

การศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษา
ตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม
Primary school students' attitudes towards educational robotics based
on social information processing model for
social skills enhancement in students

ทิพาพร อินทร์ตลาดชุม^{1*} อีรวดี ถังคุบุตร²
Thipapron Intaladchum,^{1*} and Theeravadee Thangkabutra²

^{1,2}สาขาวิชาเทคโนโลยีและสื่อสารการศึกษา คณะครุศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
ถนนพญาไท แขวงวังใหม่ เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330

^{1,2}Educational Technology, Faculty of Education, Chulalongkorn University
Phya Thai Road, Patumwan, Bangkok, 10330 Thailand
Corresponding author. Email: thipapron.am@gmail.com

Article Info:

Received: May 3, 2021;

Revised: August 12, 2021;

Accepted: August 20, 2021

บทคัดย่อ

งานวิจัยนี้ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม โดยมีการเลือกกลุ่มตัวอย่างแบบเฉพาะเจาะจงจำนวน 302 คน จาก 7 โรงเรียน เครื่องมือวิจัยที่ใช้คือแบบสอบถามศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมโดยแบ่งออกเป็น 4 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทักษะทางสังคม ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ และส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม สถิติที่ใช้ในการวิจัยคือ ค่าเฉลี่ยและค่าความเชื่อมั่นของแบบสอบถาม ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปมีค่าความเชื่อมั่น 0.97 ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทักษะทางสังคมมีค่าความเชื่อมั่น 0.97 ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์มีค่าความเชื่อมั่น 1.0 ผลการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนพบว่าด้านที่มีค่าเฉลี่ยมากที่สุดคือด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ในหัวข้อกิจกรรมการเรียนรู้อุปกรณ์หุ่นยนต์มีเวลาที่เหมาะสมกับนักเรียน โดยมีค่าเฉลี่ย 3.79 ด้านที่มีค่าเฉลี่ยรองลงมา คือ ด้านการแสดงออกทางสังคม มีค่าเฉลี่ย 3.76 ด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเองมีค่าเฉลี่ย 3.73 ด้านการแสดงออกทางอารมณ์มีค่าเฉลี่ย 3.70 และด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ด้านบรรยากาศมีค่าเฉลี่ย 3.44 ตามลำดับ ข้อเสนอแนะเพิ่มเติมคือนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการชั่วโมงในการเรียนรู้รายวิชาหุ่นยนต์ 1-2 ชั่วโมง

คำสำคัญ: การเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษา สารสนเทศทางสังคม ทักษะทางสังคม หุ่นยนต์เพื่อการศึกษา

Abstract

This paper studies primary school students' attitudes towards the impacts of educational robotics within the social information processing framework and on social skills enhancement in students. A purposive sample of 302 students was collected from seven schools. The study relies on a student questionnaire for rating educational robotics impacts on his or her social skills enhancement, which divided into four parts: (1) general information, (2) a social skill question set (3) an educational robotics question set, and (4) suggestions. Mean values and confidence intervals were then calculated from the questionnaire results. Both Part 1 and Part 2 had a confidence interval of 0.97, while Part 3 had 1.0. From the total of five different sub-topics in Part 2 and 3, learning activities for educational robotics, especially under the sub-sub-topic of "educational robotics activities were held at a suitable time for the students," with the highest mean value of 3.79, followed by social expression with a mean of 3.76, self-emotion control (3.73), emotional expression (3.70), and learning environment for educational robotics (3.44), respectively. For Part 4, overall comments revealed that most students wanted to have 1-2 hours of robotics classes.

Keywords: learning robotics; social information; social skills; educational robotics

บทนำ

ในปัจจุบัน การศึกษาได้เข้ามามียุค 4.0 “เป็นการจัดการศึกษาที่สอดคล้องกับพฤติกรรมของผู้เรียนที่เปลี่ยนไปการประยุกต์ใช้เทคโนโลยีสมัยใหม่เป็นเครื่องมือกระตุ้นการเรียนรู้ มุ่งเน้นให้ผู้เรียนสร้างสรรค์ทำให้ผู้เรียนรักที่จะเรียนรู้ พร้อมทั้งมีคุณธรรมและสามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้ เสริมสร้างให้ผู้เรียนให้มีทักษะในศตวรรษที่ 21 โดยเน้นทักษะการคิดวิเคราะห์เป็นหลัก และเสริมสร้างให้ผู้เรียนสามารถสร้างนวัตกรรมและการวิจัยด้วยวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี เพื่อเพิ่มขีดความสามารถแข่งขันของประเทศ” ซึ่งสอดคล้องกับพระราชบัญญัติการศึกษา 2542 โดยได้มีความมุ่งหมายและหลักการในมาตราที่ 6 “การจัดการศึกษาต้องเป็นไปเพื่อพัฒนาคนไทยให้เป็นมนุษย์ที่สมบูรณ์ทั้งร่างกาย จิตใจ สติปัญญา ความรู้ และคุณธรรม มีจริยธรรมและวัฒนธรรมในการดำรงชีวิต สามารถอยู่ร่วมกับผู้อื่นได้อย่างมีความสุข” พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 (Ministry of Education,1999)

นักเรียนมีความจำเป็นที่ต้องพัฒนาควบคู่กันไปด้วยนั่นคือเรื่องของการทำงานการแก้ปัญหาภายในห้องเรียน ซึ่งกิจกรรมภายในห้องเรียนจะต้องมีกิจกรรมอภิปรายพูดคุย ซึ่งกันและกัน ทำให้เกิดกิจกรรมที่เน้นทักษะทางด้านสังคมและทางด้านเทคโนโลยี ทำให้ผู้สอนได้เพิ่มกระบวนการสารสนเทศทางสังคม เพื่อปรับให้นักเรียนรู้จักบทบาทหน้าที่ของนักเรียนในติดต่อสื่อสารกันในการแลกเปลี่ยนความรู้ซึ่งกันและกันภายใต้กระบวนการสารสนเทศทางสังคม ทำให้นักเรียนเกิดการเรียนรู้ สามารถเป็นตัวเชื่อมในการทำกิจกรรมและการเรียนการสอนการเรียนรู้ของหุ่นยนต์ เพื่อให้นักเรียนแลกเปลี่ยนเรียนรู้ได้อย่างไม่ติดขัดนักเรียนต้องรู้จัก

