

รายวิชา วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี

รหัสวิชา ว21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1

เรื่อง สืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์
ได้อย่างไร (5)

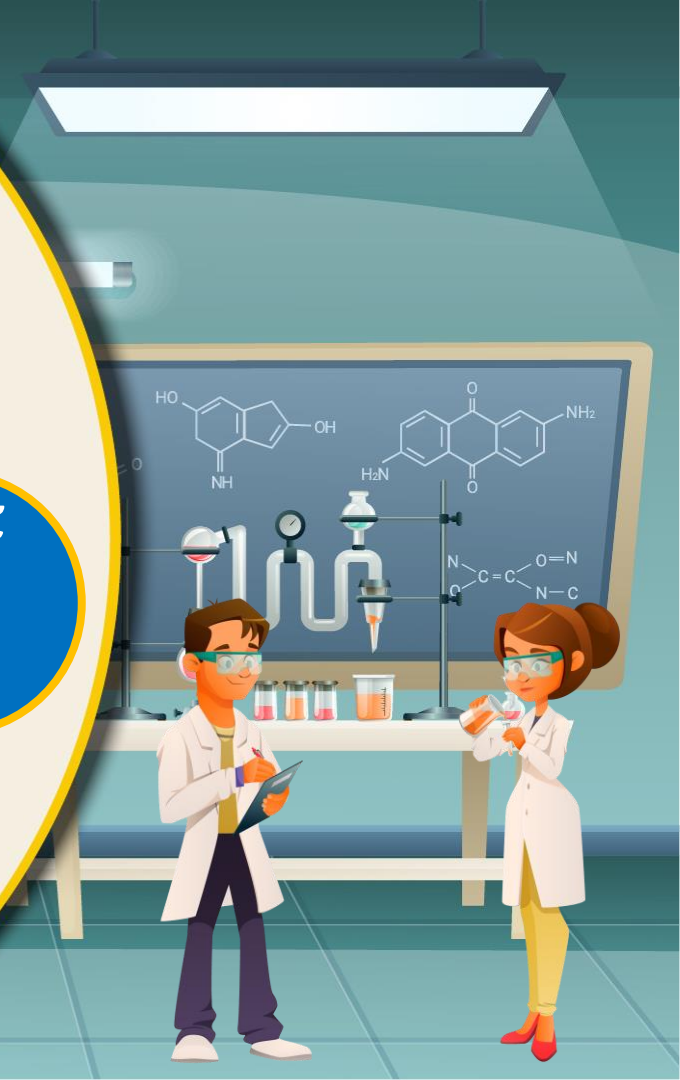
ครูผู้สอน

ครูวรกันต์

รักพงษ์

ครูอลงกรณ์

สุวรรณเพชร



หน่วยการเรียนรู้ที่ 1 เรียนรู้ธรรมชาติของวิทยาศาสตร์

สืบเสาะหาความรู้ ทางวิทยาศาสตร์ได้อย่างไร (5)





