

แผนการจัดการเรียนรู้

กลุ่มสาระการเรียนรู้คณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4
รายวิชา ค31101 คณิตศาสตร์ 1 ภาคเรียนที่ 1
หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น เวลา 20 คาบ
แผนการเรียนรู้ที่ 10 การเชื่อมประพจน์ เวลา 4 คาบ

1. มาตรฐานการเรียนรู้/ตัวชี้วัด

มฐ. ค 1.1 เข้าใจความหลากหลายของการแสดงจำนวน ระบบจำนวน การดำเนินการของจำนวน ผลที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการ สมบัติของการดำเนินการ และนำไปใช้

ตัวชี้วัดปลายทาง

ค 1.1 ม.4/1 เข้าใจและใช้ความรู้เกี่ยวกับเซตและตรรกศาสตร์เบื้องต้นในการสื่อสาร และสื่อความหมายทางคณิตศาสตร์

2. จุดประสงค์การเรียนรู้

1) หาค่าความจริงของประพจน์ได้ถูกต้อง (S, A)
2) เขียนประโยคหรือข้อความที่เป็นประพจน์ให้อยู่ในรูปสัญลักษณ์ได้ถูกต้อง (K, S, A)

3. สาระการเรียนรู้

สาระการเรียนรู้แกนกลาง	สาระการเรียนรู้ท้องถิ่น
• ตัวเชื่อม (นิเสธ และ หรือ ถ้า...แล้ว... ก็ต่อเมื่อ)	• พิจารณาตามหลักสูตรของสถานศึกษา

4. สาระสำคัญ/ความคิดรวบยอด

การเชื่อมประพจน์ คือ การนำประพจน์ตั้งแต่สองประพจน์ขึ้นไปมาเชื่อมกันเพื่อให้ได้ประพจน์ใหม่ ซึ่งตัวเชื่อมประพจน์ที่นำมาใช้ ได้แก่ คำว่า “และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว...” “ก็ต่อเมื่อ” นอกจากนี้ยังมีการสร้างประพจน์ขึ้นมาใหม่จากประพจน์เดิมโดยเติมคำว่า “ไม่” เพื่อทำให้ประพจน์นั้นเป็นประโยคปฏิเสธ

5. สมรรถนะสำคัญของผู้เรียนและคุณลักษณะอันพึงประสงค์

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	คุณลักษณะอันพึงประสงค์
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้ 3.** เขียนถ่ายทอดความรู้ ความเข้าใจ จากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเอง พร้อมยกตัวอย่างประกอบได้ **สมรรถนะที่ 5** ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี **ตัวชี้วัดที่ 1** เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม **พฤติกรรมบ่งชี้ 3**. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์	1) มีวินัย 2) ใฝ่เรียนรู้ 3) มุ่งมั่นในการทำงาน

6. กิจกรรมการเรียนรู้ Active Learning

(กระบวนการเรียนรู้ : การเรียนการสอนเน้นมโนทัศน์ (Concept Based Teaching and Learning))

คาบที่ 1

ขั้นนำ

1. ครูทบทวนความรู้ เรื่อง ประพจน์ โดยให้นักเรียนดูประโยคจากแผ่นป้าย แล้วร่วมกันตอบว่าประโยคที่กำหนดให้เป็นประพจน์หรือไม่ เพราะเหตุใด ถ้าเป็นประพจน์ให้หาค่าความจริงของประพจน์ โดยครูจับเวลาแผ่นป้ายละ 3 นาที จากนั้นครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ
2. ครูถามคำถามเพิ่มเติมเพื่อเชื่อมโยงความรู้ใหม่ เช่น
   - จากประโยคที่เป็นประพจน์ ถ้านำมาเชื่อมกันให้เป็นประโยคใหม่ จะเชื่อมด้วยตัวเชื่อมอะไรได้บ้าง

     (แนวตอบ : นักเรียนสามารถตอบได้หลากหลายขึ้นอยู่กับความรู้พื้นฐาน เช่น “และ” “หรือ”)

ขั้นสอน

รู้และเข้าใจ

1. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษา เรื่อง การเชื่อมประพจน์ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 53

2. ครูถามคำถาม ดังนี้
   - นักเรียนสามารถสร้างประพจน์ใหม่โดยใช้ตัวเชื่อมใดบ้าง
     (แนวตอบ : “และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว...” “ก็ต่อเมื่อ” หรือเติมคำว่า “ไม่”)
   - ประพจน์เชิงประกอบ ประกอบด้วยอะไรบ้าง
     (แนวตอบ : ประพจน์ย่อยตั้งแต่สองประพจน์ขึ้นไปและตัวเชื่อม)
3. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า “ประพจน์เชิงประกอบ คือ ประพจน์ที่สร้างใหม่จากประพจน์ย่อยตั้งแต่สองประพจน์ขึ้นไป”
4. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาการพิจารณาค่าความจริงที่เป็นไปได้ของประพจน์ย่อย 1, 2 และ 3 ประพจน์ ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 54 จากนั้นครูถามคำถาม ดังนี้
   - นักเรียนจะหาค่าความจริงของประพจน์เชิงประกอบได้อย่างไร
     (แนวตอบ : พิจารณาค่าความจริงที่เป็นไปได้ทั้งหมดของประพจน์ย่อยก่อน แล้วจึงหาค่าความจริงของประพจน์เชิงประกอบทุกกรณี)
5. ครูให้นักเรียนคู่เดิมทำ “Class Discussion” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 54 ดังนี้
   - แต่ละคู่ร่วมกันแสดงความคิดเห็นว่า ถ้ามีประพจน์ย่อย n ประพจน์ จะมีค่าความจริงที่เป็นไปได้ของประพจน์เชิงประกอบทั้งหมดกี่กรณี
   - แต่ละคู่ออกมานำเสนอคำตอบหน้าชั้นเรียน โดยครูและเพื่อนในชั้นเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้อง
     (แนวตอบ : ประพจน์ย่อย n ประพจน์ จะมีค่าความจริงที่เป็นไปได้ทั้งหมด 2^n กรณี)
6. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปว่า “จากกิจกรรม Class Discussion ถ้ามีประพจน์ย่อย n ประพจน์ จะมีค่าความจริงที่เป็นไปได้ของประพจน์เชิงประกอบทั้งหมด 2^n กรณี”

