



หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

# เทคโนโลยี

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

ชั้นประถมศึกษาปีที่

# ๓







หนังสือเรียน

# รายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์ และเทคโนโลยี

## เทคโนโลยี

ชั้น

## ประถมศึกษาปีที่ ๓

ตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด

กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐)

ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑

จัดทำโดย

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

จัดทำเป็นฉบับ e-book ครั้งที่ ๒ พ.ศ. ๒๕๖๖

มีลิขสิทธิ์ตามพระราชบัญญัติ

---

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำหนังสือเรียน ฉบับ e-book นี้ขึ้น โดยมีเนื้อหาเช่นเดียวกับหนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ ฉบับสื่อสิ่งพิมพ์ ที่จัดทำตามมาตรฐานการเรียนรู้และตัวชี้วัด กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช ๒๕๕๑ ทุกประการ เพื่อให้นักเรียน ครู ผู้ปกครอง นักวิชาการ และผู้สนใจทั่วไป เข้าถึงได้ง่ายและสะดวกรวดเร็ว รวมทั้งสามารถเลือกใช้ตามความเหมาะสมกับจุดประสงค์ต่าง ๆ ทั้งนี้ สสวท. ขอสงวนสิทธิ์ในหนังสือเรียน ฉบับ e-book นี้ ตามกฎหมายลิขสิทธิ์ ห้ามผู้ใดทำซ้ำ คัดลอก ดัดแปลง เลียนแบบ จำหน่าย หรือ เผยแพร่ โดยมีได้รับอนุญาต

---

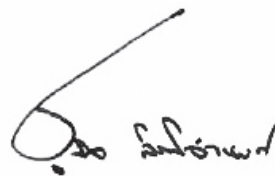
สามารถเข้าถึงสื่อดิจิทัลต่าง ๆ ของ สสวท. ได้ที่ <http://www.ipst.ac.th/ebook-resource/>

# คำชี้แจง

สถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) ได้จัดทำตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้แกนกลาง กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) ตามหลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐานพุทธศักราช ๒๕๕๑ โดยรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี มีจุดเน้นเพื่อพัฒนาผู้เรียนให้มีความรู้ความสามารถที่ทัดเทียมกับนานาชาติ มีทักษะการคิดเชิงคำนวณ การแก้ปัญหาในชีวิตจริงอย่างเป็นระบบ สามารถพัฒนานวัตกรรมเทคโนโลยีสารสนเทศอย่างสร้างสรรค์ เป็นพลเมืองดิจิทัลที่มีคุณภาพและมีทักษะแห่งศตวรรษที่ ๒๑ ซึ่งในปีการศึกษา ๒๕๖๑ เป็นต้นไป โรงเรียนจะเริ่มใช้หลักสูตรกลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. ๒๕๖๐) สสวท. จึงได้จัดทำหนังสือเรียนที่สอดคล้องตามมาตรฐานหลักสูตรเพื่อให้โรงเรียนใช้เป็นแนวทางในการจัดการเรียนรู้

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ ๓ นี้ ประกอบด้วยเรื่องการใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหาและการคาดการณ์ผลลัพธ์ การเขียนโปรแกรมแบบมีเงื่อนไขโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ การตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม การแสดงวิธีการแก้ปัญหา และการแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ การใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้และมารยาทในการใช้งาน การประมวลผลข้อมูลอย่างง่าย การนำเสนอข้อมูลโดยใช้ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์ การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศสร้างชิ้นงาน การใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัยและเหมาะสม ประโยชน์ของเทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในชีวิตประจำวัน ซึ่งจัดเนื้อหาตามพัฒนาการของผู้เรียน โดยเน้นกระบวนการคิดวิเคราะห์และการแก้ปัญหา เชื่อมโยงความรู้สู่การนำไปใช้ในชีวิตจริง ตลอดจนมีกิจกรรมที่ส่งเสริมให้ผู้เรียนทำงานร่วมกับผู้อื่น รวมทั้งสามารถใช้เทคโนโลยีเป็นเครื่องมือในการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์และศาสตร์อื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง อันเป็นรากฐานในการพัฒนาทรัพยากรบุคคลของชาติให้มีคุณภาพและพัฒนาเศรษฐกิจของประเทศ