จุดประสงค์การเรียนรู้



อธิบายลักษณะสำคัญ
ของการสืบเสาะหาความรู้
ทางวิทยาศาสตร์



ที่มาภาพ : jcomp



ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้



ใบความรู้ที่ 3

ตำนานเต้าหู้

ทาคชิ ยามาซึะ ผู้ถือพรานเต้าหู้ยามาซึะ - โทฟูเด็น ซึ่งปีกลานมากกว่า 150 ปี ในวัยเด็กเขาถูกบังคับให้ทำงานในโรงงาน ต่อมาภายหลังเขาเข้ารับบัพพัตตเป็นชาวพุทธในกรุงโตเกียวได้ พอดีเขาได้เห็นการผสมผสานจากบริษัทเดินรถไฟใหม่ แต่เขาตัดสินใจปฏิเสธ เพราะเขาสนิทกับเขาเป็นชายหนุ่มที่ 5 ของร้านนี้ ช่วงเวลาที่เขาไม่ไปโรงเรียนเมื่อตอนเครื่องจักร ไม่มีเวลาเรียนเลย เขาอยู่อย่างสงบ จนกระทั่งสองปีผ่านไป เขาพบลูกเต้าหู้ที่ทำขึ้นที่นอกเขาว่า เก่งสมความโลภครั้งที่ 2 เต้าหู้ที่รสชาติหวานและมีกลิ่นหอมซึ่งมากกว่านี้ เขาเกิดความสนใจยิ่งขึ้น แต่เมื่อปีนั้นไม่มีเงินเลยไม่ได้ไปเรียน ในวัยมัธยมก็ไม่มีเงินไปซื้อเต้าหู้แบบโบราณ เขาทดลองไปจับเต้าหู้จากร้านต่าง ๆ แต่ไม่พบเต้าหู้ที่มีรสชาติและความนุ่มปรารถนาอยู่คนเดียว เขาจึงหาวิธีคิดเอง และเขาเจอมีเต้าหู้จากครอบครัว เขาพบว่ามันมีนมถั่วเหลืองเคลือบให้ที่ได้จากน้ำนมและเขาทำให้ได้เต้าหู้แข็งตัว ทำให้ได้เต้าหู้รสชาติเดิมไว้ได้ แต่ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2 มีการนำสารเคมีไปผสมกับเต้าหู้ถั่วเหลือง เพื่อใช้เป็นอาวุธสงคราม ร้านเต้าหู้ส่วนใหญ่จึงหันไปใช้แคลเซียมซัลเฟตแทน ยามาซึะยังคงกลับมาใช้กับวันและทดลองอย่างหนักหลายปีจนเขาคิดค้นคิดค้นออกมา เขาทดลองผสมนมถั่วเหลืองกับนมถั่วเหลือง ๓ ชนิด และจนเขาได้สูตรสำเร็จแล้วก็ใช้ทันที แต่เมื่อสงครามโลกครั้งที่ 2 จบลงเขาได้เต้าหู้ยี่ห้อของตัวเองแล้วก็ได้ใช้ทันที แล้วสมมติว่าแล้วเป็นครั้งแรก เขาพบว่าปริมาณน้ำจืด จำนวนครั้งที่ผสม น้ำกับนมเต้าหู้ และความร้อนในการนึ่งเต้าหู้มีผลต่อรสชาติของเต้าหู้ ยามาซึะยังคงพัฒนาการเต้าหู้ และให้รสชาติอย่างมีความสุข





ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้

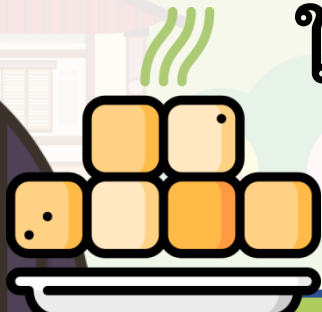
ทาเคชิ ยามาซิตะ ผู้สืบทอดร้านเต้าหู้

ยามาซิตะ – โทฟูเต็น

ซึ่งเปิดมามากกว่า 150 ปี

ในวัยเด็กเขาถูกบังคับให้ช่วยงาน

ในโรงงาน





ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้

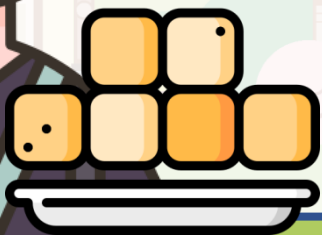


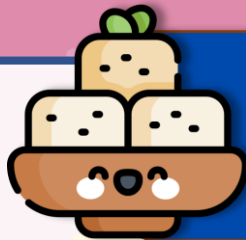
ต่อมา ภายหลังจากเขาเข้าเรียนจนสอบเข้า
มหาวิทยาลัยวาเซดะในกรุงโตเกียวได้