คาบที่ 2

ขั้นสอน (ต่อ)

รู้และเข้าใจ (ต่อ)

7. ครูให้นักเรียนจับคู่ศึกษานิเสธของประพจน์ และข้อมูลสำคัญที่นักเรียนควรรู้เพิ่มเติมจากกรอบ “ATTENTION” และตัวอย่างที่ 2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 55 จากนั้นสุ่มนักเรียน 1 คู่ มาอธิบายนิเสธของประพจน์หน้าชั้นเรียน
8. ครูให้นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 55 แบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 1 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 62 เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
9. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” และข้อมูลสำคัญที่นักเรียนควรรู้เพิ่มเติมจากกรอบ “ATTENTION” และคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” โดยการนำเสนอด้วยแผนภาพเวนน์ โดยการสแกน QR Code ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 56 หรือจากhttps://www.aksorn.com/qrcode/a310202

จากนั้นสุ่มนักเรียน 1 คู่ มาอธิบายการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” หน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง

10. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” ดังนี้
    - $p \wedge q$ จะมีค่าความจริงเป็นจริงในกรณีใด

      (แนวตอบ : ในกรณีที่ p และ q มีค่าความจริงเป็นจริงทั้งคู่)
11. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาตัวอย่างที่ 3 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 56 จากนั้นให้นักเรียนแต่ละทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 57 และแบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 2(1), 2(5) ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 62 เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
12. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” และข้อมูลสำคัญที่นักเรียนควรรู้เพิ่มเติมจากกรอบ “ATTENTION” และคลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” โดยการนำเสนอด้วยแผนภาพเวนน์ โดยการสแกน QR Code ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 57 หรือจาก https://www.aksorn.com/qrcode/a310201 จากนั้นสุ่มนักเรียน 1 คู่ มาอธิบายการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” หน้าชั้นเรียน โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
13. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” ดังนี้
    - $p \vee q$ จะมีค่าความจริงเป็นเท็จในกรณีใด

      (แนวตอบ : ในกรณีที่ p และ q มีค่าความจริงเป็นเท็จทั้งคู่)
14. ครูให้นักเรียนคู่เดิมตัวอย่างที่ 4 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 58 จากนั้นให้นักเรียนแต่ละคนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 58 และแบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 2(2), 2(7) ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 62 เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
15. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ถ้า...แล้ว...” และข้อมูลสำคัญที่นักเรียนควรรู้เพิ่มเติมจากกรอบ “ATTENTION” และตัวอย่างที่ 5 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 58-59 จากนั้นสุ่มนักเรียน 1 คู่ มาอธิบายการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ถ้า...แล้ว...”หน้าชั้นเรียน
16. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” ดังนี้
    - $p \longrightarrow q$ จะมีค่าความจริงเป็นเท็จในกรณีใด

      (แนวตอบ : ในกรณีที่ p มีค่าความจริงเป็นจริง และ q มีค่าความจริงเป็นเท็จ)
17. ครูให้นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 60 และแบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 2(3), 2(8) ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 62 เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
18. ครูให้นักเรียนคู่เดิมศึกษาการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ก็ต่อเมื่อ” และข้อมูลสำคัญที่นักเรียนควรรู้เพิ่มเติมจากกรอบ “ATTENTION” และตัวอย่างที่ 6 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 60-61 จากนั้นสุ่มนักเรียน 1 คู่ มาอธิบายการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ก็ต่อเมื่อ” หน้าชั้นเรียน
19. ครูถามคำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจ เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “ก็ต่อเมื่อ” ดังนี้

- $p \leftrightarrow q$ จะมีค่าความจริงเป็นจริงในกรณีใด
  (แนวตอบ : ในกรณีที่ p และ q มีค่าความจริงเหมือนกัน)

20. ครูให้นักเรียนทำ “ลองทำดู” ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 61 และแบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 2(4), 2(6), 3 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน้า 62 เมื่อทำเสร็จแล้วให้นักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบ โดยครูตรวจสอบความถูกต้อง
21. ครูให้นักเรียนทำ Exercise 2.2 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 เป็นการบ้าน

คาบที่ 3

ขั้นสอน (ต่อ)

ลงมือทำ

22. ครูทบทวนความรู้ เรื่อง นิเสธของประพจน์ และการเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” “หรือ” “ถ้า...แล้ว...” “ก็ต่อเมื่อ” โดยครูเขียนตารางค่าความจริงบนกระดาน ดังนี้
23.

