

กิจกรรมชมรมหุ่นยนต์ แมคคาทรอนิกส์ โรงเรียนเตรียมทหาร

เรือเอก ณรงค์ฤทธิ์ นาคเม้า

อาจารย์ปรัชญา ปารมี

อาจารย์กองวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนการศึกษา
โรงเรียนเตรียมทหาร สถาบันวิชาการป้องกันประเทศ



ก่อนที่จะเรามาทำความรู้จักกับกิจกรรมชมรมหุ่นยนต์แมคคาทรอนิกส์ โรงเรียนเตรียมทหาร ผู้เขียนในฐานะอาจารย์กองวิชาวิทยาศาสตร์ ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร และอยู่ในแวดวงการแข่งขันหุ่นยนต์ในประเทศไทยมาเป็นระยะเวลาเกือบ ๑๐ ปี จึงอยากให้ผู้อ่านได้ทำความรู้จักกับความหมายของหุ่นยนต์กันก่อนครับ “หุ่นยนต์” หรือที่เราเรียกกันติดปากว่า “โรบอต” (robot) คือเครื่องจักรกลชนิดหนึ่ง มีลักษณะโครงสร้างและรูปร่างแตกต่างกัน หุ่นยนต์ในแต่ละประเภทจะมีหน้าที่การทำงานในด้านต่าง ๆ ตามการควบคุมโดยตรงของมนุษย์ การควบคุมระบบต่าง ๆ ในการสั่งงานระหว่างหุ่นยนต์และมนุษย์ สามารถทำได้โดยทางอ้อมและอัตโนมัติ โดยทั่วไป

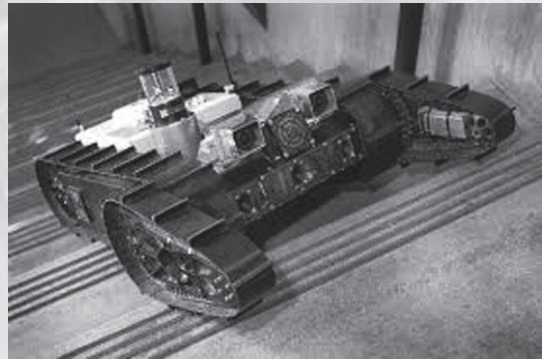
หุ่นยนต์ถูกสร้างขึ้นเพื่อสำหรับงานที่มีความยากลำบาก เช่น งานสำรวจในพื้นที่บริเวณแคบหรืองานสำรวจดวงจันทร์ ดาวเคราะห์ที่ไม่มีสิ่งมีชีวิต แต่ปัจจุบันเทคโนโลยีของ หุ่นยนต์เจริญก้าวหน้าอย่างรวดเร็ว และเริ่มเข้ามามีบทบาทกับชีวิตของมนุษย์ในด้านต่าง ๆ เช่น ด้านอุตสาหกรรมการผลิต ด้านการทหาร ด้านสาธารณสุข เป็นต้น ซึ่งมีความแตกต่างจากเมื่อก่อนที่หุ่นยนต์มักถูกนำไปใช้ในงานอุตสาหกรรมเป็นส่วนใหญ่ ปัจจุบันมีการนำหุ่นยนต์มาใช้งานมากขึ้น เช่น หุ่นยนต์ที่ใช้ในทางการแพทย์ หุ่นยนต์สำหรับงานสำรวจ หุ่นยนต์ที่ใช้งานในอวกาศ หุ่นยนต์กู้ภัยทางทหารตำรวจ หรือแม้แต่หุ่นยนต์ที่ถูกสร้างขึ้นเพื่อเป็นเครื่องเล่นของมนุษย์ จนกระทั่งในปัจจุบันนี้ได้มีการพัฒนาให้หุ่นยนต์นั้นมีลักษณะที่คล้ายมนุษย์ เพื่อให้อาศัยอยู่ร่วมกันกับมนุษย์ ได้

หุ่นยนต์ถูกแบ่งออกเป็น ๒ ประเภทตามลักษณะการใช้งาน คือ

๑. หุ่นยนต์ชนิดที่ติดตั้งอยู่กับที่ (fixed robot) เป็นหุ่นยนต์ที่ไม่สามารถเคลื่อนที่ไปไหนได้ด้วยตัวเอง มีลักษณะเป็นแขนกลสามารถหยิบและเคลื่อนไหวได้เฉพาะแต่ละข้อต่อภายในตัวเองเท่านั้น มักนำไปใช้ในโรงงานอุตสาหกรรม เช่น โรงงานประกอบรถยนต์



