

น้ำอัดลมสยาม



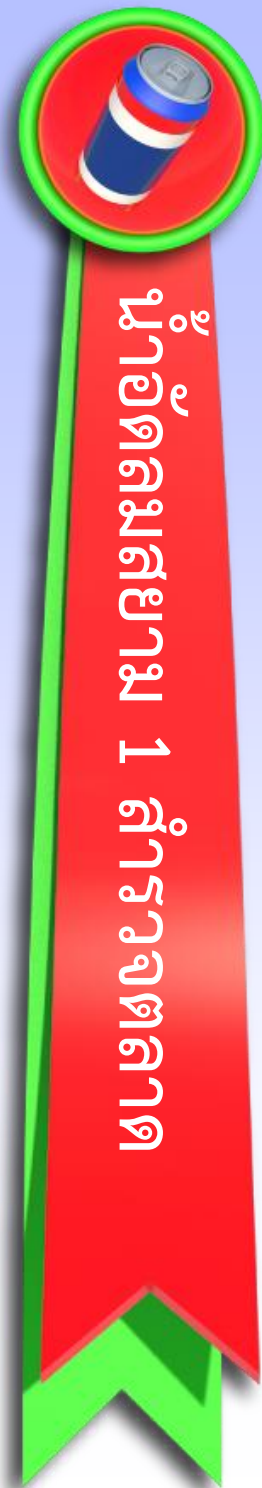
น้ำอัดลมสยาม 1 สำหรับตลาด

แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 1:

สำรวจตลาด

วัตถุประสงค์:

- สามารถระบุสมบัติของน้ำอัดลมได้
- สามารถอธิบายความหมายของตัวละลาย ตัวทำละลาย และสารละลายได้
- สามารถระบุสารเคมีที่อยู่บรรจุในขวดน้ำอัดลมได้



ในปี 2553 ประเทศไทยมีการบริโภคน้ำอัดลมถึงสามหมื่นห้าพันล้านบาท และมีปริมาณเพิ่มขึ้นเรื่อยๆ ซึ่งส่วนใหญ่เป็นน้ำอัดลมที่นำเข้าจากต่างประเทศ

ผมอยากให้คุณผลิตน้ำอัดลมที่เป็นสูตรของไทยซึ่งจะต้องกลายเป็นน้ำอัดลมอันดับหนึ่งที่คนไทยเลือกดื่มเมื่อรู้สึกกระหายน้ำ



ประธานบริษัท CEO



น้ำอัดลมสยาม 1 สำเร็จตลาด



ปัจจุบันบริษัทของเราผลิตน้ำอัดลมยี่ห้อหนึ่ง
แต่มันเป็นยี่ห้อเก่าที่มียอดขายไม่ดีนัก
ผมจึงอยากให้พวกคุณทำงานร่วมกับ
ทีมงานของเราเพื่อผลิตน้ำอัดลมที่ทุกคนจะ
ดื่มกันใน ปีหน้า

