

รายวิชาการออกแบบและเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว23105 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

หน่วยการเรียนรู้ที่ 2 แก้ปัญหาอย่างยั่งยืน

เรื่อง การเตรียมตัวระบุปัญหา 1

ครูผู้สอน ครูเจนจิรา โคตรวงศ์



เรื่อง

การเตรียมตัวระบุปัญหา 1



คำถามชวนคิด

ในชุมชนของนักเรียน
ประกอบอาชีพอะไรบ้าง



คำถามชวนคิด

นักเรียนคิดว่าแต่ละอาชีพในชุมชน
ที่นักเรียนกล่าวมานั้นมีปัญหาการทำงาน
ของผู้ประกอบอาชีพบ้างหรือไม่อย่างไร



คำถามชวนคิด

ปัญหาการทำงานของผู้ประกอบอาชีพที่นักเรียนกล่าวมานั้น
อาจเป็นเพียงส่วนหนึ่งของปัญหาเท่านั้นในการประกอบอาชีพ
หากเราต้องการทราบรายละเอียดของปัญหา
นักเรียนจะมีวิธีการอย่างไร





จุดประสงค์การเรียนรู้

1. อธิบายวิธีการสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์ เพื่อรวบรวมข้อมูลสำหรับการระบุปัญหา
2. ตั้งคำถามเพื่อสำรวจ สังเกต และสัมภาษณ์ ได้ตรงประเด็นในการระบุปัญหา

ใบความรู้ 1 เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์
หน่วยที่ 2 เรื่อง แก้ปัญหาอย่างยั่งยืน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเตรียมตัวระบุปัญหา 1
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

1. แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)

แนวคิดแบบลีน คือ ระบบแนวคิดที่เน้นไปที่การสร้างคุณค่า การขจัดความสูญเปล่า ความสูญเสีย (wastes) ระหว่างการดำเนินการหรือลดปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำไปจนกระทั่งปลายน้ำ ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการดังกล่าวโดยสรุปมี 8 ข้อ ดังนี้



1.1 งานที่ต้องแก้ไข (Defect) เกิดจากการที่ผลิตสินค้าไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้ จึงทำให้ต้องเสียเวลาเพื่อนำสินค้ากลับมาแก้ไขภายหลัง ซึ่งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายและการสูญเสีย ทรัพยากร วัสดุ แรงงาน และเวลา เช่น ร้านอาหาร ผลิตอาหารที่รสชาติไม่คงที่ บางวันรสชาติดี บางวันรสชาติไม่อร่อย วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารไม่สดใหม่



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง

การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1. แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking)

แนวคิดแบบลีน คือ ระบบแนวคิดที่เน้นไปที่การสร้างคุณค่า การขจัดความสูญเปล่า ความสูญเสีย (wastes) ระหว่างการดำเนินการ หรือลดปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการการทำงานตั้งแต่ต้นน้ำไปจนกระทั่งปลายน้ำ ปัญหาที่เกิดขึ้นในกระบวนการดังกล่าวโดยสรุป มี 8 ข้อ ดังนี้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.1 งานที่ต้องแก้ไข (Defect) เกิดจากการที่ผลิตสินค้าไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนดไว้ จึงทำให้ต้องเสียเวลาเพื่อนำสินค้ากลับมาแก้ไขภายหลัง ซึ่งก่อให้เกิดค่าใช้จ่ายและการสูญเสีย ทรัพยากร วัสดุ แรงงาน และเวลา เช่น ร้านอาหาร ผลิตอาหารที่รสชาติไม่คงที่ บางวันรสชาติดี บางวันรสชาติไม่อร่อย วัตถุดิบที่นำมาประกอบอาหารไม่สดใหม่



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.2 การผลิตสินค้าหรือบริการมากเกินไปความต้องการ (Over production) คือ การที่ผลิตสินค้าออกมามากกว่าความต้องการของลูกค้า เช่น โรงงานครัวเมล์ดกาแฟ : ร้านกาแฟมาสั่งเมล์ดกาแฟ 20 กิโลกรัม แต่ผลิตออกมา 25 กิโลกรัม ส่วนที่เกินมาก็ต้องเก็บเป็นสินค้าคงคลัง ทำให้ต้องหาพื้นที่เก็บสินค้า และสินค้าที่เก็บค้างไว้อาจจะเสื่อมคุณภาพได้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.3 การรอคอย (Waiting) การเสียเวลาไปกับการรอคอยนั้นก่อให้เกิดต้นทุนแฝงขึ้น เช่น โรงพยาบาล คลินิก ร้านอาหาร ธนาคาร เป็นการบริการ หากลูกค้ารอนาน ก็จะทำให้ลูกค้าหงุดหงิด เสียอารมณ์ ส่วนการรอคอยในภาคอุตสาหกรรมนั้นสามารถเกิดขึ้นได้ในหลายขั้นตอน ไม่ว่าจะเป็นการรอคอยวัตถุดิบที่จะนำมาใช้ในขั้นตอนการผลิต การรอคอยที่เกิดจากการที่กระบวนการการผลิตก่อนหน้านี้มีความล่าช้า