๒. หุ่นยนต์ชนิดที่เคลื่อนที่ได้ (mobile robot) หุ่นยนต์ประเภทนี้จะแตกต่างจากหุ่นยนต์ที่ติดตั้งอยู่กับที่ เพราะสามารถเคลื่อนที่ไปไหนมาไหนได้ด้วยตัวเอง



โดยการใช้ล้อหรือการใช้ขา ซึ่งหุ่นยนต์ประเภทนี้ปัจจุบันยังเป็นงานวิจัยที่ทางการศึกษาอยู่ภายในห้องทดลอง เพื่อพัฒนาออกมาใช้งานในรูปแบบต่าง ๆ เช่น หุ่นยนต์สำรวจดาวอังคารขององค์การนาซ่า และปัจจุบันมีการพัฒนาหุ่นยนต์ให้มีลักษณะเป็นสัตว์เลี้ยงอย่างสุนัข เพื่อให้มาเป็นเพื่อนเล่นกับมนุษย์ เช่น หุ่นยนต์ AIBO ของบริษัทโซนี่ หรือแม้กระทั่งมีการพัฒนาหุ่นยนต์ให้สามารถเคลื่อนที่แบบสองขาได้อย่างมนุษย์ เพื่ออนาคตจะสามารถนำไปใช้ในงานที่มีความเสี่ยงต่ออันตรายแทนมนุษย์

ส่วนในประเทศไทย สถานศึกษาหลายแห่งรวมถึงองค์กรของภาครัฐ และเอกชน ได้เล็งเห็นถึงประโยชน์ของเทคโนโลยีหุ่นยนต์ จึงร่วมแรงกันผลักดันให้เยาวชนในชาติ พัฒนาองค์ความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ เลกเช่นประเทศชั้นนำหลายๆ ประเทศ โดยการจัดให้มีการแข่งขันหุ่นยนต์ขึ้นในประเทศไทยหลายรายการ เพื่อให้ นักเรียนนักศึกษาได้สามารถนำความรู้ที่เรียนมาประยุกต์ใช้งานได้ เป็นการเสริมสร้างและพัฒนาทักษะ เพื่อนำความรู้ไปพัฒนาประเทศในอนาคต

ต่อไปลองทำความรู้จักกับหุ่นยนต์ตัวแรกของโลกกันบ้างครับ หุ่นยนต์ตัวแรกของโลกนั้นเกิดขึ้นเมื่อปี ๑๙๕๔ โดย Geo และ George Devol วิศวกรชาวสหรัฐอเมริกา ที่สามารถค้นคิดประดิษฐ์แขนของหุ่นยนต์อย่างง่ายเพื่อที่จะสามารถเคลื่อนไหวให้ทำงานตามโปรแกรมที่ตั้งไว้เพื่อใช้ประโยชน์ในงานอุตสาหกรรม จากตรงจุดนี้เองที่ทำให้การพัฒนาหุ่นยนต์เกิดขึ้นอย่างต่อเนื่อง ในประเทศสหรัฐอเมริกา หนึ่งในมหาอำนาจของโลก ในเรื่องของวิทยาศาสตร์และ

