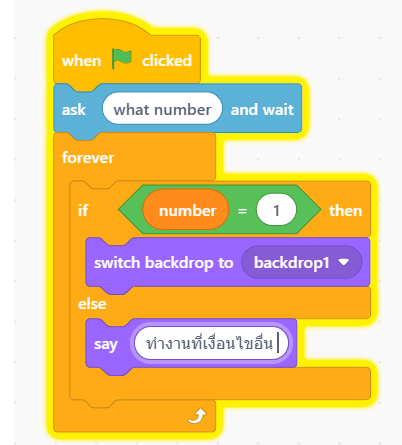
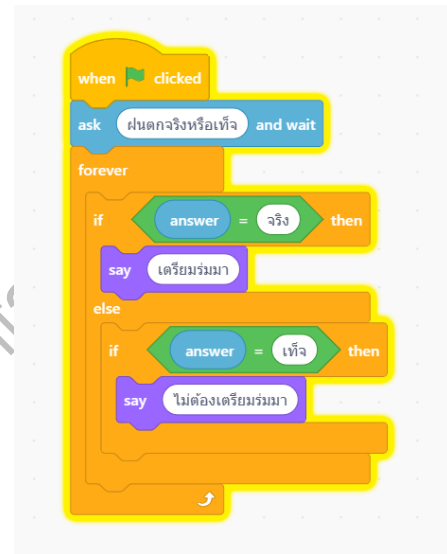
- เป็นคำสั่งที่สั่งให้คอมพิวเตอร์ทำการตรวจสอบเงื่อนไขแล้วมีทางเลือกให้ปฏิบัติ 2 ทางเลือก
- ผลลัพธ์จากการตรวจสอบเงื่อนไข: มีความเป็นไปได้ 2 ทิศทาง คือ
 1. ค่าเป็นจริง (True): โปรแกรมจะทำงานในส่วนของคำสั่งภายใต้ if,
 2. ค่าเป็นเท็จ (False): โปรแกรมจะข้ามไปทำงานในส่วนของคำสั่งภายใต้ else,

2. ตัวอย่างสถานการณ์ในชีวิตประจำวัน (Real-life Example)

- เงื่อนไข: "ถ้าฝนตก"
จริง (True): เตรียมเอาร่มมาโรงเรียน
เท็จ (False): ไม่ต้องเตรียมร่มมา

3. ตัวอย่างการเขียนโปรแกรมใน Scratch

- คำสั่ง: การตรวจสอบค่าตัวแปร number
เงื่อนไข: หาก number = 1
ถ้าใช่ (จริง): ให้เปลี่ยนจากหลังเป็น backdrop1 โดยใช้คำสั่ง switch backdrop
ถ้าไม่ใช่ (เท็จ): ให้ไปทำงานที่เงื่อนไขอื่นหรือคำสั่งที่ระบุไว้ในส่วนของ else



4. ข้อสรุปสำหรับนักเรียน

- ใช้บล็อกคำสั่งนี้เมื่อต้องการให้ตัวละครมีการตัดสินใจที่ชัดเจนระหว่าง "ทำอย่างหนึ่ง" เมื่อเงื่อนไขถูกต้อง หรือ "ทำอีกอย่างหนึ่ง" เมื่อเงื่อนไขไม่ถูกต้อง,

สไลด์: บล็อกคำสั่ง If...Then...Elseif (การเลือกทำมากกว่า 2 ทางเลือก)

1. ความหมายและลักษณะการใช้งาน

เป็นคำสั่งที่เขียนโปรแกรมเพื่อสั่งให้คอมพิวเตอร์ทำการตรวจสอบเงื่อนไขที่มีความซับซ้อนขึ้น

ใช้สำหรับสถานการณ์ที่มีทางเลือกในการตัดสินใจ มากกว่า 2 ทางเลือก

2. การทำงานในโปรแกรม Scratch

ใน Scratch เราสามารถสร้างเงื่อนไขแบบหลายทางเลือกได้โดยการนำบล็อกคำสั่ง 'if' หรือ 'if else' มาวาง "ซ้อนกัน" (Nested If) จำนวนทางเลือกจะขึ้นอยู่กับความต้องการของผู้เขียนโปรแกรมว่ามีกี่เงื่อนไข

3. ตัวอย่างสถานการณ์จริง (Real-life Scenario)

การเลือกชุดแต่งกายตามสถานที่ที่จะไป:

เงื่อนไขที่ 1: ถ้าไปโรงเรียน → ผลลัพธ์:

ใส่ชุดนักเรียน

เงื่อนไขที่ 2: ถ้าไปหาเพื่อน → ผลลัพธ์:

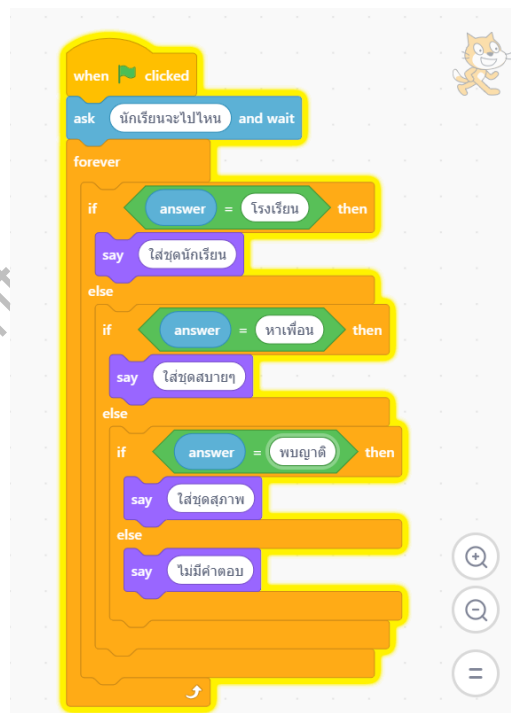
ใส่ชุดสบายๆ

เงื่อนไขที่ 3: ถ้าไปพบญาติ → ผลลัพธ์:

ใส่ชุดสุภาพ

เงื่อนไขที่ 4: ไม่ไปตามที่กำหนด ผลลัพธ์:

ไม่มีคำตอบ



4. หัวใจสำคัญของ If-Then-Elseif

ช่วยให้โปรแกรมสามารถเปรียบเทียบหรือตรวจสอบข้อมูลเพื่อหาหนทางการทำงานที่ถูกต้องที่สุดตามเงื่อนไขที่กำหนด ส่งเสริมให้ผู้เรียนฝึก ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และ ทักษะการแก้ปัญหา อย่างเป็นลำดับขั้นตอน

การบูรณาการพระบรมราโชบายด้านการศึกษาของในหลวงรัชกาลที่ 10

บทเรียนเรื่องการเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไข (Decision) สามารถทำได้ผ่านการออกแบบสถานการณ์และกิจกรรมในโปรแกรม Scratch โดยเน้นที่ 2 ด้านหลักตามที่ระบุในแผนการจัดการเรียนรู้ คือ:

1. ด้านการมีพื้นฐานชีวิตที่มั่นคง – มีคุณธรรม

บูรณาการผ่านการ "ฝึกตัดสินใจเลือกทำในสิ่งที่ถูกต้อง" โดยใช้ตรรกะ If...Then...Else:

กิจกรรม "ทางเลือกคนดี": ให้นักเรียนสร้างสถานการณ์จำลองใน Scratch เช่น "หากพบเงินตกอยู่ (Condition)"

If (เป็นจริง): เก็บส่งคืนคุณครู (ปฏิบัติสิ่งที่ชอบ สิ่งที่ดีงาม)

Else (เป็นเท็จ/เงื่อนไขอื่น): นำไปใช้ส่วนตัว (ผลลัพธ์ที่จะสื่อถึงผลเสียที่ตามมา)

การสอน: สอดแทรกว่าการเขียนโปรแกรมต้องมีคำสั่งที่ถูกต้องฉันใด การดำเนินชีวิตก็ต้องเลือกทางเลือกที่ดีงามฉันนั้น

2. ด้านการเป็นพลเมืองดี

บูรณาการผ่านการออกแบบโปรแกรมที่เน้น "จิตอาสาและระเบียบวินัย":

กิจกรรม "หุ่นยนต์อาสา": ให้นักเรียนเขียนโปรแกรมให้ตัวละครใน Scratch ทำหน้าที่ช่วยเหลือสังคม เช่น

เงื่อนไขระเบียบวินัย: "หากต้องไปเรียนนอกห้องเรียน (Condition) -> แล้ว (Then)

ให้เดินแถวอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย".