การจัดทำหนังสือเรียนเล่มนี้ ได้รับความร่วมมือเป็นอย่างดีจากผู้ทรงคุณวุฒิ นักวิชาการอิสระ คณาจารย์ รวมทั้งครูผู้สอน นักวิชาการ จากสถาบันและสถานศึกษาทั้งภาครัฐและเอกชน จึงขอขอบคุณทุกท่านไว้ ณ ที่นี้ หากมีข้อเสนอแนะใดที่จะทำให้หนังสือเรียนเล่มนี้มีความสมบูรณ์ยิ่งขึ้น โปรดแจ้ง สสวท. ทราบด้วย จะขอบคุณยิ่ง



(ศาสตราจารย์ชูกิจ ลิมปิจนงค์)

ผู้อำนวยการสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี  
กระทรวงศึกษาธิการ

## คำแนะนำการใช้หนังสือ

หนังสือเรียนรายวิชาพื้นฐานวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 นี้ กำหนดให้ใช้เวลาในการจัดการเรียนรู้ 20 ชั่วโมง (หรือตามความเหมาะสม) โดยมีการจัดแบ่งเนื้อหาในแต่ละบทตามมาตรฐานการเรียนรู้ ตัวชี้วัดและสาระการเรียนรู้ เทคโนโลยี กลุ่มสาระการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (ฉบับปรับปรุง พ.ศ. 2560) หลักสูตรแกนกลางการศึกษาขั้นพื้นฐาน พุทธศักราช 2551 จำนวน 5 ตัวชี้วัด ดังนี้

บทที่	ตัวชี้วัด
1.	1. แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ
2.	2. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ และตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม
3.	5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ต
4.	3.ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ 4. รวบรวม ประมวลผล และนำเสนอข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์ 5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ต
5.	4. รวบรวม ประมวลผล และนำเสนอข้อมูล โดยใช้ซอฟต์แวร์ตามวัตถุประสงค์
6.	1. แสดงอัลกอริทึมในการทำงานหรือการแก้ปัญหาอย่างง่ายโดยใช้ภาพ สัญลักษณ์ หรือข้อความ
7.	2. เขียนโปรแกรมอย่างง่ายโดยใช้ซอฟต์แวร์หรือสื่อ และตรวจหาข้อผิดพลาดของโปรแกรม
8.	3.ใช้อินเทอร์เน็ตค้นหาความรู้ 5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ต
9.	5. ใช้เทคโนโลยีสารสนเทศอย่างปลอดภัย ปฏิบัติตามข้อตกลงในการใช้อินเทอร์เน็ต

หนังสือเรียนเล่มนี้ออกแบบมาเพื่อใช้ในการศึกษาร่วมกับการทำกิจกรรมในแบบฝึกทักษะ รวมบทละ 2 ชั่วโมง ซึ่งผู้สอนสามารถจัดการเรียนรู้ให้ครบทั้ง 20 ชั่วโมง โดยศึกษารายละเอียด จากคู่มือครู ดังนั้นเพื่อให้นักเรียนได้รับความรู้ ทักษะ เจตคติ และบรรลุตัวชี้วัดตามที่หลักสูตรกำหนด จึงควรรนำหนังสือเรียนนี้ไปจัดการเรียนรู้ร่วมกับคู่มือครู และแบบฝึกทักษะวิชาเทคโนโลยี ชั้นประถมศึกษา ปีที่ 3 ของสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กระทรวงศึกษาธิการ

ทั้งนี้ในหนังสือเรียนได้แนะนำแหล่งเรียนรู้เพิ่มเติมซึ่งเชื่อมโยงไปยังเว็บไซต์ต่าง ๆ ที่เป็นแหล่ง เรียนรู้หรือสื่อประกอบการจัดการเรียนรู้ ดังนั้นเพื่อให้การจัดการเรียนรู้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงควรมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่สามารถเข้าถึงอินเทอร์เน็ตได้ และควรติดตั้งโปรแกรมป้องกันไวรัสและ ป้องกันโฆษณาเพื่อไม่รบกวนการเรียนรู้ และนอกจากนี้แหล่งเรียนรู้บางแหล่งอาจไม่สามารถเข้าถึง ผ่านสมาร์ตโฟนได้จึงควรใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือหลักในการเข้าถึงแหล่งเรียนรู้ดังกล่าว