พัฒนาด้านทักษะทางสังคมประกอบกับกระบวนการสารสนเทศทางสังคมควบคู่กันไปด้วย โดยมีขั้นตอนการเรียนการสอนตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมมีดังนี้ 1) ดึงดูดความสนใจนักเรียน 2) คำนิยามถึงการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกัน 3) ชี้ให้เห็นข้อมูลสำคัญ 4) นำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ 5) แสดงให้นักเรียนเห็นวิธีการจัดการหมวดหมู่ที่เกี่ยวข้อง 6) ให้โอกาสให้นักเรียนเข้าใจกับข้อมูลใหม่ๆ 7) แสดงให้นักเรียนเห็นวิธีการใช้รหัสเมื่อจดจำรายการ 8) จัดเตรียมการเรียนรู้ซ้ำ 9) ให้โอกาสในการเข้าใจแนวคิดพื้นฐานและทักษะเบื้องต้น (The information processing approach to cognition, 2003) ส่งผลให้กิจกรรมการเรียนการสอนเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพโดยภายในกิจกรรมการเรียนรู้ทั้ง 3 หัวข้อที่ต้องพบเจออย่างหลีกเลี่ยงไม่ได้ในการทำกิจกรรมการเรียนรู้ด้วยกันคือ 1) การแสดงออกทางอารมณ์ 2) การควบคุมอารมณ์ของตนเอง โดยผู้เรียนมีความสามารถในการกำกับสะกดกลั้น และปรับอารมณ์ของตนเอง สามารถควบคุมแหวตา อากัปกริยาทางอารมณ์ของตนเอง รวมถึงการซ่อนหรือปิดบังความรู้สึกไว้ภายในได้ ในขณะที่ทำกิจกรรม เพื่อให้บรรยากาศภายในกิจกรรมเป็นไปอย่างสนุกสนาน 3. การแสดงออกทางสังคม ความสามารถในการติดต่อสื่อสาร การมีปฏิสัมพันธ์กับบุคคลอื่นโดยใช้ถ้อยคำในการสื่อความหมายโดยใช้ภาษาพูดในการเข้าร่วมสนทนาอภิปรายกับบุคคลอื่น สามารถสื่อความหมายด้วยคำพูดให้บุคคลอื่นได้รับรู้และเข้าใจในสิ่งที่ต้องการสื่อออกไปให้ทราบได้ มีความคล่องแคล่วในการใช้ถ้อยคำ มีความเป็นมิตรกับบุคคลอื่นๆ และมีความสามารถในการเริ่มต้นสนทนากับบุคคลอื่นได้อย่างเหมาะสมเพราะทักษะทางด้านสังคมเป็นส่วนหนึ่งที่สำคัญมากในการร่วมกิจกรรม และทำงานร่วมกัน ตามแนวคิดของ ริคจิโอ ซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (Klomklieng, 2003) ยกตัวอย่างเช่น ภายในวิชาหุ่นยนต์ ในการเขียนโปรแกรมลงหุ่นยนต์ หากหุ่นยนต์เกิดมีปัญหามิสามารถทำงานได้ เกิดปัญหากันภายในกลุ่ม นักเรียนต้องหาวิธีการแก้ไขทำให้หุ่นยนต์สามารถทำงานได้เหตุการณ์นี้ ทำให้นักเรียนเกิดการปรึกษากันภายในกลุ่ม ทำให้มีการพูดคุยกันเกิดขึ้น ทำให้เกิดปฏิสัมพันธ์กันในทางสังคม จึงทำให้ผู้วิจัยเกิดคำถามในเรื่องของทักษะทางสังคม ในเรื่องของกระบวนการของสารสนเทศทางสังคมขึ้นที่จะนำมาพัฒนาผู้เรียน ในบางครั้งมีนักเรียนที่เคยเจอเหตุการณ์หรือปัญหาเช่น ทำไมหุ่นยนต์ไม่เดินตามเส้นมาแล้วเคยมีประสบการณ์เก่าเคยแก้ปัญหามาแล้ว ทำอย่างไรเพื่อนที่เคยมีประสบการณ์เก่ามาจะบอกกล่าวหรือช่วยแก้ปัญหาได้อย่างถูกต้อง

ทางผู้วิจัยเล็งเห็นถึงช่องว่างและจุดเชื่อมโยง เชื่อมต่อนี้ จึงได้เพิ่มศักยภาพของผู้เรียนในเรื่องของกระบวนการของสารสนเทศทางสังคมเพื่อทำให้สามารถบอกกล่าวเพื่อนได้อย่างเป็นขั้นเป็นตอน และช่วยเหลือกันในการแก้ปัญหาได้ในที่สุด ทำให้ในการเรียนวิชาของหุ่นยนต์เกิดการเรียนรู้ที่ไม่ติดขัดสามารถเป็นการช่วยเหลือและเชื่อมต่อในการเรียนรู้ซึ่งกันและกัน จึงนับว่าเป็นการพัฒนาทรัพยากรมนุษย์ในปัจจุบันและในอนาคตที่มีความสำคัญต่อมนุษย์อย่างยิ่ง ในการสอนร่วมกับวิชาอื่นๆ ทางด้านภาษา ศิลปะ สังคม และจริยธรรมและเป็นการสร้างผู้เรียนให้มีความรู้และทักษะทางสังคมให้เป็นบุคคลที่มีคุณภาพต่อไป

วัตถุประสงค์การวิจัย

สำรวจความคิดเห็นของนักเรียนระดับประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม

ประโยชน์ของการวิจัย

ศึกษาความคิดเห็นของนักเรียนระดับประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม

วรรณกรรมที่เกี่ยวข้อง

การเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคมของนักเรียนชั้นประถมศึกษา มีการออกแบบการเรียนรู้การจัดการเรียนการสอนการเรียนรู้ตามการประมวลสารสนเทศ 9 ขั้นตอน (The information processing approach to cognition, 2003)

1. ดึงดูดความสนใจนักเรียน
2. คำนึงถึงการเรียนรู้ที่เกี่ยวข้องกัน
3. ชี้ให้เห็นข้อมูลสำคัญ
4. นำเสนอข้อมูลอย่างเป็นระบบ
5. แสดงให้นักเรียนเห็นวิธีการจัดหมวดหมู่ข้อมูลที่เกี่ยวข้อง
6. ให้โอกาสให้นักเรียนได้ทำความเข้าใจกับข้อมูลใหม่ๆ
7. แสดงให้นักเรียนเห็นวิธีการใช้รหัสเมื่อจดจำรายการ
8. จัดเตรียมการเรียนรู้ซ้ำ
9. ให้โอกาสในการเข้าใจแนวคิดพื้นฐานและทักษะเบื้องต้น

โดยนำมาพัฒนาให้เกิดรูปแบบการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม

ทฤษฎีกระบวนการประมวลผลข้อมูล ชนาธิป พระกุล (Pornkul, 2011) ได้กล่าวไว้ในหนังสือเรื่อง การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้ว่าทฤษฎีกระบวนการประมวลผลข้อมูลเป็นทฤษฎีที่อยู่ในกลุ่มพุทธินิยม (cognitivism) สนใจศึกษาวิธีเรียนรู้ วิธีคิดของมนุษย์หรือการทำงานของสมองนั่นเอง นักพุทธินิยม Klausmeyer (1985) มองเห็นสมองมนุษย์ทำงานเช่นเดียวกับการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์ ซึ่งมีขั้นตอนนำข้อมูลเข้า (input) ประมวลผล (process) มีการเข้ารหัส (encoding) เข้าสู่ระบบจัดเก็บข้อมูล (storage system) มีผลลัพธ์ (output) ซึ่งการนำทฤษฎีประมวลผลสารสนเทศนำไปใช้ประโยชน์ต่อการจัดการเรียนการสอน ได้แก่ 1) การรู้จัก (recognition) มีผลต่อการรับรู้สิ่งใดสิ่งหนึ่ง หากเรารู้จักสิ่งนั้นมาก่อนเรามักจะเลือกสิ่งนั้นก่อนและนำไปเก็บไว้ในความจำต่อไปดังนั้นการนำเสนอสิ่งเร้าให้ผู้เรียนมีข้อมูลอยู่จะช่วยให้ผู้เรียนหันมาสนใจและรับรู้สิ่งนั้นและนำไปเก็บบันทึกในความจำระยะสั้นต่อไป 2) ความใส่ใจเป็นองค์ประกอบสำคัญต่อการรับข้อมูลมาไว้ในความจำระยะสั้นในการจัดการเรียนการสอนควรจัดหาสิ่งเร้าให้ตรงกับความต้องการของผู้เรียนเพราะจะทำให้ผู้เรียนสนใจและรับรู้สิ่งนั้นและเก็บบันทึกในความจำระยะสั้นต่อไป 3) หลังจากที่ได้รับข้อมูลผ่านการรับรู้แล้วจะถูกนำไปเก็บในความจำระยะสั้นซึ่งนักจิตวิทยาได้ศึกษาพบว่าคงอยู่ 15-30 วินาทีเท่านั้นและหากต้องเก็บความจำให้ระยะเวลานานกว่าจำเป็นต้องใช้วิธีการต่าง ๆ 4) หากจะต้องการให้ผู้เรียนจดจำเนื้อหาสาระใด ๆ เป็นเวลานานสาระนั้นจะได้รับการเข้ารหัส (encoding) เพื่อนำเข้าหน่วยความจำระยะยาววิธีการ

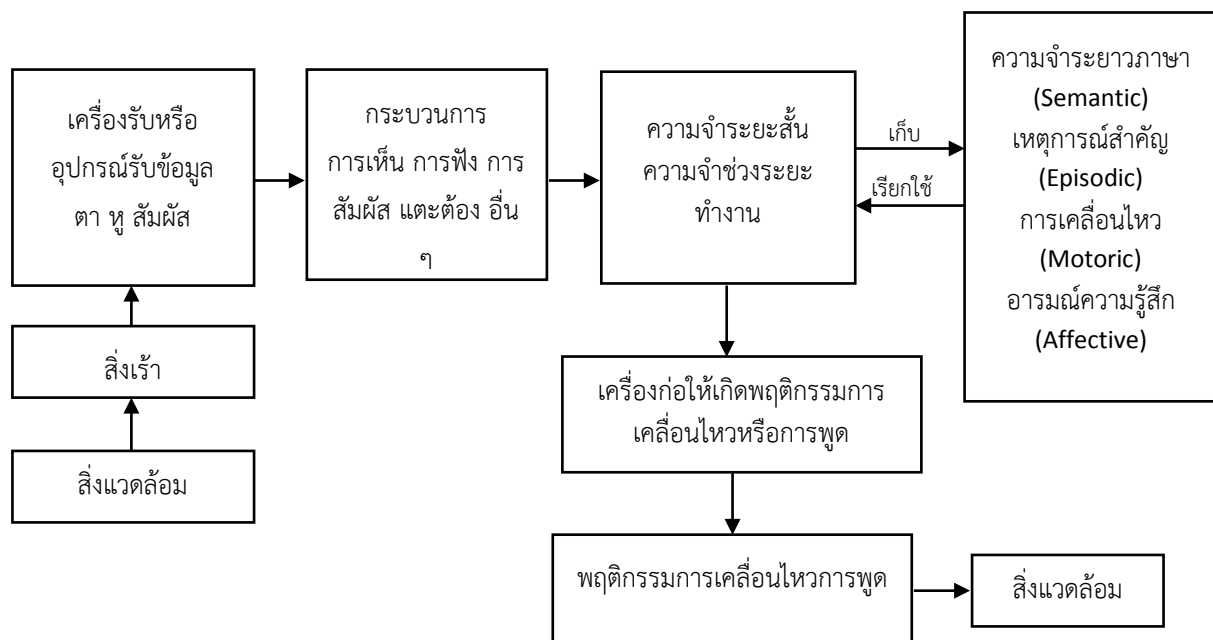
เข้ารหัสเช่นการท่องจำซ้ำ ๆ หรือ การใช้กระบวนการขยายความคิด 5. ข้อมูลที่ถูกนำไปเก็บไว้หน่วยความจำระยะสั้นหรือระยะยาวสามารถเรียกออกมาใช้งานได้โดยผ่าน effector ซึ่งเป็นตัวกระตุ้นพฤติกรรมทางวาจาหรือการกระทำซึ่งทำให้บุคคลแสดงความคิดภายในออกมาเป็นพฤติกรรมที่สังเกตได้การที่บุคคลไม่สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เก็บได้เพราะไม่สามารถใช้ประโยชน์จากข้อมูลที่เก็บได้เพราะไม่สามารถเรียกข้อมูลได้ถึงขั้นจิตสำนึกได้หรือเกิดการลืมเกิดขึ้น