เงื่อนไขจิตอาสา: "หากเห็นขยะบนพื้น (Condition) -> แล้ว (Then)

ให้เก็บใส่ถังขยะ" ซึ่งสอดคล้องกับการทำหน้าที่พลเมืองดีและการมีน้ำใจเอื้ออาทร

กิจกรรม "พลเมืองดีมีหน้าที่": ใช้บล็อกคำสั่ง If-Then-Elseif เพื่อแสดงบทบาทหน้าที่ที่หลากหลาย

เช่น "ถ้าเป็นนักเรียน -> ต้องตั้งใจเรียน", "ถ้าเป็นคนไทย -> ต้องช่วยกันดูแลบ้านเมือง".

3. การใช้สื่อและบรรยากาศการเรียนรู้

การใช้สื่อประวัติศาสตร์: ในแผนมีการระบุถึงการใช้ไฟล์รูปภาพพระบรมฉายาลักษณ์ของพระมหากษัตริย์ไทย เป็นสื่อการเรียนรู้ ซึ่งสามารถนำมาใช้ประกอบในช่วงการสอนเรื่องหน้าที่ของพลเมืองดี เพื่อให้นักเรียนเกิดความภาคภูมิใจและเข้าใจในบทบาทการเป็นพลเมืองที่ดีตามรอยพระยุคลบาท.

การทำงานเป็นทีม: ส่งเสริมทักษะด้านความร่วมมือและภาวะผู้นำ (ทักษะศตวรรษที่ 21) โดยให้เพื่อนช่วยแนะนำเพื่อนในการเขียนโปรแกรม ซึ่งเป็นการฝึกความเอื้ออาทรต่อกันในชั้นเรียน.

สรุปแนวทาง: หัวใจสำคัญคือการทำให้ "เงื่อนไข (Condition)" ในโปรแกรม กลายเป็น "สถานการณ์การตัดสินใจ" ในชีวิตจริงที่มุ่งเน้นการทำความดีและการมีจิตสาธารณะ

สำหรับการแสดงผลรูปแบบ 3 ทางเลือก ในโปรแกรม Scratch

ตามที่ระบุในแหล่งข้อมูล จะใช้คำสั่ง If...Then...Elseif

ซึ่งเป็นการนำบล็อกคำสั่งมาวาง "ซ้อนกัน" (Nested If)

เพื่อให้คอมพิวเตอร์ตรวจสอบเงื่อนไขที่ซับซ้อนขึ้น, ดังนี้

ตัวอย่างโครงสร้างบล็อกคำสั่ง (3 ทางเลือก)

โดยอ้างอิงจากสถานการณ์ในชีวิตประจำวันเรื่องการเลือกชุดแต่งกายตามสถานที่ที่จะไป:

1. ทางเลือกที่ 1: ถ้า (if) ไปโรงเรียน แล้ว (then) ให้สวมชุดนักเรียน

2. ทางเลือกที่ 2: ถ้าไม่ใช่ (else) แต่ ถ้า (if) ไปหาเพื่อน แล้ว (then) ให้สวมชุดสบายๆ

3. ทางเลือกที่ 3: ถ้าไม่ใช่ (else) (นั่นคือไปพบญาติ) แล้ว (then) ให้สวมชุดสุภาพ

ขั้นตอนการวางบล็อกใน Scratch

ตามแนวทางในแหล่งข้อมูล คุณสามารถแนะนำนักเรียนให้วางบล็อกดังนี้:

ขั้นที่ 1: ใช้บล็อก 'if...then...else' ตัวที่หนึ่ง เพื่อตรวจสอบเงื่อนไขแรก (เช่น สถานที่ = โรงเรียน)

ขั้นที่ 2: ในช่อง else ของบล็อกแรก ให้ลากบล็อก 'if...then...else' ตัวที่สองมาวาง ซ้อนลงไปข้างใน

ขั้นที่ 3: กำหนดเงื่อนไขที่สองในบล็อกที่ซ้อนอยู่ (เช่น สถานที่ = หาเพื่อน)

ขั้นที่ 4: ช่อง else สุดท้ายของบล็อกที่ซ้อนอยู่ จะกลายเป็นทางเลือกที่ 3 โดยอัตโนมัติ (เช่น สวมชุดสุภาพ)

เหตุผลที่ต้องเป็นแบบ มากกว่า 2 ทางเลือกคือ

- ความยืดหยุ่น: ช่วยให้เขียนโปรแกรมกำหนดทิศทางของเงื่อนไขได้มากกว่า 2 ทิศทาง ตามความต้องการ
- ทักษะการคิด: ฝึกให้นักเรียนมี ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณและการแก้ปัญหา อย่างเป็นลำดับขั้นตอน
- การประยุกต์ใช้: เป็นการเปรียบเทียบข้อมูลเพื่อหาหนทางการทำงานที่ถูกต้องที่สุด