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$	$\sim p$
T	T					
T	F					
F	T					
F	F					

จากนั้นครูสุ่มนักเรียนออกมาเขียนค่าความจริงทีละช่องจนครบทุกช่อง โดยครูและนักเรียนร่วมกันเฉลยคำตอบร่วมกัน

(แนวตอบ :

p	q	$p \wedge q$	$p \vee q$	$p \rightarrow q$	$p \leftrightarrow q$	$\sim p$
T	T	T	T	T	T	F
T	F	F	T	F	F	T
F	T	F	T	T	F	F
F	F	F	F	T	T	T

)

24. ครูให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วร่วมกันทำกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า

(หมายเหตุ : ครูสังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่มของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

ครูสามารถพัฒนาความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยีของนักเรียน โดยใช้เกณฑ์จากแบบสังเกตสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน)

25. ครูถามคำถามจากสถานการณ์ที่ให้นักเรียนศึกษาในใบกิจกรรม ดังนี้

- การเขียนชุดคำสั่งภาษาไพทอนเพื่อแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันจะพิจารณาในส่วนใดบ้าง

  (แนวตอบ : 1. ข้อมูลสินค้า
  2. ราคารวมของสินค้า
  3. โพรโมชันส่วนลดจากทางร้านค้า)

- เงื่อนไขในการได้รับส่วนลดจากทางร้านค้ามีอะไรบ้าง

  (แนวตอบ : ถ้ายอดซื้อ 1,000-2,000 บาท จะได้รับส่วนลด 15%
  ถ้ายอดซื้อมากกว่า 2,000 บาท จะได้รับส่วนลด 30% ลดสูงสุด 1,000 บาท)

26. สมาชิกในกลุ่มร่วมกันเขียนแผนผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชัน

คาบที่ 4

ขั้นสอน (ต่อ)

ลงมือทำ (ต่อ)

27. สมาชิกในกลุ่มช่วยกันนำเสนอแผนผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชัน หน้าชั้นเรียนทีละกลุ่ม จนครบทุกกลุ่ม
28. ครูและเพื่อนในชั้นเรียนช่วยกันตรวจสอบความถูกต้องของแต่ละกลุ่ม
29. ครูและนักเรียนร่วมกันสรุปความรู้ที่ได้จากกิจกรรมโปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้าและเปิดโอกาสให้นักเรียนซักถามข้อสงสัย

ขั้นสรุป

ครูถามคำถามเพื่อสรุปความรู้รวบยอดของนักเรียน ดังนี้

- $p \wedge q$ จะมีค่าความจริงเป็นจริงในกรณีใด

  (แนวตอบ : ในกรณีที่ p และ q มีค่าความจริงเป็นจริงทั้งคู่)

- $p \vee q$ จะมีค่าความจริงเป็นเท็จในกรณีใด

  (แนวตอบ : ในกรณีที่ p และ q มีค่าความจริงเป็นเท็จทั้งคู่)

- $p \longrightarrow q$ จะมีค่าความจริงเป็นเท็จในกรณีใด

  (แนวตอบ : ในกรณีที่ p มีค่าความจริงเป็นจริง และ q มีค่าความจริงเป็นเท็จ

- $p \leftrightarrow q$ จะมีค่าความจริงเป็นจริงในกรณีใด
  (แนวตอบ : ในกรณีที่ p และ q มีค่าความจริงเหมือนกัน)

ขั้นประเมิน

1. ครูตรวจแบบฝึกทักษะ 2.2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4
2. ครูตรวจ Exercise 2.2 ในแบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4
3. ครูประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม โดยใช้แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม
4. ครูประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ โดยใช้แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์
5. ครูประเมินความสามารถในการสื่อสารและการใช้เทคโนโลยี จากการตรวจใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า โดยใช้เกณฑ์จากแบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

7. การวัดและการประเมินผล

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.1 การประเมินก่อนการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-
7.2 การประเมินระหว่างการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ 1) หาค่าความจริงของประพจน์ได้ถูกต้อง (S, A)	- ตรวจแบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 1-2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4	- แบบฝึกทักษะ 2.2 ข้อ 1-2 ในหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
2) เขียนประโยคหรือข้อความที่เป็นประพจน์ให้อยู่ในรูปสัญลักษณ์ได้ถูกต้อง (K, S, A)	- ตรวจใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า	- ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า	- ร้อยละ 60 ผ่านเกณฑ์
- พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- สังเกตพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- แบบประเมินพฤติกรรมการทำงานกลุ่ม	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- สังเกตความสามารถในการสื่อสาร - สังเกตความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	- แบบประเมินสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์
- คุณลักษณะอันพึงประสงค์	- สังเกตคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- แบบประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์	- คุณภาพอยู่ในระดับดี (2) ผ่านเกณฑ์

รายการวัด	วิธีวัด	เครื่องมือ	เกณฑ์การประเมิน
7.3 การประเมินหลังการจัดกิจกรรมการเรียนรู้ -	-	-	-

8. สื่อและแหล่งการเรียนรู้

8.1 สื่อการเรียนรู้

1) หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน่วยการเรียนรู้ 2 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ของ อจท.
2) แบบฝึกหัดพัฒนาสมรรถนะ รายวิชาพื้นฐาน คณิตศาสตร์ ม.4 หน่วยการเรียนรู้ 2 ตรรกศาสตร์เบื้องต้น ของ อจท.
3) ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า
4) คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “และ” โดยการนำเสนอด้วยแผนภาพเวนน์ ของ อจท.
5) คลิปสื่อประกอบการสอน เรื่อง การเชื่อมประพจน์ด้วยตัวเชื่อม “หรือ” โดยการนำเสนอด้วยแผนภาพเวนน์ ของ อจท.

