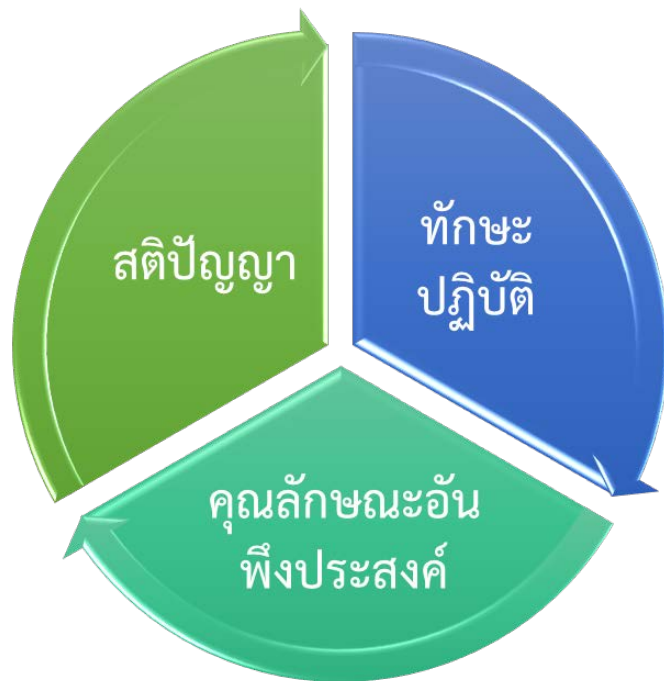




## หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี

### แนวทางการวัดประเมินผล

แนวทางการวัดและประเมินผล ควรมุ่งเน้นที่การประเมินตามสภาพจริง (authentic assessment) โดยวัดผล 3 ด้าน คือ ความสามารถด้านสติปัญญา ความสามารถด้านทักษะปฏิบัติ และคุณลักษณะอันพึงประสงค์



ในการวัดและประเมินผลนั้น นอกจากต้องมุ่งวัดประเมินผลด้านความรู้ในสาระสำคัญของแต่ละบทแล้ว ครูควรคำนึงถึงการวัดประเมินผลในด้านทักษะกระบวนการและคุณลักษณะอันพึงประสงค์ของผู้เรียนด้วย ซึ่งทักษะกระบวนการที่เป็นจุดเน้น ในหัวข้อที่ 3 คือ **ทักษะการคิดเชิงระบบ ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการสื่อสาร** ส่วนคุณลักษณะอันพึงประสงค์นั้น ครูสามารถกำหนดให้สอดคล้องกับจุดเน้นของหลักสูตรในแต่ละโรงเรียนได้ ทั้งนี้ครูควรมุ่งเน้นการใช้เครื่องมือหรือวิธีการที่หลากหลายเพื่อให้สอดคล้องกับจุดประสงค์ในการวัดและประเมินผล และคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคล



### แนวทางการวัดประเมินผล

**การประเมินตามสภาพจริง** เป็นการประเมินจากผลงานของผู้เรียนเป็นหลัก โดยใช้กระบวนการสังเกต บันทึก ตรวจสอบเอกสาร เกี่ยวกับชิ้นงานและวิธีการของผู้เรียนเป็นหลัก เพื่อให้ได้ข้อมูลเชิงคุณภาพที่มีความต่อเนื่อง

#### ลักษณะสำคัญของการประเมินจากสภาพจริง

- ผสมผสานไปกับการจัดการเรียนรู้และต้องประเมินอย่างต่อเนื่องโดยใช้วิธีการประเมินที่หลากหลาย
- ให้ความสำคัญกับการประเมินกระบวนการคิด ความสามารถในการปฏิบัติงาน มากกว่าที่จะประเมินว่าผู้เรียนสามารถจดจำความรู้อะไรได้บ้าง
- มุ่งเน้นศักยภาพโดยรวมของผู้เรียนทั้งด้านความรู้พื้นฐาน ความคิดระดับสูง ความสามารถในการแก้ปัญหา การสื่อสาร เจตคติ ลักษณะนิสัย ทักษะในด้านต่าง ๆ และความสามารถในการทำงานร่วมกับผู้อื่น

#### ตัวอย่างเครื่องมือ/วิธีการในการวัดประเมินผล

- การเขียนสะท้อนการเรียนรู้
- แฟ้มสะสมงาน
- ผลการปฏิบัติงาน
- การสังเกตพฤติกรรม
- การทดสอบ
- การสัมภาษณ์

### หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี



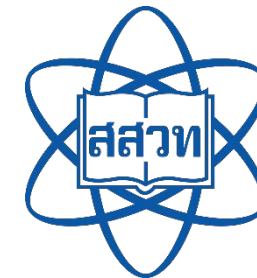
#### แนวทางการวัดประเมินผล

#### ตัวอย่างการวัดประเมินผล

ตามแนวทางของหนังสือเรียนรายวิชาเทคโนโลยี (การออกแบบและเทคโนโลยี) ของ สสวท.

