

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว16101

ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

เรื่อง กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรหิน (4)

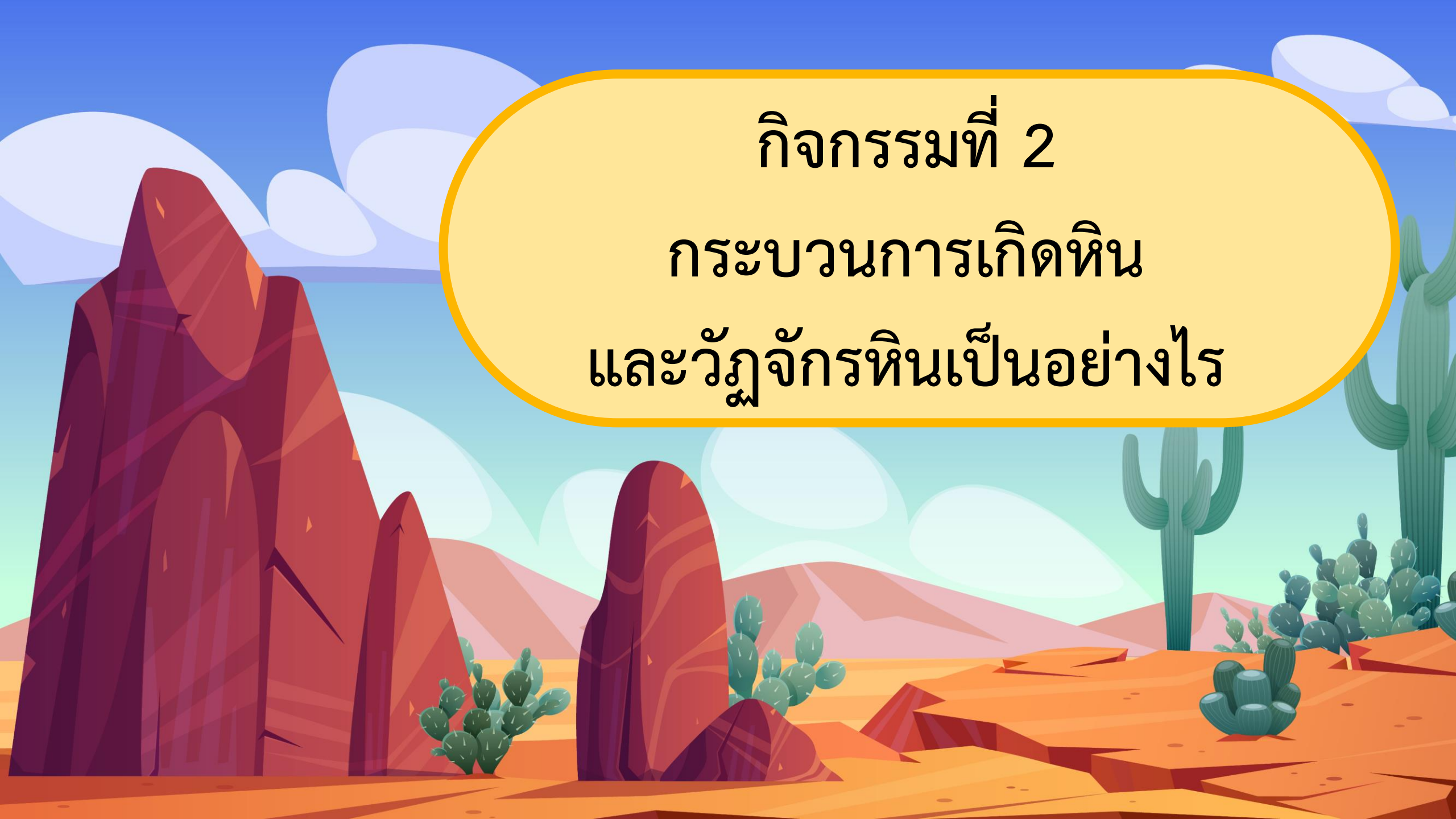
ครูผู้สอน ครูธิดารัตน์ เมฆหมอก

ครูวิทวัฒน์ ศรีเมฆ



กิจกรรมที่ 2

กระบวนการเกิดหิน
และวัฏจักรหินเป็นอย่างไร



จุดประสงค์การเรียนรู้

สังเกตและอธิบายลักษณะทางกายภาพ

ของหินอัคนี หินตะกอน และหินแปร



วัสดุ-อุปกรณ์

1. ชุดตัวอย่างหิน 3 ประเภท ได้แก่ หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร

- หินอัคนี เช่น หินแกรนิต หินไดออไรต์ หินพัมมิช หินบะซอลต์
- หินตะกอน เช่น หินกรวดมน หินทราย หินดินดาน หินปูน
- หินแปร เช่น หินไนส์ หินควอร์ตไซต์ หินชนวน หินอ่อน

2. แว่นขยาย





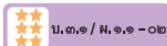
วิธีทำกิจกรรม

1. สังเกตลักษณะของหินแต่ละประเภทจากชุดตัวอย่างหิน โดยใช้แว่นขยายช่วยในการสังเกตเพิ่มเติม บันทึกผลในตาราง 1 ในคอลัมน์ก่อนเล่นเกม จากนั้นร่วมกันอภิปรายเปรียบเทียบว่า หินแต่ละประเภทมีกระบวนการเกิดแตกต่างกันหรือไม่ เพราะเหตุใด บันทึกผลลงในตาราง 2 ในคอลัมน์ก่อนเล่นเกม

ใบงาน 02 กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรของหิน

ใบงาน หน้า 108-110

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๒ : กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรหิน

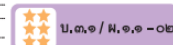
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง ๑ ลักษณะของหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินอัคนี		

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ตาราง ๑ ลักษณะของหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes (ต่อ)

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินตะกอน		
หินแปร		

ผลการอภิปราย

ตาราง ๒ การเปรียบเทียบกระบวนการเกิดหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes

ทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่เลือก และเขียนบอกเหตุผล

กระบวนการเกิดหินแต่ละประเภท	
ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
<input type="checkbox"/> แตกต่างกัน <input type="checkbox"/> ไม่แตกต่างกัน	<input type="checkbox"/> แตกต่างกัน <input type="checkbox"/> ไม่แตกต่างกัน
เพราะ _____	เพราะ _____

ใบงาน 02 กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรของหิน

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ใบงาน ๐๒ : กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรของหิน

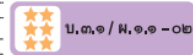
บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง ๑ ลักษณะของหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกมส์ Rocks Dominoes

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินอัคนี		

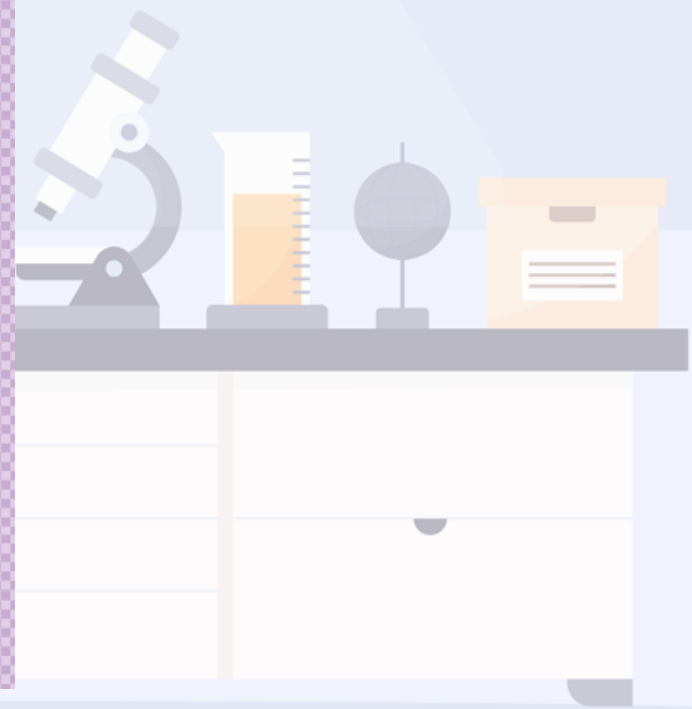
ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
 วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____



ตาราง ๑ ลักษณะของหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกมส์ Rocks Dominoes (ต่อ)

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินตะกอน		
หินแปร		

ใบงาน หน้า 108-109





ตัวอย่าง บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง 1 ลักษณะของหินแต่ละประเภท
ก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes



ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินอัคนี	<p>มีวัสดุของแข็งสีต่าง ๆ รวมตัวกัน</p> <p>หินบางก้อนมีเนื้อหยาบ</p> <p>หินบางก้อนมีเนื้อละเอียด</p> <p>หินบางก้อนมีรูพรุนในเนื้อหิน</p>	