ความคิดพื้นฐานของนักจิตวิทยาพุทธิปัญญานิยมและทฤษฎี Information processing

ความคิดพื้นฐานในการใช้ information processing ตามทัศนะของนักจิตวิทยาพุทธิปัญญานิยม มีดังต่อไปนี้

1. ในการเรียนรู้สิ่งใดก็ตามผู้เรียนสามารถควบคุมอัตราความเร็วของการเรียนรู้ และขั้นตอนของการเรียนรู้ได้
2. การเรียนรู้เป็นการเปลี่ยนแปลงความรู้ของผู้เรียน ทั้งทางด้านปริมาณและคุณภาพซึ่งหมายความว่านอกจากผู้เรียนจะเพิ่มจำนวนของสิ่งที่เรียนรู้ ผู้เรียนจะสามารถเรียบเรียงและรวบรวมให้เป็นระเบียบ เพื่อจะเรียกใช้ในเวลาที่ต้องการได้

นักจิตวิทยาพุทธิปัญญานิยมได้เน้นความสำคัญของการศึกษาการเปลี่ยนแปลงภายใน ของ cognitive operations และการควบคุม operations โดยผู้เรียน (Kowtrakul, 2016) ตามหลักการของการประมวลสารสนเทศของมนุษย์ ดังนี้



ภาพที่ 1 การประมวลสารสนเทศของมนุษย์

กระบวนการสารสนเทศทางสังคม Crick and Dodge (1994) ได้สรุปความหมาย ดังนี้ 1) การเลือกรับข้อมูลทางสังคม คือ การเลือกให้ความสนใจกับข้อมูลทางสังคมที่พบเจอ เช่น สีหน้า ท่าทาง คำพูด น้ำเสียง และสิ่งแวดล้อมเพื่อทำความเข้าใจต่อเหตุการณ์ 2) การแปลข้อมูลทางสังคม คือ การรวบรวมข้อมูลที่สังเกตได้มาตีความ เชื่อมโยง และ สรุปเหตุการณ์ในภาพรวม 3) การตั้งเป้าหมายการตอบสนอง คือ การกำหนดสิ่งที่

ตนเองต้องการจากปฏิสัมพันธ์ กับ ผู้อื่นในเหตุการณ์ที่เผชิญอยู่ 4) การสร้างทางเลือกในการตอบสนองต่อเหตุการณ์ คือ การเปรียบเทียบเหตุการณ์ที่เผชิญอยู่กับประสบการณ์ก่อนหน้าเพื่อค้นหาแนวทางในการตอบสนองเพื่อให้ได้ผลตามที่กำหนดไว้ โดยทางเลือกในการตอบสนองมีหลายแนวทาง 5) การตัดสินใจเลือกการตอบสนอง คือ การเปรียบเทียบข้อดีข้อเสียแนวทางการแสดงออกที่สร้างได้ และตัดสินใจเลือกแนวทางที่ดีที่สุดในการแสดงออกเพื่อตอบสนองต่อเหตุการณ์ 6) การแสดงพฤติกรรมและการประเมินผล คือ การแสดงพฤติกรรมตามที่ได้เลือกและสังเกตตอบรับที่ได้ว่าเป็นไปตามที่กำหนดหรือไม่ ได้ผลหรือต้องปรับปรุงอย่างไร

ทักษะทางสังคม

ทักษะทางสังคม ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (Klomklieng, 2003) ได้กล่าวไว้ว่า ความสามารถในการสร้างสัมพันธภาพและอยู่ร่วมกันกับบุคคลอื่น โดยอาศัยการสื่อสารด้วยวิธีการต่างๆ โดย แบ่งออกเป็น 6 ด้านตามแนวคิดของ ริจจิโอ (Riggio, 1986) ได้แบ่งทักษะทางสังคมเป็น 6 ด้าน ดังนี้ 1) การแสดงออกทางอารมณ์ (emotional expressivity) หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกในการสื่อสารกับบุคคลอื่นโดยไม่ใช้ถ้อยคำ เป็นการสื่อความทางอารมณ์ รวมทั้งการแสดงเจตคติและการแสดงออกระหว่างบุคคล 2) ความไวในการรับรู้อารมณ์ผู้อื่น (emotional sensitivity) หมายถึง ความสามารถในการรับและตีความหมายการสื่อสารที่ไม่ใช้ถ้อยคำของบุคคลอื่น 3) การควบคุมอารมณ์ของตนเอง (emotional control) หมายถึง ความสามารถในการควบคุมและกำกับอารมณ์ รวมถึงการแสดงออกที่ไม่ใช้คำพูดของตนเอง 4) การแสดงออกทางสังคม (social expressivity) หมายถึง ความสามารถในการแสดงออกโดยใช้ถ้อยคำ และความสามารถในการเข้าร่วมการสนทนากับผู้อื่น 5) ความไวในการรับรู้ทางสังคม (social sensitivity) หมายถึง ความสามารถในการตีความหมายการสื่อสารโดยใช้ถ้อยคำของบุคคลอื่น 6) การควบคุมทางสังคม (social control) หมายถึง ทักษะในการแสดงบทบาททางสังคม และความสามารถในการแสดงตน

