

โรงเรียนอนุบาลาสสิค



โรงเรียนอนุบาล/ทพ



คำนำ

หนังสือการ์ตูนเรื่องโรงเรียนจุราสสิค จัดทำขึ้นเพื่อให้ผู้อ่านได้ความรู้เกี่ยวกับเรื่องไม้กลายเป็นหิน ว่าทำไมไม้ถึงกลายเป็นหินและเกิดขึ้นได้อย่างไร และในไม้กลายเป็นหินนั้นประกอบด้วยแร่ธาตุอะไรบ้าง และหนังสือเล่มนี้ได้นำไปบูรณาการกับรายวิชาวิทยาศาสตร์เหมาะสำหรับระดับประถมศึกษาตอนต้นซึ่งข้อมูลได้อ้างอิงมาจากหลักสูตรโคราชจีโอพาร์คเพื่อให้ผู้อ่านได้ทั้งความสนุกและความรู้ไปด้วย

ผู้จัดทำหวังว่าหนังสือการ์ตูนเล่มนี้จะเป็นประโยชน์ต่อผู้อ่านทุกท่านและผู้ที่มีใจหากมีข้อผิดพลาดประการใดต้องขออภัยไว้ ณ ที่นี้ด้วย

ไอรดา อระเอี่ยม

ผู้จัดทำ

18 ตุลาคม 2562

แนะนำตัวละคร

“ไข่วาน”

ขี้สงสัย ชอบความท้าทาย



“ตะวัน”

ติดเล่น สนุกสนาน



แนะนำตัวละคร



“โตโต”

พูดเก่ง เป็นวิทยากร
มีพิธีกรรมที่มักกลายเป็นหิน

“ลำดวน”

คุณครูโรงเรียนจุลาสสิค



เรื่องย่อ



ณ โรงเรียนแห่งหนึ่ง คุณครูลัดดาต้องการให้นักเรียนทำรายงานส่ง เรื่องไม้กลายเป็นหิน คุณครูจึงพานักเรียนไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์ไม้กลายเป็นหิน เพื่อที่นักเรียนจะได้นำความรู้จากการไปทัศนศึกษามาทำรายงานส่งครู โชหวาน เมื่อไปถึงพิพิธภัณฑ์ไม่รอช้ารีบไปหา โตโตวิทยากรประจำพิพิธภัณฑ์ไม้กลายเป็นหิน และได้ถามในเรื่องที่สงสัยเกี่ยวกับไม้กลายเป็นหิน ด้วยความที่โชหวานเป็นคนซุ่มพุด ซุ่มถาม ได้ถามข้อมูลจากวิทยากรจนครบจึงทำรายงานไปส่งคุณครูลัดดาได้อย่างถูกต้อง ในขณะที่ตะวันเป็นคนติดเล่นไม่สนใจเรียนทำให้ไม่มีรายงานมาส่งครู โชหวานจึงช่วยเหลือตะวันจนทำรายงานสำเร็จ



