

โครงการอบรมเทคโนโลยีดิจิทัลและปัญญาประดิษฐ์ สำหรับเยาวชน
ประจำปี 2568
จัดโดย สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์

1. หลักการและเหตุผล

หลักสูตรที่ 1 Game Coding สำหรับเยาวชน อายุ 6-10 ปี

เด็กและเยาวชนในวันนี้ กว่าจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดำรงชีวิตและประกอบอาชีพตามที่ตนสนใจ และถนัด ในอีกหลายปี ซึ่งแน่นอนว่า ในอนาคต พัฒนาการของไอทีก้าวหน้าไปอีกมาก ชีวิตการทำงานทุกสายอาชีพจะเกี่ยวข้องกับการโค้ดดิ้งอย่างมาก

ยุคการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่ดิจิทัล เอไอได้เริ่มขึ้นแล้ว พัฒนาการทางเทคโนโลยีก้าวล้ำไปมาก ทั้งนี้เนื่องจากการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ทำได้เร็วมากขึ้น และการใช้ข้อมูลจำนวนมาก เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องจักรทำได้ดีขึ้นมาก เอไอจึงเข้ามามีบทบาทในการประยุกต์งานด้านต่างๆ การสนุกกับการเขียนโค้ดจึงควรได้รับการพัฒนาตั้งแต่เยาว์วัย การศึกษาของเด็กและเยาวชนเปลี่ยนไปจากเดิม เพราะโค้ดดิ้งจะช่วยให้คิดเป็นระบบ มีลำดับขั้นตอน เด็กและเยาวชนจึงควรได้เรียนรู้ มีความรู้พื้นฐานทางด้านการคิดเป็นระบบ เพื่อปลูกเร้าให้สนใจ พัฒนาทักษะการคิด และ ใช้ประโยชน์ เข้าใจเกี่ยวกับการเขียนโค้ดและสร้างซอฟต์แวร์ต่อไป

การพัฒนาทักษะใหม่ในเรื่อง การคิด การแก้ปัญหา การเขียนเกม เป็นเรื่องที่ใกล้ตัวน้อยๆ มากที่สุด มีความสนุก ทำหาย มีจินตนาการ สนับสนุนการเรียนรู้ เป็นทักษะที่จำเป็นให้น้องๆ ได้คิดสร้างสรรค์ มีวิจรรย์ญาณ การให้เหตุผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการคิด ใช้คำตอบอย่างมั่นใจ โดยเฉพาะการวางพื้นฐานการคิด ที่เชื่อมโยงกับคณิตศาสตร์ สถิติ เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่องจักร และการแก้ปัญหา จึงเป็นทักษะที่สำคัญ ที่เด็กและเยาวชนสามารถพัฒนาได้ และจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อสร้างสรรค์ และอยู่ร่วมกับเทคโนโลยีในอนาคต

กิจกรรม Game coding สำหรับนักเรียน 6-10 ปี จัดในรูปแบบกิจกรรมที่เหมาะสม และสนุก เพื่อประสบการณ์ และทักษะพื้นฐานเบื้องต้นในแบบการคิดตามจินตนาการ สนุกกับกิจกรรมการเล่นกับเกม เกม คิดแก้ปัญหา สร้างชิ้นงาน โครงการ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชอบ อยากรู้ อยากเห็น มีแรงบันดาลใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และใฝ่ที่จะเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมและพัฒนาโค้ดดิ้งต่อไปในอนาคต

สำหรับกิจกรรมที่ได้รับการออกแบบ ใช้รูปแบบกิจกรรมแบบลงมือทำ กิจกรรมการคิดสร้างเป็นเกมที่เสริมทักษะในเรื่อง การคิดเชิงคำนวณและคณิตศาสตร์ การโค้ดดิ้ง ให้เรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหา เพื่อใช้เป็นฐานการเรียนรู้ การจัดลำดับ การจัดกลุ่ม และ การหาแนวโน้ม การทำนายผล

กิจกรรมจึงประกอบด้วยการสร้างชิ้นงาน การโค้ดดิ้ง ด้วยหลักการที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับประถมศึกษา โดยใช้เครื่องมือการเขียนโค้ดด้วยบล็อก เช่น เครื่องมือบนเว็บ PictoBlox.ai

รูปแบบกิจกรรม

กิจกรรมแบบออนไลน์ ที่มีจุดมุ่งหมายเปิดโลกการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยีโค้ดดิ้ง พร้อมกับพัฒนาทักษะการเรียนรู้แห่งศตวรรษที่ 21 ที่มีกิจกรรมการเรียนรู้ที่หลากหลาย มีการทดลอง และโครงการเน้นความสนุก ทำทาย