ความสำคัญของทักษะทางสังคม ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (Klomklieng, 2003) ได้สรุปไว้ว่า “ทักษะทางสังคมเป็นทักษะที่มีความสำคัญต่อมนุษย์ ซึ่งช่วยให้สามารถดำรงชีวิตได้อย่างมีความสุข การขาดทักษะทางสังคม อาจก่อให้เกิดผลลบต่างๆ ได้ เช่น ไม่สามารถปรับตัวได้ มีปัญหาในการเรียนรู้ ก่อให้เกิดความขัดแย้งและปัญหาในการอยู่ร่วมกับบุคคลอื่นได้”

โดยทางผู้วิจัยได้เลือกศึกษามา 3 หัวข้อคือ 1. ด้านการแสดงออกทางอารมณ์ 2. ด้านการแสดงออกทางสังคม 3. ด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเอง โดยแบบสอบถามสำรวจความคิดเห็นทางทักษะทางสังคม ผู้วิจัยได้พัฒนาขึ้นมาจากแบบสอบถามทักษะทางสังคม

ความสำคัญทางทักษะทางสังคมจากวิจัยเรื่อง ผลการใช้กิจกรรมการเล่นหุ่นที่มีต่อทักษะทางสังคมของเด็กปฐมวัยในเขตภาคเหนือตอนล่างของประเทศไทย ได้สรุปไว้ดังนี้ “ทักษะทางสังคมที่ดีจะช่วยให้บุคคลสามารถดำรงชีวิตอยู่ในสังคมได้อย่างมีความสุข ยิ่งสภาพสังคมมีการเปลี่ยนแปลงไปมากเท่าใด ทักษะทางสังคมก็ยิ่งมีความจำเป็นมากขึ้นเท่านั้น บุคคลต้องมีความสามารถในการปฏิสัมพันธ์กับผู้อื่น สามารถสื่อความหมายเข้าใจกัน สามารถทำงานร่วมกัน สามารถแก้ปัญหาโดยสันติวิธีเมื่อเกิดความขัดแย้ง รู้จักคิด และแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นต่อตนเองและสังคมได้ สามารถปรับตัวได้ในทุกสภาพแวดล้อม สิ่งเหล่านี้เป็นทักษะที่จะช่วยให้มนุษย์ดำรงชีวิตอยู่ได้อย่างมีความสุขและมั่นคงในชีวิต”

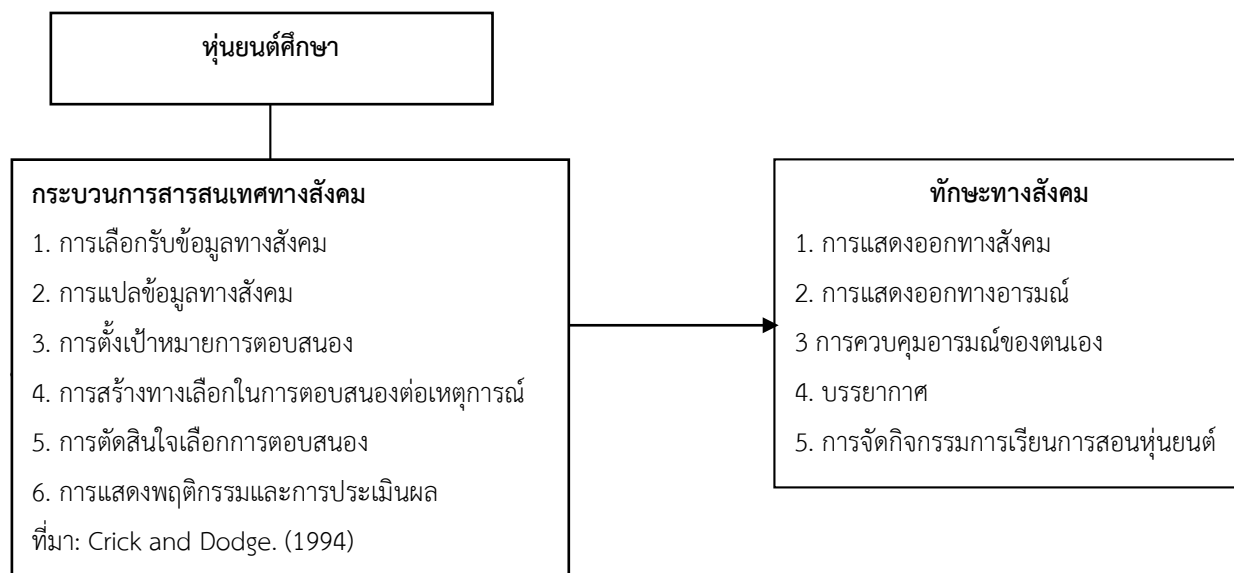
ทักษะทางสังคมของผู้เรียน จากบทความเรื่อง ทักษะทางสังคมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับ การให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวคิดการพิจารณาเหตุผล อารมณ์ และพฤติกรรม กุลพัฒน์ ยิ่งดำนุ่นและคณะ, 2561 (Yingdamnun, Phusuwan, Trakulsunthorn, Sarutipakorn, & Hongsawat, 2018) ผู้วิจัยสรุปได้ ดังนี้ คือความสามารถเชิงพฤติกรรมทางสังคมที่ช่วยให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์ทางสังคมเชิงบวกกับบุคคลอื่น เพื่อให้บรรลุวัตถุประสงค์ในการเรียน ปฏิสัมพันธ์นี้อาจเกิดขึ้นระหว่างเพื่อนร่วมชั้นเรียน เพื่อนร่วมสถาบัน เพื่อนร่วมสถาบัน ครู หรือบุคคลที่เกี่ยวข้องกับสถานศึกษา ผู้เรียนที่มีทักษะสูง โดยทั่วไปจะได้รับยอมรับจาก เพื่อน และมีอารมณ์ในเชิงบวก ส่วนใหญ่แสดงให้เห็นถึงความพร้อมในการเรียน มีความสัมพันธ์ที่ดีกับกลุ่ม เพื่อน ความเป็นอยู่ดี ในระดับสูง มีความสัมพันธ์ที่ดีภายในครอบครัว และมีแนวโน้มประสบความสำเร็จใน การทำงาน และเกี่ยวข้องกับพัฒนาไปสู่ทักษะการเป็นผู้นำที่ดีในอนาคตได้

