

ที่มา : หนังสือพิมพ์ ASTV-ผู้จัดการ วันพฤหัสบดีที่ 9 เมษายน 2552

เครื่องแกะสลักอัตโนมัติฝีมือเยาวชนไทย

ASTVผู้จัดการรายวัน - สวทช. เผยผลสำเร็จปั้นวิศวกรรุ่นเยาว์ สร้างเครื่องจักรแกะสลักและตัดชิ้นงานขนาดเล็ก ทดแทนเครื่องจักรที่ต้องนำเข้าราคาแพงแสนบาท ในราคาต้นทุนการผลิตเพียง 6,000 บาท

นายวิระพล แซ่หวาง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (Junior Science Talent Project : JSTP) สวทช. กล่าวว่า เครื่องจักรสำหรับงานตัด เจาะ และงานแกะสลัก หรือ Computerized Numerical Control (CNC) เป็นเครื่องจักรที่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ ซึ่งมีราคาแพงนับแสนบาท เป็นแรงจูงใจให้ศึกษาแนวทางการผลิตเครื่องจักรกลแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพ ราคาถูก โดยมี ดร.ยศพงษ์ ลออนวล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นที่ปรึกษา

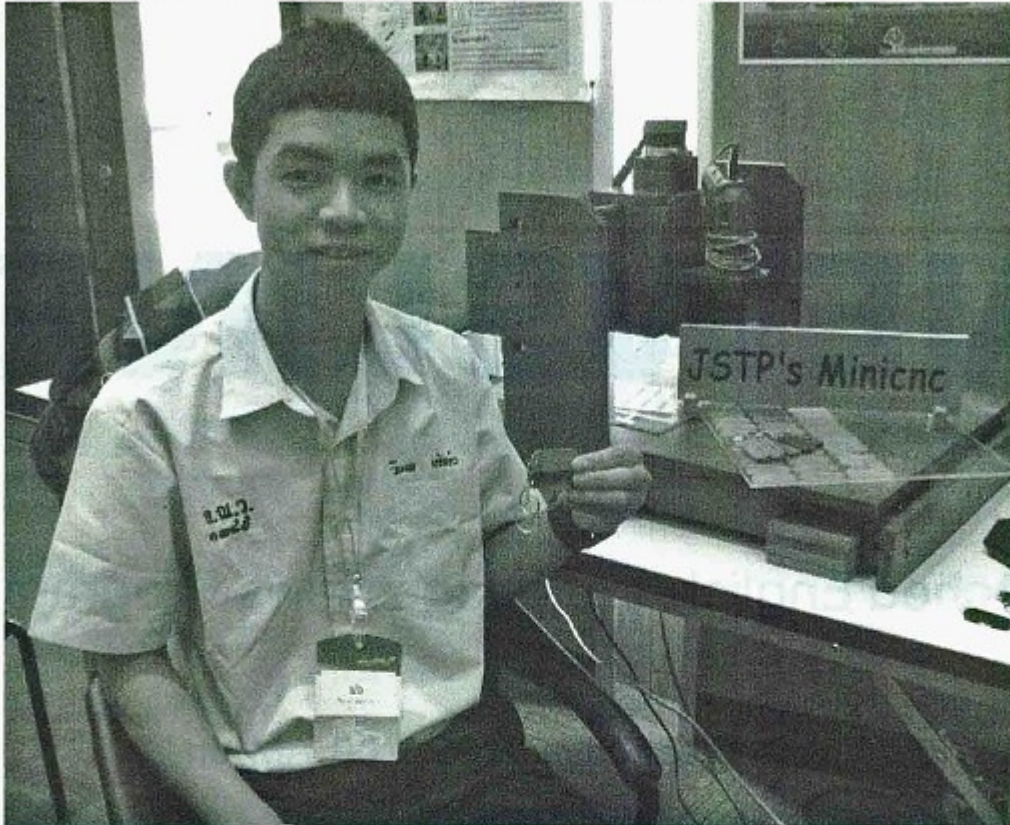
"เครื่องจักรแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก ถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ โดยส่งคำสั่ง G-code ที่เขียนไว้ในคอมพิวเตอร์ ผ่าน Printer port ไปยังตัวควบคุม (Driver board) เพื่อแปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์เป็นสัญญาณไฟฟ้าในการควบคุมทิศทางความเร็วของแกน X,Y,Z ให้หมุนไปยังตำแหน่งที่กำหนดเพื่อให้เกิดลวดลายที่ต้องการ และเมื่อนำมาทดสอบทำชิ้นงาน พบว่า สามารถตัด เจาะ และแกะสลักลวดลายชิ้นงานที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ ได้ อีกทั้งยังใช้ได้กับวัสดุที่หลากหลาย อาทิ ไม้ พลาสติก อะคริลิก