# การสื่อความหมายของสัญลักษณ์ และกรอบข้อความ



## สำรวจความรู้ก่อนเรียน

คำถามเพื่อทดสอบ  
หรือทบทวนความรู้พื้นฐาน



## จุดประสงค์การเรียนรู้

ความรู้ ทักษะ หรือพฤติกรรม  
ที่จะได้รับการเรียนรู้



## เก๋ิดนำรู้

ความรู้เพิ่มเติม  
จากเนื้อหาในบทเรียน



## ชวนคิด

คำถามที่มีความท้าทาย



## คำสำคัญ

คำศัพท์ที่สำคัญ



## สื่อเสริมเพิ่มความรู้

แหล่งความรู้ที่อยู่ในรูปของวิดีโอทัศน์  
บทความ เกม และอื่น ๆ



## ร่วมคิดร่วมทำ

กิจกรรมที่ให้นักเรียน  
ทำร่วมกันในชั้นเรียน



## แบบฝึกหัดท้ายบท

คำถามหรือกิจกรรมที่ให้นักเรียน  
ได้ทบทวนความรู้

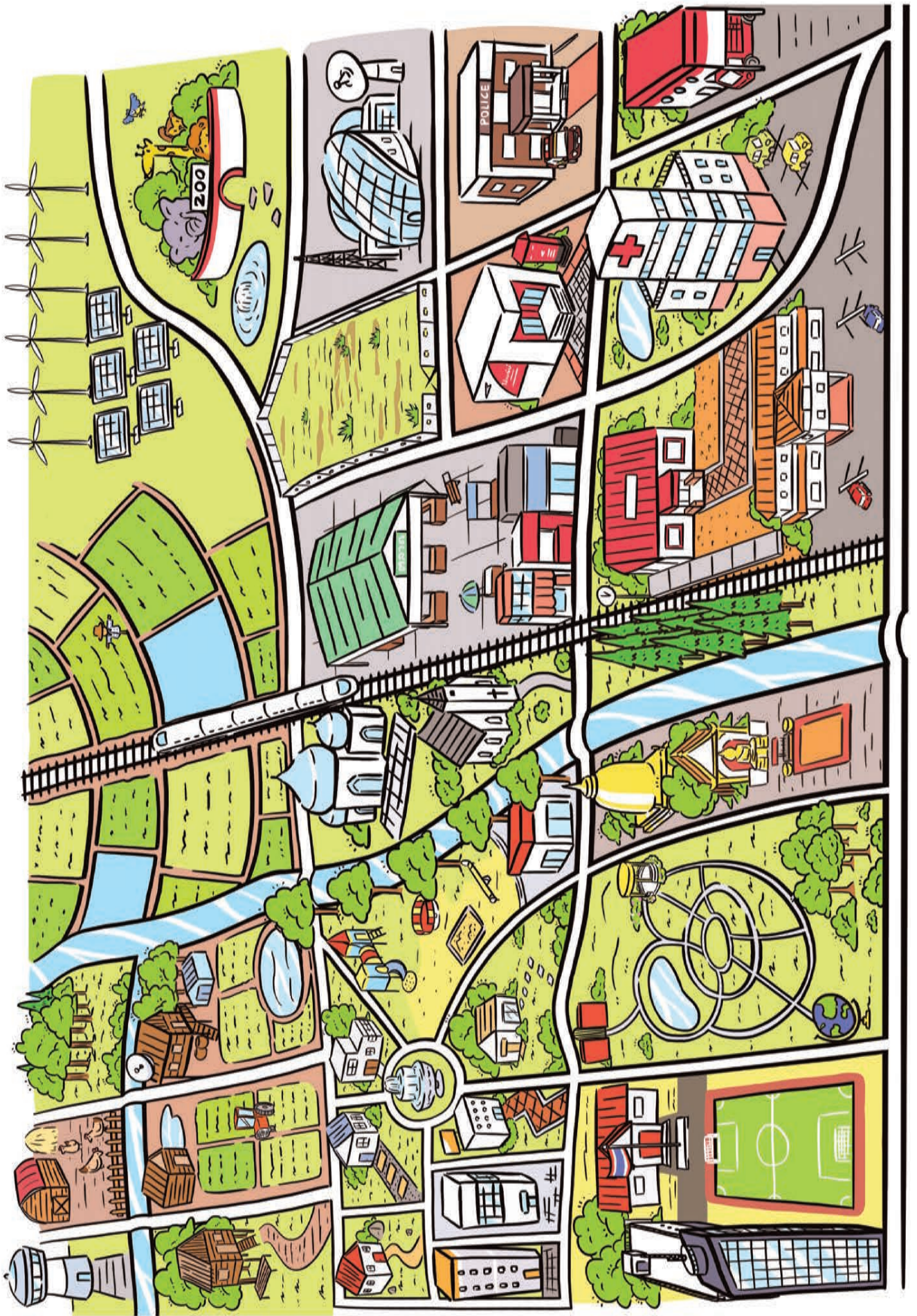