หุ่นยนต์ศึกษา

ความหมายของหุ่นยนต์จากหนังสือคัมภีร์การใช้หุ่นยนต์ ผศ.ดร.เดชฤทธิ์ มณีธรรม (Maneetham, 2016) ผู้วิจัยได้สรุปความหมายของหุ่นยนต์ ดังนี้ เกิดขึ้นในปี ค.ศ. 1921 จาก MS.Karel Čapek เป็นนักเขียน บทละครชาวเช็กโกสโลวาเกีย และเป็นคนแรกที่ทำให้ความหมายของคำว่า หุ่นยนต์ (robot) จากภาษาเช็ก มีความหมายว่า “forced labor” หมายถึง คนที่มีแรงหรือคนที่มีพลังงาน คำจำกัดความของหุ่นยนต์จาก หนังสือคัมภีร์การใช้หุ่นยนต์ (Maneetham, 2016) ที่ทางสถาบันหุ่นยนต์ของอเมริกา (Robot Institute of America) ได้ให้คำจำกัดความว่า “แขนกลที่ถูกออกแบบให้ทำหน้าที่หลายอย่าง หรือทำงานพร้อมกันในเวลา เดียวกัน โดยมีการโปรแกรมการเคลื่อนที่ ให้เปลี่ยนแปลงได้ตามลักษณะงานที่ต้องการ” ความหมายของ เทคโนโลยีหุ่นยนต์ เดชฤทธิ์ มณีธรรม (Maneetham, 2016) ได้สรุปความหมายมาจากหลายสถาบันไว้ดังนี้คือ “การประยุกต์งานด้านวิทยาศาสตร์ โดยรวมไปถึงการออกแบบ เครื่องจักรกล ทฤษฎีการควบคุม ไมโครอิเล็กทรอนิกส์ การโปรแกรมคอมพิวเตอร์ ปัญญาประดิษฐ์ ตลอดจนการทำงานร่วมกับมนุษย์ เพราะฉะนั้นการพัฒนาหุ่นยนต์จากอดีตสู่ปัจจุบันไปถึงอนาคต จะมีการศึกษาและพัฒนาตลอดเวลาเพื่อให้ การทำงานของหุ่นยนต์ใกล้เคียงกับมนุษย์มากที่สุด ตลอดจนรองรับเทคโนโลยีสมัยใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคต อีกด้วย” สำหรับหุ่นยนต์เลโก้ (Gammaco, 2015) เป็นชุดส่งเสริมการเรียนรู้ทางด้านเทคโนโลยี ได้ถูกสร้างขึ้น มาเพื่อรองรับการเรียนการสอนในศตวรรษที่ 21 ที่ประกอบด้วย การเรียนการสอนผ่านทฤษฎีแม่แบบ สเต็มที่เป็นการเรียนรู้ ทางด้านวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี วิศวกรรมศาสตร์ และคณิตศาสตร์ ตามวิธีการเรียนรู้ ด้วยการปฏิบัติจริง เป็นอุปกรณ์ที่ควบคุมทางด้านอิเล็กทรอนิกส์อัจฉริยะ ที่ใช้ควบคุมอุปกรณ์ทาง อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ เช่น มอเตอร์ และ เซนเซอร์ชนิดต่าง ๆ ได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด พร้อมทั้งสามารถ เชื่อมต่อกับอุปกรณ์ได้หลากหลายชนิด ยกตัวอย่างเช่น สมาร์ทโฟน และแท็บเล็ต เป็นต้น

สรุป หุ่นยนต์ที่ใช้สำหรับการเรียนการสอนที่เป็นสื่อการเรียนการสอน ที่พัฒนามาเพื่อประกอบการ เรียนช่วยให้เกิดทักษะการเรียนรู้ และทำงานตามความต้องการหรือใช้งานแทนมนุษย์ ที่ออกแบบให้สามารถ ตั้งลำดับการทำงานเพื่อใช้ทำงานด้านการศึกษา และเป็นสิ่งที่ช่วยให้นักเรียนใช้แก้ปัญหา และสามารถ ช่วยเหลือในชีวิตประจำวันได้

การพัฒนาแบบแผนการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามประมวลสารสนเทศทางการศึกษา ได้แก่ 1) วิเคราะห์เนื้อหาทั้งหมด 2) แบ่งย่อยเนื้อหาออกเป็นตอน 3) กำหนดเป้าหมายในการเรียน 4) ตั้งวัตถุประสงค์การเรียนรู้ 5) ตั้งเกณฑ์ประเมิน 6) เรียงลำดับตามความสำคัญของเนื้อหา และ 7) เรียงลำดับความยากง่ายของเนื้อหา จากการทบทวนวรรณกรรมข้างต้นทำให้ผู้วิจัยได้กำหนดกรอบแนวคิดในการวิจัย ดังนี้