เทคโนโลยี มีความหลากหลายของหุ่นยนต์ เน้นการนำไปใช้งานได้จริง อย่างในปี ๑๙๕๙ บริษัท Planet Corporation ได้สร้างหุ่นยนต์ที่เป็น First Commercial Robot ขึ้นมาเพื่อวัตถุประสงค์ทางงานด้านอุตสาหกรรม ตามมาติดๆ ในปี ๑๙๖๒ บริษัทยักษ์ใหญ่ผู้ผลิตรถยนต์อย่าง GM General Motor ก็ใช้หุ่นยนต์ในอุตสาหกรรมการผลิต แต่ที่สร้างชื่อเสียงมากที่สุด ก็คงเป็นหุ่นยนต์ขององค์การ NASA ที่ไปสำรวจดาวอังคาร ที่ชื่อ Mars Sojourner เป็นหุ่นยนต์ที่ถูกสร้างเพื่อไปสำรวจดาวอังคาร ในปี ๑๙๙๗ และหุ่นยนต์ Spirit กับ Opportunity ที่ถูกส่งตามไปสำรวจดาวอังคารในเวลาต่อมา ซึ่งในขณะนั้นถือว่าเป็นสุดยอดของเทคโนโลยีในโลกของหุ่นยนต์เลยทีเดียว อีกประเทศหนึ่งถ้าจะไม่กล่าวเลยก็เห็นจะไม่ได้ นั่นคือประเทศญี่ปุ่น ประเทศญี่ปุ่นเป็นประเทศที่เกิดการพัฒนาทางด้านการผลิตหุ่นยนต์ จากจินตนาการที่ได้รับอิทธิพลมาจากการ์ตูน ลักษณะของหุ่นยนต์หลายตัวจึงเป็นลักษณะ Humanoid หรือหุ่นยนต์ที่มีลักษณะทางกายภาพเหมือนมนุษย์ ลักษณะของหุ่นยนต์ที่สร้างขึ้นมาอาจจะไม่ได้นำไปใช้งานโดยตรง แต่คิดค้นเพื่อให้มีลักษณะเหมือนมนุษย์มากที่สุด ทั้งในเรื่องของการเคลื่อนไหวที่สมบูรณ์แบบ ซึ่งต้องใช้เทคโนโลยีขั้นสูง และยังมีหุ่นยนต์ที่โดดเด่นอย่าง AIBO หรือหุ่นยนต์สุนัข ที่สามารถโต้ตอบกับมนุษย์ได้ ทั้งนี้ได้มีการนำ AIBO มาใช้ในห้องทดลองวิจัยหลายมหาวิทยาลัยด้วยกัน ซึ่งสามารถติดต่อสื่อสารผ่านคลื่นอินฟราเรดได้ และในอนาคตจะมีการพัฒนาไปสู่หุ่นยนต์บริการในบ้าน

และนอกจากที่กล่าวมาแล้ว ก็ยังมีหุ่นยนต์ในลักษณะ Humanoid SDR-4X, หุ่นยนต์ R100 ที่กำลังพัฒนาให้เป็นหุ่นยนต์บริการที่ใช้ในบ้าน และสามารถพูดคุยโต้ตอบกันได้ เป็นไปในรูปแบบของ Partner Robot

ในขณะที่ทั่วโลกต่างพากันพัฒนาเทคโนโลยีการสร้างหุ่นยนต์ ผู้เขียนจึงอยากให้ลองมาศึกษาดูเทคโนโลยีหุ่นยนต์ในประเทศไทยเรากันบ้างนะคะครับ โดยในประเทศไทยนั้น มีนักวิชาการด้านหุ่นยนต์หลายต่อหลายท่านได้ให้นิยามคำว่าหุ่นยนต์หลากหลายแตกต่างกันออกไป แต่ผู้เขียนพอที่จะสรุปได้ประมาณว่า “หุ่นยนต์” หมายถึง เครื่องจักรที่ทำงานแทนมนุษย์ ที่ออกแบบให้สามารถตั้งลำดับการทำงาน การใช้งานได้หลากหลายหน้าที่ ใช้เคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ ส่วนประกอบต่าง ๆ เครื่องมือหรืออุปกรณ์พิเศษ ตลอดจนการเคลื่อนที่ได้หลากหลาย ตามที่ตั้งลำดับการทำงานเพื่อสำหรับใช้ในงานหลากหลายประเภท