## สิ่งที่ฉันได้เรียนรู้

สรุปสาระสำคัญของบทเรียน

## สารบัญ

บทที่ 1	สไลเดอร์เสียงทาย	1
	แบบฝึกหัดท้ายบท	25
บทที่ 2	เงื่อนไขใส่ช่อง ปูดองใส่ครก	26
	แบบฝึกหัดท้ายบท	48
บทที่ 3	ยีนงในพงไพร	50
	แบบฝึกหัดท้ายบท	72
บทที่ 4	พับโดโนเสาร์ให้คุณป่า แล้วพับเสื้อผ้าใส่กระเป๋า	74
	แบบฝึกหัดท้ายบท	98
บทที่ 5	คนที่ใช่ สไลด์ที่ชอบ	100
	แบบฝึกหัดท้ายบท	124
บทที่ 6	ไตรกีฬา สมาคมพ่อค้าไข่	126
	แบบฝึกหัดท้ายบท	148
บทที่ 7	ล้มลุกคลุกฝุ่น วิ่งวุ่นวนไป	150
	แบบฝึกหัดท้ายบท	171
บทที่ 8	ตลาดโบราณกับแก๊งจักรยานโบว์แดง	174
	แบบฝึกหัดท้ายบท	198
บทที่ 9	เอ...อาร์ไรนะ	202
	แบบฝึกหัดท้ายบท	227