ภาพที่ 1 กรอบแนวคิดในการวิจัย

วิธีดำเนินการวิจัย

การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม ผู้วิจัยได้กำหนดการกำหนดกลุ่มตัวอย่างแบบสอบถามจำนวน 200 คน โดยค่ากำหนดได้มาจากการเปิดตาราง g^* power โดยใช้ size effect 0.82 มีค่าประมาณของกลุ่มตัวอย่าง 200 คน โดยประมาณค่าการเก็บกลุ่มตัวอย่างโดยเลือกจากโรงเรียนระดับประถมปลายไว้ที่จำนวน 200 คน หลังจากเก็บแบบสอบถาม ได้ผลสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนทั้งหมดจำนวน 302 คน เลือกแบบมีจุดมุ่งหมาย เป็นการสุ่มเฉพาะเจาะจง (purposive sampling) ในแต่ละจังหวัดภาคเหนือจาก จังหวัด เชียงใหม่ ภาคเหนือตอนล่าง จังหวัดพิษณุโลก ภาคตะวันออกเฉียงเหนือ จังหวัดมุกดาหาร ภาคตะวันออก ได้แก่จังหวัดระยอง และจันทบุรี ภาคกลาง กรุงเทพมหานคร โดยใช้ระยะเวลาการดำเนินการเก็บข้อมูล เป็นระยะเวลา 2 เดือน และได้มีการตอบรับจาก 7 โรงเรียน โดยใช้เครื่องมือวิจัยเป็นแบบสอบถามแบบศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมโดยมี โดยมีค่า IOC ที่ 1.0 สามารถนำไปใช้ได้ และ แบบสอบถามผู้เชี่ยวชาญทางด้านทักษะทางสังคมได้ให้ข้อเสนอแนะมาดังนี้ คือให้ปรับข้อความตามบริบทและความเข้าใจของระดับประถมศึกษา โดยลักษณะของแบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 5 ระดับ (rating scale) โดยใช้มาตราส่วน ประมาณค่าของ ลิเคิร์ท (Likert) 5 ระดับ ดังนี้ 5 อยู่ในระดับมากที่สุด 4 คือ มาก 3 คือปานกลาง 2 คือ น้อย และ 1 คือน้อยที่สุด หลังจากนั้นนำข้อมูลมาวิเคราะห์และแปรผล ซึ่งแบ่งออกเป็น 3 ส่วน ได้แก่ ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไป ส่วนที่ 2 แบบสอบถามทักษะทางสังคมมี 3 ด้าน ได้แก่ 1) ด้าน

การแสดงออกทางสังคม 2) ด้านการแสดงออกทางอารมณ์ 3) ด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเอง และ ส่วนที่ 3 แบบสอบถามด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ มี 2 ด้าน ได้แก่ ด้านที่ 1 ด้านบรรยากาศ ด้านที่ 2 ด้านกิจกรรมการเรียน ส่วนที่ 4 ข้อเสนอแนะเพิ่มเติม

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ผลจากการสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม

ตารางที่ 1 ความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม

ลำดับ	ทักษะทางสังคม	ค่าเฉลี่ย	แปลผล
1.	ด้านการแสดงออกทางสังคม	3.40	ปานกลาง
2.	ด้านการแสดงออกทางอารมณ์	3.42	ปานกลาง
3.	ด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเอง	3.42	ปานกลาง
4.	ด้านบรรยากาศ	3.32	ปานกลาง
5.	ด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์	3.42	ปานกลาง
	ภาพรวม	3.40	ปานกลาง

จากตารางที่ 1 การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม เมื่อพิจารณารายด้าน พบว่า ผลรวมด้านการแสดงออกทางอารมณ์ ผลรวมด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเองและด้านการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ มีคะแนนเฉลี่ยมากที่สุด อยู่ที่ค่าเฉลี่ย 3.42 สอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจน์กมล สุวิทย์รัตน์ (Suwitthayarat, 2014) ได้ศึกษาและพัฒนาความฉลาดทางสังคมของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้ผลปรากฏว่านักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะทางสังคมในด้านแสดงออกทางอารมณ์แสดงออกทางสังคม และสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม

สรุปผลการวิจัยและอภิปรายผล

การสำรวจความคิดเห็นของนักเรียนประถมศึกษาต่อการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคมที่ส่งผลต่อทักษะทางสังคม

1. ด้านการแสดงออกทางสังคมมีค่าเฉลี่ยรวม 3.40 ส่งผลให้เกิดทักษะทางสังคมในด้านการแสดงออกทางสังคมในระดับมากช่วยให้ส่งเสริมทักษะทางสังคมให้สูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของกาญจน์กมล สุวิทย์รัตน์ (Suwitthayarat, 2014) ได้ศึกษาและพัฒนาความฉลาดทางสังคมของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้ผลปรากฏว่านักศึกษากลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะทางสังคมในด้านแสดงออกทางอารมณ์แสดงออกทางสังคม และสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม สูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

2. ด้านการแสดงออกทางการแสดงอารมณ์มีผลรวมค่าเฉลี่ย 3.42 ส่งผลให้เกิดทักษะทางสังคมด้านการแสดงออกทางสังคมในระดับมากช่วยให้ส่งเสริมทักษะทางสังคมให้สูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง (Klomklieng, 2003) ที่กล่าวถึงการแสดงออกทางอารมณ์ไว้ว่า คือ ความสามารถในการรับและตีความหมายการสื่อสารที่ไม่ใช้ถ้อยคำของบุคคลอื่น และนอกจากนั้นยังสอดคล้องกับงานวิจัยของ กาญจน์กมล สุวิทย์รัตน์ (Suwitthayarat, 2014) ได้ศึกษาและพัฒนาความฉลาดทางสังคมของนักศึกษาในสถาบันอุดมศึกษาภาคใต้ผลปรากฏว่านักศึกษาในกลุ่มทดลองมีคะแนนทักษะ ทางสังคมในด้านแสดงออกทางอารมณ์แสดงออกทางสังคม และสร้างความสัมพันธ์ทางสังคม สูงกว่ากลุ่มควบคุมในระยะติดตามผล อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05