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.4 การใช้คนไม่ตรงกับงานหรือความถนัด (Non-Utilized Talent)
การใช้คนไม่ตรงกับความสามารถ หรือความรู้ นั้นจะทำให้ไม่สามารถทำงานได้อย่างเต็มประสิทธิภาพ ทำให้องค์กรไม่สามารถพัฒนาได้เท่าที่ควร เช่น ในร้านอาหาร ใช้พนักงานที่ทำหน้าที่เก็บจานไปล้างให้ไปคิดเงินลูกค้าแทน ก็อาจจะมีความผิดพลาดคิดเงินผิดได้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.5 การขนย้าย (Transport) การสูญเสียประเภทนี้อาจเกิดจากการขนย้ายวัตถุดิบ หรือสินค้าโดยไม่จำเป็น เช่น การปลุกกะหล่ำบนที่ราบสูง หากสถานที่ในการบรรจุสินค้าเพื่อนำไปส่งให้ลูกค้ามีระยะทางที่ไกลจากแปลงผัก การขนย้ายที่มีระยะทางไกล และมีความลำบากอาจจะก่อให้เกิดความเสียหายกับผลผลิตได้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.6 การที่มีปริมาณสินค้าคงคลังมากเกินไป (Inventory) การเก็บวัตถุดิบ
สินค้านำระหว่างผลิต และสินค้านำระหว่างผลิตในปริมาณมาก ทำให้พื้นที่
ในการทำงานลดลงโดยไม่เกิดคุณค่า นอกจากนี้ยังทำให้เกิดความสูญเสีย
ในด้านของค่าใช้จ่ายในการเก็บรักษาสินค้าอีกด้วย เช่น กะหล่ำที่เก็บเกี่ยว
มามากเกินไป ความต้องการของคำสั่งซื้อของลูกค้า จะต้องมีการจัดเก็บ
ที่สามารถรักษาความสดใหม่เอาไว้ ไม่เช่นนั้นผลผลิตก็อาจจะเน่าเสียได้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.7 การเคลื่อนไหว(Motion) คือ การเคลื่อนไหวของพนักงานในการทำงานไม่ว่าจะเป็นการเดิน เอื้อม หันซ้าย-ขวา หน้า-หลัง หรือ แม้แต่การเอี้ยวตัวก็ล้วนก่อให้เกิดความสูญเปล่าคือทำให้ผู้ปฏิบัติงานมีความสามารถในการปฏิบัติงานที่ต่ำกว่าความสามารถที่แท้จริง เนื่องจากการเคลื่อนไหวที่มากเกินไป หรือ การเคลื่อนย้ายสิ่งที่มีน้ำหนักมาก



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

โดยไม่ใช้เครื่องมือช่วย ก่อให้เกิดการทำงานที่ขาดมาตรฐาน เกิดอุบัติเหตุ และเกิดของเสียขึ้นได้ เช่น การชนผักกะหล่ำปลี ที่มีปริมาณและน้ำหนักมาก โดยไม่มีเครื่องทุ่นแรง ห้องครัว ในร้านอาหารที่วางเครื่องปรุงและอุปกรณ์ที่ไม่สะดวกต่อการหยิบใช้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.8 กระบวนการทำงานที่มากเกินไป (Excess Processing) คือ การทำงานที่มีขั้นตอนมากเกินไปจนเกิดความจำเป็น เกิดจากกระบวนการผลิตที่มีการทำงานซ้ำ ๆ กันในหลายขั้นตอนซึ่งไม่มีความจำเป็นเพราะงานเหล่านั้นไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ รวมทั้งงานในกระบวนการผลิตที่ไม่ช่วยให้ตัวผลิตภัณฑ์เกิดความเที่ยงตรงเพิ่มขึ้นหรือคุณภาพดีขึ้น



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

เช่น กระบวนการตรวจสอบคุณภาพของผลิตภัณฑ์ ซึ่งเป็นกระบวนการที่ไม่ทำให้เกิดมูลค่าเพิ่มกับผลิตภัณฑ์ ดังนั้น กระบวนการนี้ควรรวมอยู่ในกระบวนการผลิตให้พนักงานหน้างานเป็นผู้ตรวจสอบไปพร้อมกับการทำงาน หรือขณะคอยเครื่องจักรทำงาน