ทองแดง และทองเหลือง เป็นต้น"

นายวิระพล กล่าวว่า เครื่องแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็กเป็นเครื่องมือทางเลือกที่นำไปใช้กับธุรกิจ เช่น การทำแม่พิมพ์สำหรับหล่อชิ้นงาน การแกะสลักลวดลายแผ่นไม้ การทำพวงกุญแจ การทำแผ่นป้าย ฯลฯ โดยต้นทุนการผลิตมีราคาเพียง 6,000 บาท เท่านั้น ส่วนการพัฒนาต่อยอดจะมีการเปลี่ยนโครงสร้างให้มีความแข็งแรงมากขึ้น มีการเชื่อมต่อทางสายยูเอสบี(USB) และทดลองเปลี่ยนหัวเครื่องจักรให้เป็นหัวตัดสติ๊กเกอร์หรือเลเซอร์ เพื่อทดแทนเครื่องตัดสติ๊กเกอร์ที่มีราคาหลายแสนบาทต่อไปในอนาคต ซึ่งเยาวชนที่สนใจเข้าร่วมโครงการติดตามรายละเอียดได้ที่ <http://www.nstda.or.th/jstp> ■



ฝีมือเด็กไทย เครื่องจักรกล-แกะสลักอัตโนมัติ



วิศวกรรุ่นเยาว์จากโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) พัฒนาเครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก (Mini CNC) ที่สามารถแกะสลักชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยต้นทุนการผลิตเพียง 6,000 บาท ขณะที่เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมมีราคาแพงนับแสนบาท

นายธีระพล แซ่หว่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (Junior Science Talent Project : JSTP) สวทช. กล่าวว่า เครื่องจักรสำหรับงานตัด เจาะ และงานแกะสลัก หรือ Computerized Numerical Control (CNC) เป็นเครื่องจักรที่ใช้อยู่ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ อาทิ อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นต้น

ซึ่งเครื่องจักรส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาแพงหลายล้านบาท ต่อมา แม้จะมีการพัฒนาเครื่องจักรกลที่ใช้

แกะสลักหรือตัดชิ้นงานขนาดเล็ก แต่ก็ยังมีราคาแพงนับแสนบาท จึงเป็นแรงจูงใจให้ศึกษาแนวทางการผลิต เครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก ที่มีประสิทธิภาพ ราคาถูกเหมาะสมสำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็กของไทย โดยมี ดร.ยศพงษ์ ลออนวล อาจารย์สาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นที่ปรึกษา

"เครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก ที่พัฒนาขึ้น ถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ โดยส่งคำสั่ง G-code ที่เขียนไว้ในคอมพิวเตอร์ ผ่าน Printer port ไปยังตัวควบคุม (Driver board) เพื่อแปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์เป็นสัญญาณไฟฟ้าในการควบคุมตำแหน่ง ทิศทาง ความเร็วของแกน X, Y, Z ให้หมุนไปยังตำแหน่งและทิศทางที่กำหนดเพื่อให้เกิดรอยตัดที่ต้องการ

และเมื่อนำเครื่องจักรกลมาทดสอบทำชิ้นงาน พบว่า เครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก สามารถตัด เจาะ และแกะสลักวัสดุชิ้นงานที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ



ได้อย่างมีประสิทธิภาพ อีกทั้งยังใช้ได้กับวัสดุที่หลากหลาย อาทิ ไม้ พลาสติก อะคริลิก ทองแดง และทองเหลือง เป็นต้น”

นายวีระพล กล่าวต่อไปว่า เครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก นับเป็นเครื่องมือทางเลือกที่นำไปใช้ได้กับธุรกิจมากมาย เช่น การทำแม่พิมพ์สำหรับหล่อชิ้นงาน การแกะสลัก ลวดลายแผ่นไม้ การทำพวงกุญแจ การทำแผ่นป้าย ฯลฯ

โดยต้นทุนการผลิตมีราคาเพียง 6,000 บาทเท่านั้น ส่วนการพัฒนาต่อยอดจะมีการเปลี่ยนโครงสร้างให้มีความแข็งแรงมากขึ้น มีการเชื่อมต่อทางสายยูเอสบี (USB) และทดลองเปลี่ยนหัวเครื่องจักรให้เป็นหัวตัดสติกเกอร์หรือเลเซอร์ เพื่อทดแทนเครื่องตัดสติกเกอร์ที่มีราคาหลายแสนบาทต่อไปในอนาคต