นิยามดังกล่าว อีกนัยหนึ่งก็คือ เครื่องจักรกลทุกชนิดที่สามารถปฏิบัติงานแทนมนุษย์ได้ทุกประเภท ทั้งทางตรงและทางอ้อม รวมทั้งในงานที่เสี่ยงอันตราย โดยที่มนุษย์ไม่สามารถปฏิบัติงานได้ ตลอดจนการทำงานที่เป็นอัตโนมัติโดยตนเองหรือถูกควบคุมโดยมนุษย์ และสามารถปรับเปลี่ยนรูปแบบการทำงานได้หลากหลาย อย่างไรก็ตาม “หุ่นยนต์คืออะไร” ยังคงเป็นคำถามที่ไม่มีคำตอบแบบแน่นอนตายตัว นักวิชาการหุ่นยนต์มีนิยามหุ่นยนต์ว่าเป็น “เครื่องจักรที่สามารถรับรู้ คิด และกระทำ” ซึ่งหุ่นยนต์ในความหมายนี้เป็นหุ่นยนต์ที่เรียกว่าหุ่นยนต์อัตโนมัติและเพื่อให้เกิดการขยายความรู้ ทำให้มีโครงการหุ่นยนต์ต่างๆ เกิดขึ้นในประเทศไทยมากขึ้น หน่วยงานต่างๆ ทั้งภาครัฐและเอกชนก็ได้มีการจัดโครงการอบรมและแข่งขันหุ่นยนต์ขึ้นมากมาย อาทิ การฝึกอบรมการประกอบหุ่นยนต์ การเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ และการสั่งการให้หุ่นยนต์ปฏิบัติภารกิจตามโจทย์ที่ผู้จัดการแข่งขันได้วางไว้ เป็นต้น ผู้เขียนจะขอกล่าวในส่วนการแข่งขันหุ่นยนต์ในประเทศไทยที่ผ่านมา โดยมักเน้นไปในลักษณะ





Edutainment คือเป็นความสนุกควบคู่ไปกับการเรียนรู้ในเกมการแข่งขันมากกว่า ซึ่งจะทำให้ผู้เรียนรู้ไม่เกิดความเบื่อหน่าย รู้จักการแก้ปัญหา การทำงานเป็นทีม อีกทั้งสนุกไปกับการแข่งขันหุ่นยนต์อีกด้วย ซึ่งเราจะเห็นได้จากข่าวสารตลอดเวลาเลยว่านักเรียนนักศึกษาไทยของเรามีความสามารถด้านหุ่นยนต์ เมื่อมีการแข่งขันรายการหุ่นยนต์ในระดับเวทีโลก ซึ่งถือได้ว่าเป็นการสร้างชื่อเสียงให้กับประเทศชาติได้อีกทางหนึ่ง

กลับมาในส่วนของกองวิทยาศาสตร์ ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหารกันบ้างครับ โรงเรียนเตรียมทหารถือเป็นโรงเรียนที่เป็นเป้าหมายหลอมนายทหารนายตำรวจที่ดี มีความรู้ความสามารถ พร้อมที่จะออกไปทำหน้าที่ปกป้องประเทศชาติในอนาคต และบ่อยครั้งที่เรามักจะเห็นทั้งทหารและตำรวจต้องเข้าไปปฏิบัติหน้าที่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงและอันตราย สิ่งที่น่าจะเป็นแนวทางหนึ่งที่จะช่วยลดการสูญเสียก็คือ การสอนพื้นฐานความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ และหุ่นยนต์ก็ช่วยให้แก่นักเรียนเตรียมทหารที่สนใจ เพื่อขยายภาคนักเรียนเตรียมทหารเหล่านี้จะได้ใช้วิชาความรู้ที่ได้เรียนมาเกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ มาสร้างสิ่งประดิษฐ์ที่เป็นประโยชน์ต่อกองทัพ และสำนักงานตำรวจแห่งชาติต่อไป จึงไม่แปลกที่โรงเรียนเตรียมทหารจะต้องนำความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์เข้ามาสอนให้กับนักเรียนเตรียมทหาร ถึงแม้ว่าจะยังไม่ได้ถูกบรรจุไว้ในหลักสูตรการเรียนการสอนก็ตาม แต่ก็สามารถจัดสอนในรูปแบบกิจกรรมชมรม เพื่อรองรับนักเรียนเตรียมทหารที่มีความสนใจโดยแท้จริง

ดังนั้นผู้เขียนจะขอกล่าวถึงประวัติกิจกรรมหุ่นยนต์แมคคาโทนิคของโรงเรียนเตรียมทหารกันสักนิดครับ กิจกรรมหุ่นยนต์แมคคาโทนิคของโรงเรียนเตรียมทหาร ก่อตั้งขึ้นจากการจัดกิจกรรมชมรมของโรงเรียนเตรียมทหาร ใช้ชื่อกิจกรรมแมคคาโทนิค ซึ่งอยู่ในชมรมวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กองวิทยาศาสตร์ ส่วนการศึกษา โรงเรียนเตรียมทหาร ทำการสอนความรู้ด้านการประกอบและเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ โดยมีอาจารย์ภายในชมรมดังรายนามต่อไปนี้