พอเรียนจบได้รับการเสนองานจาก
บริษัทเดินเรือใหม่ แต่เขาตัดสินใจปฏิเสธ

เพราะเขาสำนึกว่าเขาเป็นทายาท

รุ่นที่ 5 ของร้านนี้





ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้



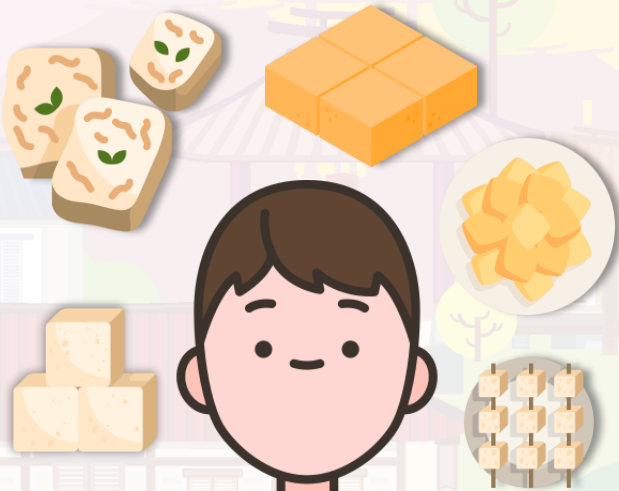
จนกระทั่งสองปีผ่านไป เขาพบลูกค้า
สูงวัยท่านหนึ่งบอกเขาว่า
ก่อนสงครามโลกครั้งที่ 2 เต้าหู้มีรสชาติ
หวานและมีสัมผัสของถั่วมากกว่านี้
เขาเกิดความสนใจในข้อมูลนี้





ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้

แม่สมัยนั้นไม่มีอินเทอร์เน็ตใช้สืบค้น
ในห้องสมุดก็ไม่พบวิธีทำเต้าหู้แบบ
โบราณ เขาทดลองไปชิมเต้าหู้จากร้าน
ต่าง ๆ แต่ไม่พบเต้าหู้ที่มีรสชาติหอม
หวานเช่นชายสูงวัยนั้นบอก

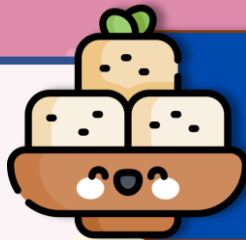




ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้

เขาจึงหาวิธีของเขาเอง หลังจากลองผิด
ลองถูกหลายครั้ง เขาพบว่านิการิ
ซึ่งเป็นผงแมกนีเซียมคลอไรด์ที่ได้จาก
น้ำทะเลจะช่วยให้เต้าหู้แข็งตัวทำให้
เต้าหู้คงรสชาติเดิมไว้ได้





ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้



แต่ช่วงสงครามโลกครั้งที่ 2
มีการนำสารนิการไปผสมกับอะลูมิเนียม
เพื่อใช้เป็นอาวุธสงคราม
ร้านเต้าหู้ส่วนใหญ่จึงหันไปใช้
แคลเซียมซัลเฟตแทน



ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้

ยามาชิตะกลับมาใช้นิการิและทดลอง
อย่างหนักหลายวิธีจนพบเคล็ดลับมากมาย
เขาทดลองผสมนิการิโดยครั้งแรกค่อย ๆ
เทและคนน้ำเต้าหู้อย่างรวดเร็วแล้วทิ้งไว้
สักพัก แล้วผสมนิการิแล้วเทเป็นครั้งที่สอง





ใบความรู้ที่ 3 เรื่อง ตำนานเต้าหู้



เขาพบว่าปริมาณนิการิ จำนวนครั้งที่ผสม
นิการิกับน้ำเต้าหู้ และความเร็ว
ในการคนน้ำเต้าหู้มีผลต่อรสชาติของเต้าหู้
ยามาชิตะตกหลุมรักการทำเต้าหู้
และสืบทอดอาชีพอย่างมีความสุข