ระดับอายุ

กิจกรรม Game Coding สำหรับเด็ก 6-10 ปี เป็นกิจกรรมสไตล์สนุก ที่เน้นความท้าทาย เพื่อให้ได้รู้จักหลักการสร้างเกมพื้นฐาน และการเรียนรู้การโค้ดแบบบล็อก ใช้ Physics Engine เพื่อเป็นฐานการเข้าใจในระดับสูงต่อไป

หลักสูตรที่ 2 AI for Kids สำหรับเยาวชน อายุ 8-12 ปี

เด็กและเยาวชนในวันนี้ กว่าจะเติบโตเป็นผู้ใหญ่ ดำรงชีวิตและประกอบอาชีพตามที่ตนสนใจ และถนัด ในอีกหลายปี ซึ่งแน่นอนว่า ในอนาคต พัฒนาการของเอไอก้าวหน้าไปอีกมาก ชีวิตการทำงานทุกสายอาชีพจะเกี่ยวข้องกับเอไออย่างมาก

ยุคการเปลี่ยนผ่านเข้าสู่เอไอได้เริ่มขึ้นแล้ว พัฒนาการทางเทคโนโลยีเอไอก้าวหน้าไปมาก ทั้งนี้เนื่องจากการประมวลผลของคอมพิวเตอร์ทำได้เร็วมากขึ้น และการใช้ข้อมูลจำนวนมาก เทคโนโลยีการเรียนรู้ของเครื่องจักรทำได้ดีขึ้นมาก เอไอจึงเข้ามามีบทบาทในการประยุกต์งานด้านต่างๆ ความฉลาดของเอไอ พอที่จะช่วยให้คำตอบจากคำถามหรือโจทย์ปัญหาต่างๆ ได้อย่างน่าทึ่ง การศึกษาของเด็กและเยาวชนเปลี่ยนไปจากเดิม เพราะผู้ช่วยเอไอเข้ามาช่วยหาคำตอบได้อย่างรวดเร็ว เด็กและเยาวชนจึงควรได้เรียนรู้ มีความรู้พื้นฐานทางเอไอ เพื่อปลูกฝังให้สนใจ พัฒนาทักษะการคิด และ ใช้ประโยชน์ เข้าใจเกี่ยวกับเอไอ

การพัฒนาทักษะใหม่ในเรื่อง การคิด การแก้ปัญหา การเรียนรู้ของเครื่องจักร (Machine Learning-ML) พร้อมเรียนรู้เอไอที่เชื่อมโยงกับการสนับสนุนการเรียนรู้ เป็นทักษะที่จำเป็นให้น้องๆ ได้คิดสร้างสรรค์ มีวิสัยทัศน์ การให้เหตุผลวิเคราะห์ข้อมูลที่ได้จากการคิด ใช้คำตอบจากเอไออย่างมั่นใจ โดยเฉพาะการวางพื้นฐานการคิด ที่เชื่อมโยงกับคณิตศาสตร์ สถิติ เพื่อพัฒนาทักษะ การคิดวิเคราะห์ คิดสร้างสรรค์ การตัดสินใจ การเรียนรู้ของเครื่องจักร และการแก้ปัญหา จึงเป็นทักษะที่สำคัญ ที่เด็กและเยาวชนสามารถพัฒนาได้ และจะนำไปใช้ในชีวิตประจำวันเพื่อสร้างสรรค์ และอยู่ร่วมกับเอไอในอนาคต

กิจกรรม AI for Kids เพื่อเด็กและเยาวชน จัดในรูปแบบกิจกรรมค่ายที่เหมาะสม และสนุก เพื่อประสบการณ์ และทักษะพื้นฐานเบื้องต้นในแบบการคิดของเอไอ สนุกกับกิจกรรมการเล่นกับเอไอ เกม คิดแก้ปัญหา สร้างชิ้นงาน โครงการ เพื่อสร้างแรงจูงใจให้ชอบ อยากรู้ อยากเห็น มีแรงบันดาลใจในการพัฒนาความคิดสร้างสรรค์ของตนเอง และฝัที่จะเรียนรู้ที่จะอยู่ร่วมและพัฒนาเอไอต่อไปในอนาคต

สำหรับกิจกรรมที่ได้รับการออกแบบ ใช้รูปแบบกิจกรรมแบบลงมือทำ กิจกรรมการคิดของเอไอที่เสริมทักษะในเรื่อง การคิดเชิงคำนวณและคณิตศาสตร์ ให้เรียนรู้เกี่ยวกับการแก้ปัญหา การเรียนรู้ของเครื่องจักรเบื้องต้น เช่น การเก็บรวบรวมข้อมูล เพื่อใช้เป็นฐานการเรียนรู้ การจัดลำดับ การจัดกลุ่ม และ การหาแนวโน้ม การทำนายผล