8.2 แหล่งการเรียนรู้

1) ห้องสมุด
2) ห้องเรียน

แผ่นป้ายข้อความ

2 + 4 = 5

เขาเป็นคนขยัน

อย่าส่งเสียงดัง

Y เป็นจำนวนนับ

0 เป็นจำนวนเต็ม

ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

ร้านค้าแห่งหนึ่งจัดโพรโมชันสุดคุ้ม ต้อนรับลมหนาว ดังนี้

ยอดซื้อ
1,000-2,000 บาท
ได้รับส่วนลด
15%

ยอดซื้อมากกว่า
2,000 บาท
ได้รับส่วนลด
30%
ลดสูงสุด 1,000

นักเรียนจะช่วยเจ้าของร้านเขียนชุดคำสั่งภาษาไพทอนเพื่อแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังจากได้รับส่วนลดจากโพรโมชันอย่างไร ถ้ามีสินค้าเข้าร่วมโพรโมชัน ดังนี้

VIN ครีมบำรุงผิว
สูตรโรสออยล์
400 มล.
169 บาท



ANO ครีมบำรุงผิว
สูตรมอยส์เชอไรเซอร์
354 มล.
326 บาท



CIR ครีมบำรุงผิว
สูตรอโลเวรา
200 มล.
109 บาท



CIR ครีมบำรุงผิว
สูตรโทเมโท
200 มล.
109 บาท



WON สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรลักซูเรียส
750 มล.
189 บาท



LINE⁺ สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรเฮลทีพลัส
430 มล.
139 บาท



LOT สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรโกลด์
500 มล.
199 บาท



WON สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรคูลมินต์
1,000 มล.
65 บาท



VER แชมพู
สูตรมอยส์เชอไรเซอร์
250 มล.
299 บาท



VER ครีมนวด
สูตรมอยส์เชอไรเซอร์
250 มล.
299 บาท



HAS ครีมนวด
สูตรซูพรีมสมูท
320 มล.
179 บาท



HAS แชมพู
สูตรซูพรีมสมูท
480 มล.
109 บาท



SUN แชมพู
สูตรโรส & เบอร์รี
425 มล.
179 บาท



SUN ครีมนวด
สูตรโรส & เบอร์รี
425 มล.
179 บาท



PEN แชมพู
สูตรดาเมจแคร์
380 มล.
126 บาท



PEN ครีมนวด
สูตรดาเมจแคร์
380 มล.
126 บาท



REN น้ำยาย้อมสีผม
สีแดงประกายม่วง
269 บาท



REN น้ำยาย้อมสีผม
สีน้ำตาลทองอ่อน
269 บาท



SHINE เจลจัดแต่งทรงผม
กระปุกดำ
75 ก.
85 บาท



SHINE เจลจัดแต่งทรงผม
กระปุกแดง
75 ก.
85 บาท



NEA โทนเนอร์
สูตรไม่มีแอลกอฮอล์
150 มล.
186 บาท



LUN มาร์กหน้า
สูตรลดเลือนริ้วรอย
245 บาท



MIR ซีรัม
สูตรวิตามินซี
10 มล.
390 บาท



BIR ครีมกันแดด
สูตร SPF50+ PA+++
90 มล.
261 บาท



MEAN ลิปสติก
เบอร์ 130
5 มล.
199 บาท



EXO ลิปสติก
02 คอรัลพิงก์
226 บาท



AREE ลิปสติก
803 ไฟน์
3 กรัม
99 บาท



LINE+ ลิปเทอราพี
รุ่นโรซี
7 กรัม
159 บาท



REAL โฟมล้างหน้า
สูตรชาร์โคล
100 มล.
119 บาท



VIN ซีรัม
สูตรไวต์ SPF50
50 มล.
269 บาท



VIN สเปรย์ดับกลิ่นกาย
สูตรแบล็กแอนด์ไวต์
150 มล.
135 บาท



ROSE น้ำหอม
รุ่นโอลเดอร์
30 มล.
145 บาท



DENT
ยาสีฟัน + แปรงสีฟัน
100 ก.
310 บาท



CATE น้ำยาบ้วนปาก
สูตรเปปเปอร์มินต์
500 มล.
145 บาท



WON กระดาษทิชชู
รุ่นพกพา 3 ชั้น
10 ชิ้น
69 บาท



BAS กระดาษซับมัน
รุ่นเคลียร์ฟิล์ม
50 แผ่น
79 บาท



1. เขียนเงื่อนไขของโพรโมชันการซื้อสินค้าแต่ละโพรโมชันในรูปของประโยคที่ใช้ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์

2. ยกตัวอย่างการซื้อสินค้าและแสดงวิธีหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันตามเงื่อนไขต่อไปนี้

   1) ไม่ได้รับส่วนลด

2) ได้รับส่วนลด 15%

3) ได้รับส่วนลด 30% แต่ไม่ถึง 1,000 บาท

4) ได้รับส่วนลด 30% ซึ่งส่วนลดที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท แต่จะได้รับส่วนลดจริง 1,000 บาท

3. วางแผนเขียนชุดคำสั่งภาษาไพทอน โดยใช้ผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชัน

เฉลย

ใบกิจกรรมที่ 2.1 เรื่อง โปรแกรมคิดเงินสำหรับร้านค้า

คำชี้แจง : ให้นักเรียนแบ่งกลุ่ม กลุ่มละ 3-4 คน แล้วปฏิบัติกิจกรรมต่อไปนี้

ร้านค้าแห่งหนึ่งจัดโพรโมชันสุดคุ้ม ต้อนรับลมหนาว ดังนี้

ยอดซื้อ
1,000-2,000 บาท
ได้รับส่วนลด
15%

ยอดซื้อมากกว่า
2,000 บาท
ได้รับส่วนลด
30%
ลดสูงสุด 1,000

นักเรียนจะช่วยเจ้าของร้านเขียนชุดคำสั่งภาษาไพทอนเพื่อแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังจากได้รับส่วนลดจากโพรโมชันอย่างไร ถ้ามีสินค้าเข้าร่วมโพรโมชัน ดังนี้