คำถามชวนคิด

คุณลักษณะหรือ
ลักษณะนิสัยใดของยามาชิตะ
ที่ทำให้เขาประสบความสำเร็จ
ในการทำเต้าหู้



จิตวิทยาาสตร์



จิตวิทยาศาสตร์

ใบความรู้ที่ 4

จิตวิทยาศาสตร์

ใบความรู้ที่ 4

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์ เป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์ซึ่งเป็นการเรียนรู้วิทยาศาสตร์ที่มีองค์การคิด การกระทำ และการแสดงออกทางพฤติกรรมอันมีที่เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ ซึ่งจิตวิทยาศาสตร์จะครอบคลุมถึงจิตวิทยาศาสตร์ทั้งในทฤษฎี ความเป็นจริง ความเชื่อในคุณค่าของงานด้านวิทยาศาสตร์ รวมทั้งผลกระทบของวิทยาศาสตร์ต่อตนเองและสังคม นอกจากนี้ยังครอบคลุมไปถึงจิตวิทยาศาสตร์ ซึ่งเป็นคุณลักษณะอันพึงประสงค์ที่เกี่ยวข้องกับความคิด ความเชื่อ และการแสดงออกถึงจิตที่เป็นวิทยาศาสตร์ กล่าวโดยรวมจิตวิทยาศาสตร์มีทฤษฎี และลักษณะอันพึงประสงค์เกี่ยวกับวิทยาศาสตร์ดังนี้

1. การใช้จรรยาบรรณ เป็นกรอบบรรทัดฐานจากแหล่งต่าง ๆ นำมาวิเคราะห์และให้เหตุผลกับตนเองและสังคม
2. ความละเอียดรอบคอบหรือறிถึงภัยที่ค้นพบในประเภทของข้อมูลและหลักฐาน
3. ความชัดเจนต่อหลักฐาน พยายามสืบเสาะหาหลักฐานเชิงประจักษ์จากการสังเกต ทดลอง หรืออื่น ๆ เพื่อสนับสนุนการอธิบายวิทยาศาสตร์ หรือได้ไม่ถึงกับอธิบายอื่น ๆ ที่ต่างคำอธิบายของตนเอง
4. ความซื่อสัตย์ เป็นบรรทัดฐานหลักฐานประเภทต่าง ๆ ไม่แปลข้างลงงานของผู้เฝ้าเป็นของตนเอง และยอมรับในสถานะของผู้เฝ้าที่รับชม
5. วัตถุประสงค์/ความเที่ยงตรง เป็นการแปลความหมายข้อมูลสอดคล้องกับหลักฐานที่ตรง บำรุงจากองค์ความรู้ ทั้งที่สนับสนุนและขัดแย้งสมมติฐาน หรือการพยากรณ์ ไม่ใช่ความรู้ที่ถือหรือความรู้ที่มีอยู่เดิมต้องการแปลความหมายข้อมูล
6. การยอมรับความเห็นต่าง คือการยอมรับความเห็นหรือแนวคิดที่แตกต่างจากตนเอง เมื่อมีเหตุผลรองรับอ้างถึงยานแตกต่างจากตนเอง ยินดีเปลี่ยนแปลงแนวคิดหรือสมมติฐานตามหลักฐานและเหตุผลที่ถูกต้องมากกว่า
7. ความมีใจกว้าง คือพิจารณาทางเลือกอื่น ๆ นอกเหนือจากสาเหตุความรู้ ยินดีที่จะยอมรับแนวคิดที่ผู้เฝ้าเสนอมา
8. ความอยากรู้อยากเห็น กระตือรือร้น ในการสืบเสาะหาความรู้เพิ่มเติมซึ่ง สามารถคำจำกัดความที่อธิบายได้แก่การสืบเสาะหาคำอธิบายอย่างน่าพอใจ
9. การมุ่งเน้นคุณค่า มีความพยายามอย่างต่อเนื่องในการหาข้อสรุปวิทยาศาสตร์อย่างถ่องแท้เมื่อเผชิญกับปัญหาที่ยังไม่มีข้อสรุปแน่นอนที่ยอมรับ



จิตวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะนิสัยของบุคคล
ที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาศาสตร์

ซึ่งเกิดจากการเรียนรู้จิตวิทยาศาสตร์
ที่มีผลต่อการคิด การกระทำ
และการแสดงออกทางพฤติกรรม
ต่อสิ่งที่เกี่ยวข้องกับจิตวิทยาศาสตร์