ประเภทของหิน

ลักษณะของหิน

ก่อนเล่นเกม

หลังเล่นเกม

หินตะกอน

ประเภทของหิน

ลักษณะของหิน

ก่อนเล่นเกม

หลังเล่นเกม

หินแปร

เรามาดู ชุดตัวอย่างหิน





คำชี้แจงในการทำ กิจกรรมนักเรียน

- สังเกตลักษณะของหิน
แต่ละประเภทจากชุดตัวอย่างหิน
- บันทึกผลการสังเกตลง
ในใบงาน 02 หน้า 108-109
- นักเรียนร่วมกันอภิปราย
ผลการสังเกต



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

- ครูแจกใบงานหน้า 108-109
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน
ได้ร่วมกันอภิปราย

ประเภทหินอัคนี

Insert ภาพหิน

ประเภทหินตะกอน

Insert ภาพหิน

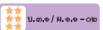
ประเภทหินแปร

Insert ภาพหิน



ผลการสังเกต

ตาราง 1 ลักษณะของหินแต่ละประเภท ก่อนเล่นเกม Rocks Dominoes

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____  ม.๑๖ / ม.๑๖-๐๒
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ใบงาน ๑๒ : กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรหิน

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ผลการสังเกต

ตาราง ๑ ลักษณะของหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินตะกอน		
หินอัคนี		

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่หกของ ภาควิชาเคมี ๕ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๒

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____  ม.๑๖ / ม.๑๖-๐๒
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ตาราง ๑ ลักษณะของหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes (ต่อ)

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินตะกอน		
หินแปร		

ชุดกิจกรรมการเรียนรู้ สำหรับนักเรียน ระดับประถมศึกษาชั้นปีที่หกของ ภาควิชาเคมี ๕ ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖ ฉบับปรับปรุง ๒๕๖๒

ประเภทของหิน	ลักษณะของหิน	
	ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
หินอัคนี	<p>มีวัสดุของแข็งสีต่าง ๆ รวมตัวกัน</p> <p>หินบางก้อนมีเนื้อหยาบ</p> <p>หินบางก้อนมีเนื้อละเอียด</p> <p>หินบางก้อนมีรูพรุนในเนื้อหิน</p>	

ประเภทของหิน

ลักษณะของหิน

ก่อนเล่นเกม

หลังเล่นเกม

หินตะกอน

พบเม็ดตะกอนเกาะอยู่รวมกัน
มีทั้งเนื้อหยาบและเนื้อละเอียด
บางก้อนมีเศษหินปะปน
บางก้อนเนื้อหินมีลักษณะ
เป็นชั้น ๆ

ประเภทของหิน

ลักษณะของหิน

ก่อนเล่นเกม

หลังเล่นเกม

หินแปร

หินประกอบด้วยวัสดุที่เป็น
ของแข็งขนาดต่าง ๆ
เกาะอยู่รวมกัน
บางก้อนวัสดุที่เป็นของแข็ง
จะเรียงตัวขนานกันเป็นแถบสี
บางก้อนสามารถแซะออก
เป็นแผ่นได้



ผลการอภิปราย

ตาราง 2 การเปรียบเทียบกระบวนการเกิดหินแต่ละประเภท
ก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่เลือก
และเขียนบอกเหตุผล

กระบวนการเกิดขึ้นแต่ละประเภท

ก่อนเล่นเกม

แตกต่างกัน

ไม่แตกต่างกัน

เพราะ

.....

.....

.....

หลังเล่นเกม

แตกต่างกัน

ไม่แตกต่างกัน

เพราะ

.....

.....

.....



คำชี้แจงในการทำ กิจกรรมนักเรียน


- ให้นักเรียนร่วมกันอภิปราย
บันทึกผลลงในตาราง 2
ในคอลัมน์ก่อนเล่นเกม
ใบงาน 02 หน้า 110



คำชี้แจงบทบาท ครูปลายทาง

- ครูแจกใบงานหน้า 110
- ครูเปิดโอกาสให้นักเรียน
ได้ร่วมกันอภิปราย

ใบงาน 02 กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรของหิน

ชื่อ-สกุล _____ ชั้น _____ เลขที่ _____
วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____  บ.๓.๑ / ม.๑.๑ - ๐๒

ผลการอภิปราย

ตาราง ๒ การเปรียบเทียบกระบวนการเกิดหินแต่ละประเภทก่อนและหลังการเล่นเกม
Rocks Dominoes

ทำเครื่องหมาย ลงในช่อง หน้าข้อความที่เลือก และเขียนบอกเหตุผล

กระบวนการเกิดหินแต่ละประเภท	
ก่อนเล่นเกม	หลังเล่นเกม
<input type="checkbox"/> แตกต่างกัน	<input type="checkbox"/> แตกต่างกัน
<input type="checkbox"/> ไม่แตกต่างกัน	<input type="checkbox"/> ไม่แตกต่างกัน
เพราะ _____	เพราะ _____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____
_____	_____