៧ វិទ្យាល័យបុរាណសិក្សា



ห้องเรียนชั้นป.3



ในวันพรุ่งนี้ครูจะพาพวกเรา
ไปทัศนศึกษาที่พิพิธภัณฑ์
ไม้กลายเป็นหินกันนะคะ

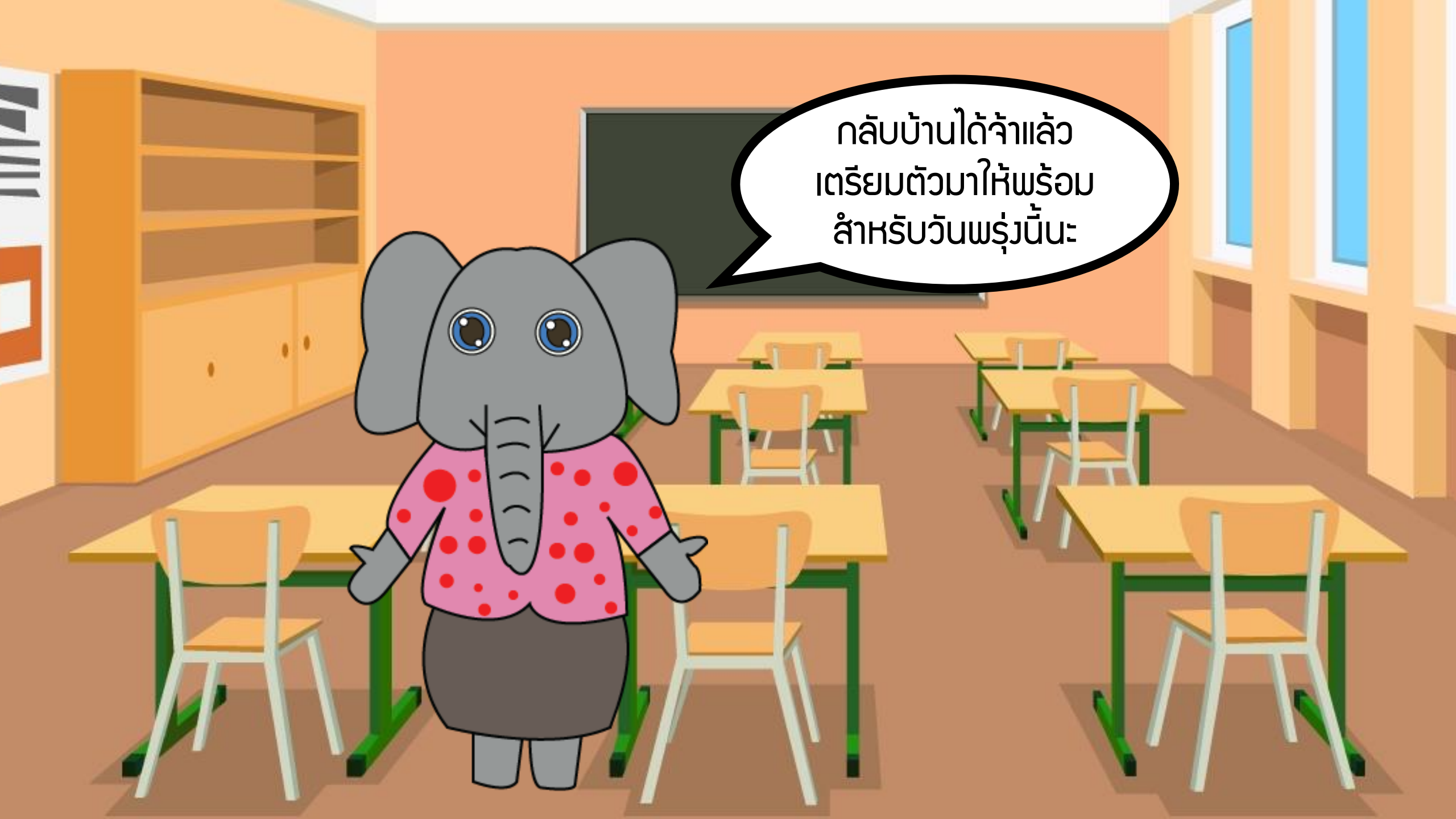
ทำไมเราต้องไป
หรือครับครู?



ครูจะให้พวกเราไปศึกษา
เกี่ยวกับไม้กลายเป็นหิน
และนำมาทำรายงานส่งครู

อ้อ



A cartoon illustration of a grey elephant character with large blue eyes, wearing a pink shirt with red polka dots and a grey skirt. The elephant is standing in a classroom with several yellow desks and white chairs. In the background, there is a blackboard, a wooden bookshelf, and a window. A speech bubble is positioned above the elephant's head.

กลับบ้านได้จ้แล้ว
เตรียมตัวมาให้พร้อม
สำหรับวันพรุ่งนี้นะ

เช้าวันต่อมา



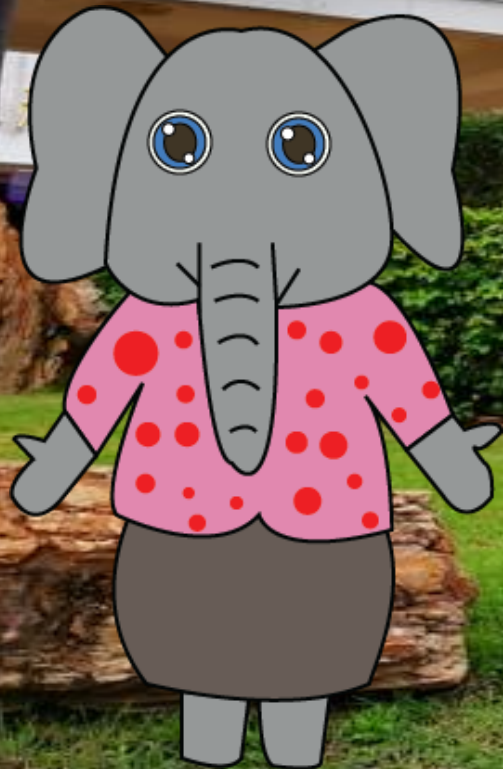
คุณครูและนักเรียนก็ขึ้นรถบัสเพื่อไปพิพิธภัณฑ์ไม้กลายเป็นหิน



30 นาทีต่อมาก็ถึงพิพิธภัณฑ์ไม้กลายเป็นหินพอด



นักเรียนครูจะให้พวกเราเข้าไป
ข้างในได้เลยและเก็บข้อมูลมา
ให้ได้มากที่สุดเลยนะคะ





ไข่หวานไม่รอช้าพุ่งตรงไปที่จุดแสดงไม้กลายเป็นหินเพื่อที่จะถาม วิทยากรในเรื่องที่สงสัย

ไม้กลายเป็นหินเกิด
จากอะไรหรือครับ?