ประธานบริษัท CEO



สวัสดีครับ ผม ณเดช

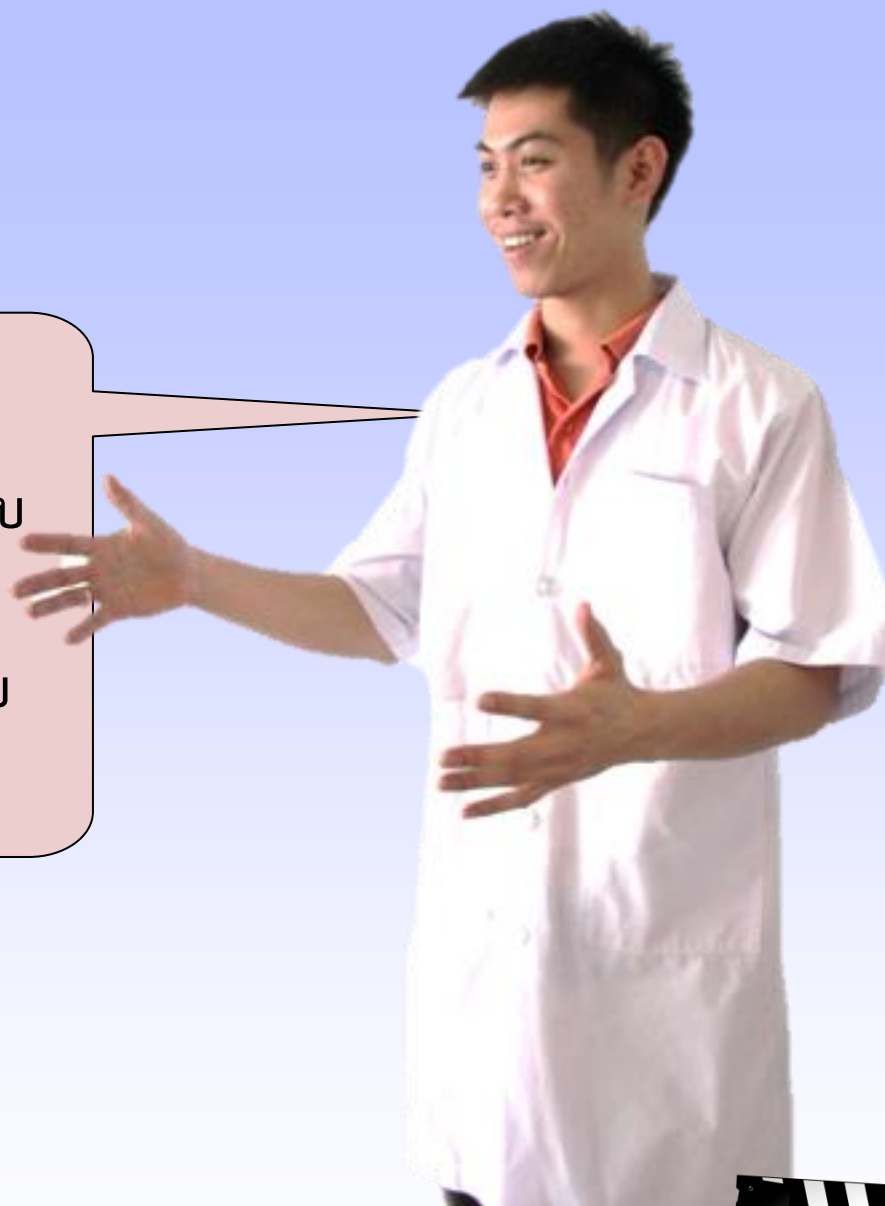
เป็นนักวิทยาศาสตร์การอาหาร
ของบริษัทนี้ครับ โครงการใหม่ของผม คือ
การผลิตน้ำอัดลมสูตรใหม่สำหรับคนไทย

ยินดีต้อนรับพวกคุณ ที่เข้ามาเป็น
ทีมงานของผม เราไปทำงานกันเถอะ !



น้ำอัดลมสยาม 1 สำหรับตลาด

คุณคิดว่าอะไรเป็นปัจจัยที่ทำให้
น้ำอัดลมขายดี น้ำอัดลมมีส่วนประกอบ
อะไรบ้าง รสชาติ และชนิดของ
น้ำอัดลมแบบไหน ที่น่าจะถูกใจคนไทย



น้ำอัดลมสยาม 1 สำราจตลาด





อย่างแรกเราต้องสำรวจตลาดก่อนว่าใน
ท้องตลาดทั่วไปมีน้ำอัดลมกี่ชนิด และนำ
กลับมาห้องปฏิบัติการ จากนั้นเราจึงมาดูกัน
ว่ามีอะไรอยู่ในน้ำอัดลม