ทั้งนี้ สำหรับเยาวชนที่สนใจเข้าร่วมโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) สามารถติดตามรายละเอียดได้ที่ <http://www.nstda.or.th/jstp> ■

ที่มา : หนังสือพิมพ์เดลินิวส์ วันอังคารที่ 14 เมษายน 2552



จิ ศวกรุ่นเยาว์จากโครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (JSTP) พัฒนาเครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก (Mini CNC) สามารถแกะสลักชิ้นงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ด้วยต้นทุน

งานขนาดเล็ก แต่ก็ยังมีราคาแพงนับแสนบาท จึงเป็นแรงจูงใจให้ศึกษาแนวทางการผลิตเครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็กที่มีประสิทธิภาพราคาถูก เหมาะสำหรับอุตสาหกรรมขนาดเล็กของไทย โดยมี ศรยศพงษ์ ลอนนวล สาขาวิศวกรรมเครื่องกล วิทยาลัยเทคโนโลยีและสหวิทยาการ มหาวิทยาลัยเทคโนโลยีราชมงคลธัญบุรี เป็นที่ปรึกษา



เครื่องจักรกล-แกะสลักอัตโนมัติฝีมือเด็กไทย

ทุนการผลิตเพียง 6,000 บาท ขณะที่เครื่องจักรกลในอุตสาหกรรมมีราคาแพงนับแสนบาท นายวิระพล แซ่หว่าง นักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนอรุโณทัยวิทยาคม โครงการพัฒนาอัจฉริยภาพทางวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีสำหรับเด็กและเยาวชน (Junior Science Talent Project : JSTP) ศวทช. กล่าวว่า เครื่องจักรสำหรับงานตัด เจาะ และงานแกะสลัก หรือ Computerized Numerical Control (CNC) เป็นเครื่องจักรที่ใช้อยู่ในอุตสาหกรรมขนาดใหญ่ เช่น อุตสาหกรรมแม่พิมพ์ อุตสาหกรรมชิ้นส่วนรถยนต์ เป็นต้น ส่วนใหญ่ต้องนำเข้าจากต่างประเทศ มีราคาแพงหลายล้านบาท แม้จะมี การพัฒนาเครื่องจักรกลที่ใช้ แกะสลักหรือตัดชิ้น



JSTP's Minicnc

“เครื่องจักรกล และ แกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็กที่พัฒนาขึ้น ถูกควบคุมด้วยคอมพิวเตอร์ โดยส่งคำสั่งจี-โค้ดที่เขียนไว้ในคอมพิวเตอร์ ผ่านพรีนthead พอร์ตไปยังตัวควบคุม (Driver board) เพื่อแปลงสัญญาณคอมพิวเตอร์เป็นสัญญาณไฟฟ้าในการ



ควบคุมตำแหน่ง ทิศทาง ความเร็วของแกน เอ็กซ์ วาย และแซดให้หมุนไปยังตำแหน่งและ ทิศทางที่กำหนดเพื่อให้เกิดลวดลายที่ต้องการ และเมื่อนำเครื่องจักรกลมาทดสอบทำชิ้นงาน พบว่า เครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็กสามารถตัด เจาะ และแกะสลักลวดลายชิ้น งานที่เป็น 2 มิติ และ 3 มิติ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ใช้ได้กับวัสดุหลากหลาย ทั้งไม้ พลาสติก อะคริลิก ทองแดง และทองเหลือง”

สำหรับเครื่องจักรกลและแกะสลักอัตโนมัติขนาดเล็ก เป็นอีกเครื่องมือทางเลือก ที่นำไปใช้ได้กับธุรกิจหลายอย่าง เช่น ทำแม่พิมพ์สำหรับหล่อชิ้นงาน แกะสลักลวดลาย แผ่นไม้ พวงกุญแจ และแผ่นป้าย ฯลฯ มี ต้นทุนการผลิตเครื่องเพียง 8,000 บาท เท่านั้น ส่วนการพัฒนาต่อยอดจะมีการเปลี่ยนโครงสร้างให้มีความแข็งแรงมากขึ้น มีการเชื่อมต่อทางสายยูเอสบี (USB) และทดลองเปลี่ยนหัว เครื่องจักรให้เป็นหัวตัดสติ๊กเกอร์หรือเลเซอร์ เพื่อทดแทนเครื่องตัดสติ๊กเกอร์ที่มีราคาหลาย แสนบาท.