

ใบความรู้ที่ 3.1

เรื่อง การรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา



การรวบรวมข้อมูลและแนวคิดที่เกี่ยวข้องกับปัญหา

เป็นการค้นหาข้อมูลและแนวคิดทางวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ เทคโนโลยีและศาสตร์ต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับแนวทางการแก้ปัญหา โดยพิจารณาความเป็นไปได้ ความเหมาะสมกับเงื่อนไขของปัญหา

ก่อนรวบรวมข้อมูลและแนวคิดควรกำหนดประเด็นในการรวบรวมข้อมูลก่อนว่าต้องการสืบค้นเรื่องใดบ้าง เพื่อประหยัดเวลาและทำให้การสืบค้นข้อมูลได้ง่ายขึ้น ตัวอย่างประเด็นในการสืบค้น เช่น ความรู้และวิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา งบประมาณ แนวทางในการแก้ปัญหา

ในการรวบรวมข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหา อาจทำได้หลายวิธี เช่น

- การสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ต
- การสอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ
- การสืบค้นจากเอกสาร บทความ งานวิจัย
- การศึกษาดูงานจากสถานที่จริง
- การทดลองทางวิทยาศาสตร์



การสืบค้นข้อมูลในอินเทอร์เน็ตเป็นวิธีที่ใช้กันอย่างมากในปัจจุบัน เนื่องจากสามารถสืบค้นข้อมูลที่ต้องการได้อย่างรวดเร็ว แต่มีข้อควรระวังคือจะต้องเลือกแหล่งข้อมูลที่เชื่อถือได้ และหากนำข้อมูลมาจากบุคคล สถานที่ เอกสาร หรือบทความใด ต้องมีการอ้างอิงแหล่งที่มาของข้อมูลให้ถูกต้องและชัดเจน

การพิจารณาว่าแหล่งข้อมูลใดมีความน่าเชื่อถือ สามารถสังเกตได้จากชื่อผู้เขียนหรือหน่วยงานที่ชัดเจน ระบุวันที่ในการเผยแพร่ข้อมูล และแสดงแหล่งที่มาของข้อมูล โดยแหล่งที่มาของข้อมูลหากเป็นหน่วยงานควรเป็นหน่วยงานที่รับผิดชอบในเรื่องนั้นโดยตรง หรือหากเป็นบุคคล ก็ควรเป็นผู้ที่มีความรู้ ความเชี่ยวชาญและได้รับการยอมรับอย่างแพร่หลาย และควรเปรียบเทียบข้อมูลที่สืบค้นจากหลายแหล่ง

ตัวอย่างประเด็นในการรวบรวมข้อมูลเพื่อแก้ปัญหาแมลงวันที่ร้านขายอาหารในตลาดสด

ประเด็นในการรวบรวมข้อมูล	วิธีการรวบรวมข้อมูล	แหล่งข้อมูล
ความรู้ที่ใช้ในการแก้ปัญหา - สภาพทั่วไปของร้านขายอาหาร	สืบค้นจาก สถานที่จริง	แผงขายอาหารร้านป่าสุขในตลาดสด
- พฤติกรรมและธรรมชาติของแมลงวัน	สืบค้น ในอินเทอร์เน็ต	- http://env.anamai.moph.go.th/ewt_dl_link.php?nid=939&filename=totalbook - http://www.cnkservicecenter.com/บริการ/แมลงวัน/พฤติกรรมของแมลงวัน
วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา	- สอบถามจากผู้เชี่ยวชาญ - สืบค้นในอินเทอร์เน็ต	- สืบค้นและสอบถามจากแม่ค้าร้านขายอาหารในตลาดสด - https://th.wikihow.com/กำจัดแมลงวัน - https://www.scimath.org/project/item/5084-2016-09-09-03-28-27_5084 - https://home.kapook.com/view150330.html

ข้อมูลที่รวบรวมได้ในแต่ละประเด็น

1. สภาพทั่วไปของร้านขายอาหารของป่าสุข

บริเวณที่ตั้ง : อยู่ในตลาดสด อยู่ใกล้กับบริเวณแผงขายเนื้อหมู

ลักษณะของร้าน : เป็นแผงขายอาหารรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้า ไม่มีแมลงวันระหว่างร้าน มีเสาสเหล็กค้ำยันร่มหลังคาขนาดใหญ่ ร้านมีขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2 เมตร แผงขายอาหารสูงจากพื้น 0.8 เมตร