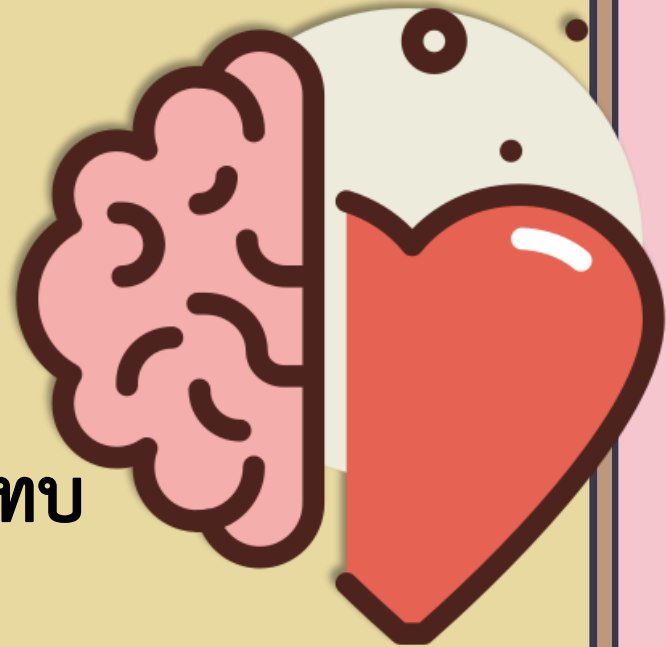


จิตวิทยาาสตร์

จิตวิทยาาสตร์จะครอบคลุมทั้ง

เจตคติต่อวิทยาาสตร์

ซึ่งเป็นความรู้สึก ความเชื่อในคุณค่า
ของงานด้านวิทยาาสตร์ รวมทั้งผลกระทบ
ของวิทยาาสตร์ต่อตนเองและสังคม





จิตวิทยาาสตร์



ความรู้ลึกและลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

การใช้วิจารณ์ญาณ

เป็นการรวบรวมข้อมูลจากแหล่งต่าง ๆ
นำมาวิเคราะห์และให้เหตุผลก่อน
จะประเมินและตัดสินใจ





จิตวิทยาาสตร์



ความรู้สึกละลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



ความรอบคอบ



จิตวิทยาาสตร์



ความรู้สึกละลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

ความเชื่อมั่นต่อหลักฐาน

พยายามสืบเสาะค้นหาหลักฐานเชิงประจักษ์
จากการสังเกต ทดลอง หรืออื่น ๆ เพื่อสนับสนุน
การอธิบายทางวิทยาศาสตร์ หรือโต้แย้ง
กับคำอธิบายอื่น ๆ ที่ต่างจากคำอธิบายของตนเอง





จิตวิทยาาสตร์



ความรู้ลึกและลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

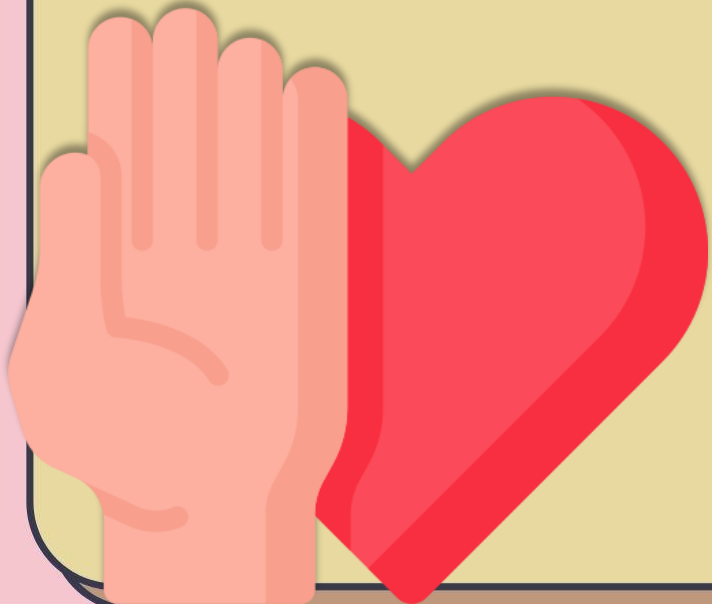
ความซื่อสัตย์

เก็บรวบรวมข้อมูลหลักฐานรอบด้าน

อย่างเที่ยงตรง ไม่แอบอ้างผลงาน

ของผู้อื่นมาเป็นของตนเอง

และยอมรับผลงานของผู้อื่นอย่างชื่นชม





จิตวิทยาาสตร์



ความรู้ลึกและลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

วัตถุดิบ/ความซื่อตรง

เป็นการแปลความหมายข้อมูลสอดคล้องกับ
หลักฐานเที่ยงตรง ปราศจากอคติทุกด้าน ทั้งที่
สนับสนุนและขัดแย้งสมมติฐาน ไม่ใช่ความรู้สึกหรือ
ความรู้ที่มีอยู่มามีผลต่อการแปลความหมายข้อมูล



