

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101


ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง ประโยชน์ของหินและแร่ (2)

ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ





กิจกรรมที่ 2 แร่มีประโยชน์  
อย่างไรบ้าง

# จุดประสงค์การเรียนรู้

รวบรวมข้อมูลและอธิบาย

การใช้ประโยชน์จากแร่



# วิธีทำกิจกรรม

## 1. ศึกษาลักษณะและสมบัติของแร่ ดังนี้



แร่แกรไฟต์

มีสีดำ มีความแข็งน้อย เมื่อขีดบนวัสดุ  
แข็งกว่าจะเกิดผงละเอียดสีดำติดบนผิวของวัสดุ



แร่รัตนชาติ

มีความแข็งมาก เมื่อเจียรระไน  
จะมีความวาว



# วิธีทำกิจกรรม

## 1. ศึกษาลักษณะและสมบัติของแร่ ดังนี้



แร่ยิปซัม

มีเนื้ออ่อน ใส

เมื่อนำมาบดให้เป็นผงจะมีสีขาว  
เมื่อผสมน้ำ สามารถปั้นขึ้นรูปได้



แร่ควอตซ์

บางก้อนใส ไม่มีสี



แร่ทัลก์

มีเนื้ออ่อน สีนมื่อ

มีความวาว นำมาบดให้เป็นผงได้



# วิธีทำกิจกรรม

- นำข้อมูลลักษณะและสมบัติของแร่มาร่วมกัน  
อภิปรายว่า จะนำแร่อะไรไปใช้ประโยชน์ในการทำ  
สิ่งใดตามความเข้าใจ บันทึกผล



# วิธีทำกิจกรรม



ใช้ทำปูนพลาสติก



ใช้ทำแก้วน้ำ



ใช้เป็นส่วนผสม  
ของเครื่องสำอาง



# วิธีทำกิจกรรม



ใช้ทำเครื่องประดับ



ใช้ทำไส้ดินสอดำ





# วิธีทำกิจกรรม

3. ตรวจสอบผลการอภิปราย โดยอ่านใบความรู้ เรื่องประโยชน์ของแร่ อภิปรายและบันทึกลักษณะ และสมบัติของแร่แต่ละชนิดที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ



# วิธีทำกิจกรรม

4. สืบค้นข้อมูลเพิ่มเติมเกี่ยวกับการนำแร่ไปใช้  
ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ อีกอย่างน้อย 5 อย่าง  
จากแหล่งการเรียนรู้ที่น่าเชื่อถือ บันทึกผลพร้อม  
ระบุแหล่งที่มาของข้อมูล

# ใบงาน 02 ประโยชน์ของแร่



## ใบงาน หน้า 136,140

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

☆☆☆ บ.๓.๑ / ม.๑.๒ - ๐๒

**ใบงาน ๐๒ : ประโยชน์ของแร่**

บันทึกผลการทำกิจกรรม

**ผลการอภิปราย**

**ชื่อแร่**

- แร่แกรไฟต์**  
มีสีดำ มีความแข็งน้อย เมื่อขีดบนวัสดุที่แข็งกว่าจะเกิดผงละเอียดสีดำ ติดบนผิวของวัสดุ
- แร่รัตนชาติ**  
มีความแข็งมาก เมื่อเจียรในจะมีความวาว
- แร่ยิปซัม**  
มีเนื้ออ่อน ใส เมื่อนำมาบดให้เป็นผงจะมีสีขาว เมื่อผสมน้ำสามารถปั้นขึ้นรูปได้
- แร่ควอตซ์**  
มีความแข็ง บางก้อนใส ไม่มีสี
- แร่ทัลก์**  
มีเนื้ออ่อน สีนมอม มีความวาว นำมาบดให้เป็นผงได้

**โยงเส้นจับคู่ชื่อแร่กับการใช้ประโยชน์ตามความเข้าใจ**

**การใช้ประโยชน์**

- ใช้ทำปูนปลาสเตอร์
- ใช้ทำแก้วน้ำ
- ใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง
- ใช้ทำเครื่องประดับ
- ใช้ทำดินสอดำ

๑๓๖ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (ฉบับปรับปรุง)

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
 วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