การสอนในลักษณะนี้จะช่วยให้นักเรียนชั้น ป.3 เข้าใจว่าการทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำ (Decision) สามารถรองรับสถานการณ์ที่หลากหลายได้เหมือนกับชีวิตจริง

การสร้าง Slide Deck

สำหรับนำเสนอแผนการจัดการเรียนรู้เรื่อง "การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)"

สไลด์ชุดนี้จะสรุปประเด็นสำคัญจากแหล่งข้อมูลเพื่อให้คุณนำไปใช้ฟรีเซนต์ได้ทันที โดยครอบคลุมเนื้อหาดังนี้:

1. โครงสร้างแผนการสอน: จุดประสงค์การเรียนรู้ (K, P, A) และสาระสำคัญ
2. รูปแบบคำสั่งเงื่อนไข: อธิบายความแตกต่างของ If-Then, If-Then-Else และ If-Then-Elseif
3. ทักษะแห่งอนาคต: ทักษะศตวรรษที่ 21 และการบูรณาการพระบรมราโชบายของในหลวงรัชกาลที่ 10
4. กระบวนการสอน: ขั้นตอนการสอนแบบ Active Learning และ CBL (Creativity-Based Learning) ตั้งแต่การตั้งคำถามในชีวิตประจำวันไปจนถึงการฝึกปฏิบัติจริง
5. การวัดผล: เกณฑ์การประเมินจากชุดคำสั่งและพฤติกรรมรายบุคคล

ผลการจัดการเรียนรู้

ตามแผนการจัดการเรียนรู้ เรื่อง "การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision)"
สำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3

รายงานผลการจัดการเรียนรู้ด้วยนวัตกรรม "Decision Lab: ผู้สร้างทางเลือกอัจฉริยะ"

1. ข้อมูลทั่วไป

- ผู้สอน: นายอัษฎรินทร์ ขจรฤทธิ์อนันต์
- โรงเรียน: อนุบาลนาคนาคสมุทรเดชอุดม
- กลุ่มสาระการเรียนรู้: วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (คอมพิวเตอร์เพิ่มเติม ว 13201)
- ระดับชั้น: ประถมศึกษาปีที่ 3 หน่วยการเรียนรู้ที่ 2
- เรื่อง: การทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) เวลา 1 ชั่วโมง

2. นวัตกรรมที่ใช้ในการจัดการเรียนรู้

- ชื่อนวัตกรรม: "Decision Lab: ผู้สร้างทางเลือกอัจฉริยะ"
- ลักษณะเด่น: เป็นการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning) ตามแนวคิด **Creativity-Based Learning (CBL)** ที่เปลี่ยนจากการเรียนในตำราเป็นการให้ผู้เรียนสวมบทบาทเป็น "นักออกแบบอัลกอริทึมชีวิต" โดยใช้โปรแกรม **Scratch 3 Offline** เป็นเครื่องมือสร้างแบบจำลองสถานการณ์จริง

3. ผลการจัดการเรียนรู้ตามจุดประสงค์ (K-P-A)

- ด้านความรู้ (K): นักเรียนสามารถอธิบายหลักการทำงานของโปรแกรมแบบเลือกทำตามเงื่อนไข (Decision) ทั้งแบบ If...Then, If...Then...Else และ If...Then...Elseif ได้ถูกต้อง
- ด้านทักษะ (P): นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละครตัดสินใจตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น โปรแกรมเลือกชุดแต่งกายตามสถานที่ หรือโปรแกรมเครื่องช่วยตัดสินใจได้จริง
- ด้านคุณลักษณะ (A): นักเรียนเห็นความสำคัญของการใช้เทคโนโลยีแก้ปัญหา และมีทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรม "Peer Coach" (เพื่อนช่วยเพื่อน)

4. กระบวนการจัดการเรียนรู้เชิงรุก (Active Learning Steps)

- ขั้นกระตุ้นความสนใจ: ใช้สถานการณ์ "ถ้า...แล้วจะเกิดอะไรขึ้น?" เช่น "ถ้าฝนตก นักเรียนจะอย่างไร?" เพื่อเชื่อมโยงสู่ตรรกะการเขียนโปรแกรม