VIN ครีมบำรุงผิว
สูตรโรสออยล์
400 มล.
169 บาท



ANO ครีมบำรุงผิว
สูตรมอยส์เชอไรเซอร์
354 มล.
326 บาท



CIR ครีมบำรุงผิว
สูตรอโลเวรา
200 มล.
109 บาท



CIR ครีมบำรุงผิว
สูตรโทเมโท
200 มล.
109 บาท



WON สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรลักชูเรียส
750 มล.
189 บาท



LINE^{+} สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรเฮลทีพลัส
430 มล.
139 บาท



LOT สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรโกลด์
500 มล.
199 บาท



WON สบู่เหลวอาบน้ำ
สูตรคูลมินต์
1,000 มล.
65 บาท



VER แชมพู
สูตรมอยส์เชอไรเซอร์
250 มล.
299 บาท



VER ครีมนวด
สูตรมอยส์เชอไรเซอร์
250 มล.
299 บาท



HAS ครีมนวด
สูตรซูพรีมสมูท
320 มล.
179 บาท



HAS แชมพู
สูตรซูพรีมสมูท
480 มล.
109 บาท



SUN แชมพู
สูตรโรส & เบอร์รี
425 มล.
179 บาท



SUN ครีมนวด
สูตรโรส & เบอร์รี
425 มล.
179 บาท



PEN แชมพู
สูตรดาเมจแคร์
380 มล.
126 บาท



PEN ครีมนวด
สูตรดาเมจแคร์
380 มล.
126 บาท



REN น้ำยาย้อมสีผม
สีแดงประกายม่วง
269 บาท



REN น้ำยาย้อมสีผม
สีน้ำตาลทองอ่อน
269 บาท



SHINE เจลจัดแต่งทรงผม
กระปุกดำ
75 ก.
85 บาท



SHINE เจลจัดแต่งทรงผม
กระปุกแดง
75 ก.
85 บาท



NEA โทนเนอร์
สูตรไม่มีแอลกอฮอล์
150 มล.
186 บาท



LUN มาร์กหน้า
สูตรลดเลือนริ้วรอย
245 บาท



MIR ซีรัม
สูตรวิตามินซี
10 มล.
390 บาท



BIR ครีมกันแดด
สูตร SPF50+ PA+++
90 มล.
261 บาท



MEAN ลิปสติก
เบอร์ 130
5 มล.
199 บาท



EXO ลิปสติก
02 คอรัลพิงก์
226 บาท



AREE ลิปสติก
803 ไฟน์
3 กรัม
99 บาท



LINE^{+} ลิปเทอราพี
รุ่นโรซี
7 กรัม
159 บาท



REAL โฟมล้างหน้า
สูตรชาร์โคล
100 มล.
119 บาท



VIN ซีรัม
สูตรไวต์ SPF50
50 มล.
269 บาท



VIN สเปรย์ดับกลิ่นกาย
สูตรแบล็กแอนด์ไวต์
150 มล.
135 บาท



ROSE น้ำหอม
รุ่นโอลเดอร์
30 มล.
145 บาท



DENT
ยาสีฟัน + แปรงสีฟัน
100 ก.
310 บาท



CATE น้ำยาบ้วนปาก
สูตรเปปเปอร์มินต์
500 มล.
145 บาท



WON กระดาษทิชชู
รุ่นพกพา 3 ชั้น
10 ชิ้น
69 บาท



BAS กระดาษซับมัน
รุ่นเคลียร์ฟิล์ม
50 แผ่น
79 บาท



1. เขียนเงื่อนไขของโพรโมชันการซื้อสินค้าแต่ละโพรโมชันในรูปของประโยคที่ใช้ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์

ถ้ายอดซื้อ 1,000-2,000 บาท แล้วจะได้รับส่วนลด 15%

ถ้ายอดซื้อมากกว่า 2,000 บาท แล้วจะได้รับส่วนลด 30% ลดสูงสุด 1,000 บาท

2. ยกตัวอย่างการซื้อสินค้าและแสดงวิธีหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันตามเงื่อนไขต่อไปนี้ (ตัวอย่างคำตอบ)

1) ไม่ได้รับส่วนลด

รายการสินค้า	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)
VIN ครีมบำรุงผิว	2	169
WON สบู่เหลวอาบน้ำ สูตรคลูมินต์	1	65
HAS แชมพู	1	109
VIN สเปรย์ดับกลิ่นกาย	1	135

ราคารวมของสินค้าก่อนคิดส่วนลดเท่ากับ $(169 \times 2) + (65 \times 1) + (109 \times 1) + (135 \times 1)$

$= 647$ บาท

เนื่องจากราคารวมน้อยกว่า 1,000 บาท จึงไม่ได้รับส่วนลด

ดังนั้น ราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายเท่ากับ 647 บาท

2) ได้รับส่วนลด 15%

รายการสินค้า	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)
WON กระดาษทิชชู	1	69
DENT ยาสีฟัน + แปรงสีฟัน	1	310
CATE น้ำยาบ้วนปาก	1	145
LOT สบู่เหลวอาบน้ำ	2	199
MIR ซีรัม	1	390

ราคารวมของสินค้าก่อนคิดส่วนลดเท่ากับ (69 × 1) + (310 × 1) + (145 × 1) + (199 × 2) + (390 × 1)