**ผลการอภิปรายข้อมูลในใบความรู้**

ตาราง ลักษณะและสมบัติของแร่ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

| สิ่งต่าง ๆ                    | ชื่อแร่ | ลักษณะและสมบัติของแร่ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ |
|-------------------------------|---------|---|
| ปูนปลาสเตอร์                  |         |   |
| ทำแก้วน้ำ                     |         |   |
| ใช้เป็นส่วนผสมของเครื่องสำอาง |         |   |
| ใช้ทำเครื่องประดับ            |         |   |
| ใช้ทำดินสอดำ                  |         |   |

๑๔๐ ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ (สำหรับนักเรียน) กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ ภาคเรียนที่ ๑ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ (ฉบับปรับปรุง)

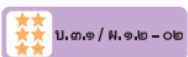


# ใบงาน 02 ประโยชน์ของแร่



## ใบงาน หน้า 141-142

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



### ผลการสืบค้นข้อมูล

การนำแร่ไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ

๑. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

๒. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

๓. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

๔. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

๕. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_



นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่



ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_   U.๓.๑ / ม.๑.๒ - ๐๒  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

## ใบความรู้เรื่องประโยชน์ของแร่

แร่ต่าง ๆ ในธรรมชาติมีลักษณะและสมบัติที่ต่างกัน จึงมีการนำแร่ต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน ในธรรมชาติแร่ต่าง ๆ เป็นสารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดจากการตกผลึก ซึ่งการตกผลึกของสารเป็นกระบวนการที่สารในสถานะแก๊ส ของเหลว หรือของแข็งที่มีโครงสร้างไม่เป็นระเบียบมีการจัดเรียงตัวของอนุภาคใหม่ให้เป็นผลึกของแข็ง ซึ่งมีโครงสร้างที่เป็นระเบียบมีรูปทรงทางเรขาคณิตที่แน่นอนเฉพาะตัว ซึ่งสามารถสังเกตเห็นผลึกแร่ได้ชัดเจน เช่น ผลึกแร่เฮไลต์มีลักษณะเป็นลูกบาศก์ ดังรูปที่ ๑ หรือผลึกแร่ควอตซ์มีลักษณะเป็นแท่ง ดังรูปที่ ๒ แต่ถ้าแร่ต่าง ๆ ปะการกอยู่ในลักษณะที่เป็นแร่ที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในหิน ผลึกแร่จะจับตัวกันแน่นทำให้มองเห็นรูปทรงของผลึกแร่ไม่ชัดเจน



รูปที่ ๑ ผลึกรูปลูกบาศก์ของแร่เฮไลต์



รูปที่ ๒ ผลึกรูปแท่งของแร่ควอตซ์

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_   U.๓.๑ / ม.๑.๒ - ๐๒  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

ในบางครั้งแร่บางอย่างอาจเกิดรวมกันเป็นแหล่งแร่ขนาดใหญ่ มนุษย์จึงสามารถนำแร่ดังกล่าวไปใช้ประโยชน์ได้สะดวก เช่น การนำแร่ปิซัมแร่ดีบุก จากแหล่งแร่ไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรมต่าง ๆ

ตัวอย่างการนำแร่ต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำแร่ปิซัมมาผลิตเป็นผ้าเปตาน ปูนปลาสเตอร์ นำแร่ดินมาผลิตเป็นสุขภัณฑ์ต่าง ๆ หรือด้วยจาม ขามกระเบื้อง ดังรูปที่ ๓ นำแร่แคลไซต์มาทำปูนขาว นำแร่ควอตซ์มาผลิตกระจก เลนส์ แก้ว ดังรูปที่ ๔ รวมทั้งนำแร่ควอตซ์มาผลิตกระดาษทรายและอุปกรณ์ทางการแพทย์ นำแร่ทัลก์มาเป็นส่วนผสมหลักของแป้งทาตัว และเครื่องสำอาง นำแร่ฟลูออไรต์มาเป็นส่วนผสมของยาสีฟัน นำแร่โลหะมาผลิตเป็นสิ่งของต่าง ๆ ดังรูปที่ ๕