รายการประเมิน	วิธีการวัด	เครื่องมือที่ใช้วัด	เกณฑ์การประเมินการผ่าน
การวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี	ตรวจใบกิจกรรม	ใบกิจกรรม 3.1	คะแนน 7-8 หมายถึง ดีมาก คะแนน 5-6 หมายถึง ดี
การสำรวจ วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีและการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา	ตรวจกิจกรรมทำยบบท	กิจกรรมทำยบบท	คะแนน 3-4 หมายถึง พอใช้ คะแนน 1-2 หมายถึง ปรับปรุง  * ผู้เรียนได้ระดับคุณภาพดี ขึ้นไปถือว่า ผ่าน
ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	ผู้เรียนได้ระดับคุณภาพดี ขึ้นไปถือว่า ผ่าน
ทักษะการสื่อสาร	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	
ทักษะการคิดเชิงระบบ	สังเกตพฤติกรรม	แบบสังเกตพฤติกรรม	

### หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี



#### แนวทางการวัดประเมินผล

#### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมิน เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
• การวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี ทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ชัดเจน และสอดคล้องกับสถานการณ์ ได้ถูกต้องครบถ้วน	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี ทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ชัดเจน และสอดคล้องกับสถานการณ์ ได้ถูกต้อง เป็นส่วนใหญ่	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี ทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ สอดคล้องกับสถานการณ์ แต่ไม่ชัดเจน	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี ทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ แต่ไม่สอดคล้องกับสถานการณ์

## หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี



### แนวทางการวัดประเมินผล

### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมิน เรื่อง การวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยี

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
<ul style="list-style-type: none"> <li>การสำรวจวิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีและการเสนอแนวทางการแก้ไขปัญหา</li> </ul>	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ชัดเจนและเสนอวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้และเป็นไปได้ ได้ถูกต้องครบถ้วน	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ชัดเจนและเสนอวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้และเป็นไปได้ ได้ถูกต้องเป็นส่วนใหญ่	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ชัดเจนและเสนอวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้และเป็นไปได้ ได้ถูกต้องบางส่วน	วิเคราะห์ผลกระทบของเทคโนโลยีทั้งทางด้านบวกและด้านลบได้ ไม่ชัดเจน และไม่สามารถเสนอวิธีการป้องกันและแก้ไขปัญหาได้

### หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี



#### แนวทางการวัดประเมินผล

#### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมิน เรื่อง ทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
<ul style="list-style-type: none"><li>การวิเคราะห์และประเมิน</li><li>ลงข้อสรุป</li></ul>	วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ด้วยหลักฐานที่หลากหลายแล้วลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล	วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ด้วยหลักฐาน แล้วลงข้อสรุปได้อย่างสมเหตุสมผล	วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์ด้วยหลักฐาน แล้วลงข้อสรุปได้ไม่สมเหตุสมผล	วิเคราะห์และประเมินสถานการณ์แต่ไม่มีหลักฐานในการลงข้อสรุป

## หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี



### แนวทางการวัดประเมินผล

### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมิน เรื่อง ทักษะการสื่อสาร

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
<ul style="list-style-type: none"><li>• การนำเสนอ</li><li>• การอภิปราย</li><li>• การตอบคำถาม</li></ul>	นำเสนอ อภิปราย ตอบคำถามได้เข้าใจ ง่าย และมีวิธีการที่ น่าสนใจ เหมาะสม กับลักษณะของ ข้อมูล	นำเสนอ อภิปราย ตอบคำถามได้เข้าใจ และมีวิธีการ เหมาะสมกับลักษณะ ของข้อมูล	นำเสนอ อภิปราย ตอบคำถามได้ แต่มี วิธีการไม่เหมาะสม กับลักษณะของ ข้อมูล	นำเสนอ อภิปราย ตอบคำถามได้น้อย และมีวิธีการไม่ เหมาะสมกับลักษณะ ของข้อมูล

