

# รายวิชา คณิตศาสตร์

รหัสวิชา ค21102

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง ชานมไข่มุก สุขเสริมรายได้ (1)

ครูผู้สอน

ครูปัญชิตา

สุวรรณชาตรี

ครูกมลชนก

มีหลาย



หน่วยที่ 6

พลพรรคอัตราส่วน ชวนสร้างวิถีพอเพียง

# ชานมไข่มุก สุขเสริมรายได้ (1)



# จุดประสงค์การเรียนรู้

นักเรียนสามารถเขียน หรืออธิบายวิธีการแก้ปัญหา  
ในชีวิตจริงที่กำหนดให้ โดยใช้ความรู้เรื่องอัตราส่วน สัดส่วน  
และร้อยละ





สำหรับกิจกรรมสุดท้ายของบทเรียนนี้

คือ การสมมุติว่า

นักเรียนกำลังจะเปิดร้านขายชานมไข่มุก



# กิจกรรม



ชานมไข่มุก

สุขเสริมรายได้





### ใบกิจกรรม 6 : ขานมไข่มุก สุขเสริมรายได้

ชื่อ-สกุล.....	ชั้น ม.1/.....	เลขที่.....
ชื่อ-สกุล.....	ชั้น ม.1/.....	เลขที่.....
ชื่อ-สกุล.....	ชั้น ม.1/.....	เลขที่.....
ชื่อ-สกุล.....	ชั้น ม.1/.....	เลขที่.....

#### ตอนที่ 1

คำชี้แจง ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ที่อ้อมกำลังวางแผนจะเปิดร้านขายขานมไข่มุกที่กำหนดให้ และข้อมูล  
ที่อ้อมสำรวจมาได้ต่อไปนี้

อ้อมเก็บเงินสะสมมาตั้งแต่ยังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษา จนเมื่อเรียนจบ อ้อมมีเงินเก็บจำนวนหนึ่ง จึงต้องการนำเงินเก็บนี้มาลงทุนค้าขาย โดยอ้อมวางแผนเปิดร้านขายขานมไข่มุกที่ตลาดนัด เขาตั้งเป้าหมายว่าจะขายขานมไข่มุกให้ได้วันละ 100 แก้ว โดยมีกำไรประมาณ 20% ของต้นทุน

เขาเริ่มต้นจากการสำรวจความชื่นชอบขานมไข่มุกแต่ละชนิดกับผู้คนในชุมชน พบว่า 3 อันดับแรกของขานมไข่มุกที่ผู้คนในละแวกนั้น ชอบรับประทานมากที่สุดคือ ชาไทย ขานมโกโก้ และชาเขียวมัทฉะ เขาจึงเลือกทั้งสามเมนูนี้ เป็นเมนูเริ่มต้นของการเปิดร้าน ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว ทำให้เขาคาดการณ์จำนวนแก้วที่จะขายขานมแต่ละชนิดได้เป็น อัตราส่วนของชาไทยต่อขานมโกโก้ต่อชาเขียวมัทฉะ เป็น 5 : 3 : 2

จากนั้น เขาจึงหาข้อมูลเกี่ยวกับสูตรการทำขานมไข่มุกทั้งสามเมนู ซึ่งนอกจากเขาจะได้รู้วิธีการทำขานมไข่มุกแล้ว ยังทำให้เขาสามารถคำนวณต้นทุน เพื่อตั้งราคาขายได้อีกด้วย ส่วนผสมและต้นทุนของวัตถุดิบมีดังนี้



สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)  
รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1





## ขั้นตอนการทำกิจกรรม

1) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันศึกษาสถานการณ์  
เกี่ยวกับการวางแผนเปิดร้านขายขนมไข่มุกของออม  
จาก ใบกิจกรรม 6 : ขนมไข่มุก สุขเสริมรายได้ **ตอนที่ 1**  
ซึ่งเป็นสถานการณ์จำลองการวางแผนเพื่อทำธุรกิจขนาดเล็ก



## ตอนที่ 1

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ที่ออมกำลังวางแผนจะเปิดร้านขายขนมไข่มุกที่กำหนดให้ และข้อมูลที่ออมสำรวจมาได้ต่อไปนี้

ออมเก็บเงินสะสมมาตั้งแต่ยังเรียนอยู่ชั้นประถมศึกษา จนเมื่อเรียนจบ ออมมีเงินเก็บจำนวนหนึ่ง จึงต้องการนำเงินเก็บนี้มาลงทุนค้าขาย โดยออมวางแผนเปิดร้านขายขนมไข่มุกที่ตลาดนัด เขาตั้งเป้าหมายว่าจะขายขนมไข่มุกให้ได้วันละ 100 แก้ว โดยมีกำไรประมาณ 20% ของต้นทุน