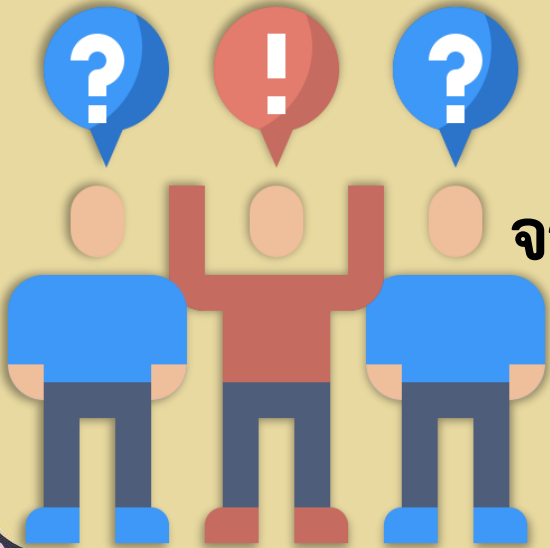


จิตวิทยาาสตร์



ความรู้สึกลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

การยอมรับความเห็นต่าง



การยอมรับความเห็นหรือแนวคิดที่แตกต่าง
จากตนเอง เมื่อมีเหตุผลประจักษ์พยานแตกต่าง
จากตนเอง ยินดีเปลี่ยนแปลงแนวคิด
ตามหลักฐานและเหตุผลที่ถูกต้องมากกว่า



จิตวิทยาาสตร์



ความรู้สึกละลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

ความใจกว้าง

คิดพิจารณาทางเลือกอื่น ๆ

ขณะทำการสืบเสาะหาความรู้ ยินดีรับฟัง

และประเมินแนวคิดที่ผู้อื่นแนะนำ





จิตวิทยาาสตร์



ความรู้สึกและลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



ความอยากรู้อยากเห็น

กระตือรือร้น ในการสืบเสาะความรู้ตามที่สงสัย
สามารถตั้งคำถามที่สงสัยที่นำไปสู่
การสืบเสาะหาคำตอบอย่างสม่ำเสมอ



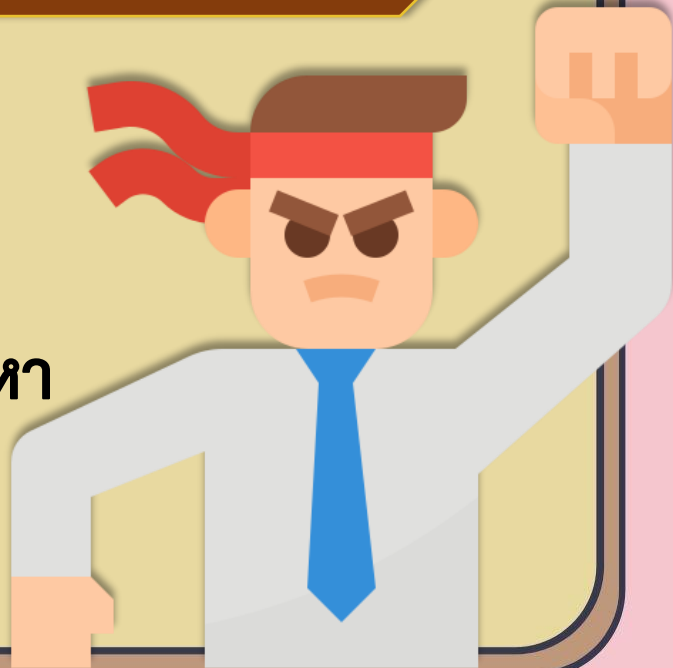
จิตวิทยาาสตร์



ความรู้สึกละลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์

ความมุ่งมั่นอดทน

มีความพยายามไม่ย่อท้อในการหาคำตอบ
ของวิทยาศาสตร์อย่างต่อเนื่อง แม้จะเกิดปัญหา
ก็ยังมีมุ่งมั่นที่จะหาคำตอบในสิ่งที่ยาก