น้ำอัดลมสยาม 1 สำรวจตลาด

SS1

ทุกคน มีตัวอย่างน้ำอัดลมกันแล้วใช่ไหม
ครับเรามาเริ่มทดสอบกันเลย

เริ่มจากให้สังเกตว่าน้ำอัดลมมีสี
อะไร มีกลิ่น และรสชาติเป็นอย่างไร

การทดสอบต่อไป ให้นำ
น้ำอัดลมไประเหยด้วยความร้อน แล้ว
สังเกตว่ามีอะไรหลงเหลืออยู่



น้ำอัดลมสยาม 1 สำรองตลาด

นักวิทยาศาสตร์ จะใช้คำศัพท์เฉพาะ เพื่ออธิบายสิ่งต่างๆ ฉะนั้นคำที่ทุกคนต้องทราบ มีดังนี้

ตัวละลาย หมายถึง สารที่ถูกตัวทำละลายละลายซึ่งตัวละลายในน้ำอัดลม ก็คือ น้ำตาล

ตัวทำละลาย หมายถึง สารที่สามารถทำให้สารต่างๆ ละลายได้ ซึ่งตัวทำละลายในน้ำอัดลมก็คือ น้ำ

สารละลาย หมายถึง สารผสมเนื้อเดียวที่เกิดจากการรวมกันของตัวละลายและตัวทำละลาย

น้ำอัดลมก็คือสารละลายของน้ำตาลในน้ำ



น้ำอัดลมสยาม 1 สํารวจตลาด

เมื่อนำน้ำอัดลมไประเหย จะมี
อะไรเหลืออยู่ที่จานโลหะ? สาร
นั้นเป็นตัวละลาย หรือตัวทำ
ละลาย ? และเกิดอะไรขึ้นกับ
ตัวทำละลาย?