เขาเริ่มต้นจากการสำรวจความชื่นชอบขนมไข่มุกแต่ละชนิดกับผู้คนในชุมชน พบว่า 3 อันดับแรกของขนมไข่มุกที่ผู้คนในละแวกนั้น ชอบรับประทานมากที่สุดคือ ชาไทย ขนมโกโก้ และชาเขียวมัทฉะ เขาจึงเลือกทั้งสามเมนูนี้ เป็นเมนูเริ่มต้นของการเปิดร้าน ซึ่งจากข้อมูลดังกล่าว ทำให้เขาคาดการณ์จำนวนแก้วที่จะขายขนมแต่ละชนิดได้เป็น อัตราส่วนของชาไทยต่อขนมโกโก้ต่อชาเขียวมัทฉะ เป็น 5 : 3 : 2

จากนั้น เขาจึงหาข้อมูลเกี่ยวกับสูตรการทำขนมไข่มุกทั้งสามเมนู ซึ่งนอกจากเขาจะรู้วิธีการทำขนมไข่มุกแล้ว ยังทำให้เขาสามารถคำนวณต้นทุนเพื่อตั้งราคาขายได้อีกด้วย ส่วนผสมและต้นทุนของวัตถุดิบมีดังนี้



### ชาไทย

ส่วนผสมสำหรับ 1 แก้ว

ผงชาไทย	2½	ช้อนโต๊ะ
น้ำร้อน	¼	ถ้วยตวง
นมสด	1	ถ้วยตวง
น้ำตาลทราย	1	ช้อนโต๊ะ
นมข้นหวาน	2	ช้อนโต๊ะ

### ชาเขียวมัทฉะ

ส่วนผสมสำหรับ 1 แก้ว

ผงชาเขียวมัทฉะ	3	ช้อนชา
น้ำร้อน	¼	ถ้วยตวง
นมสด	1	ถ้วยตวง
น้ำตาลทราย	2	ช้อนโต๊ะ
นมข้นหวาน	1	ช้อนโต๊ะ

### ขนมโกโก้

ส่วนผสมสำหรับ 1 แก้ว

ผงชาไทย	1½	ช้อนโต๊ะ
ผงโกโก้	2	ช้อนโต๊ะ
น้ำร้อน	¼	ถ้วยตวง
นมสด	1	ถ้วยตวง
น้ำตาลทราย	2	ช้อนโต๊ะ
นมข้นหวาน	1	ช้อนโต๊ะ

### เมื่อดูไข่มุก

ส่วนผสม

(สำหรับทำเมื่อดูไข่มุกใส่เครื่องดื่มได้ 5 แก้ว)

แป้งมันสำปะหลัง	1	ถ้วยตวง
น้ำเปล่า	2	ถ้วยตวง
น้ำตาลทรายแดง	2	ช้อนโต๊ะ

จากนั้น ออมจึงสำรวจราคาวัตถุดิบ และปริมาณการใช้งาน โดยเขารวบรวมข้อมูลได้ดังนี้

- แป้งมันสำปะหลัง ถุงละ 1 กิโลกรัม ราคา 30 บาท แบ่งได้ประมาณ 10 ถ้วยตวง
- ผงชาไทย ถุงละ 500 กรัม ราคา 60 บาท แบ่งได้ประมาณ 30 ช้อนโต๊ะ
- ผงโกโก้ ถุงละ 500 กรัม ราคา 120 บาท แบ่งได้ประมาณ 80 ช้อนโต๊ะ
- ผงชาเขียวมัทฉะ ถุงละ 200 กรัม ราคา 80 บาท แบ่งได้ประมาณ 40 ช้อนชา
- นมสด แกลลอนละ 2 ลิตร ราคา 80 บาท แบ่งได้ประมาณ 8 ถ้วยตวง
- นมข้นหวาน ถุงละ 2 กิโลกรัม ราคา 100 บาท แบ่งได้ประมาณ 120 ช้อนโต๊ะ
- น้ำตาลทรายแดง ถุงละ 1 กิโลกรัม ราคา 55 บาท แบ่งได้ประมาณ 80 ช้อนโต๊ะ
- น้ำตาลทราย ถุงละ 1 กิโลกรัม ราคา 23 บาท แบ่งได้ประมาณ 80 ช้อนโต๊ะ
- น้ำเปล่า ขวดละ 1.5 ลิตร ราคา 15 บาท แบ่งได้ประมาณ 6 ถ้วยตวง