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

ใบงาน
หน้า 110





ผลการอภิปราย

ตาราง 2 การเปรียบเทียบกระบวนการเกิดหินแต่ละประเภท
ก่อนและหลังการเล่นเกม Rocks Dominoes

ทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง หน้าข้อความที่เลือก
และเขียนบอกเหตุผล

กระบวนการเกิดหินแต่ละประเภท

ก่อนเล่นเกม

แตกต่างกัน

ไม่แตกต่างกัน

เพราะ

ตอบตามความเข้าใจของนักเรียน

.....

.....

หลังเล่นเกม

แตกต่างกัน

ไม่แตกต่างกัน

เพราะ

.....

.....

.....



สรุปกิจกรรม

หินอัคนี หินตะกอน และหินแปร
บางก้อนมีลักษณะบางอย่างเหมือนกัน
และมีลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกัน



ลักษณะบางอย่างที่เหมือนกัน

ลักษณะของหินอัคนี	ลักษณะของหินตะกอน	ลักษณะของหินแปร
<ul style="list-style-type: none">• บางก้อนมีเนื้อหยาบ• บางก้อนมีเนื้อละเอียด	<ul style="list-style-type: none">• บางก้อนมีเนื้อหยาบ• บางก้อนมีเนื้อละเอียด	<ul style="list-style-type: none">• บางก้อนมีเนื้อหยาบ• บางก้อนมีเนื้อละเอียด

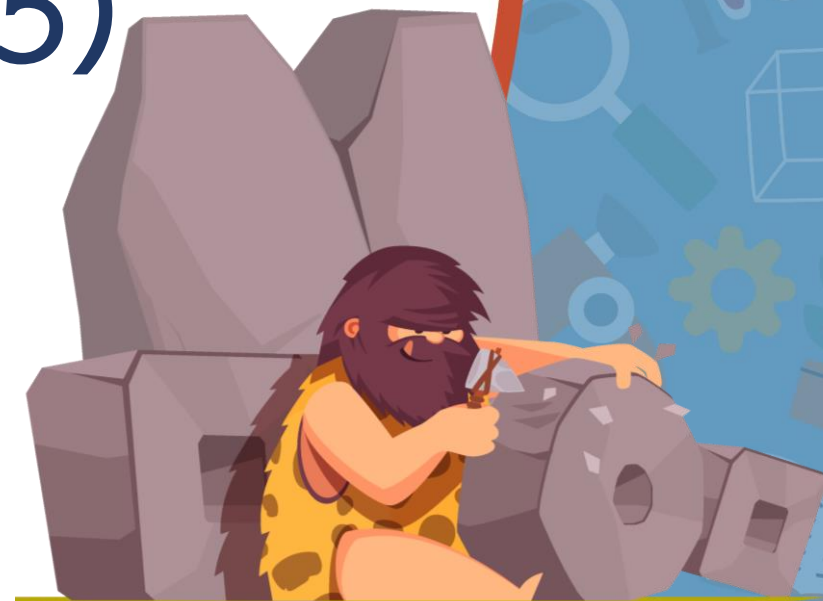
ลักษณะบางอย่างที่แตกต่างกัน

ลักษณะของหินอัคนี	ลักษณะของหินตะกอน	ลักษณะของหินแปร
<ul style="list-style-type: none">• บางก้อนมีวัสดุแข็ง สีต่าง ๆ รวมตัวกัน• บางก้อนมีรูพรุน• บางก้อนมีเนื้อแก้ว	<ul style="list-style-type: none">• บางก้อนมีเม็ดตะกอน อยู่รวมกัน• บางก้อนมีเศษหินปน• บางก้อนมีเนื้อหิน เป็นชั้น ๆ	<ul style="list-style-type: none">• บางก้อนมีวัสดุแข็ง ขนาดต่าง ๆ รวมตัวกัน• บางก้อนมีวัสดุแข็งเรียงตัวขนานกันเป็นแถบสี• บางก้อนกะเทาะ เป็นแผ่นได้



บทเรียนครั้งต่อไป

กระบวนการเกิดขึ้น และวิวัฒนาการหิน (5)





สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ชุดเกม Rocks Dominoes (<http://ipst.me/10918>)
2. ใบงาน 02 กระบวนการเกิดหินและวัฏจักรหิน



<http://ipst.me/10918>