- **ขั้นปฏิบัติ (Coding Time):** นักเรียนลงมือสร้างโปรแกรมใน Scratch โดยเน้นภาระงานสร้างสรรค์ เช่น "หุ่นยนต์อาสา" หรือ "ทางเลือกคนดี"
- **ขั้นบูรณาการคุณธรรม:** สอดแทรกพระบรมราโชบายด้านการศึกษา (ร.10) ผ่านเงื่อนไขโปรแกรม เช่น "If (เห็นขยะ) -> Then (เก็บใส่ถัง)" เพื่อฝึกการเป็นพลเมืองดี

5. การวัดและประเมินผล

- **ผลสัมฤทธิ์:** นักเรียนส่วนใหญ่มีผลการประเมินอยู่ในระดับ "ดี" ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด
- **เครื่องมือที่ใช้:** แบบสังเกตพฤติกรรมรายบุคคล และการตรวจชุดคำสั่ง (Script) ในโปรแกรม Scratch

6. ปัญหาและอุปสรรค

- นักเรียนบางส่วนยังสับสนการวางบล็อกคำสั่งแบบเงื่อนไขซ้อน (Nested If) ในกรณีที่มีมากกว่า 2 ทางเลือก

7. ข้อเสนอแนะและแนวทางแก้ไข

- ใช้สื่อ Slide ประกอบการอธิบายความแตกต่างของแต่ละเงื่อนไขให้ชัดเจน และให้ "Peer Coach" ช่วยเหลือเพื่อนที่ยังไม่เข้าใจ

ลงชื่อ..... ครูผู้สอน (นายอักษรินทร์ ขจรฤทธิ์อนันต์)

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ วันที่ 4 สิงหาคม 69



ทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรม
"Peer Coach" (เพื่อนช่วยเพื่อน)
 นักเรียน ป 3/1



นักเรียนสามารถเขียนโปรแกรมสั่งให้ตัวละคร
 ตัดสินใจตามเงื่อนไขที่กำหนด เช่น โปรแกรมเลือก
 รับค่าตัวเลข 1 หรือ 2 แล้ว ให้ฉากหลังเปลี่ยนไป
 ผลงาน: ด.ช.กัณฑ์พิชญ์ ตาจันทร์ ป 3/1



ผลงาน: ด.ช.กัณฑ์พิชญ์ ตาจันทร์ ป 3/1
 ผลการทดสอบโปรแกรม ยังไม่สมบูรณ์



ผลงาน: ด.ญ.รุจิษยา มาลา ป 3/6
 ผลการทดสอบโปรแกรม ผ่าน

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ วันที่ 4 สิงหาคม 69



ผลงาน: ด.ญ.พิชญาภา ดวงสิริ ป 3/6
ผลการทดสอบโปรแกรม ผ่าน



ผลงาน: ด.ช.ธีรภัทร บั๊ทองป 3/6
ผลการทดสอบโปรแกรม ผ่าน



ผลงาน: ด.ญ.โชติกา หล้าสิงห์ ป 3/1
ผลการทดสอบโปรแกรม ผ่าน



ผลงาน: ด.ญ.รัชชนก มีรอด ป 3/6
ผลการทดสอบโปรแกรม ผ่าน

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ วันที่ 4 สิงหาคม 69



ผลงาน:ด.ญ.ปญญาดา พาพะหม
ด.ญ.กิตติวรา ชะหงษ์รัมย์
ทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรม
"Peer Coach" (เพื่อนช่วยเพื่อน)



ผลงาน:ด.ญ.ทิพสุดา อัครบัสสา
ด.ญ.พิชญธิดา กุ่มแก้ว
ทักษะการทำงานเป็นทีมผ่านกิจกรรม
"Peer Coach" (เพื่อนช่วยเพื่อน)