- | | | |
|------------------------|----------------|---|
| ๑. พ.อ.วิชัย | เสริมบุญสุข | ผอ.กยศ.สศ.ร.ร.ตพ. กำกับดูแลและรับผิดชอบชมรม |
| ๒. ร.อ.หญิง ทิพย์วัลย์ | ชัยบุรินทร์ | อาจารย์ประจำชมรม |
| ๓. ร.อ.ศุภสวัสดิ์ | จิระประดิษฐ์ผล | อาจารย์ประจำชมรม |
| ๔. ร.อ.ณรงค์ฤทธิ์ | นาคเม้า ร.น. | อาจารย์ประจำชมรม |
| ๕. ร.ท.หญิง จารุตา | บุญเพื่อน | อาจารย์ประจำชมรม |
| ๖. อาจารย์ปรัชญา | ปารมี | อาจารย์ประจำชมรม |

และวิทยากรภายนอกที่มีความรู้และประสบการณ์เกี่ยวกับหุ่นยนต์ อาทิ

๑. น.ท. ดร.ประสาทพร วงศ์คำช้าง อาจารย์จาก รร.นรอ. ภาควิชาวิศวกรรมเครื่องกล
๒. คณะอาจารย์จากสมาคมหุ่นยนต์แห่งประเทศไทย

สำหรับอุปกรณ์ที่ใช้ในการจัดการเรียนการสอนซึ่งภายในชมรมมีอุปกรณ์ที่ใช้สอนเกี่ยวกับหุ่นยนต์ ๓ ชนิดด้วยกัน ดังต่อไปนี้

๑. ชุดหุ่นยนต์พร้อมโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ จากบริษัท Fishertech พร้อมโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ LLwin โปรแกรม โดยชุดหุ่นยนต์ชุดนี้จะเป็นแบบจำลองของเครื่องมืออำนวยความสะดวกที่เราพบเห็นกันอยู่ในชีวิตประจำวัน อาทิ สัญญาณไฟจราจร (Traffic light) เครื่องเป่ามืออัตโนมัติ (Automatic hand dryer) ประตูเลื่อนอัตโนมัติ (Sliding doors) ที่กั้นรถอัตโนมัติ (Car park barrier) ฯลฯ ซึ่งนักเรียนเตรียมทหารจะได้ฝึกประกอบการทำงานแบบจำลองเหล่านี้ และเขียนโปรแกรมควบคุมการทำงานให้อุปกรณ์เหล่านี้ทำงานได้ตามที่ต้องการ



Fischertechnik หุ่นยนต์กลระบบฟันเฟือง ในรูปเป็นการประยุกต์เอา ระบบต่างๆ มารวมกันกลายเป็น ลักษณะ ของการขนส่งในแบบท่าเรือ

๒. ชุดหุ่นยนต์พร้อมโปรแกรมควบคุม หุ่นยนต์จากบริษัท Innovative experiment co.,ltd ประเทศไทย พร้อมโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ Robot-interactive C และโปรแกรม wiring ซึ่งจะต้องเขียน Source code ขึ้นเอง รองรับการแข่งขัน รายการ หุ่นยนต์ ส.ส.ท. ยุวชน แห่งประเทศไทย ซึ่งจัดแข่งขันทุกปี มีทีมเข้าร่วมการแข่งขันรายการนี้ มากกว่า ๑๐๐ โรงเรียน ทั่วประเทศ ซึ่งโรงเรียนเตรียมทหารสามารถคว้าแชมป์ ในรายการนี้ได้ถึง ๒ สมัยด้วยกัน คือในปี ๒๕๕๓ และ ปี ๒๕๕๕

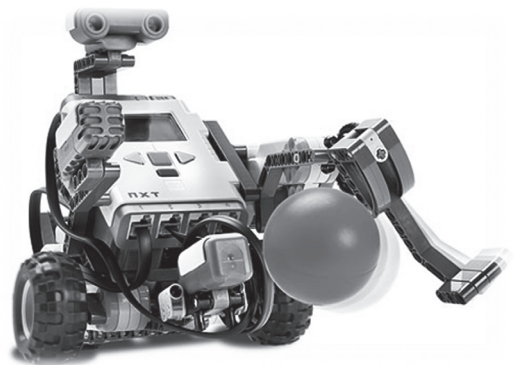
Robo-Creator
creative robotics kit



หุ่นยนต์ Robo-Creator เป็นหุ่นยนต์พื้นฐานที่ใช้ในการเรียนรู้ภาษาซี ผักกาดการกิจต่างๆ มีความยืดหยุ่นสูง