เปิดแผ่นป้าย



ให้ได้คะแนน



ใบงานที่ 3

จิตวิทยาาสตร์

กับตำนานการทำเต้าหู้

ของนายยามาชิตะ

ใบงานที่ 3

จิตวิทยาาสตร์กับตำนานการทำเต้าหู้ของนายยามาชิตะ

คำชี้แจง

ให้นักเรียนวิเคราะห์หลักฐานจากการอ่านว่ากรรเวททำของยามาชิตะเกี่ยวข้องกับจิตวิทยาาสตร์อย่างไรบ้าง

บันทึกผลการทำกิจกรรม

ตารางแสดงจิตวิทยาาสตร์ที่สังเกตเห็นจากเรื่องที่น่าสนใจในบทความเกี่ยวกับตำนานเต้าหู้หรือหลักฐานสนับสนุน

จิตวิทยาาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
1. การใช้ภาษาเฉพาะ			_____
2. ความรอบคอบ			_____
3. ความเชื่อมั่นต่อหลักฐาน			_____
4. ความซื่อสัตย์			_____
5. ทัศนวิสัย/ความชัดเจน			_____
6. การยอมรับความเห็นต่าง			_____
7. ความใจกว้าง			_____
8. ความอยากรู้อยากเห็น			_____
9. ความมุ่งมั่น/อดทน			_____



คำถามท้ายกิจกรรม

1. จิตวิทยาาสตร์ทำให้นายยามาชิตะ ประสบความสำเร็จในการสืบหาคดีฆาตกรรมทำเต้าหู้ได้อย่างไร

ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
1. การใช้วิจารณ์ญาณ			
2. ความรอบคอบ			
3. ความเชื่อมั่นต่อหลักฐาน			

ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
4. ความซื่อสัตย์			
5. วัตถุวิสัย/ความซื่อตรง			
6. การยอมรับความเห็นต่าง			

ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
7. ความใจกว้าง			
8. ความอยากรู้อยากเห็น			
9. ความมุ่งมั่นอดทน			





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
1. การใช้วิจารณ์ญาณ			การตัดสินใจเลือกสืบทอด การทำเต้าหู้ด้วยจิตสำนึก แทนการไปทำงาน บริษัทเดินเรือ





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
2. ความรอบคอบ			การทดลองผสมนิการิหลาย ๆ แบบนำข้อค้นพบมาสรุป ข้อค้นพบในขอบเขตข้อมูล และหลักฐาน





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
3. ความเชื่อมั่น ต่อหลักฐาน			พยายามสืบเสาะหาข้อมูล จากการสำรวจ ทดลองชิมเต้าหู้ และจากการทดลองของตนเอง จนค้นพบการทำเต้าหู้ที่มีรสชาติดี





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
4. ความซื่อสัตย์			เก็บข้อมูลอย่างเที่ยงตรง ทั้งจากการสำรวจและทดลอง มาใช้หาวิธี ทำตัวผู้ที่มีคุณภาพดี





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์


จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
5. วัตถุประสงค์ /ความชัดเจน			นำข้อมูลจากการทดลองผสม นิการิต์ด้วยวิธีต่าง ๆ นำมา แปลความหมายข้อมูล อย่างเที่ยงตรง





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
6. การยอมรับ ความเห็นต่าง			ไปทดลองชิมเต้าหู้ จากร้านต่าง ๆ เพื่อหาข้อมูล





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
7. ความใจกว้าง			รับฟังความคิดเห็นของลูกค้า สูงวัยเกี่ยวกับรสชาติเต้าหู้





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
8. ความอยากรู้อยากเห็น			อยากรู้อยากเห็นวิธีการทำให้ เต้าหู้มีรสชาติหวานหอม