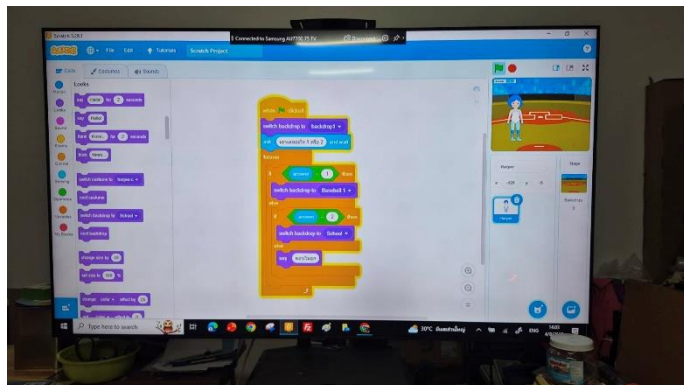


ผลงาน: ด.ญ.ปัทมพร ตั้งบัณฑิตป 3/6
ผลการทดสอบโปรแกรม ผ่าน



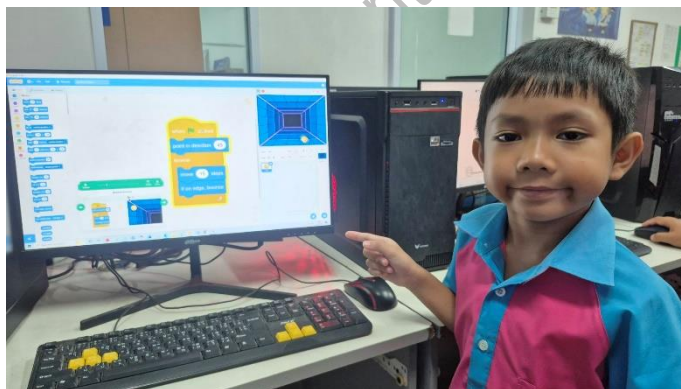
ผลงาน: ด.ญ.ธัญชนก ขาวเครือ ป 3/1
ยังติดตรงวางบล็อกคำสั่ง

ภาพกิจกรรมการจัดการเรียนรู้ วันที่ 4 สิงหาคม 69



นักเรียน ป 2/5 4-8-4569

เริ่มต้นเขียน โปรแกรม ควบคุม paddle ตี ลูกบอล



จัดการเรียนรู้โดย นายอักษรินทร์ ขจรฤทธิ์อินทร์ โรงเรียนอนุบาลนาคนาสุมุรเทศอุดม 27-7-69

ผลการจัดการเรียนรู้
นักเรียนชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3/1
วันที่ 4 สิงหาคม 2569

1	9096	เด็กชาย	ธนัท	เซียงฉิน	ลาป่วย
2	9099	เด็กชาย	ปรเมศวร์	พลະเคาว์	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
3	9140	เด็กชาย	วัชรวิชญ์	โมลาสูงเนิน	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
4	9112	เด็กชาย	กรวิชญ์	ทองพูน	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
5	9115	เด็กชาย	ณัฐภณ	ไกรศุณย์	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
6	9356	เด็กชาย	คุณานนท์	สวัสดีปุรุ	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
7	9388	เด็กชาย	กัณฑ์พิชญ์	ดาจันทร์	โปรแกรมสมบูรณ์
8	9427	เด็กชาย	เพชร	พานิชกุล	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
9	9428	เด็กชาย	วชิรธร	เพิ่มสมบัติ	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
10	9429	เด็กชาย	สุรพศ	ศรีลาโพธิ์	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
11	9430	เด็กชาย	เอเลียห์	มัครินทร์	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
12	9426	เด็กชาย	ธีรพล	เคนพรม	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
13	9747	เด็กชาย	จตุรภัทร์	สายโสม	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
14	9748	เด็กชาย	ภูเข	วงศ์หล้า	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
15	10130	เด็กชาย	เจษฎาภร	ฉายา	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
16	10157	เด็กชาย	ชวลิตวิทย์	จันทมุด	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
17	9106	เด็กหญิง	ชลธิชา	ครองยุทธ	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
18	9111	เด็กหญิง	ศุภกานต์	ม่งหมาย	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
19	9150	เด็กหญิง	พิมพ์ชนก	ผูกมิตร	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
20	9424	เด็กหญิง	ปภาวรินทร์	นิตอินทร์	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
21	9431	เด็กหญิง	กัญญาณัฐ	อนุพันธ์	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
22	9432	เด็กหญิง	จันทนิภา	ทองไหม	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
23	9433	เด็กหญิง	โชติกา	หล้าสิงห์	โปรแกรมสมบูรณ์
24	9436	เด็กหญิง	ปรัชญาพร	กิริโส	โปรแกรมไม่สมบูรณ์

25	9438	เด็กหญิง	รุมิตา	พลแสน	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
26	9441	เด็กหญิง	สุริรัตน์	ขาวเครือ	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
27	9440	เด็กหญิง	วรินยุพา	เงางาม	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
28	9439	เด็กหญิง	รติกา	โรจนวัฒน์วราทร	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
29	9437	เด็กหญิง	พรรณีภา	แสนทวิสุข	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
30	9434	เด็กหญิง	รัชธิดา	แสนทวิสุข	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
31	9435	เด็กหญิง	เบญญาพร	คำลอย	โปรแกรมไม่สมบูรณ์
32	10356	เด็กหญิง	อราดา	ตั้งมันดี	โปรแกรมไม่สมบูรณ์

aksarin khajonritanan