2. พฤติกรรมและธรรมชาติของแมลงวัน

- มักจะเกาะในอาคารที่มีร่มเงา หรือในพื้นที่ที่อากาศเย็น ใกล้แหล่งอาหาร เช่น ห้องครัว ตลาด โรงเรือน คอกสัตว์ รั้ว เส้นเชือก สายไฟ
- ออกหากินในเวลากลางวัน แมลงวันจะบินมาตามกลิ่นอาหารโดยเฉพาะบริเวณที่ส่งกลิ่นเหม็นหรือกลิ่นคาว
- บินได้คล่องแคล่วว่องไว มักบินขึ้นสู่ที่สูงในแนวตั้ง
- ชอบพื้นผิวค่อนข้างมืด สีดำหรือสีแดงทึบมืด บางชนิดชอบสีฟ้าเข้ม
- แมลงวันที่พบในประเทศไทยส่วนใหญ่เป็นแมลงวันบ้านและแมลงวันหัวเขียว แมลงวันบ้านจะชอบกินอาหารที่เป็นแป้ง ส่วนแมลงวันหัวเขียวจะชอบกินอาหารที่เป็นเนื้อสัตว์

3. วิธีการต่าง ๆ ที่ใช้ในการแก้ปัญหา

- 1) ถุงพลาสติกใส่น้ำหรือแผ่นซีดี
- 2) สมุนไพรจากพืชและผลไม้
- 3) กาวเหนียวดักแมลงวัน
- 4) ที่ดักจับแมลงวัน
- 5) ที่ปิดแมลงวัน

แนวทางที่เป็นไปได้ในการแก้ปัญหา



แนวทางที่ 1 ใช้ถุงพลาสติกใส่น้ำหรือแผ่นซีดี

เมื่อนำถุงพลาสติกใส่น้ำมัดให้ตึงหรือแผ่นซีดีผูกแขวนไว้เหนืออาหาร แสงที่ตกกระทบถุงน้ำหรือแผ่นซีดีจะสะท้อนเข้าตาของแมลงวัน เลนส์ตาของแมลงวันซึ่งมีจำนวนมากจะสะท้อนแสงกลับไปยังถุงน้ำหรือแผ่นซีดี แสงจะสะท้อนกลับไปมาจนทำให้ตาของแมลงวันพร่ามัว จึงบินมาตอมอาหารไม่ได้

แนวทางที่ 2 ใช้สมุนไพรจากพืชและผลไม้

กลิ่นของพืชสมุนไพรบางชนิดสามารถไล่แมลงวันได้ เช่น น้อยหน่า กระถิน โดยนำส่วนของพืชและผลไม้มาตำให้ละเอียด แล้วนำสารสกัดที่ได้มาใช้



แนวทางที่ 3 ใช้กาวเหนียวดักแมลงวัน

แมลงวันจะได้กลิ่นของสารเคมีที่ผสมอยู่ในกาว แมลงวันจะบินมาเกาะและทำให้แมลงวันไม่สามารถบินต่อไปได้ กาวเหนียวมีหลายแบบ เช่น แบบน้ำ แบบแผ่นกาว สามารถหาซื้อได้ทั่วไปหรือทำใช้เองได้

แนวทางที่ 4 ใช้ที่ดักจับแมลงวัน

ใช้วัสดุคล้ายท่อ เช่น ขวดพลาสติก ครอบใส่อาหารเพื่อล่อแมลงวัน โดยธรรมชาติของแมลงวันจะบินขึ้นที่สูง จึงต้องทำให้บริเวณที่ดักจับแมลงวันให้เล็กและแคบเพื่อให้แมลงวันหาทางออกได้ยาก



แนวทางที่ 5 ใช้ที่ปิดแมลงวัน

ใช้วัสดุที่มีลักษณะเรียวยาว น้ำหนักเบา ส่วนปลายติดวัสดุสำหรับตีหรือปิดไล่แมลงวัน โดยการติดเข้ากับมอเตอร์จะทำให้ที่ปิดแมลงวันหมุนเป็นวงรอบและสามารถทำงานได้ตลอดเวลา หรือลมที่เกิดจากการปิดไล่แมลงวันยังสามารถช่วยในการไล่แมลงวันได้อีกด้วย