ถ้าน้องอยากรู้พี่
จะพูดให้ฟัง





ไม้กลายเป็นหินเป็นซากดึกดำบรรพ์ของพืช
ประเภทหนึ่งเกิดขึ้นจากที่ก่อนไม้ถูกฝังกลบอยู่
ใต้พื้นดินในสภาพที่ขาดออกซิเจนจึงทำให้เนื้อไม้
ไม่เน่าเปื่อยและถูกฝังแช่อยู่ในสารละลายชนิด
หนึ่ง น้องรู้หรือไม่ว่าเป็นสารละลายชนิดใด?

ไม่ทราบเหมือนกันครับ
พี่ช่วยบอกผมหน่อย

สารละลายนั้นเชื่อว่าสารละลายซิลิกาที่มีความเข้มข้นสูง
เพียงพอ ในสภาพแวดล้อมที่ท่อนไม้และสารละลายซิลิกาได้
สัมผัสกับออกซิเจนเป็นบางช่วงเวลา และจะทำให้สารละลาย
ซิลิกาตกตะกอนในรูปของซิลิกาเจล พสมตัวแทนที่โมเลกุลของ
เนื้อไม้ จนทำให้ท่อนไม้ที่เป็นเนื้อสารละลายอินทรีย์เปลี่ยนไป
เป็นเนื้อหินซิลิกา แต่ยังคงรักษาโครงสร้างเนื้อไม้ดั้งเดิม





แล้วนานไหมครับกว่าที่
ไม้จะกลายเป็นหิน

เป็นหมื่นเป็นแสนปีหรือ
มากกว่านี้เลยหรือน้อง

ซึ่งแร่ธาตุต่างๆ ที่มีสีสันท่างๆ กันไป เช่น

- คาร์บอนให้สีดำทำให้ไฟเบอร์ที่มีความแข็งแรงมากกว่าเหล็กกล้า



- โคบอลต์ให้สีเขียวน้ำเงินช่วยควบคุมการเผาไหม้



- โครเมียมให้สีเขียวน้ำเงินใช้เคลือบผิวโลหะเพื่อป้องกันการพุกร่อน



- ทองแดงให้สีเขียวน้ำเงินทองแดงสามารถตัดได้ง่ายจึงใช้แพร่หลายในผลิตภัณฑ์ต่างๆ เช่น ลวดทองแดง



ซึ่งแร่ธาตุต่างๆ ที่มีสีสันท่างๆ กันไป เช่น

- เหล็กออกไซด์ให้สีแดงน้ำตาลสีเหลืองมีบทบาทสำคัญในกระบวนการทางธรณีวิทยาและหลากหลายทางชีวภาพ



- แมงกานีสให้สีชมพูส้มร่างกายจะขาดไม่ได้จะพบมากที่สุดไนโตรเจนกระดูกตับอ่อนหัวใจ



- แมงกานีสออกไซด์ให้สีดำเหลืองใช้เป็นสารอินทรีย์สังเคราะห์



น้องมีข้อสงสัยอะไร
ถามพี่ได้อีกนะครับ

ขอบคุณพี่มากเลยครับที่มาให้
ความรู้วันนี้ผมคงได้นำความรู้หรือ
ข้อมูลที่ถามพี่วันนี้ไปทำรายงาน
ส่งอาจารย์ได้แน่ๆเลยครับ



พิพิธภัณฑสถานแห่งชาติ
สร้างโดย กรมทรัพยากรธรณี พ.ศ. 2545
มอบให้ จังหวัดนครราชสีมา พ.ศ. 2546
รับมอบและบริหารโดย มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา พ.ศ. 2547

นี่รถกลับบ้านโรงเรียน

ได้ขอบคุณครู

ได้ข้อมูลกันมาครบแล้วนะ
วันนี้ก็กลับไปทำรายงานแล้ว
วันพรุ่งนี้เอามาส่งครูได้เลยนะ