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

การนำแนวคิดแบบลีนมาประยุกต์ใช้กับการวิเคราะห์สถานการณ์ปัญหา เพื่อช่วยเป็นแนวทางในการหาจุดบกพร่องหรือจุดที่เป็นปัญหา ไม่จำเป็นต้องมีครบทั้ง 8 ข้อ แนวคิดแบบลีนจะช่วยให้เกิดการพัฒนาคุณภาพของงาน เพิ่มประสิทธิภาพการทำงาน ลดการสูญเสีย หรือการสูญเปล่าในการดำเนินการ



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

ในการออกไปสำรวจ สังเกต ระบุปัญหานั้น สามารถใช้แนวคิดแบบสิ้น เป็นเครื่องมือในการตรวจสอบประเด็นต่าง ๆ ที่เราควรไปสังเกตได้อย่างมีเป้าหมายมากขึ้น และการที่จะได้ปัญหาที่แท้จริงนั้น เพียงแค่ใช้ การสังเกต การสำรวจ อาจจะไม่เพียงพอที่จะได้ข้อมูลอย่างครบถ้วนเราต้องเข้าใจบุคคล



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

ที่เกี่ยวข้องกับอาชีพนั้น ๆ ซึ่งเป็นกลุ่มเป้าหมายที่ต้องการแก้ปัญหาด้วย
สามารถทำได้โดยการพูดคุยสร้างปฏิสัมพันธ์ การเข้าไปสัมผัสประสบการณ์
เดียวกับที่กลุ่มเป้าหมายสัมผัสในบริบทจริง เนื่องจากปัญหาที่เราพยายาม
แก้ไขส่วนใหญ่ไม่ใช่ปัญหาของเราเองแต่เป็นปัญหาของผู้อื่น ดังนั้น
การที่จะหาวิธีการแก้ปัญหาได้นั้น จำเป็นที่จะต้องเข้าใจอย่างลึกซึ้งว่า
กลุ่มเป้าหมายของเราคือใคร และสิ่งที่พวกเขาต้องการคืออะไร



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

2. การสัมภาษณ์ การสัมภาษณ์และการสังเกตพฤติกรรมของกลุ่มเป้าหมาย ทำให้เราารู้ถึงความคิดของพวกเขาได้ดีขึ้น ในบางครั้งตัวกลุ่มเป้าหมายเองอาจจะไม่รู้ชัดถึงความคิดของตนเอง การเข้าไปสัมภาษณ์คลุกคลีกับกลุ่มเป้าหมายอาจจะทำให้เราค้นพบความคิดและความรู้สึกที่ซ่อนอยู่ได้เรื่องที่ถูกสัมภาษณ์เล่าจากคำถามที่เราสัมภาษณ์



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

จะเป็นตัวบ่งบอกถึงความคิด ความเชื่อของพวกเขาได้เป็นอย่างดี
ดีทำให้เราสามารถออกแบบแนวคิดหาวิธีการแก้ปัญหาได้เหมาะสม
เพราะเกิดจากความเข้าใจอย่างถ่องแท้ถึงค่านิยมและความเชื่อ
ของผู้ใช้นั้นเอง



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

การสัมภาษณ์เพื่อให้ได้ข้อมูลตามต้องการนั้น จะต้องเตรียมการ สัมภาษณ์ ควรคำนึงถึงจุดประสงค์ของการสัมภาษณ์และแจ้งจุดประสงค์นี้ให้กับผู้ที่ถูกสัมภาษณ์ด้วย คำถามควรเป็นคำถามปลายเปิด เพื่อให้ผู้ถูก สัมภาษณ์เล่าประสบการณ์หรืออธิบายปัญหาที่กำลังประสบอยู่ ไม่เพียงแต่ ตอบว่า ใช่ กับ ไม่ใช่ คำถามต้องสั้น กระชับ เข้าใจง่าย ไม่เป็นการชี้นำ คำตอบ



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

และควรไปสัมภาษณ์กันเป็นทีมมากกว่า 2 คน จะได้แบ่งหน้าที่กัน
ช่วยเหลือกัน บันทึกสิ่งที่สังเกตได้ อาจจะมีการอัดเสียงหรืออัดวิดีโอ
ตัวอย่างคำถาม เช่น

- ขั้นตอนทำงานเป็นอย่างไรบ้าง
- มีความรู้สึกร้อย่างไรตอนทำงานในขั้นตอนหรือหน้าที่นั้น ๆ