กิจกรรมที่นำเสนออยู่ในรูปเกม และชิ้นงาน โครงการ ใช้หลักการแก้ปัญหา การเรียนรู้จากข้อมูล และการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ เช่น กิจกรรมโครงงานย่อย หรือเกมที่มีกฎเกณฑ์การเล่น วิธีการแก้ปัญหา อัลกอริทึมพื้นฐาน ส่งเสริมให้ได้พัฒนาทักษะในการคิดวิเคราะห์ปัญหา การสร้างแผน การแก้ไขปัญหา และ การทดลอง เพื่อผลลัพธ์ และ ปรับปรุงผล ซึ่งเป็นเทคโนโลยีเอไอ ที่กำลังมีบทบาทสำคัญในอนาคต

รูปแบบกิจกรรมบูรณาการทักษะด้านวิทยาศาสตร์ คณิตศาสตร์ และเทคโนโลยี

ทุกกิจกรรมในค่ายนี้ ออกแบบให้ ได้สัมผัสกับปัญหาอย่างง่าย หลาย ๆ รูปแบบ และนำไปสู่การทดลอง ลงมือทำ การแก้ปัญหาอย่างง่าย ใช้โครงงาน ใช้หลักการโค้ดดิ้ง ด้วยอัลกอริทึมและการแก้ปัญหา แต่จะเน้นผลที่เกิดขึ้น พร้อมอธิบายได้อย่างมีเหตุผล เพื่อฝึกฝนการเริ่มเรียนรู้ด้วยตัวเองว่า “เมื่อทำสิ่งนั้นแล้ว...ผลจึงสิ่งนี้ แล้วเพราะอะไร สิ่งนี้จึงเกิดขึ้น มีหลักการทำงานของเครื่องจักรเอไออย่างไร นำไปสู่ความอยากรู้อยากเห็น และต่อยอดเรียนรู้สิ่งใหม่ โดยความสนุกสนานของการทดลองจะดึงดูดให้น้องๆ จดจ่อกับการเรียนรู้ และสุดท้ายนำไปสู่การเรียนรู้จากทุกความสำเร็จที่ไม่สิ้นสุด

กิจกรรมจึงประกอบด้วยการสร้างชิ้นงาน การโค้ดดิ้ง ด้วยหลักการที่เหมาะสมกับนักเรียนในระดับอายุนี้ โดยใช้เครื่องมือแบบโอเพน การเขียนโค้ดด้วยบล็อก เช่นเครื่องมือบนเว็บ PictoBlox.ai

ระดับอายุ

กิจกรรม AI for Kids สำหรับเด็ก ประถมปีที่ 4 - มัธยมศึกษาปีที่ 2 เป็นกิจกรรมสัปดาห์สนุก ที่เน้นความท้าทาย เพื่อให้ได้รู้จัก หลักการเอไอพื้นฐาน และการเรียนรู้ของเครื่องจักร เพื่อเป็นฐานการเข้าใจในระดับสูงต่อไป

2. วัตถุประสงค์

1. เพื่อให้เยาวชนได้เรียนรู้ในเรื่องเกี่ยวกับเอไอที่จำเป็นในอนาคต ใช้เวลาว่างในช่วงปิดเทอมให้เกิดประโยชน์
2. เพื่อพัฒนาขีดความสามารถในด้านความคิดสร้างสรรค์ การเรียนรู้จากข้อมูล และการใช้ทักษะการคิดวิเคราะห์ โดยใช้เทคโนโลยีเอไอ
3. เพื่อให้เยาวชนไทยได้เห็นความสำคัญเอไอ ซึ่งจะเป็นเทคโนโลยีเอไอที่กำลังมีบทบาทสำคัญในอนาคต
4. เพื่อให้เยาวชนเรียนรู้พื้นฐานโค้ดดิ้งแบบบล็อก ด้วยกิจกรรมชวนคิด การเขียนโค้ดโครงงาน เกมที่คิด และการออกแบบ

3. เป้าหมายและคุณสมบัติของผู้เข้าร่วมกิจกรรม

มีผู้ร่วมกิจกรรมจำนวนทั้งสิ้น 70 คน เป็นเยาวชนอายุระหว่าง 6-10 ปี และ 8-12 ปี ดังนี้