บทที่ 1

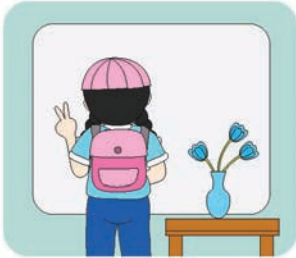
# สไลเดอร์เสี่ยงทาย





## สำรวจความรู้ก่อนเรียน

1. เมื่อก้อยยืนส่องกระจกเงา ภาพที่ก้อยมองเห็นตัวเองในกระจกจะเป็นรูปใด



A



B



C



D



E



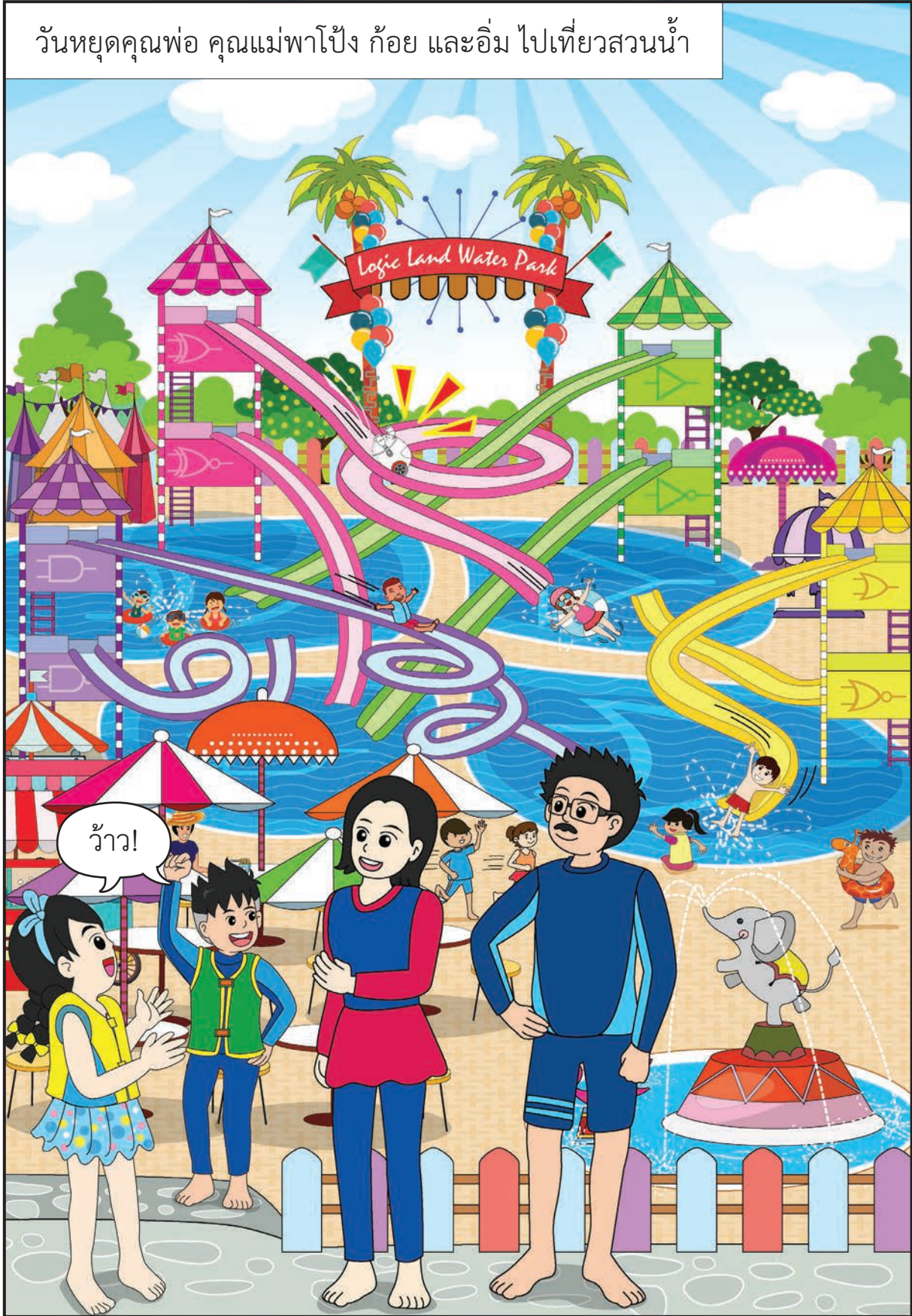
F



## จุดประสงค์การเรียนรู้

ใช้เหตุผลเชิงตรรกะในการแก้ปัญหา

วันหยุดคุณแม่พ่อกับน้องไปเที่ยวสวนน้ำ







## เกร็ดน่ารู้

### Tropical Islands (ทรอปิคอล ไอส์แลนด์)

เป็นสวนน้ำในร่มที่ใหญ่ที่สุดในโลก ตั้งอยู่ในประเทศเยอรมันนี มีพื้นที่ประมาณ 65,961 ตารางเมตร ภายในสวนน้ำได้จำลองบรรยากาศของสถานที่ต่าง ๆ ไว้ด้วยกัน เช่น หมู่บ้านและอาคารแบบดั้งเดิมของบาฮาลีบอร์เนียว ซามัว และประเทศไทย ในป่าดิบชื้นจำลองมีต้นไม้ประมาณ 50,000 ต้น แตกต่างกันไปถึง 600 ชนิด และบางชนิดเป็นต้นไม้หายาก