๓. ชุดหุ่นยนต์พร้อมโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ จากบริษัท แกมมาโก้ (ประเทศไทย) พร้อมโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ Robot-C โปรแกรม Robolab และ โปรแกรม Mindstorms ซึ่งจะต้องเขียน Source code ขึ้นเอง รองรับการแข่งขัน รายการ WRO (World Robot Olympiads) ในประเทศและต่างประเทศ ซึ่งหมุนเวียนกันเป็นเจ้าภาพในทุกๆ ปี ซึ่งโรงเรียนเตรียมทหารสามารถคว้ารางวัลจากรายการดังกล่าวมากมายตามรายละเอียด และสามารถช่วงชิงสิทธิ์การเป็นทีมจากตัวแทนประเทศไทยเข้าร่วมการแข่งขัน รายการ WRO (World Robot Olympiads) ในต่างประเทศเป็นประจำเกือบทุกปี

นอกจากจะสอนความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยี หุ่นยนต์ให้กับนักเรียนเตรียมทหารในช่วงโครงการชมรมแล้ว ทางชมรมยังจัดส่งนักเรียนเตรียมทหารที่มีความรู้ความสามารถเข้าร่วมการแข่งขันรายการต่างๆ ทั้งภายในประเทศและต่างประเทศ และได้รับรางวัลมากมายเป็นเกียรติประวัติกับตนเองและโรงเรียนเตรียมทหารตั้งแต่นั้น ปี พ.ศ. ๒๕๕๑ จนถึงปัจจุบัน ดังรายการต่อไปนี้



หุ่นยนต์ LEGO เป็นหุ่นที่สามารถ นำมาประยุกต์กับอุปกรณ์ ได้หลายอย่าง ในรูปนี้เป็นการ นำเอาหุ่นยนต์ LEGO มาประกอบในลักษณะ ตีลูกบอล

รายการที่ ๑ ปี ๒๕๕๑ การแข่งขันเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ (IPST Contest 2008) จัดโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี



(สสวท.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับที่ ๑ ระดับภูมิภาค (ภาคกลาง) ได้สิทธิ์เป็นตัวแทนทีมจากภาคกลางเข้าแข่งขันรอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ

รายการที่ ๒ ปี ๒๕๕๑ การแข่งขันเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ (IPST Contest 2008) จัดโดยสถาบันส่งเสริมการสอนวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี (สสวท.) กระทรวงวิทยาศาสตร์ ซึ่งได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ

รายการที่ ๓ ปี ๒๕๕๑ เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับมัธยมศึกษา รายการ WRO THAILAND 2008 ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ในรายการนี้ทำให้นักเรียนเตรียมทหารได้รับสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน ในรายการ WRO 2008 ณ ประเทศญี่ปุ่น

รายการที่ ๔ ปี ๒๕๕๑ นักเรียนเตรียมทหาร นวกานต์ ประจวบจิตร์ เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับนานาชาติ รายการ WRO 2008 ณ ประเทศญี่ปุ่น ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลเทคนิคยอดเยี่ยม

รายการที่ ๕ ปี ๒๕๕๒ เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับมัธยมศึกษา รายการ WRO THAILAND 2009 ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๑ ในรายการนี้ทำให้นักเรียนเตรียมทหารได้รับสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน ณ ประเทศเกาหลีใต้ ในรายการ WRO 2009

รายการที่ ๖ ปี ๒๕๕๒ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับนานาชาติ รายการ WRO 2009 ณ ประเทศเกาหลีใต้ ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๓ ซึ่งเมื่อกลับมาประเทศไทย ทางรัฐบาลไทย นำนักเรียนเตรียมทหาร นวกานต์ ประจวบจิตร์ เข้าพบรมต.ว่าการกระทรวงศึกษาธิการในขณะนั้น เพื่อรับมอบโล่เกียรติคุณที่สามารถสร้างชื่อเสียงให้แก่ประเทศชาติ