## หัวข้อที่ 3 ผลกระทบของเทคโนโลยี

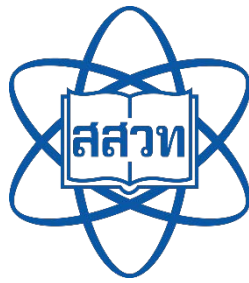


### แนวทางการวัดประเมินผล

### ตัวอย่าง เกณฑ์การประเมิน เรื่อง ทักษะการคิดเชิงระบบ

ประเด็นการประเมิน	ระดับคะแนน			
	4 (ดีมาก)	3 (ดี)	2 (พอใช้)	1 (ปรับปรุง)
<ul style="list-style-type: none"><li>จำแนกองค์ประกอบ</li><li>เชื่อมโยงความสัมพันธ์</li></ul>	จำแนกองค์ประกอบและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างเป็นระบบได้ครบถ้วนและถูกต้อง	จำแนกองค์ประกอบและเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างเป็นระบบได้ครบ แต่ขาดรายละเอียดบางส่วน	จำแนกองค์ประกอบได้ แต่เชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างไม่เป็นระบบได้ไม่ชัดเจน	จำแนกองค์ประกอบได้ แต่ไม่สามารถเชื่อมโยงความสัมพันธ์ขององค์ประกอบต่างๆ ที่เกี่ยวเนื่องกันอย่างเป็นระบบได้





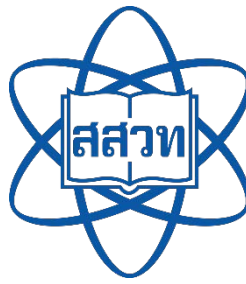
### แนวทางการวัดประเมินผล

#### การสัมภาษณ์/การสอบถาม

เป็นวิธีการประเมินด้วยการพูดคุย การซักถามตามประเด็นการประเมินที่สนใจ ซึ่งการสัมภาษณ์สามารถกระทำได้ 2 ลักษณะ คือ การสัมภาษณ์อย่างเป็นทางการและไม่เป็นทางการ เครื่องมือวัดที่นิยมใช้ ได้แก่ แบบสัมภาษณ์แบบมีโครงสร้าง แบบกึ่งโครงสร้าง และแบบไม่มีโครงสร้าง หรือการสอบถามระหว่างเรียน

#### ตัวอย่างคำถามที่ใช้ระหว่างเรียน

1. “หุ่นยนต์แสนดี ทำหน้าที่แทนคน” นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความนี้หรือไม่ เพราะเหตุใด
2. สมาร์ทโฟน มีผลกระทบต่อชีวิตของนักเรียนอย่างไรบ้าง จงวิเคราะห์และอธิบายพอสังเขป
3. เนื่องจากเทคโนโลยีมีทั้งผลกระทบด้านบวกและด้านลบ นักเรียนจะตัดสินใจเลือกใช้เทคโนโลยีอย่างไร เพราะเหตุใด (ประเมินทักษะการคิดอย่างมีวิจารณญาณ และทักษะการสื่อสาร)
4. นักเรียนคิดว่าการสร้างสนามบิน มีผลกระทบในด้านใดบ้าง และมีแนวทางการแก้ไขปัญหาอย่างไร (ประเมินทักษะการคิดเชิงระบบ)



### แนวทางการวัดประเมินผล

#### การทดสอบ

เป็นวิธีการประเมินความรู้ ความเข้าใจ และทักษะของผู้เรียน ซึ่งผู้สอนควรเลือกใช้เครื่องมือทดสอบให้ตรงตามวัตถุประสงค์ของการวัดและประเมินผลนั้น ๆ และต้องมีคุณภาพ มีความเที่ยงตรง (validity) และความเชื่อมั่น (reliability) เครื่องมือที่นิยมใช้ เช่น แบบทดสอบแบบอัตนัย และแบบทดสอบแบบตัวเลือก หรืออื่น ๆ

#### กรณีใช้กิจกรรมตามคู่มือครู

สามารถศึกษาแนวทางการวัดประเมินผลเพิ่มเติมที่ [คู่มือครูรายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 4](#)