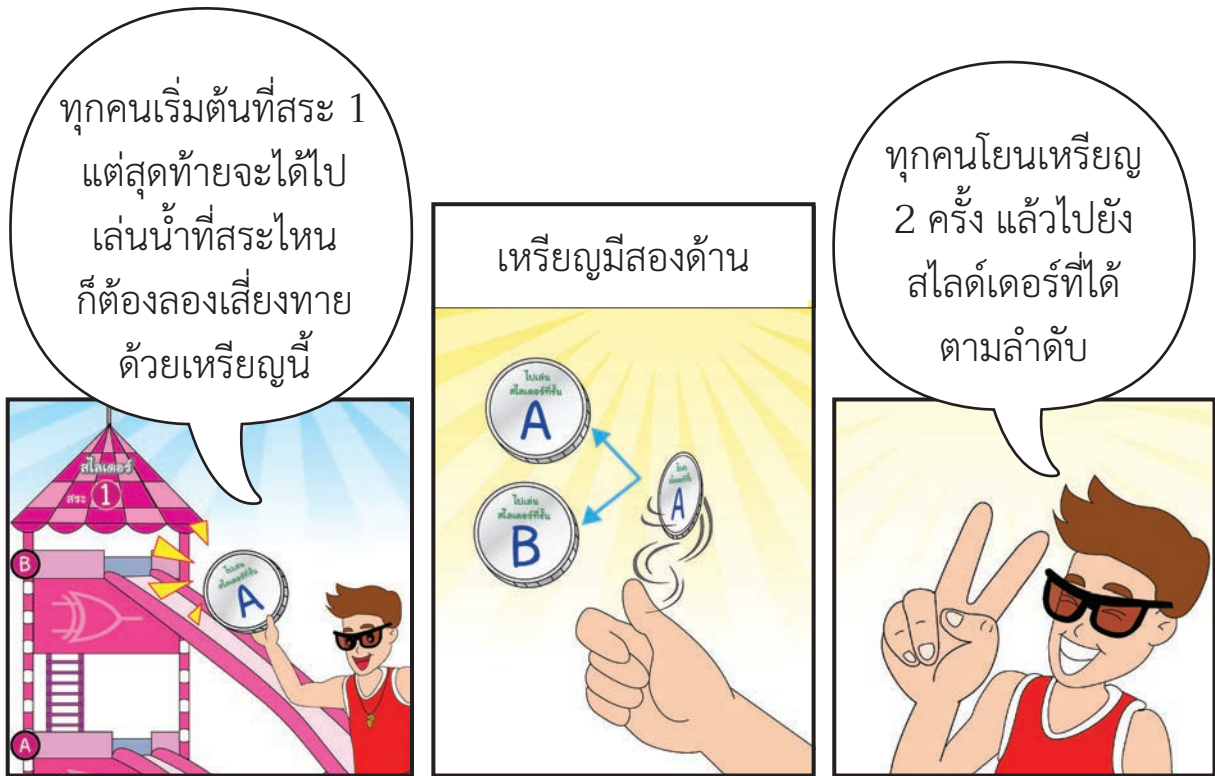
### Tropical Islands



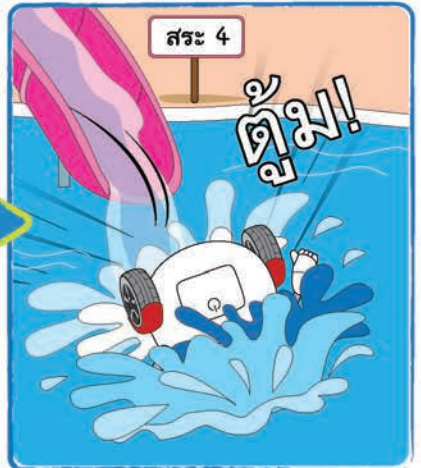
[oho.ipst.ac.th/im/3101](http://oho.ipst.ac.th/im/3101)



