

การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ คือ การพยายามหาคำตอบจากคำถามที่อยากรู้ อาจเป็นการทำงานโดยลำพังหรือรวมกลุ่มทำงานกับผู้อื่น โดยผสมผสานการให้เหตุผลเชิงตรรกะ ข้อมูลหลักฐานเชิงประจักษ์ จินตนาการ และความคิดสร้างสรรค์ การสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ไม่เป็นเพียงวิธีการทางวิทยาศาสตร์หรือการทดลองวิทยาศาสตร์ แต่เป็นการหาคำตอบที่สนใจผ่านการทำงานอย่างเป็นระบบ รอบคอบ อิสระ และไม่ต้องมีลำดับขั้นที่ตายตัว ลักษณะสำคัญของการสืบเสาะหาความรู้ทางวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย

1. คำถามที่สามารถหาคำตอบหรือตรวจสอบได้
2. ข้อมูลหลักฐานทั้งเชิงประจักษ์และจากที่ผู้อื่นค้นพบ
3. การทำความเข้าใจวิเคราะห์ข้อมูลต่าง ๆ แล้วหาความสัมพันธ์ของข้อมูลและสร้างคำอธิบายเพื่อตอบคำถามที่สงสัย
4. การเชื่อมโยงเปรียบเทียบคำอธิบายของตนเองกับผู้อื่น
5. การสื่อสารคำอธิบายหรือสิ่งที่ค้นพบให้ผู้อื่นทราบ