รูปที่ ๓ ด้วย จาม ขามกระเบื้องที่ทำจากแร่ดิน



รูปที่ ๔ สิ่งของเครื่องใช้ที่ทำจากแร่ควอตซ์



รูปที่ ๕ สิ่งของที่ทำมาจากแร่โลหะ

# ใบความรู้ หน้า 137-139

สุขภัณฑ์ต่าง ๆ นำแร่เงินมาทำชาชนะ อุปกรณ์ไฟฟ้า นำแร่ดีบุกมาทำกระดองเครื่องตีมนำแร่ทองแดงใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า การนำแร่แกรไฟต์มาใช้ทำไส้ดินสอ รวมถึงการนำแร่รัตนชาติที่มีความแข็งมาก เช่น เพชร ทับทิม ไพลิน มรกต มาทำเครื่องประดับ ดังรูปที่ ๖



รูปที่ ๖ เครื่องประดับที่ทำจากแร่รัตนชาติ



สุขภัณฑ์ที่ทำจากแร่ดิน

กระจกทำจากแร่ควอตซ์

สุขภัณฑ์ที่ทำจากแร่เหล็ก

แผ่นหินปูพื้นและปูโต๊ะทำจากหินที่มีลวดลายสวยงาม

รูปที่ ๗ สิ่งของเครื่องใช้ที่ทำมาจากแร่



# บันทึกผลการทำกิจกรรม

## ผลการอภิปราย

โยงเส้นจับคู่ชื่อแรกกับการใช้  
ประโยชน์ตามความเข้าใจ



# ชื่อแร่



## แร่แกรไฟต์

มีสีดำ มีความแข็งน้อยเมื่อขีดบนวัสดุ  
ที่แข็งกว่าจะเกิดผงละเอียดสีดำ ติดยบนผิวของวัสดุ



## แร่รัตนชาติ

มีความแข็งมากเมื่อเจียรระไน  
จะมีความวาว



## แร่ยิปซัม

มีเนื้ออ่อน ใส  
เมื่อนำมาบดให้เป็นผง จะมีสีขาว  
เมื่อผสมน้ำสามารถปั้นขึ้นรูปได้



## แร่ควอตซ์

มีความแข็งบางก้อนใส  
ไม่มีสี



## แร่ทัลก์

มีเนื้ออ่อน ลื่นมือมีความวาว  
นำมาบดให้เป็นผงได้

# การใช้ประโยชน์



ใช้ทำปูนปลาสเตอร์



ใช้ทำแก้วน้ำ



ใช้เป็นส่วนผสมของ  
เครื่องสำอาง



ใช้ทำเครื่องประดับ



ใช้ทำไส้ดินสอดำ



## คำชี้แจงในการทำ กิจกรรมนักเรียน

- ให้นักเรียนอ่านใบความรู้ หน้า 137-139
- ให้นักเรียนร่วมกันอภิปรายลักษณะ และสมบัติของแร่แต่ละชนิดที่นำมา ใช้ทำสิ่งต่าง ๆ



## คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

- ครูแจกใบความรู้ หน้า 137-139
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน ร่วมกันอภิปราย



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

แร่ต่าง ๆ ในธรรมชาติมีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกัน จึงมีการนำแร่ต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ที่แตกต่างกัน ในธรรมชาติแร่ต่าง ๆ เป็นสารที่เกิดขึ้นเองตามธรรมชาติ เกิดจากการตกผลึก



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

ซึ่งการตกผลึกของสารเป็นกระบวนการที่สารในสถานะ  
แก๊ส ของเหลว หรือของแข็งที่มีโครงสร้างไม่เป็น  
ระเบียบมีการจัดเรียงตัวของอนุภาคใหม่ให้เป็นผลึก  
ของแข็ง ซึ่งมีโครงสร้างที่เป็นระเบียบมีรูปทรงทาง  
เรขาคณิตที่แน่นอนเฉพาะตัว



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

ซึ่งสามารถสังเกตเห็นผลึกแร่ได้ชัดเจน เช่น ผลึกแร่เฮไลต์ มีลักษณะเป็นลูกบาศก์ ดังรูปที่ 1 หรือผลึกแร่ควอตซ์ มีลักษณะเป็นแท่ง ดังรูปที่ 2 แต่ถ้าแร่ต่าง ๆ ปรากฏอยู่ในลักษณะที่เป็นแร่ที่เป็นองค์ประกอบอยู่ในหิน ผลึกแร่จะจับตัวกันแน่นทำให้มองเห็นรูปทรงของผลึกแร่ไม่ชัดเจน