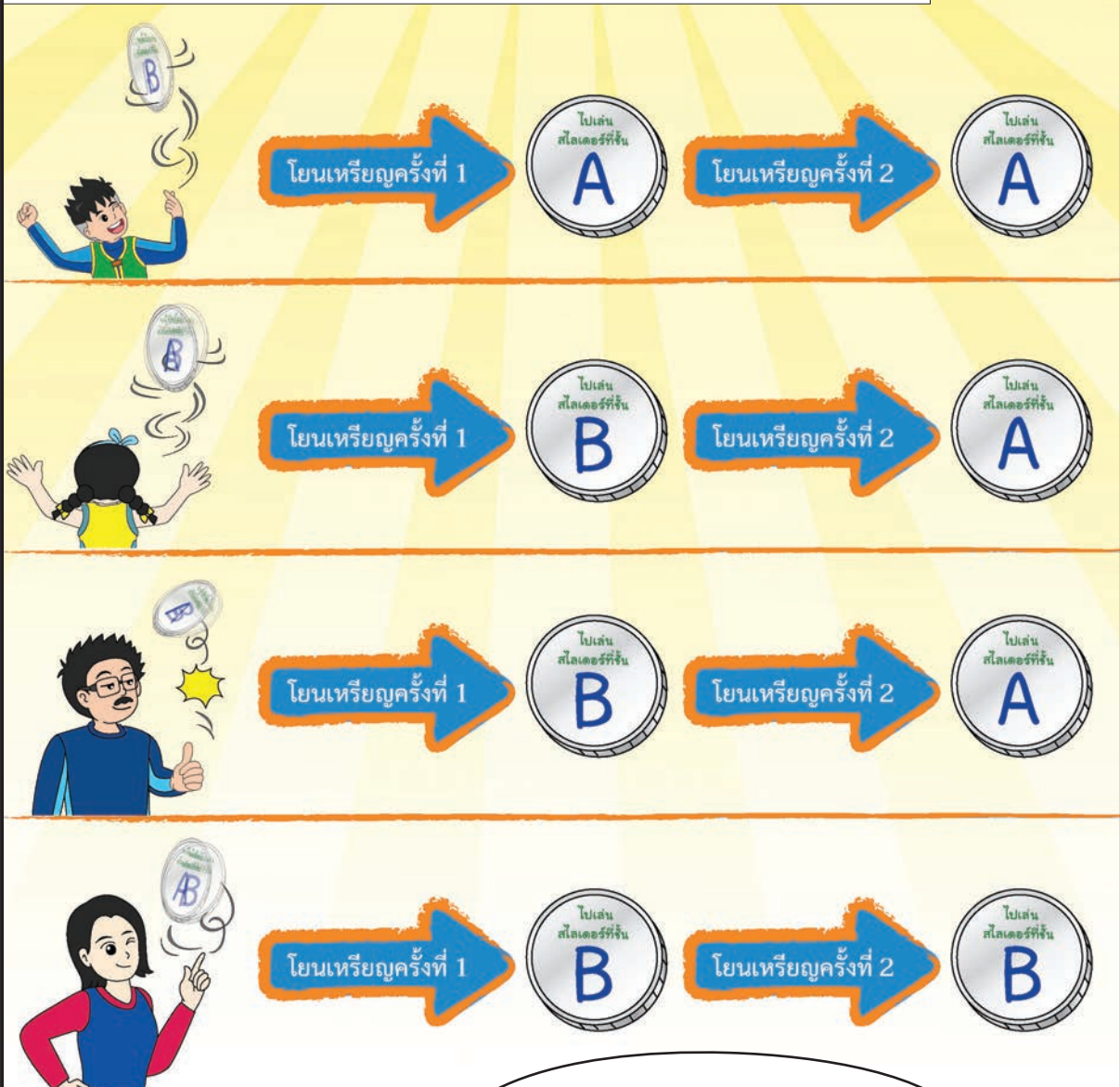




ลองให้อิมเล่น  
ดูก่อนนะ



เมื่อเห็นอิมเล่นน้ำอย่างสนุกสนาน ทุกคนก็โยนเหรียญ 2 ครั้ง



ช้าก่อน! มาช่วยกันคิดสิจ๊ะว่า  
สุดท้ายแล้วใครจะได้ไปอยู่ที่สระไหน