= 1,312 บาท

เนื่องจากราคารวมมากกว่า 1,000 บาท แต่ไม่ถึง 2,000 บาท จึงได้รับส่วนลด 15%

จะได้รับส่วนลดเท่ากับ 1,312 × 0.15 = 196.80 บาท

ดังนั้น ราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายเท่ากับ 1,312 - 196.80 = 1,115.20 บาท

3) ได้รับส่วนลด 30% แต่ไม่ถึง 1,000 บาท

รายการสินค้า	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)
VIN ครีมบำรุงผิว	2	169
LOT สบู่เหลวอาบน้ำ	2	199
VER แชมพู	1	299
VER ครีมนวด	1	299
LUN มาร์กหน้า	2	245
BIR ครีมกันแดด	1	261

ราคารวมของสินค้าก่อนคิดส่วนลดเท่ากับ (169 × 2) + (199 × 2) + (299 × 1) + (299 × 1) + (245 × 2) + (261 × 1)

= 2,085 บาท

เนื่องจากราคารวมมากกว่า 2,000 บาท จึงได้รับส่วนลด 30%

จะได้รับส่วนลดเท่ากับ 2,085 × 0.3 = 625.50 บาท

ดังนั้น ราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายเท่ากับ 2,085 - 625.50 = 1,459.50 บาท

4) ได้รับส่วนลด 30% ซึ่งส่วนลดที่ได้มากกว่าหรือเท่ากับ 1,000 บาท แต่จะได้รับส่วนลดจริง 1,000 บาท

รายการสินค้า	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย (บาท)
MIR ซีรัม	1	390
LUN มาร์กหน้า	2	245
BIR ครีมกันแดด	2	261
VER แชมพู	1	299
VER ครีมนวด	1	299
REN น้ำยาย้อมสีผม สีน้ำตาลทองอ่อน	1	269
NEA โทนเนอร์	2	186
VIN ซีรัม	1	269
VIN สเปรย์ดับกลิ่นกาย	1	135
DENT ยาสีฟัน + แปรงสีฟัน	1	310
LOT สบู่เหลวอาบน้ำ	1	199

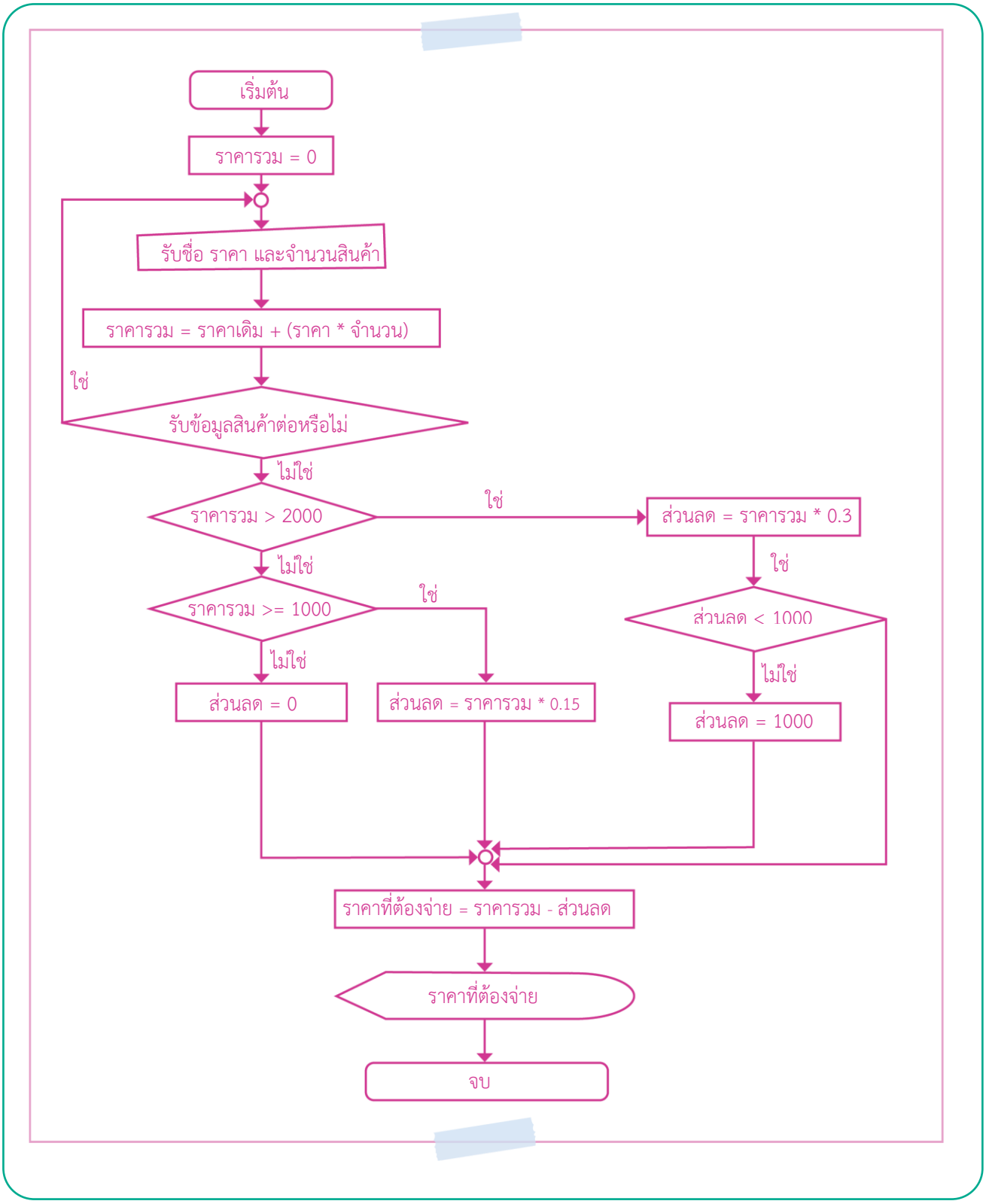
ราคารวมของสินค้าก่อนคิดส่วนลดเท่ากับ (390 × 1) + (245 × 2) + (261 × 2) + (299 × 1)
+ (299 × 1) + (269 × 1) + (186 × 2) + (269 × 1)
+ (135 × 1) + (310 × 1) + (199 × 1)
= 3,554 บาท