ขั้นตอนิบายและลงข้อสรุป

สารเกิดการ
ละลายได้อย่างไร

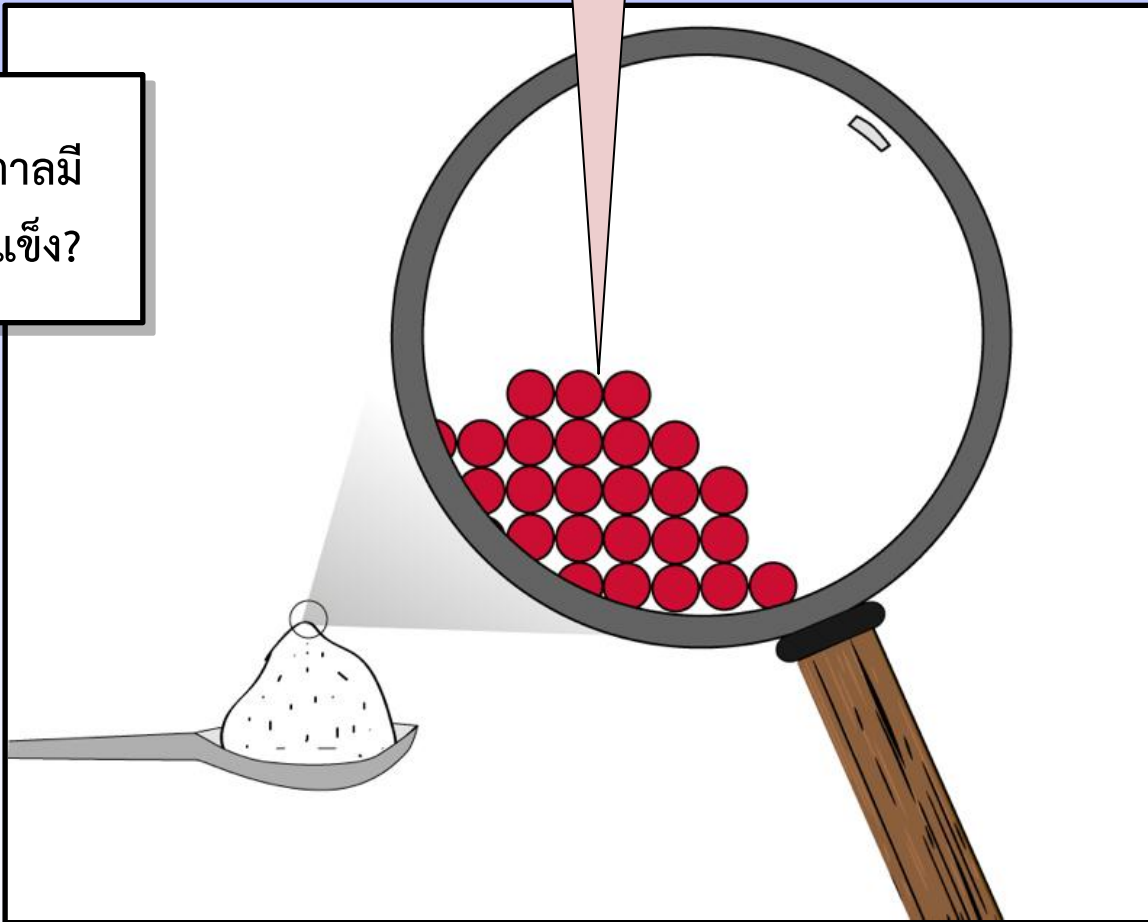


น้ำอืดกลมสวยงาม 1 สำราจตลาด

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

อะไรที่ทำให้น้ำตาลมี
สถานะเป็นของแข็ง?

แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคของ
น้ำตาล เป็นตัวดึงดูดให้พวกมันอยู่
ด้วยกัน.

