

## แบบบันทึกกิจกรรมที่ 1.1 ของเล่นนำรู้

### ตอนที่ 1 คุณค่าของของเล่น

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลจากการวิเคราะห์และอภิปรายคุณค่าของของเล่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชน และประโยชน์จากการเล่นลงในตาราง

**ตาราง** คุณค่าของของเล่นที่เกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชน และประโยชน์จากการเล่น

ที่	ของเล่น	คุณค่าของของเล่น	
		ความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชน	ประโยชน์จากการเล่น
1	 ลูกยางนา	<input type="checkbox"/> มาจากธรรมชาติ หรือทำจากวัสดุธรรมชาติ <input type="checkbox"/> ทำจากวัสดุสังเคราะห์ <input type="checkbox"/> เลียนแบบสิ่งที่พบเห็นรอบตัว เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ <input type="checkbox"/> สะท้อนการประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> สะท้อนประเพณี <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....	<input type="checkbox"/> สร้างความสนุกเพลิดเพลิน <input type="checkbox"/> ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น <input type="checkbox"/> ส่งเสริมการใช้ความคิด <input type="checkbox"/> ส่งเสริมจินตนาการ <input type="checkbox"/> ส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....
2	 ลูกสะบ้า	<input type="checkbox"/> มาจากธรรมชาติ หรือทำจากวัสดุธรรมชาติ <input type="checkbox"/> ทำจากวัสดุสังเคราะห์ <input type="checkbox"/> เลียนแบบสิ่งที่พบเห็นรอบตัว เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ <input type="checkbox"/> สะท้อนการประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> สะท้อนประเพณี <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....	<input type="checkbox"/> สร้างความสนุกเพลิดเพลิน <input type="checkbox"/> ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น <input type="checkbox"/> ส่งเสริมการใช้ความคิด <input type="checkbox"/> ส่งเสริมจินตนาการ <input type="checkbox"/> ส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....

ที่	ของเล่น	คุณค่าของของเล่น	
		ความเกี่ยวข้องกับวิถีชีวิตของชุมชน	ประโยชน์จากการเล่น
3	 <p>หน้าไม้จำลอง</p>	<input type="checkbox"/> มาจากธรรมชาติ หรือทำจากวัสดุธรรมชาติ <input type="checkbox"/> ทำจากวัสดุสังเคราะห์ <input type="checkbox"/> เลียนแบบสิ่งที่พบเห็นรอบตัว เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ <input type="checkbox"/> สะท้อนการประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> สะท้อนประเพณี <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....	<input type="checkbox"/> สร้างความสนุกเพลิดเพลิน <input type="checkbox"/> ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น <input type="checkbox"/> ส่งเสริมการใช้ความคิด <input type="checkbox"/> ส่งเสริมจินตนาการ <input type="checkbox"/> ส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....
4	 <p>ฝนดาวตก</p>	<input type="checkbox"/> มาจากธรรมชาติ หรือทำจากวัสดุธรรมชาติ <input type="checkbox"/> ทำจากวัสดุสังเคราะห์ <input type="checkbox"/> เลียนแบบสิ่งที่พบเห็นรอบตัว เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ <input type="checkbox"/> สะท้อนการประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> สะท้อนประเพณี <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....	<input type="checkbox"/> สร้างความสนุกเพลิดเพลิน <input type="checkbox"/> ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น <input type="checkbox"/> ส่งเสริมการใช้ความคิด <input type="checkbox"/> ส่งเสริมจินตนาการ <input type="checkbox"/> ส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....
5	 <p>รถของเล่นแบบ ดิ่งถอยหลังแล้วปล่อย</p>	<input type="checkbox"/> มาจากธรรมชาติ หรือทำจากวัสดุธรรมชาติ <input type="checkbox"/> ทำจากวัสดุสังเคราะห์ <input type="checkbox"/> เลียนแบบสิ่งที่พบเห็นรอบตัว เช่น พืช สัตว์ สิ่งของ <input type="checkbox"/> สะท้อนการประกอบอาชีพ <input type="checkbox"/> สะท้อนประเพณี <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....	<input type="checkbox"/> สร้างความสนุกเพลิดเพลิน <input type="checkbox"/> ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น <input type="checkbox"/> ส่งเสริมการใช้ความคิด <input type="checkbox"/> ส่งเสริมจินตนาการ <input type="checkbox"/> ส่งเสริมพัฒนาการของตนเอง <input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....

### คำถามท้ายกิจกรรม

1. ของเล่นชิ้นใดบ้างมาจากธรรมชาติ ทำจากวัสดุธรรมชาติ หรือทำจากวัสดุสังเคราะห์  
.....  
.....  
.....
2. ของเล่นชิ้นใดบ้างเป็นการเลียนแบบสิ่งที่พบเห็นรอบตัว และเลียนแบบสิ่งใด  
.....  
.....  
.....
3. ของเล่นชิ้นใดบ้างมีแนวคิดมาจากการประกอบอาชีพ และเป็นอาชีพอะไร  
.....  
.....
4. การเล่นของเล่นชิ้นใดบ้างที่เกี่ยวข้องกับประเพณี และเกี่ยวข้องอย่างไร  
.....
5. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่เมื่อเล่นแล้วทำให้นักเรียนรู้สึกสนุกสนานเพลิดเพลิน  
.....
6. ถ้านำของเล่นชิ้นนี้มาเล่นกับเพื่อน ของเล่นชิ้นใดบ้างที่ส่งเสริมความสัมพันธ์ระหว่างผู้เล่น และส่งเสริมในด้านใด  
.....  
.....
7. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่นักเรียนได้ใช้ความคิดขณะที่เล่น ให้ยกตัวอย่างความคิดที่ได้จากการเล่นของเล่นตัวอย่างเพียง 1 ชิ้น  
.....  
.....  
.....  
.....

8. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่ส่งเสริมจินตนาการขณะที่เล่น ให้ยกตัวอย่างสิ่งทีนี้กถึงจากการเล่นของเล่นตัวอย่างเพียง 1 ชิ้น

.....  
.....  
.....  
.....

9. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่ส่งเสริมพัฒนาการทางด้านร่างกาย ด้านจิตใจ หรือด้านสติปัญญา

.....

10. ของเล่นหรือการเล่นของเล่น มีคุณค่าในด้านใดบ้าง

.....  
.....  
.....  
.....

**สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม**

.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....  
.....

**ตอนที่ 2 เทคโนโลยีกับการพัฒนาของเล่น**

**คำชี้แจง** ให้นักเรียนบันทึกข้อมูลจากการวิเคราะห์และอภิปรายบทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่นลงในตาราง

**ตาราง** บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
1	 <p>คอปเตอร์ไม้ไผ่</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
2	 <p>กิ้งห่านบิน</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
3	 <p>หุ่นยนต์บินได้</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
4	 <p>สัตว์ล้อ</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
5	 <p>รถของเล่นแบบดิ่งถอยหลังแล้วปล่อย</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
6	 <p>รถของเล่นที่มีเสียงและแสง</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
7	 <p>พัฒลมือถือแบบก้านบีบ</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

หมายเลข	ของเล่น	บทบาทของเทคโนโลยีที่มีต่อการพัฒนาของเล่น		
		วัสดุและส่วนประกอบของของเล่น	กระบวนการผลิต	ผลผลิตและการทำงานของของเล่น
8	 <p>พัดลมมือถือ ใช้แบตเตอรี่</p>	<p><b>วัสดุที่ใช้</b></p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุธรรมชาติ</p> <p><input type="checkbox"/> วัสดุสังเคราะห์</p> <p><b>ส่วนประกอบ</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> ไม่มีทั้งส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน</p> <p><input type="checkbox"/> มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน</p>	<p><b>กระบวนการผลิต</b></p> <p><input type="checkbox"/> ทำด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน กรรไกร มีด</p> <p><input type="checkbox"/> เครื่องจักรเป็นหลัก</p>	<p><b>ลักษณะผลผลิตที่ได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะที่คล้ายกับต้นแบบ</p> <p><input type="checkbox"/> มีลักษณะเหมือนต้นแบบทุกประการ</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>จำนวนผลผลิตต่อครั้ง</b></p> <p><input type="checkbox"/> น้อย</p> <p><input type="checkbox"/> มาก</p> <p><b>การทำงานของของเล่น</b></p> <p><input type="checkbox"/> มีการเคลื่อนที่</p> <p><input type="checkbox"/> มีแสงสี</p> <p><input type="checkbox"/> มีเสียง</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p> <p><b>แหล่งพลังงานที่ทำให้ของเล่นทำงานได้</b></p> <p><input type="checkbox"/> ผู้เล่น</p> <p><input type="checkbox"/> แบตเตอรี่</p> <p><input type="checkbox"/> อื่น ๆ .....</p>

### คำถามท้ายกิจกรรม

1. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่ทำจากวัสดุธรรมชาติ และของเล่นชิ้นใดบ้างที่ทำจากวัสดุสังเคราะห์  
.....  
.....  
.....
2. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่มีส่วนประกอบที่เป็นเฟือง รอก ล้อและเพลา หรือกลไกอื่น ๆ และของเล่นชิ้นใดบ้างที่มีส่วนประกอบที่เป็นวงจรไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์  
.....  
.....  
.....
3. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงในการทำงาน และของเล่นชิ้นใดบ้างที่มีส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าในการทำงาน  
.....  
.....  
.....
4. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่ผลิตด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่าย เช่น เลื่อย ค้อน มีด กรรไกร และของเล่นชิ้นใดบ้างที่ผลิตโดยใช้เครื่องจักรเป็นหลัก  
.....  
.....  
.....
5. จำนวนและลักษณะของของเล่นที่ผลิตจากกระบวนการผลิตของเล่นด้วยมือและใช้เครื่องมืออย่างง่ายจากผู้ผลิต 1 คน และผลิตโดยใช้เครื่องจักร 1 เครื่อง ในระยะเวลาที่เท่ากัน มีความแตกต่างกันอย่างไร  
.....  
.....

6. ของเล่นชิ้นใดบ้างที่มีการเคลื่อนที่รูปแบบเดียวกัน มีการเคลื่อนที่อย่างไร และมีส่วนประกอบใดที่เกี่ยวข้องบ้าง

.....

.....

.....

.....

.....

.....

7. การเคลื่อนที่ของของเล่นแต่ละชิ้นมีแหล่งพลังงานแตกต่างกันหรือไม่ อย่างไร

.....

.....

.....

8. ส่วนประกอบที่ใช้พลังงานกลหรือแรงทำให้เกิดการทำงานใด และมาจากแหล่งพลังงานใด

.....

.....

9. ส่วนประกอบที่ใช้พลังงานไฟฟ้าทำให้เกิดการทำงานใด และมาจากแหล่งพลังงานใด

.....

.....

10. จากกิจกรรม เทคโนโลยีมีบทบาทต่อการพัฒนาของเล่นในด้านใดบ้าง และส่งผลต่อของเล่นอย่างไร

.....

.....

### สรุปผลการปฏิบัติกิจกรรม

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....

.....