เนื่องจากราคารวมมากกว่า 2,000 บาท จึงได้รับส่วนลด 30%

ส่วนลด 30% เท่ากับ 3,554 × 0.3 = 1,066.20 บาท แต่ได้รับส่วนลดสูงสุด 1,000 บาท

ดังนั้น ราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายเท่ากับ 3,554 - 1,000 = 2,554 บาท

3. วางแผนเขียนชุดคำสั่งภาษาไพทอน โดยใช้ผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้องจ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชัน



แบบประเมิน พฤติกรรมการทำงานกลุ่ม

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในการทำงานกลุ่ม แล้วขีด ✓ ลงในช่องว่างที่ตรงกับระดับคะแนน

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	มีการวางแผนร่วมกันทำงาน			มีการแสดงความคิดเห็นของสมาชิก			มีการรับฟังความคิดเห็น			มีการปฏิบัติตามขั้นตอนที่วางไว้			สามารถให้คำแนะนำกลุ่มอื่นได้			รวม 15 คะแนน
		3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	3	2	1	

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
14-15	ดีมาก
11-13	ดี
8-10	พอใช้
ต่ำกว่า 8	ปรับปรุง

แบบประเมิน คุณลักษณะอันพึงประสงค์

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนในระหว่างเรียนและนอกเวลาเรียน แล้วให้คะแนนตามเกณฑ์ที่กำหนด

ลำดับที่	ชื่อ-สกุล ของผู้รับการประเมิน	1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	2. ซื่อสัตย์ สุจริต	3. มีวินัย	4. ใฝ่เรียนรู้	5. อยู่อย่างพอเพียง	6. มุ่งมั่นในการทำงาน	7. รักความเป็นไทย	8. มีจิตสาธารณะ	รวม 9 คะแนน

ลงชื่อ.....ผู้ประเมิน

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

เกณฑ์การให้คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**อย่างสม่ำเสมอ** ให้ 3 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บ่อยครั้ง** ให้ 2 คะแนน

ปฏิบัติหรือแสดงพฤติกรรม**บางครั้งหรือน้อยครั้ง** ให้ 1 คะแนน

เกณฑ์การตัดสินคุณภาพ

ช่วงคะแนน	ระดับคุณภาพ
9	ดีมาก
7-8	ดี
5-6	พอใช้
ต่ำกว่า 5	ปรับปรุง

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
1. รักชาติ ศาสน์ กษัตริย์	1.1 เป็นพลเมืองดีของชาติ 1.2 ธำรงไว้ซึ่งความเป็นชาติไทย 1.3 ศรัทธา ยึดมั่น และปฏิบัติตนตามหลักศาสนา 1.4 เคารพเทิดทูนสถาบันพระมหากษัตริย์	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
2. ซื่อสัตย์ สุจริต	2.1 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อตนเองทั้งกาย วาจา ใจ 2.2 ประพฤติตรงตามความเป็นจริงต่อผู้อื่นทั้งกาย วาจา ใจ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
3. มีวินัย	3.1 ปฏิบัติตามข้อตกลง กฎเกณฑ์ ระเบียบข้อบังคับของครอบครัว โรงเรียน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง
4. ใฝ่เรียนรู้	4.1 ตั้งใจเรียน เพียรพยายามในการเรียน และเข้าร่วมกิจกรรมการเรียนรู้ 4.2 แสวงหาความรู้จากแหล่งเรียนรู้ต่าง ๆ ทั้งภายในและภายนอกโรงเรียนด้วยการเลือกใช้สื่ออย่างเหมาะสม บันทึกความรู้ วิเคราะห์ สรุปเป็นองค์ความรู้ และสามารถนำไปใช้ในชีวิตประจำวันได้	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นประจำสม่ำเสมอ	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นส่วนใหญ่	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดเป็นบางครั้ง	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัดน้อยครั้ง

เกณฑ์การประเมินคุณลักษณะอันพึงประสงค์ (ต่อ)

คุณลักษณะอันพึงประสงค์	ตัวชี้วัด	ระดับคุณภาพ			
		3 (ดีมาก)	2 (ดี)	1 (ผ่าน)	0 (ไม่ผ่าน)
5. อยู่อย่างพอเพียง	5.1 ดำเนินชีวิตอย่างพอประมาณ มีเหตุผล รอบคอบ มีคุณธรรม 5.2 มีภูมิคุ้มกันในตัวที่ดี ปรับตัวเพื่ออยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
6. มุ่งมั่นในการทำงาน	6.1 ตั้งใจและรับผิดชอบในการปฏิบัติหน้าที่การงาน 6.2 ทำงานด้วยความเพียรพยายามและอดทนเพื่อให้งานสำเร็จตามเป้าหมาย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
7. รักความเป็นไทย	7.1 ภาคภูมิใจในขนบธรรมเนียมประเพณี ศิลปะ วัฒนธรรมไทย และมีความกตัญญูกตเวที 7.2 เห็นคุณค่าและใช้ภาษาไทยในการสื่อสารได้อย่างถูกต้อง 7.3 อนุรักษ์และสืบทอดภูมิปัญญาไทย	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>
8. มีจิตสาธารณะ	8.1 ช่วยเหลือผู้อื่นด้วยความเต็มใจและพึงพอใจโดยไม่หวังผลตอบแทน 8.2 เข้าร่วมกิจกรรมที่เป็นประโยชน์ต่อโรงเรียน ชุมชน และสังคม	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นประจำสม่ำเสมอ</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นส่วนใหญ่</u>	นักเรียนมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>เป็นบางครั้ง</u>	นักเรียนไม่มีพฤติกรรมตามตัวชี้วัดหรือมีพฤติกรรมปฏิบัติตามตัวชี้วัด<u>น้อยครั้ง</u>