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่



รูปที่ 1 ผลึกรูปลูกบาศก์  
ของแร่เฮไลต์



รูปที่ 2 ผลึกรูปแท่งของแร่ควอตซ์

# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของหิน

ในบางครั้ง แร่บางอย่างอาจเกิดรวมกันเป็น  
แหล่งแร่ขนาดใหญ่ มนุษย์จึงสามารถนำแร่ดังกล่าว  
ไปใช้ประโยชน์ได้สะดวก เช่น การนำแร่ยิปซัม  
แร่ดีบุก จากแหล่งแร่ไปใช้ประโยชน์ในอุตสาหกรรม  
ต่าง ๆ



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

ตัวอย่างการนำแร่ต่าง ๆ ไปใช้ประโยชน์ เช่น การนำแร่  
ยิปซัมมาผลิตเป็นฝ้าเพดาน ปูนปลาสเตอร์ นำแร่ดินมา  
ผลิตเป็นสุขภัณฑ์ต่าง ๆ หรือถั่วยงาน ซามกระเบื้อง ดังรูป  
ที่ 3 นำแร่แคลไซต์มาทำปูนขาว นำแร่ควอตซ์มาผลิต  
กระจก เลนส์ แก้ว ดังรูปที่ 4



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่



รูปที่ 3 ถ้วย จาม ชามกระเบื้อง  
ที่ทำจากแร่ดิน



รูปที่ 4 สิ่งของเครื่องใช้  
ที่ทำจากแร่ควอตซ์

# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

รวมทั้งนำแร่ควอตซ์มาผลิตกระจกหน้าต่างและอุปกรณ์ทางการแพทย์ นำแร่ทัลก์มาเป็นส่วนผสมหลักของแป้งทาตัวและเครื่องสำอาง นำแร่ฟลูออไรต์มาเป็นส่วนผสมของยาสีฟัน นำแร่โลหะมาผลิตเป็นสิ่งของต่าง ๆ ดังรูปที่ 5





# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่



รูปที่ 5 สิ่งของที่ทำมาจากแร่โลหะ

# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

นอกจากนี้ยังมีการนำแร่โลหะมาทำภาชนะ เช่น หม้อ กระทะหรือนำมาทำสุกภัณฑ์ต่าง ๆ นำแร่เงินมาทำภาชนะ อุปกรณ์ไฟฟ้า นำแร่ดีบุกมาทำกระป๋องเครื่องดื่ม นำแร่ทองแดงใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า



# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่

การนำแร่แกรไฟต์มาใช้ทำ ไม้ดินสอ รวมถึงการนำแร่รัตนชาติที่มีความแข็งมาก เช่น เพชร ทับทิม ไพฑูริย์ มรกต มาทำเครื่องประดับ ดังรูปที่ 6 รูปที่ 7