1. หลักสูตรที่ 1 Game Coding สำหรับเยาวชน อายุ 6-10 ปี จำนวน 40 คน
2. หลักสูตรที่ 2 AI for Kids สำหรับเยาวชน อายุ 8-12 ปี จำนวน 30 คน

4. แผนการดำเนินการ

รายการ	2568				
	ก.พ.	มี.ค.	เม.ย.	พ.ค.	มิ.ย.
1. ขออนุมัติโครงการ					
2. ประชาสัมพันธ์โครงการ					
3. เปิดรับสมัครเยาวชนเข้าร่วมโครงการ	15				
4. ดำเนินการอบรม		20-21	3-5		
5. ประเมินผลและสรุปโครงการ					

5. ตารางกิจกรรม

วัน/ เวลา	หลักสูตรที่ 1 Game Coding สำหรับเยาวชน อายุ 6-10 ปี (จำนวน 2 วัน)	หลักสูตรที่ 2 AI for Kids สำหรับเยาวชน อายุ 8-12 ปี (จำนวน 3 วัน)
	วันที่ 1	วันที่ 1
เช้า	กิจกรรมชวนคิด หลักการของเกม การตัดแยกกลุ่มสิ่งของ (Object classification) พื้นฐานโค้ดดิ้งแบบบล็อก ด้วยอัลกอริทึมแบบง่ายๆ ของการโค้ด กิจกรรมเขียนโค้ด ด้วยบล็อก การเขียนเกมอย่างง่ายด้วย PictoBlox การใช้คำสั่งบล็อกใน PictoBlox	AI รูปแบบต่างๆ กิจกรรมตัวอย่างเอไอ กิจกรรมชวนคิด เล่นเกมกับเอไอ เอไอ คมเกมเพื่อการชนะอย่างไร หลักคณิตศาสตร์ สถิติพื้นฐาน การจำแนกกลุ่มจาก ข้อมูล
บ่าย	การเรียนรู้หลักการโค้ดดิ้ง การสร้างตัวแปล หลักการ ของเกมที่มีการเคลื่อนที่ มุมมอง กิจกรรม การประยุกต์ การรู้จำ จากเกมที่นักเรียน ออกแบบเอง	การคิด แก้ปัญหา แบบ โค้ดดิ้งบล็อก อัลกอริทึมแบบง่ายๆของการโค้ด Sequencing Loop If กิจกรรมเขียนโค้ด ด้วยบล็อก การเขียนเกมอย่างง่ายด้วย PictoBlox การใช้คำสั่งบล็อกใน PictoBlox
	วันที่ 2	วันที่ 2
เช้า	การเขียนเกมที่เชื่อมกับ เอไอ รู้จำ แยกแยะภาพวัตถุ โครงงานสร้าง เกมจากการใช้ Physics engine	การเรียนรู้ของเครื่องจักร เล่นเกมที่เครื่องจักรเรียนรู้ได้ หลักการ Image recognition การสร้างโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องจักรแบบง่ายๆ
บ่าย	การเขียนโค้ดโครงงานเกมที่คิดและออกแบบ กิจกรรมโครงงานการเขียนโค้ดเกม การเล่น การคิด คะแนน การนำเสนอโครงงานทางด้านเกม ผ่านการโค้ดดิ้ง	กิจกรรม การสร้างโครงงาน การประยุกต์ การรู้จำ จากโมเดลการเรียนรู้ของเครื่องจักรที่นักเรียน ออกแบบเอง เพื่อจำแนก แยกแยะ class
	วันที่ 3	วันที่ 3
เช้า		การเขียนโค้ดเอไอ รู้จำ แยกแยะภาพวัตถุ โครงงานสร้าง การรู้จำใบหน้า การรับรู้เสียง การประมวลผลภาษาอย่างง่าย
บ่าย		การเขียนโค้ดโครงงานเอไอ กิจกรรมโครงงานการเขียนโค้ดการประยุกต์ด้วย โมดูลเอไอ การนำเสนอโครงงานทางด้านเอไอ ผ่านการโค้ดดิ้ง

6. ระยะเวลาการดำเนินการ

ระหว่างเดือน กุมภาพันธ์ – มิถุนายน 2568

วันเวลาจัดกิจกรรม

หลักสูตรที่ 1 Game Coding สำหรับเยาวชน อายุ 6-10 ปี วันที่ 20-21 มีนาคม 2568

หลักสูตรที่ 2 AI for Kids สำหรับเยาวชน อายุ 8-12 ปี วันที่ 3-5 เมษายน 2568

7. สถานที่ดำเนินการ

ห้องอบรมอบรม 509 ชั้น 5 อาคาร สำนักบริการคอมพิวเตอร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์