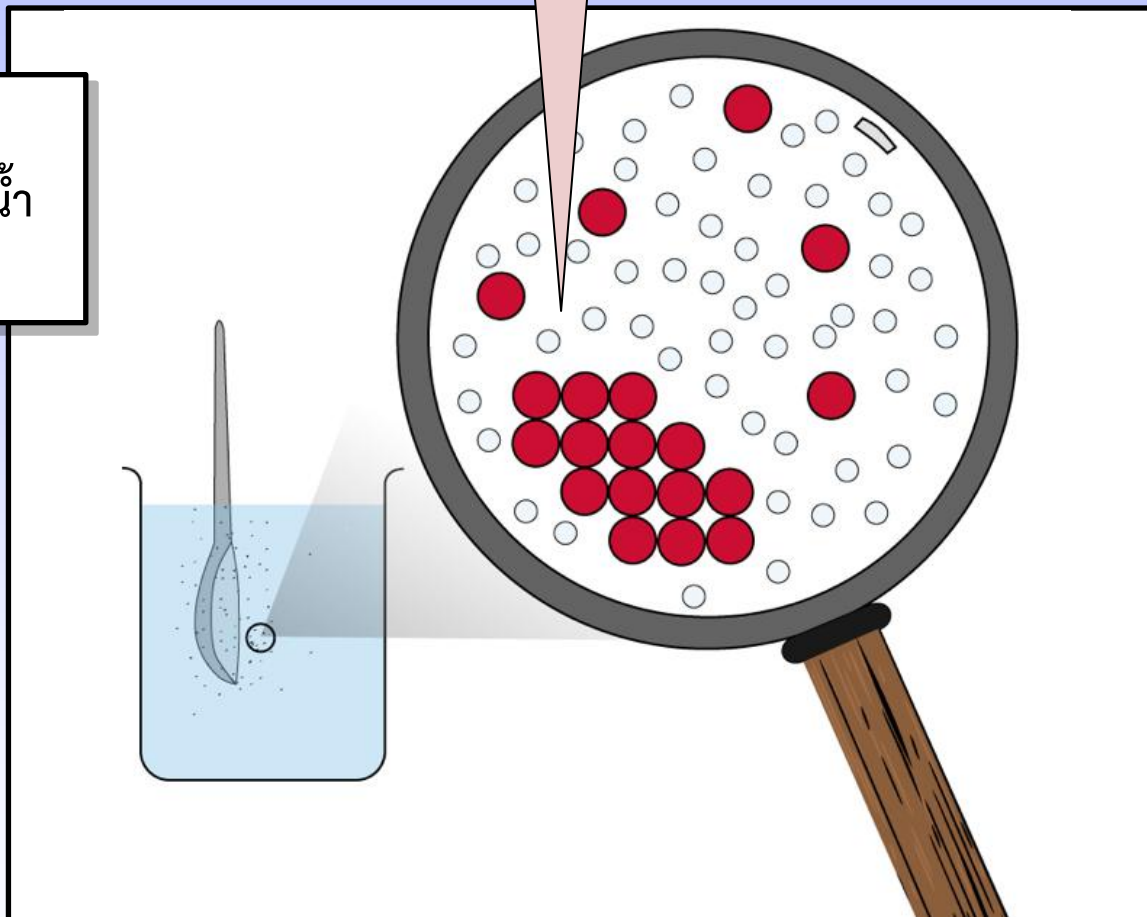


น้ำตาลผลมสยาม 1 สำรองตลาด

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

เกิดอะไรขึ้นเมื่อ
ผสมน้ำตาลกับน้ำ
เข้าด้วยกัน?

แรงยึดเหนี่ยวระหว่างอนุภาคน้ำตาล
ลดลง แล้วน้ำจะเข้าไปผสมและ
ของแข็งเกิดการละลาย.