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

- มีขั้นตอนการทำงานไหนที่รู้สึกละเลยหรือไม่สะดวก หรือมีปัญหา
- มีสิ่งใดในการทำงานที่ต้องการปรับปรุงแก้ไขหรือพัฒนาให้ดีขึ้นบ้าง
- บุคคลที่เกี่ยวข้องกับการทำงานมีใครบ้าง และเกี่ยวข้องอย่างไร
- มีเครื่องมือหรืออุปกรณ์อะไรที่เกี่ยวข้องบ้าง



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

ขั้นตอนการสัมภาษณ์ มีดังนี้

1. การเตรียมการสัมภาษณ์

1.1 การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

- ผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นใคร มีอาชีพอะไร มีจำนวนเท่าไร



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

1.2 การวางแผนการสัมภาษณ์

- ระดมความคิดเกี่ยวกับคำถาม ควรมีการหารือร่วมกันภายในกลุ่ม ช่วยกันคิดและรวบรวมถามที่เป็นไปได้เกี่ยวกับประเด็นปัญหาที่สนใจ
- จัดกลุ่มของคำถาม และประเด็นของคำถาม คำถามใดคล้ายกันก็จัดให้อยู่ในกลุ่มเดียวกัน พิจารณาประเด็นร่วมของคำถาม
- ผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นใคร มีอาชีพอะไร มีจำนวนเท่าไร



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

- ผู้ถูกสัมภาษณ์เป็นใคร มีอาชีพอะไร มีจำนวนเท่าไร
 - จัดลำดับคำถามก่อนหลัง เพื่อให้การสัมภาษณ์เป็นไปอย่างต่อเนื่อง
- ได้ประเด็นครบถ้วน ควรพิจารณาคำถามในแต่ละกลุ่มว่ากลุ่มคำถามใดควรจะถามก่อนหลัง



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

- เรียบเรียงคำถาม พิจารณากลุ่มของคำถามไม่ให้มีการซ้ำซ้อนกัน
คำถามใดซ้ำซ้อนกัน ไม่ตรงประเด็นที่ต้องการ ก็ให้ตัดออกไป
คำถามใด ที่คิดว่าไม่ชัดเจน ควรปรับให้กระชับและสามารถเข้าใจ
ได้ง่าย

1.3 เตรียมอุปกรณ์การจดบันทึกให้เหมาะสมกับสถานการณ์



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

2. การเริ่มสัมภาษณ์

2.1 แนะนำตนเอง

2.2 สร้างบรรยากาศให้รู้สึกเป็นกันเอง

2.3 บอกวัตถุประสงค์ในการมาสัมภาษณ์

2.4 ถ้าต้องจดบันทึก หรือใช้เครื่องบันทึกเสียงต้องแจ้งให้
ผู้ถูกสัมภาษณ์ทราบ



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

3. การสัมภาษณ์

3.1 ใช้แนวคำถามที่เตรียมมาและจัดลำดับไว้ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการสัมภาษณ์ ในการถามไม่ควรชี้นำคำตอบ ไม่ถามคำถามที่มีแค่สองตัวเลือก และถามทีละคำถาม



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

- 3.2 ฟังอย่างตั้งใจ ใส่ใจ และป้อนคำถามเหมาะสมกับเวลา
- 3.3 เป็นผู้ถูกถามบ้าง
- 3.4 สังเกตภาษากาย ท่าทาง และอารมณ์ของผู้ถูกสัมภาษณ์



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

4. การบันทึกข้อมูลและการสิ้นสุดการสัมภาษณ์

4.1 รีบทำการบันทึกให้สมบูรณ์หลังจากการสัมภาษณ์เสร็จสิ้น

4.2 ควรบันทึกแต่เนื้อหาสาระเท่านั้น ไม่ควรใส่ความคิดเห็น
ของผู้สัมภาษณ์เพราะอาจก่อให้เกิดความเอนเอียงได้



ใบความรู้ที่ 1

เรื่อง การตั้งคำถามและการสัมภาษณ์

แนวคิดแบบสืบและการสัมภาษณ์ ช่วยให้เราวิเคราะห์
สถานการณ์ปัญหา หาจุดบกพร่องหรือจุดที่ก่อให้เกิดปัญหา ทำให้
เข้าใจประสบการณ์ปัญหาของผู้อื่น ซึ่งเป็นเทคนิควิธีการที่ช่วย
ให้สามารถระบุปัญหาที่ต้องการแก้ไขได้ชัดเจนและมีประสิทธิภาพ

คำถาม

แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) คืออะไร
และมีเป้าหมายหลักเพื่ออะไร