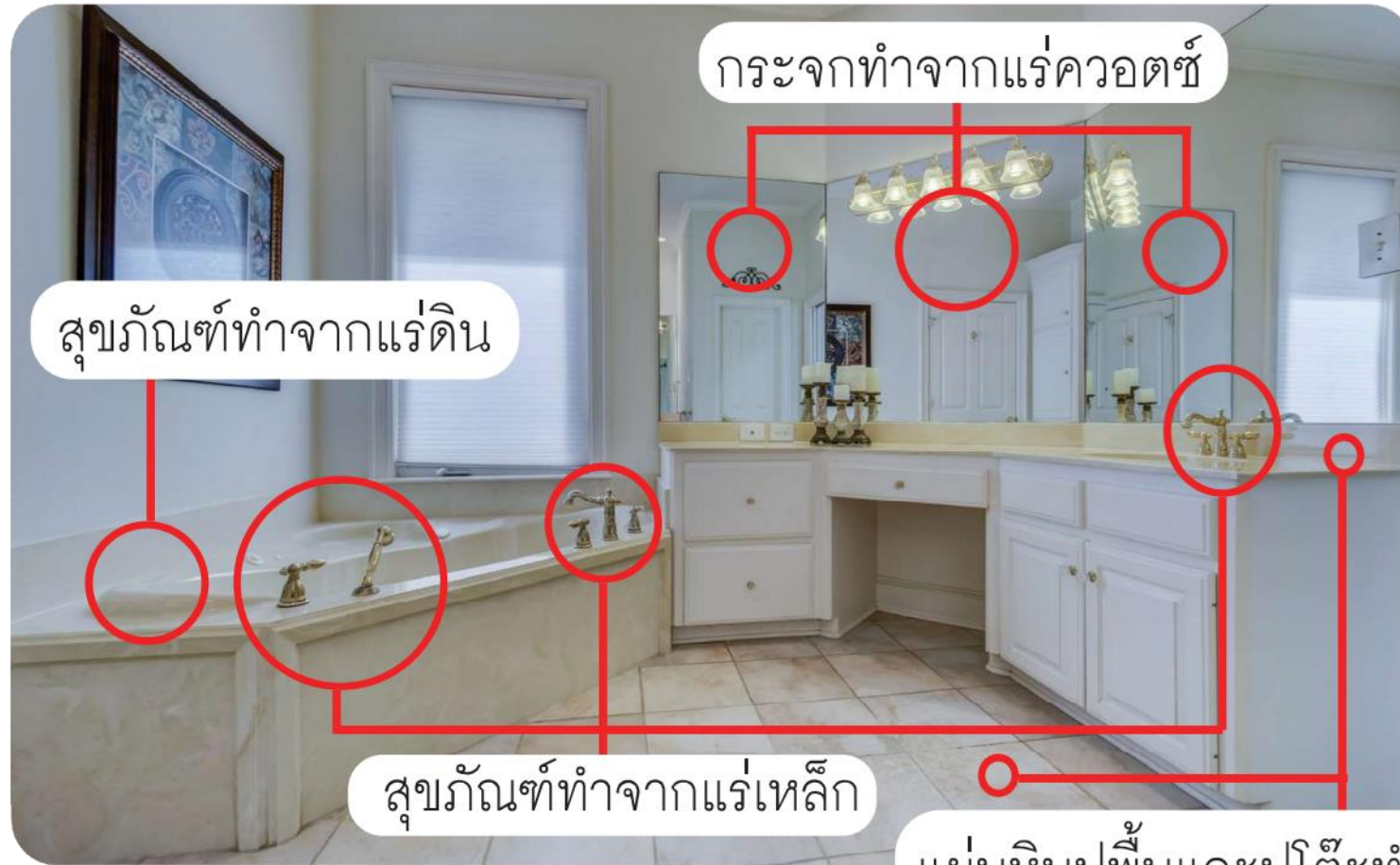


# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่



รูปที่ 6 เครื่องประดับที่ทำจากแร่รัตนชาติ

# ใบความรู้ เรื่อง ประโยชน์ของแร่



รูปที่ 7 สิ่งของเครื่องใช้ที่ทำมาจากแร่

# อภิปรายประโยชน์ของแร่



ผ้าเปดาน



สุขภัณฑ์

ปูนปลาสเตอร์



ถ้วยจาน



ชามกระเบื้อง



สิ่งของใดบ้างที่ผลิต  
มาจากแร่ยิปซัม



กระดาษทราย



กระจก



อุปกรณ์การแพทย์



เลนส์



แก้ว



สิ่งของใดบ้างที่ผลิต  
มาจากแร่ควอตซ์





ยาสีฟัน

เพชร

อุปกรณ์ไฟฟ้า

แป้งทาตัว



เครื่องสำอาง



สิ่งของใดบ้างที่ผลิต  
มาจากแร่ที่ลึกลง





ไ้้ดินสอ



เครื่องประดับ



ภาชนะ เช่น หม้อ



สิ่งของใดบ้างที่ผลิต  
มาจากแร่แกรไฟต์





เครื่องประดับ



สิ่งของใดบ้างที่ผลิต  
มาจากแร่รัตนชาติ





กระจกทำจากแร่ควอตซ์

สุขภัณฑ์ทำจากแร่ดิน

สุขภัณฑ์ทำจากแร่เหล็ก

แผ่นหินปูพื้นและปูโต๊ะทำมาจากหินที่มีลวดลายสวยงาม



สิ่งของที่ทำมาจากแร่โลหะ



แร่แคลไซต์มาทำปูนขาว

แร่ดีบุกมาทำกระป๋องเครื่องดื่ม

แร่ฟลูออไรต์มาเป็นส่วนผสม  
ของยาสีฟัน

แร่เงินมาทำภาชนะ  
อุปกรณ์ไฟฟ้า

แร่ทองแดงใช้ทำอุปกรณ์ไฟฟ้า  
สายไฟฟ้า



# ผลการอภิปรายข้อมูลในใบความรู้

ตาราง ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ



สิ่งต่าง ๆ

ชื่อแร่

ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

ปูนปลาสเตอร์

ทำแก้วน้ำ



สิ่งต่าง ๆ

ชื่อแร่

ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

ใช้เป็นส่วนผสม  
ของ  
เครื่องสำอาง

ใช้ทำ  
เครื่องประดับ

สิ่งต่าง ๆ

ชื่อแร่

ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

ใช้ทำได้อินสอ



คำชี้แจงในการทำ  
กิจกรรมนักเรียน

- นักเรียนบันทึกผลการอภิปราย  
ข้อมูลจากใบความรู้ลงในใบงาน  
หน้า 140



คำชี้แจงบทบาท  
ครูปลายทาง

- ครูแจกใบงาน หน้า 140
- ครูคอยช่วยแนะนำให้  
นักเรียนบันทึกผลลงใน  