แบบประเมิน สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

คำชี้แจง : ให้ **ผู้สอน** ใส่ตัวเลขลงในช่องระดับคุณภาพตามเกณฑ์ที่กำหนด

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน		ระดับคุณภาพ
สมรรถนะที่ 1	ความสามารถในการสื่อสาร ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	
สมรรถนะที่ 5	ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี ตัวชี้วัดที่ 1 พฤติกรรมบ่งชี้ 3.	

หมายเหตุ : หากนักเรียนมีระดับคุณภาพไม่ถึงระดับดี (2) ในแต่ละสมรรถนะสำคัญ ครูควรพัฒนานักเรียนให้ถึงเกณฑ์ เพื่อให้นักเรียนมีความพร้อมก่อนทำกิจกรรมต่อไป

เกณฑ์การประเมิน

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก **(3 คะแนน)**	**ดี** **(2 คะแนน)**	**พอใช้** **(1 คะแนน)**	**ปรับปรุง** **(0 คะแนน)**
สมรรถนะที่ 1 ความสามารถในการสื่อสาร **ตัวชี้วัดที่ 1** ใช้ภาษาถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจ ความคิด ความรู้สึก และทัศนะของตนเองด้วยการพูดและการเขียน **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เขียนถ่ายทอดความรู้ความเข้าใจจากสารที่อ่าน ฟัง หรือดูด้วยภาษาของตนเองพร้อมยกตัวอย่างประกอบได้	เขียนเงื่อนไขของโพรโมชันการซื้อสินค้าแต่ละโพรโมชันในรูปของประโยคที่ใช้ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์ได้ถูกต้อง พร้อมทั้งยกตัวอย่างการเลือกซื้อสินค้าได้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดทั้ง 4 กรณี	เขียนเงื่อนไขของโพรโมชันการซื้อสินค้าแต่ละโพรโมชันในรูปของประโยคที่ใช้ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์ได้ถูกต้อง พร้อมทั้งยกตัวอย่างการเลือกซื้อสินค้าได้สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนด 1-3 กรณี	เขียนเงื่อนไขของโพรโมชันการซื้อสินค้าแต่ละโพรโมชันในรูปของประโยคที่ใช้ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์ได้ถูกต้อง แต่ยกตัวอย่างการเลือกซื้อสินค้าไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดหรือยกตัวอย่างไม่ได้	ไม่สามารถเขียนเงื่อนไขของโพรโมชันการซื้อสินค้าแต่ละโพรโมชันในรูปของประโยคที่ใช้ตัวเชื่อมทางตรรกศาสตร์และยกตัวอย่างการเลือกซื้อสินค้าไม่สอดคล้องกับเงื่อนไขที่กำหนดหรือยกตัวอย่างไม่ได้
สมรรถนะที่ 5 ความสามารถในการใช้เทคโนโลยี	เขียนผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้อง	เขียนผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้อง	เขียนผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้อง	เขียนผังงานแสดงการคำนวณหาราคาที่ลูกค้าต้อง

สมรรถนะสำคัญของผู้เรียน	ระดับคุณภาพ			
	ดีมาก (3 คะแนน)	**ดี (2 คะแนน)**	**พอใช้ (1 คะแนน)**	**ปรับปรุง (0 คะแนน)**
ตัวชี้วัดที่ 1 เลือกและใช้เทคโนโลยีเพื่อพัฒนาตนเองและสังคม **พฤติกรรมบ่งชี้** 3. เลือกและใช้เทคโนโลยีในการทำงานและนำเสนอผลงานอย่างสร้างสรรค์	จ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันได้ถูกต้องด้วยตนเองและสามารถแนะนำเพื่อนกลุ่มอื่นได้	จ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันได้ถูกต้องด้วยตนเอง	จ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันได้ถูกต้องโดยได้รับคำแนะนำจากเพื่อนหรือครู	จ่ายหลังได้รับส่วนลดจากโพรโมชันได้ถูกต้องโดยได้รับการช่วยเหลือจากเพื่อนหรือครู

แบบบันทึกหลังแผนการจัดการเรียนรู้

- ผลการเรียนรู้ที่เกิดขึ้นตามจุดประสงค์การเรียนรู้

.....

.....

.....

- ด้านสมรรถนะสำคัญของผู้เรียน

.....

.....

- ด้านคุณลักษณะอันพึงประสงค์

.....

.....

- ด้านอื่น ๆ (ความสามารถ/ทักษะ/พฤติกรรมเด่นหรือพฤติกรรมที่มีปัญหาของนักเรียนเป็นรายบุคคล (ถ้ามี))

.....

.....

- ปัญหา/อุปสรรค

.....

.....

- แนวทางการแก้ไข

.....

.....

ลงชื่อ.....ผู้บันทึก

(.....)

ความคิดเห็นของผู้บริหารสถานศึกษาหรือผู้ที่ได้รับมอบหมาย

ข้อเสนอแนะ.....

.....

ลงชื่อ.....

(.....)

ตำแหน่ง.....