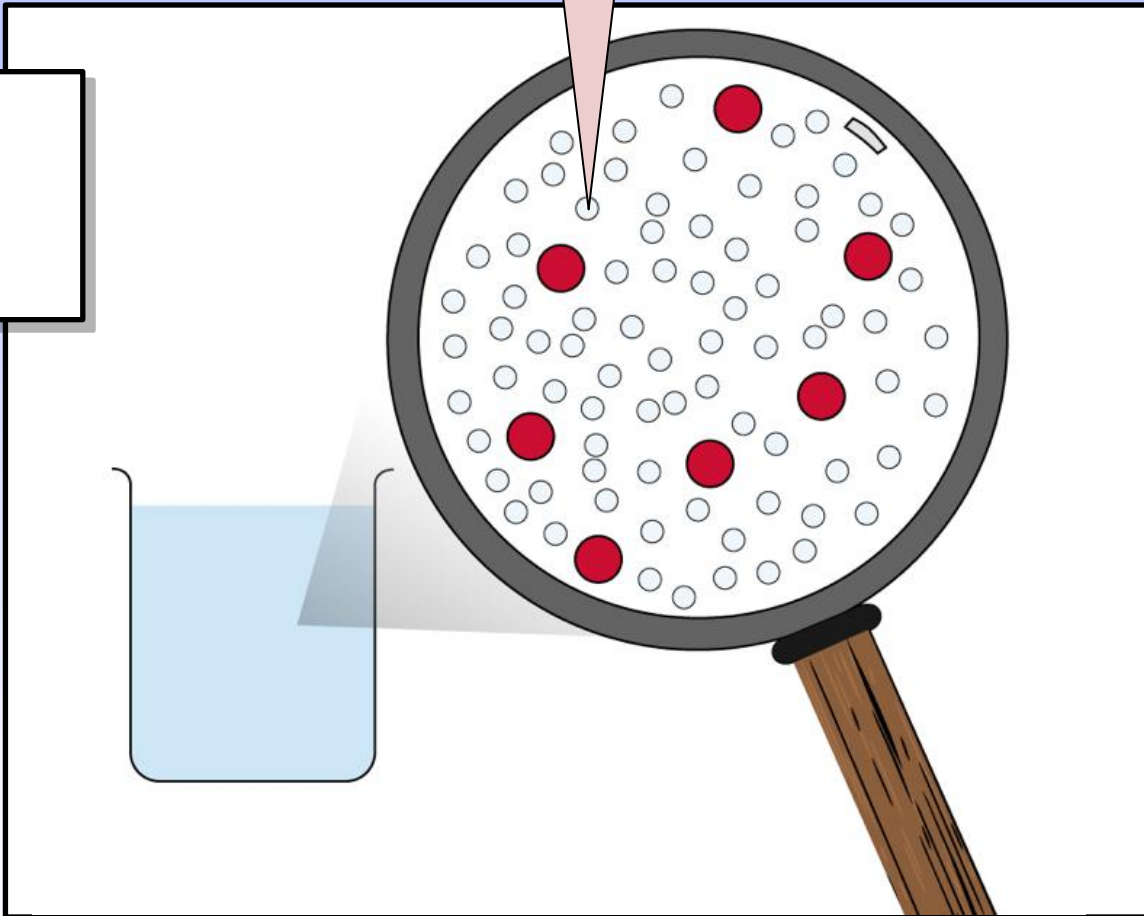


น้ำอัดลมสยาม 1 สำราจตลาด

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

แล้วน้ำตาล
หายไปไหน?

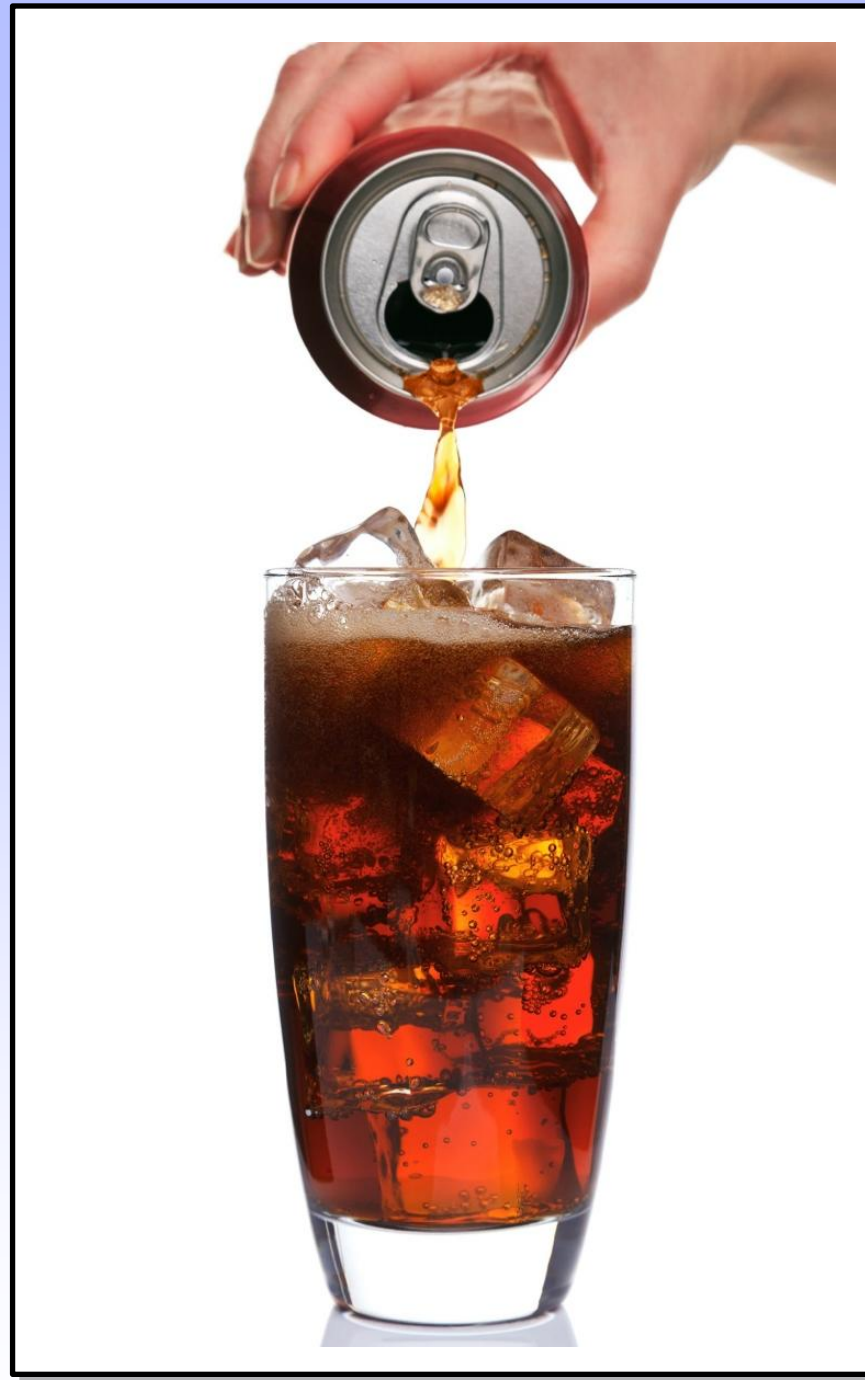
อนุภาคทั้งหมดของน้ำตาลจะแยกออก แล้วจะ
เข้าผสมกับอนุภาคของน้ำและเราก็จะไม่สามารถ
เห็นอนุภาคน้ำตาลได้อีกในสารละลาย