รายการที่ ๗ ปี ๒๕๕๓ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์ สฟฐ.-ส.ส.ท. ยุวชน ประจำปี ๒๕๕๓ รอบคัดเลือกทุกภูมิภาค มีทีมเข้าสมัครแข่งขันประมาณ ๑๐๐ ทีมทั่วประเทศ ซึ่งทีมจากโรงเรียนเตรียมทหารก็เป็นหนึ่งในทีมที่สมัครนั้น และใช้ชื่อทีมว่า “จักรดาว” ผลการแข่งขันทีมจักรดาว สามารถผ่านรอบ

คัดเลือก เตรียมตัวเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ และทำคะแนนได้เป็นอันดับที่ ๑ ของรอบคัดเลือก

รายการที่ ๘ ปี ๒๕๕๓ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์ สฟฐ.-ส.ส.ท. ยุวชน ประจำปี ๒๕๕๓ รอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ และได้รับสิทธิ์เป็นทีมตัวแทนประเทศไทย เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์โลก World Robo Cup ณ ประเทศสิงคโปร์ ในรายการ Robo Rescue

รายการที่ ๙ ปี ๒๕๕๓ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์โลก “World Robo Cup” ซึ่งมีทีมชั้นนำต่างๆ ทั่วโลกเข้าแข่งขัน อาทิ เยอรมนี อเมริกา อังกฤษ ฝรั่งเศส จีน ญี่ปุ่น และอื่นๆ ณ ประเทศสิงคโปร์ ผลการแข่งขัน นักเรียนเตรียมทหารสามารถคว้ามาได้ ๒ รางวัล

- รางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๒ ประเภททีมเดี่ยว

- รางวัลชนะเลิศ ประเภททีมผสม โดย ทีมจากโรงเรียนเตรียมทหารในนามทีมชาติไทยจับคู่กับทีมจากประเทศจีน และนับเป็นรางวัลสูงสุดที่น่าภาคภูมิใจ และเป็นเกียรติแก่ตัวนักเรียนเตรียมทหาร โรงเรียนเตรียมทหาร และประเทศชาติ

รายการที่ ๑๐ ปี ๒๕๕๔ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์ สฟฐ.-ส.ส.ท. ยุวชน ประจำปี ๒๕๕๔ รอบคัดเลือกทุกภูมิภาค มีทีมเข้าสมัครแข่งขันประมาณ ๑๐๐ ทีมทั่วประเทศ ซึ่งทีมจากโรงเรียนเตรียมทหารก็เป็นหนึ่งในทีมที่สมัครนั้น และใช้ชื่อทีมว่า “จักรดาว” ผลการแข่งขันทีมจักรดาวสามารถผ่านรอบคัดเลือก เตรียมตัวเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ และทำคะแนนได้เป็นอันดับที่ ๓ ของรอบคัดเลือก

รายการที่ ๑๑ ปี ๒๕๕๔ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์ สฟฐ.-ส.ส.ท. ยุวชน ประจำปี ๒๕๕๓ รอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลรองชนะเลิศอันดับ ๓

รายการที่ ๑๒ ปี ๒๕๕๕ นักเรียนเตรียมทหาร เข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์ สฟฐ.-ส.ส.ท. ยุวชน ประจำปี ๒๕๕๕ รอบคัดเลือกทุกภูมิภาค มีทีมเข้าสมัครแข่งขัน

ประมาณ ๑๐๐ ทีม ทั่วประเทศ ซึ่งทีมจากโรงเรียนเตรียมทหารก็เป็นหนึ่งในทีมที่สมัครนั้น และใช้ชื่อทีมว่า “จักรดาว” ผลการแข่งขัน ทีมจักรดาวสามารถผ่านรอบคัดเลือก เตรียมตัวเข้าสู่รอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ และทำคะแนนได้เป็นอันดับที่ ๒ ของรอบคัดเลือก

รายการที่ ๑๓ ปี ๒๕๕๕ นักเรียนเตรียมทหารเข้าแข่งขันรายการหุ่นยนต์ สพฐ.-ส.ส.ท. ยุวชนประจำปี ๒๕๕๕ รอบชิงชนะเลิศระดับประเทศ ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับประเทศ ซึ่งเป็นแชมป์สมัยที่ ๒ ของรายการนี้