ใบงาน



# ผลการอภิปรายข้อมูลในใบความรู้

ตาราง ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ



สิ่งต่าง ๆ

ชื่อแร่

ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

ปูนปลาสเตอร์

แร่ยิปซัม

นำมาบดเป็นผงสีขาว เมื่อ  
ผสมน้ำสามารถปั้นขึ้นรูปได้

ทำแก้วน้ำ

แร่ควอตซ์

มีความแข็ง ใส ไม่มีสี

สิ่งต่าง ๆ

ชื่อแร่

ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

ใช้เป็นส่วนผสม  
ของ  
เครื่องสำอาง

แร่ทัลก์

มีเนื้ออ่อน สีนมมือมีความวาว  
นำมาบดให้เป็นผงได้

ใช้ทำ  
เครื่องประดับ

แร่รัตนชาติ

มีสีสวยงาม มีความแข็งมาก  
เมื่อเจียรระไนจะมีความวาว

สิ่งต่าง ๆ

ชื่อแร่

ลักษณะและสมบัติของแร่  
ที่นำมาใช้ทำสิ่งต่าง ๆ

ใช้ทำไส้ดินสอ

แร่แกรไฟต์

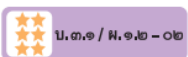
มีสีดำ มีความแข็งน้อย เมื่อขีด  
บนวัสดุที่แข็งกว่าจะเกิด  
ผงละเอียดสีดำติดบนผิววัสดุได้

# ใบงาน 02 ประโยชน์ของแร่



## ใบงาน หน้า 141-142

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_ เลขที่ \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_



### ผลการสืบค้นข้อมูล

การนำแร่ไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ

๑. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

๒. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

๓. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

ชื่อ-สกุล \_\_\_\_\_ ชั้น \_\_\_\_\_  
วันที่ \_\_\_\_\_ เดือน \_\_\_\_\_ พ.ศ. \_\_\_\_\_

๔. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :

๕. ชื่อแร่ \_\_\_\_\_

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้ \_\_\_\_\_

แหล่งที่มาข้อมูล :







# ผลการสืบค้นข้อมูล

การนำแร่ไปใช้ประโยชน์  
ในการทำสิ่งต่าง ๆ



1. ชื่อแร่ ..... **แร่เหล็ก** .....

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้.....