น้ำตาลผสมผสาน 1 สำนวนตลาค

ชั้นอธิบายและลงข้อสรุป

- * ในเมื่อเรามองไม่เห็นน้ำตาลในน้ำอัดลม แล้วเราจะอธิบายให้คนที่ไม่เชื่อว่าในน้ำอัดลมมีน้ำตาลอยู่ได้อย่างไร
- * เราจะรู้ได้อย่างไรว่าน้ำอัดลมมีน้ำตาลอยู่
- * แล้วทำไมเราถึงมองไม่เห็นน้ำตาลในน้ำอัดลม



น้ำตาลผสมสยาม 1 สำหรับตลาด

เครื่องดื่ม ชนิดอื่นๆ เช่น ชา กาแฟ น้ำผลไม้ น้ำดื่ม จะมี ส่วนประกอบเหมือนกับน้ำอัดลม หรือไม่อย่างไร แล้วเราจะทราบได้อย่างไร



น้ำอัดลมสยาม 1 สำรองตลาด

นี่คือฉลากขวดน้ำอัดลม แต่ละ
ยี่ห้อ มีองค์ประกอบอะไรที่แตกต่าง
กัน อะไรคือตัวละลาย และตัวถูกละลาย
ผมมีตัวอย่างฉลากให้คุณ
เขียนอธิบายเพิ่มเติมว่า แต่ละ
ส่วน หมายถึงอะไร ซึ่งผมได้ทำ
ตัวอย่างให้คุณดูแล้ว 1 ตัวอย่าง



น้ำอัดลมสยาม 1 สำหรับตลาด

SS1

งานชิ้นสุดท้ายแล้วนะครับ มีคำถามในใจ
กิจกรรม และผมรู้ว่าคุณทำได้สบายมาก
ผู้บริหารระดับสูงของเรากำชับว่า คุณต้อง
พิสูจน์ตัวเองก่อนว่าคุณรู้วิธีการแก้ปัญหา
ก่อนที่จะให้คุณได้ล่วงรู้ความลับทางธุรกิจ
ของเรา



นำอุดมสยาม 1 สู่รางวัลตลาด

SS1



พวกคุณทำได้ดีมาก ตอนนี้คุณรู้แล้วว่าน้ำอัดลมมีส่วนประกอบอะไรบ้าง
ต่อจากนี้เราก็สามารถผลิตน้ำอัดลม
สูตรของไทยได้แล้ว แล้วพบกันอีกครั้ง
ต่อไปนะครับ



น้ำอัดลมสยาม 1 สำเร็จตลาด

Contact Details

Contact the Inspiring Science team at
inspiring_science@hotmail.com



**Sheffield
Hallam
University**

Centre for
Science
Education



BG THAILAND