รายการที่ ๑๔ ปี ๒๕๕๕ เข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับมัธยมศึกษา รายการ WRO THAILAND 2012 ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลชนะเลิศระดับภูมิภาค (ภาคกลาง) ในรายการนี้ทำให้นักเรียนเตรียมทหารได้รับสิทธิ์เข้าร่วมการแข่งขัน ในรายการ WRO 2012 ณ ประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์

รายการที่ ๑๕ ปี ๒๕๕๕ นักเรียนเตรียมทหารเข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับนานาชาติ รายการ WRO 2012 ณ ประเทศมาเลเซีย และสิงคโปร์ ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลเกียรติคุณประกาศการเข้าร่วมการแข่งขัน

รายการที่ ๑๖ ปี ๒๕๕๖ (ล่าสุด) ณ วันที่ ๑๗ - ๑๘ ก.ค. ๕๖ นักเรียนเตรียมทหารเข้าแข่งขันหุ่นยนต์ระดับมัธยมศึกษา รายการ WRO THAILAND 2013 ผลการแข่งขัน ได้รับรางวัลดังต่อไปนี้

๑. ทีมจักรดาว ๑ คิวรางวัลชนะเลิศ ระดับภูมิภาค (ภาคกลาง)

๒. ทีมจักรดาว ๒ คิวรางวัลรองชนะเลิศ อันดับ ๑ ระดับภูมิภาค (ภาคกลาง)

๓. ทีมจักรดาว ๓ คิวรางวัลชมเชยเหรียญทองแดง อันดับที่ ๔ ระดับภูมิภาค (ภาคกลาง)

จากที่กล่าวมาข้างต้นทั้งหมดล้วนเป็นความหมายประวัติความเป็นมาของหุ่นยนต์ รวมทั้งหุ่นยนต์ที่มีอยู่ในปัจจุบัน และในประเทศไทย ส่วนตอนท้ายผู้เขียนได้บอกเล่าถึงการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนเกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ในโรงเรียนเตรียมทหารให้กับนักเรียนเตรียมทหาร จุดประสงค์ก็เพื่อให้นักเรียนเตรียมทหารมีความรู้ความเข้าใจ สามารถประดิษฐ์และเขียนโปรแกรมควบคุมหุ่นยนต์ได้ อีกทั้งยังสามารถสร้างชื่อเสียงให้กับตนเอง โรงเรียน และประเทศชาติจากการส่งนักเรียนเตรียมทหารเข้าร่วมการแข่งขันหุ่นยนต์ในรายการต่างๆ อย่างมากมายตามที่ผู้เขียนได้กล่าวไว้ และที่สำคัญไม่ยิ่งหย่อนไปกว่าความรู้ก็คือ การที่นักเรียนเตรียมทหารได้ทำงานร่วมกันได้ร่วมกันคิดร่วมกันวางแผนในการแก้ปัญหา ทำให้เกิดความรักสมัครสมานสามัคคีระหว่างเพื่อน และรุ่นพี่รุ่นน้องโดยการช่วยเหลือเกื้อกูลกันในทุกๆ ด้านที่เกี่ยวข้องกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์และการแข่งขันหุ่นยนต์ อาทิ รุ่นพี่แนะนำรุ่นน้องเกี่ยวกับเทคนิควิธีที่จะประสบผลสำเร็จในการแข่งขันหุ่นยนต์เป็นต้น ซึ่งผลพวงเหล่านี้ ตอบสนองต่อปรัชญาโรงเรียนเตรียมทหารที่ว่า “สามัคคี มีความรู้ คู่คุณธรรม” ดังนั้น จึงสามารถสรุปได้ว่า การเรียนรู้อันเกี่ยวกับเทคโนโลยีหุ่นยนต์ มีความสำคัญต่อนักเรียนเตรียมทหาร ต่อกองทัพ และสำนักงานตำรวจแห่งชาติในอนาคตอย่างแน่นอน

อ้างอิง

- วิกิพีเดีย สารานุกรมเสรี “หุ่นยนต์” <http://th.wikipedia.org/wiki/หุ่นยนต์> (๖ กุมภาพันธ์ ๒๕๕๗)
<http://robotmyweb.brinkster.net/page1.htm>
<http://th.wikipedia.org/wiki/%E0%B8%AD%E0%B8%B2%E0%B8%8B%E0%B8%B4%E0%B9%82%E0%B8%A1>
<http://www.google.co.th/imgres?start>