นอกจากต้นทุนของวัตถุดิบข้างต้นแล้ว ออมยังมีต้นทุนอื่น ๆ อีก เช่น น้ำแข็ง แก้ว ฝาปิดแก้ว หลอด ทิชชู รวมถึงข้าวของเครื่องใช้สิ้นเปลืองอื่น ๆ รวมถึงต้นทุนเกี่ยวกับค่าน้ำค่าไฟ แรงงานและการขนส่ง ซึ่งออมคาดว่า โดยเฉลี่ยแล้ว ต้นทุนในส่วนนี้คิดเป็นประมาณ 3 บาท/แก้ว

ถ้าออมจะขายชานมไข่มุกทุกเมนูในราคาเดียวกัน เขาจะต้องตั้งราคาขายชานมไข่มุกแก้วละกี่บาท เพื่อให้ได้กำไรต่อวันประมาณ 20% ของต้นทุนรวม



ก่อนที่จะเปิดร้านขายของนั้น

เราจะต้องสำรวจตลาดหรือความต้องการของกลุ่ม  
ลูกค้าเป้าหมาย รวมถึงสำรวจราคาวัตถุดิบเพื่อนำ  
ข้อมูลมากำหนดเป็นราคาขาย ซึ่งสิ่งเหล่านี้เป็นปัจจัย  
สำคัญพื้นฐานที่จะทำให้ธุรกิจประสบความสำเร็จ



## ขั้นตอนการทำกิจกรรม

2) หลังจากที่นักเรียนแต่ละกลุ่มศึกษาสถานการณ์แล้ว  
ให้ครูใช้คำถามเพื่อตรวจสอบความเข้าใจก่อนที่จะให้นักเรียน  
ทำกิจกรรมในขั้นตอนต่อไป





## คำถาม

ออมวางแผนเปิดร้านขายขนมไข่มุก  
โดยตั้งเป้าหมายว่า จะขายขนมไข่มุกได้วันละกี่แก้ว

100 แก้ว



## คำถาม

ผลการสำรวจชานมไข่มุกแต่ละชนิดกับผู้คนในชุมชน  
ทำให้ออมตัดสินใจเลือกชานมไข่มุกแบบใด  
สำหรับเป็นเมนูเริ่มต้นของการเปิดร้าน

ชาไทย ชานมโกโก้ และชาเขียวมัทฉะ



## คำถาม

ออมคาดการณ์จำนวนแก้วที่จะขายชานม  
แต่ละชนิดได้เป็นอัตราส่วนเท่าไร

อัตราส่วนของ ชาไทย ต่อ ชานมโกโก้  
ต่อ ชาเขียวมัทฉะ เป็น  $5 : 3 : 2$





## คำถาม

ออมต้องการกำไรจากการขายขนมไข่มุกเท่าไร

20%



## ขั้นตอนการทำกิจกรรม

3) ให้นักเรียนแต่ละกลุ่มช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูล และคำนวณหาต้นทุนของวัตถุดิบในการทำขนมแต่ละชนิด โดยเขียนอธิบายการวิเคราะห์อย่างเป็นขั้นตอนลงในใบกิจกรรม 6 : ขนมไข่มุก  
สุขเสริมรายได้ **ตอนที่ 2**



เนื่องจากเงื่อนไขหนึ่งของกิจกรรม

คือการตั้งราคาขายชานมไข่มุกทุกชนิดในราคาเดียวกัน

ดังนั้น ในการคำนวณต้นทุน เพื่อกำหนดราคาขาย  
จึงสามารถนำต้นทุนของวัตถุดิบสำหรับทำชานมไข่มุก  
ทุกชนิดมารวมกันได้เลย โดยไม่ต้องคำนวณต้นทุน  
ของวัตถุดิบแยกตามชนิดของชานม



## ตอนที่ 2

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนช่วยกันวิเคราะห์ข้อมูล เพื่อหาราคาขายชานมไข่มุก โดยเติมผลการวิเคราะห์ข้อมูลลงในช่องว่างต่อไปนี้ให้สมบูรณ์



### วิเคราะห์ตลาดชา

1. เป้าหมายที่ต้องการขายให้ได้ในแต่ละวัน คือ..... แก้ว
2. ชนิดของชานมไข่มุกที่ออมเลือกขาย ได้แก่.....
3. อัตราส่วนของชานมแต่ละชนิดที่ออมคาดการณ์ว่าจะขายได้ คือ.....  
.....  
.....
4. ดังนั้น ออมต้องเตรียมวัตถุดิบสำหรับทำ..... จำนวน..... แก้ว  
สำหรับทำ..... จำนวน..... แก้ว  
และสำหรับทำ..... จำนวน..... แก้ว