เช้าวันต่อมา ห้องเรียนชั้นป.3



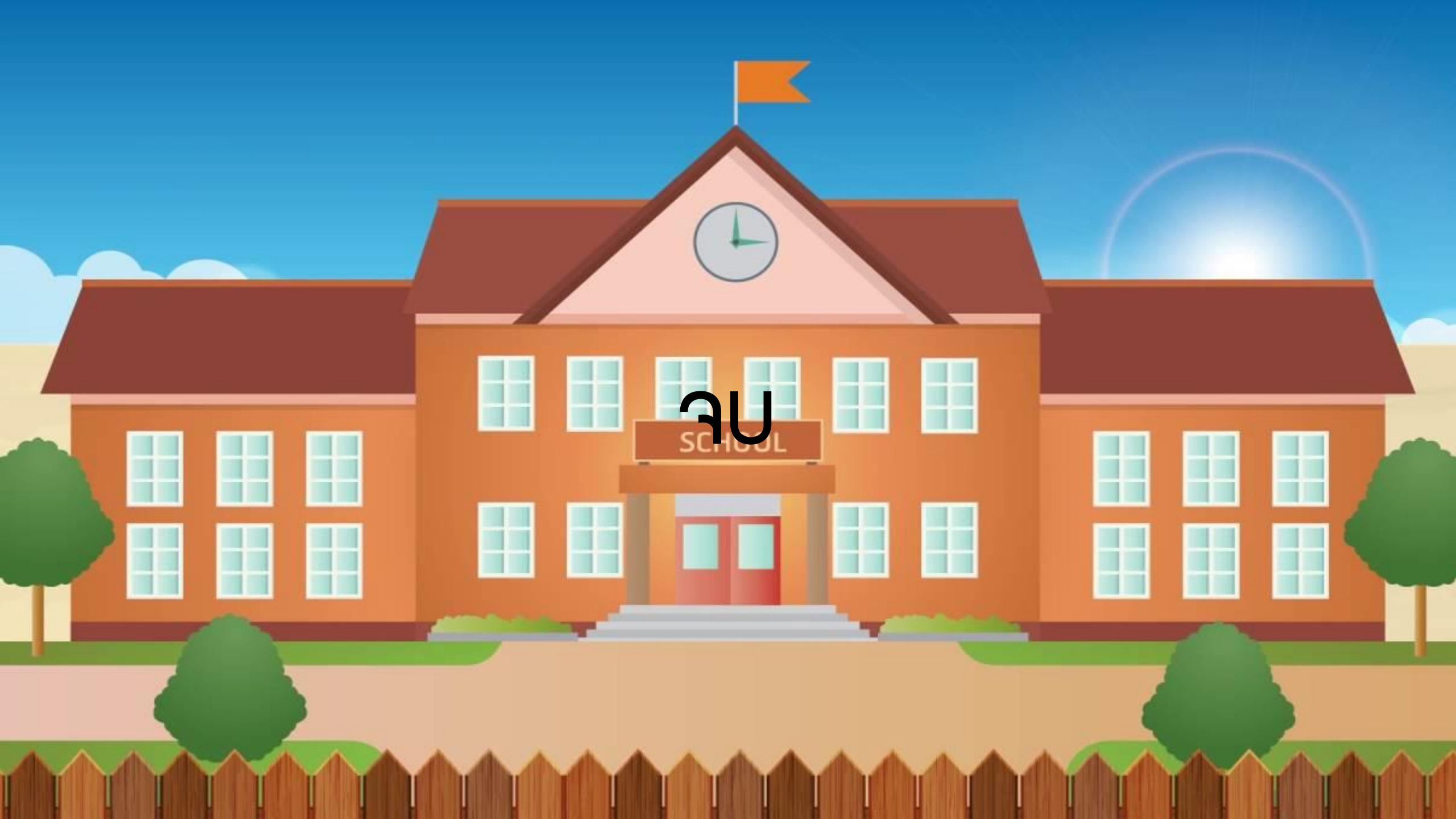
นักเรียนทุกคนเดินต่อแถวเพื่อนำรายงานมาส่งที่โต๊ะครู





ขบใจมากเพื่อนที่ชมเราเป็นคนที่ข้สงสัย ะไรที่เรา
สงสัยมักถามตลอด ะไรที่เราไม่รู้เราก็จะไปถามครู
หรือถามผู้รู้เกี่ยวกับเรื่องที่สงสัย ด้ยเราจะสอนนายเอง

ไขหวานทำไมนายเก่งจ้
ทำรายงานมาน่าสนใจมากเลย
ข้อมูลก็ครบถ้วนถูกต้องนาย
ก็ช่วยสอนเราหน่อย



ရပ

แหล่งข้อมูลอ้างอิง

- หลักสูตรโคราชจีโอพาร์ค

- <https://th.wikipedia.org/wiki>



ผู้จัดทำ

นางสาวไอรดา อระเอี่ยม ชื่อเล่น น้ำผึ้ง

รหัสนักศึกษา 60801111

นักศึกษาชั้นปีที่ 3

หนังสือการ์ตูนนี้เป็นส่วนหนึ่งของ

รายวิชาการผลิตหนังสือการ์ตูนดิจิทัลเชิงสร้างสรรค์เพื่อการศึกษา

รหัสวิชา(103203)

สาขาวิชาเทคโนโลยีการศึกษาและคอมพิวเตอร์ศึกษา

คณะครุศาสตร์

มหาวิทยาลัยราชภัฏนครราชสีมา

ภาคเรียนที่ 1/2562