ใบงานที่ 3

จิตวิทยาศาสตร์

จิตวิทยาศาสตร์	มี	ไม่มี	หลักฐาน
9. ความมุ่งมั่น อดทน			มุ่งมั่นในการเรียนจนสอบ เข้ามหาวิทยาลัยได้ มุ่งมั่น อดทน และค้นพบความลับ ในการทำเต้าหู้มากมาย





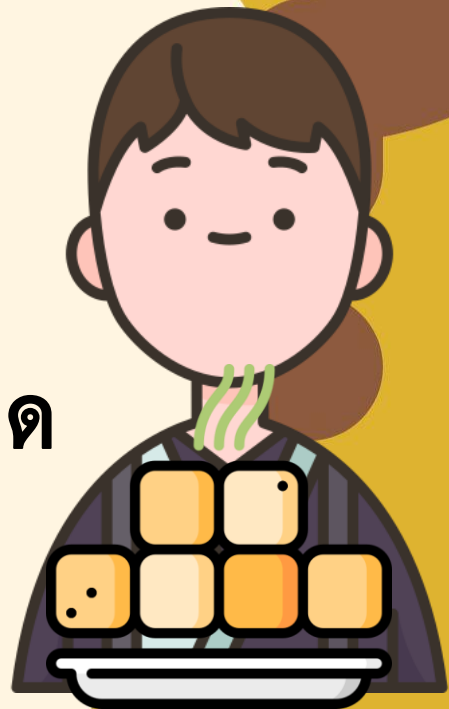
คำถามท้ายกิจกรรม

จิตวิทยาศาสตร์

ทำให้นายยามาชิตะ

ประสบความสำเร็จในการสืบทอด

อาชีพการทำเต้าหู้ได้อย่างไร





**การใช้วิจารณ์งานในการสืบทอดอาชีพ
ของครอบครัวเป็นจุดเริ่มต้นให้นายยามาชิตะ
ประสบความสำเร็จในวิชาชีพ**



นอกจากนี้จิตวิทยาศาสตร์อื่น ๆ เช่น
ความอยากรู้อยากเห็น มุ่งมั่นอดทนความใจกว้าง
และอื่น ๆ ช่วยให้เขาพบวิธีการทำตัวที่มีคุณภาพดี
ตามต้องการ ทำให้สามารถสืบทอดอาชีพ
ได้จนถึงปัจจุบัน

สรุปบทเรียน



จิตวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะนิสัยของบุคคล
ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



ความรู้สึกลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



1. การใช้วิจารณญาณ



2. ความรอบคอบ



3. ความเชื่อมั่นต่อหลักฐาน



จิตวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะนิสัยของบุคคล
ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



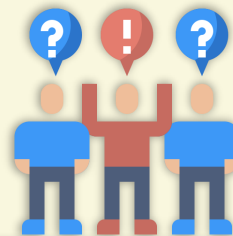
ความรู้สึกลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



4. ความซื่อสัตย์



5. วัตถุวิสัย/ความซื่อตรง



6. การยอมรับความเห็นต่าง



จิตวิทยาศาสตร์

คุณลักษณะนิสัยของบุคคล
ที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



ความรู้สึกลักษณะนิสัยที่เกี่ยวข้องกับวิทยาศาสตร์



7. ความใจกว้าง



8. ความอยากรู้อยากเห็น



9. ความมุ่งมั่นอดทน

บทเรียนครั้งต่อไป

เรื่อง

กิจการทางวิทยาศาสตร์

เป็นอย่างไร (1)

รายวิชาวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ว21101

ชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 1



สิ่งที่ต้องเตรียม

1. ใบกิจกรรมที่ 1 กิจการทางวิทยาศาสตร์
2. ใบงานที่ 1 กิจการทางวิทยาศาสตร์เป็นอย่างไร
3. ใบความรู้ที่ 1 กรณีศึกษาวิจัยหญิงโบราณ
ปลายยุคก่อนประวัติศาสตร์
4. ใบความรู้ที่ 2 กิจการทางวิทยาศาสตร์

สามารถดาวน์โหลดใบความรู้และใบงานได้ที่

www.dltv.ac.th