เพื่อให้การทำงานมีประสิทธิภาพมากขึ้น โดยใช้ทรัพยากร
ให้น้อยที่สุดแต่ให้ผลลัพธ์ที่ดีที่สุดต่อผู้บริโภคและองค์กร

คำถาม

แนวคิดแบบลีน (Lean Thinking) คืออะไร
และมีเป้าหมายหลักเพื่ออะไร

ระบบแนวคิดที่มุ่งเน้นไปที่การสร้างคุณค่าให้กับลูกค้า
โดยการขจัดความสูญเสียดังที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน
ตั้งแต่เริ่มต้นจนถึงสิ้นสุด

คำถาม

ในการระบุปัญหาสามารถนำแนวคิดแบบลีน
มาประยุกต์ใช้ได้อย่างไร

ในการระบุปัญหา เราสามารถ นำแนวคิดแบบลีน
มาประยุกต์ใช้ได้โดยการใช้หลักการของลีนเป็น เครื่องมือ
ในการสังเกต สัมภาษณ์ วิเคราะห์ และชี้จุดที่เกิดความสูญเปล่า
ในกระบวนการทำงาน

ใบกิจกรรมที่ 1 เรื่อง เจาะลึกปัญหาด้วยการตั้งคำถาม
หน่วยที่ 2 เรื่อง แก้ปัญหาอย่างยั่งยืน
แผนการจัดการเรียนรู้ที่ 5 เรื่อง การเตรียมตัวระบุปัญหา 1
รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี รหัสวิชา ว23105 ภาคเรียนที่ 2 ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

สมาชิกกลุ่มที่
1. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่..... 2. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่.....
3. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่..... 4. ชื่อ - นามสกุล..... เลขที่.....

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกอาชีพภายในชุมชนที่นักเรียนสนใจ ที่จะไปศึกษา สํารวจ สังเกต และสัมภาษณ์ผู้ที่
เกี่ยวข้องโดยให้นักเรียนเตรียมสัมภาษณ์ ช่วยกันตั้งคำถามที่จะนำไปสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง
โดยใช้แนวคิดแบบส้นเป็นเครื่องมือ

1. อาชีพที่สนใจ
2. ผู้ที่เกี่ยวข้อง
3. เหตุผลที่เลือก
4. ประเด็นคำถามสัมภาษณ์ทั่วไป (เช่น ขั้นตอนการทำงานเป็นอย่างไรบ้าง)

ผู้ถูกสัมภาษณ์.....	ประเด็นคำถาม 1. 2. 3. 4.
ผู้ถูกสัมภาษณ์.....	ประเด็นคำถาม 1. 2. 3. 4.



ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง

เจาะลึกปัญหาด้วยการตั้งคำถาม



(สามารถดาวน์โหลดได้ที่ www.dltv.ac.th)





ใบกิจกรรมที่ 1

เรื่อง เจาะลึกปัญหาด้วยการตั้งคำถาม

คำชี้แจง ให้นักเรียนเลือกอาชีพภายในชุมชนที่นักเรียนสนใจ
ที่จะไปศึกษา สัมภาษณ์ สังเกต และสัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้องโดย
ให้นักเรียนเตรียมสัมภาษณ์ ช่วยกันตั้งคำถามที่จะนำไป
สัมภาษณ์ผู้ที่เกี่ยวข้อง โดยใช้แนวคิดแบบสืบเป็นเครื่องมือ

สรุปบทเรียนในชั่วโมง



การเตรียมตัวระบุปัญหา เป็นขั้นตอนที่ใช้การสำรวจ
สังเกต สัมภาษณ์เป็นเครื่องมือสำคัญการสัมภาษณ์
จะต้องมีการกำหนดประเด็นที่ครบถ้วนและครอบคลุม
กลุ่มเป้าหมายที่เกี่ยวข้อง

สรุปบทเรียนในชั่วโมง



การกำหนดประเด็นคำถามอาจใช้แนวคิดแบบสลับ
ซึ่งเป็นแนวคิดที่เน้นไปที่การสร้างคุณค่าการขจัดความ
สูญเปล่าความสูญเสีย ระหว่างการทำงานหรือลดปัญหา
ที่เกิดขึ้นในกระบวนการทำงาน



บทเรียนครั้งต่อไป



เรื่อง

การเตรียมตัวระบุปัญหา 2



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3





สิ่งที่ต้องเตรียม



1. ใบกิจกรรมที่ 2

เรื่อง ถ้ามอง คิดเป็น เห็นปัญหา



ดาวน์โหลดเอกสารเพิ่มเติมได้ที่ www.dltv.ac.th

รายวิชา การออกแบบและเทคโนโลยี ระดับชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3