### วิเคราะห์ส่วนผสม

1. จากส่วนผสมที่ใช้ในการทำ**เมื่อดไข่มุก** ซึ่งสามารถทำเมื่อดไข่มุกสำหรับใส่เครื่องดื่มได้.....แก้ว  
เนื่องจากการทำเมื่อดไข่มุกสำหรับ.....แก้ว ซึ่งต้องขยายอัตราส่วนของส่วนผสมขึ้น  
.....เท่า จึงต้องใช้แป้งมันสำปะหลัง.....ถ้วยตวง น้ำเปล่า.....ถ้วยตวง  
และน้ำตาลทรายแดง.....ช้อนโต๊ะ
2. จากส่วนผสมที่ใช้ในการทำ**ชาไทยต่อแก้ว** เนื่องจากการชาไทย.....แก้ว ซึ่งต้องขยายอัตราส่วน  
ของส่วนผสมขึ้น.....เท่า จึงต้องใช้.....  
.....  
.....
3. จากส่วนผสมที่ใช้ในการทำ**ชานมโกโก้ต่อแก้ว** เนื่องจากการชานมโกโก้.....แก้ว ซึ่งต้องขยาย  
อัตราส่วนของส่วนผสมขึ้น.....เท่า จึงต้องใช้.....  
.....  
.....
4. จากส่วนผสมที่ใช้ในการทำ**ชาเขียวมัทฉะต่อแก้ว** เนื่องจากการชาเขียวมัทฉะ.....แก้ว  
ซึ่งต้องขยายอัตราส่วนของส่วนผสมขึ้น.....เท่า จึงต้องใช้.....  
.....  
.....



### วิเคราะห์ต้นทุนวัตถุดิบ

จากการวิเคราะห์ส่วนผสมในข้อ 2 และข้อมูลเกี่ยวกับวัตถุดิบ สามารถสรุปวัตถุดิบที่อ้อมต้องซื้อสำหรับขาย  
ชานมไข่มุกในแต่ละวัน ได้ดังนี้

รายการวัตถุดิบ	ปริมาณที่ต้องการใช้	ปริมาณที่ต้องซื้อ	ราคา (บาท)
แป้งมันสำปะหลัง	20 ถ้วยตวง	2 ถุง	
น้ำเปล่า	65 ถ้วยตวง		
น้ำตาลทรายแดง			
ผงชาไทย			
นมสด			
น้ำตาลทราย			
นมข้นหวาน			
ผงโกโก้			
ผงชาเขียวมัทฉะ			
รวมต้นทุนจากการซื้อวัตถุดิบ			

เนื่องจากต้นทุนในการซื้อวัตถุดิบดังกล่าว สามารถทำชานมไข่มุกได้ทั้งหมด 100 แก้ว

ดังนั้น ต้นทุนเฉลี่ยของชานมไข่มุก ในส่วนของวัตถุดิบ คิดเป็น.....บาท






สรุป

ชานมไข่มุก

สุขเสริมรายได้





ชาไข่มุกกำลังเป็นที่นิยมในหมู่วัยรุ่น แต่จากสูตรการทำชาไข่มุก  
นักเรียนจะเห็นแล้วว่า ชาไข่มุกแต่ละแก้วนั้น มีน้ำตาลเป็น  
ส่วนผสมในปริมาณที่สูง การดื่มบ่อยครั้งประกอบกับการละเลย  
ในเรื่องของการออกกำลังกาย ก็อาจจะทำให้เป็นโรคอ้วนหรือ  
โรคเบาหวานได้ ดังนั้น **นักเรียนควรระวังเรื่องการบริโภค และ  
เลือกรับประทานอาหารต่าง ๆ ให้หลากหลายและอยู่ในปริมาณ  
ที่เหมาะสม รวมถึงออกกำลังกายอย่างสม่ำเสมอ**



# บทเรียนครั้งต่อไป

ชานมไข่มุก

สุขเสริมรายได้ (2)



# สิ่งที่ต้องเตรียม

ใบกิจกรรม 6

ชานมไข่มุก สุขเสริมรายได้

สามารถดาวน์โหลดเอกสารได้ที่ [www.dltv.ac.th](http://www.dltv.ac.th)

รายวิชาคณิตศาสตร์ ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