**ใช้ในอุตสาหกรรมผลิตเหล็กและเหล็กกล้า เป็นวัสดุสำหรับผงขัด**  
.....

**แหล่งที่มาข้อมูล.....กรมทรัพยากรธรณี. (2555). ทรัพยากรธรณี สัญลักษณ์ของจังหวัด.....**

**.....กรุงเทพมหานคร: สายธุรกิจโรงพิมพ์ บริษัทอมรินทร์พริ้นติ้งแอนด์พับลิชชิ่ง จำกัด (มหาชน).....**

**สืบค้นเมื่อ 25 เมษายน 2563, จาก <http://www.dmr.go.th/download>**  
.....

**[/article/article\\_20161110144257.pdf/](http://www.dmr.go.th/download/article/article_20161110144257.pdf)**  
.....

2. ชื่อแร่ ..... **แร่เงิน** .....

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้.....

.....**ใช้ในการผลิตเหรียญกษาปณ์ ทำเครื่องเรือน ทำเครื่องประดับ**.....

แหล่งที่มาข้อมูล.....

.....**The Gem and Jewelry Institute of Thailand. (2563). *เงิน...โลหะมีค่าที่ไม่ควรมองผ่าน.***.....

.....**สืบค้นวันที่ 24 เมษายน 2563, จาก <https://www.git.or.th/g20131120.html>**.....

.....

3. ชื่อแร่ .....

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้.....

.....

แหล่งที่มาข้อมูล.....

.....

.....

.....

4. ชื่อแร่ .....

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้.....

.....

แหล่งที่มาข้อมูล.....

.....

.....

.....

5. ชื่อแร่ .....

นำไปใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ดังนี้.....

.....

แหล่งที่มาข้อมูล.....

.....

.....

.....

เพราะเหตุใดจึงมีการนำแร่ไปใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน

เพราะแร่แต่ละชนิดมีลักษณะ

และสมบัติที่แตกต่างกัน

จึงนำไปใช้ประโยชน์ได้แตกต่างกัน



# แร่มีความสำคัญต่อมนุษย์อย่างไร



สิ่งของเครื่องใช้ในชีวิตประจำวัน  
ส่วนใหญ่ผลิตหรือมีส่วนผสมของแร่







# สรุปกิจกรรม

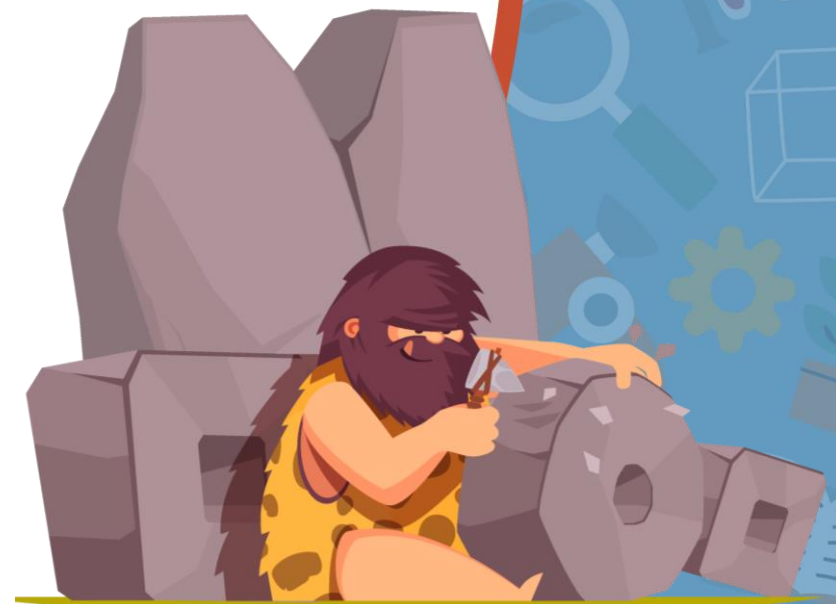
แร่แต่ละชนิดมีลักษณะและสมบัติที่แตกต่างกัน  
เราจึงใช้ลักษณะและสมบัติของแร่  
มาใช้ประโยชน์ในการทำสิ่งต่าง ๆ ได้แตกต่างกัน





บทเรียนครั้งต่อไป

# ประโยชน์ของหินและแร่ (3)





## สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบงาน 03 แร่ที่พบในประเทศไทย  
และประโยชน์ของแร่
2. ใบงาน 04 แบบฝึกหัด เรื่อง  
ประโยชน์ของแร่