3. ด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเองผลรวมมีค่าเฉลี่ย 3.42 ส่งผลให้เกิดทักษะทางสังคมด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเองในระดับมากช่วยให้ส่งเสริมทักษะทางสังคมให้สูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลพัฒน์ ยิ่งดำนุ่นและคณะ (Yingdamnun, Phusuwan, Trakulsunthorn, Sarutipakorn, & Hongswat, 2018) ทักษะทางสังคมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวคิดการพิจารณาเหตุผลอารมณ์และพฤติกรรม ที่อ้างถึง (Medical-dictionary.com, 2018) ในด้านการควบคุมอารมณ์ของตนเอง โดยกล่าวว่า เป็นทักษะที่ช่วยอำนวยความสะดวกในการมีปฏิสัมพันธ์และการสื่อสารกับผู้อื่นหรือกับสังคม เช่น มิตรภาพ การมีส่วนร่วมในกิจกรรมของกลุ่มหรือของสังคม การให้ความเคารพในสิทธิทรัพย์สินและความคิดเห็นของผู้อื่น การนำเสนอภาพลักษณ์ตนในเชิงบวก การควบคุมตนเอง การเคารพกฎของกลุ่มหรือเป็นพฤติกรรมอื่นใด ที่ตั้งใจกระทำให้สอดคล้องกับบรรทัดฐานของสังคม

4. การจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ ด้านบรรยากาศ ผลรวมมีค่าเฉลี่ย 3.32 ส่งผลให้เกิดทักษะทางสังคมในระดับปานกลางต่อทักษะทางสังคมช่วยให้ส่งเสริมทักษะทางสังคมให้สูงขึ้นสอดคล้องกับงานวิจัยของ กุลพัฒน์ ยิ่งดำนุ่น และคณะ (Yingdamnun, Phusuwan, Trakulsunthorn, Sarutipakorn, & Hongswat, 2018) ทักษะทางสังคมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวคิดการพิจารณาเหตุผลอารมณ์และพฤติกรรมตามทฤษฎีโมเดลการเรียนรู้ทั่วไป (General learning model : GLM) ได้อธิบายโดยสรุปว่า การจัดสิ่งแวดล้อม จัดประสบการณ์และการเรียนรู้ทางสังคมสามารถใช้พัฒนาทักษะทางสังคมของบุคคลได้

5. ในการจัดกิจกรรมการเรียนการสอนหุ่นยนต์ ด้านกิจกรรมการเรียน ผลรวมมีค่าเฉลี่ย 3.42 ทำให้ส่งผลต่อทักษะทางสังคมในระดับปานกลาง ช่วยให้ผู้ส่งเสริมทักษะทางสังคมให้สูงขึ้น

จากแนวทางทำกิจกรรมตามขั้นตอนการเรียนรู้หุ่นยนต์ศึกษาตามกระบวนการสารสนเทศทางสังคม เพื่อส่งเสริมให้นักเรียนเกิดทักษะทางสังคม เพื่อส่งเสริมด้านทักษะทางสังคม โดยองค์ประกอบของทักษะทางสังคม มี 2 ด้านใหญ่ๆ คือ 1) ทักษะทางด้านคุณธรรม คือ ความไม่เห็นแก่ตัว รู้จักแบ่งปันให้ผู้อื่น เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ การไม่เบียดเบียนผู้อื่น การรู้จักเสียสละ เห็นประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน เปิดโอกาสให้ผู้เรียนได้ทำตนเป็นประโยชน์ต่อสังคม มีความสามัคคี มีเหตุผล รู้จักแพ้ รู้จักชนะ รู้จักให้อภัยมีความคิดริเริ่มสร้างสรรค์ กระตือรือร้น ใฝ่รู้อยู่เสมอ 2) ทักษะด้านความสามารถ เริ่มจากรู้จักใช้และอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติตามด้วยการรู้จักอนุรักษ์ประเพณีวัฒนธรรมต่างๆ ที่ตั้งงามของท้องถิ่นและของชาติ

นอกจากนี้ยังมีการรู้จักแก้ปัญหา การรู้จักติดต่อสื่อความหมายกับผู้อื่นอย่างมีประสิทธิภาพ รวมถึงการสามารถหาเลี้ยงดำรงชีพของตนเองและครอบครัว กับการขจัดปัญหาเรื่องสิ่งแวดล้อมต่าง ๆ รวมทั้งการรู้ค่าของเวลา รู้จักใช้เวลาว่างให้เป็นประโยชน์และสุดท้าย คือ การรู้จักปฏิบัติตนได้ตามกฎเกณฑ์ของสังคมที่ตนอยู่สอดคล้องกับ เพชรยูภา บุณศิริจรรยา ที่กล่าวไว้

ข้อเสนอแนะเพิ่ม

จากข้อค้นพบนักเรียนส่วนใหญ่ต้องการชั่วโมงในการเรียนรู้รายวิชาหุ่นยนต์ 1-2 ชั่วโมง

กิตติกรรมประกาศ

ได้รับทุนอุดหนุนวิทยานิพนธ์จากบัณฑิตวิทยาลัยจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย ครั้งที่ 2/2562

เอกสารอ้างอิง

- Huitt, W. (2003). *The information processing approach to cognition*. Educational Psychology Interactive. Valdosta, GA: Valdosta State University. Retrieved from <http://www.edpsycinteractive.org/topics/cogsys/infoproc.html>
- Iamsupasit, S. (1998). *Theories and techniques in behavior modification*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. (2541). *ทฤษฎีและเทคนิคการปรับพฤติกรรม*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Klomklieng, D. (2003). *Building a social skills scale for junior high school students Bangkok* (Master's Thesis). Srinakharinwirot University, Bangkok. (in Thai)
- ดาราวรรณ กล่อมเกลี้ยง. (2546). *การสร้างแบบวัดทักษะทางสังคมสำหรับนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนต้น กรุงเทพมหานคร* (ปริญญามหาบัณฑิต). มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ, กรุงเทพฯ.
- Maneetham, D. (2016). *ROBOT usage scriptures*. Bangkok: SE-EDUCATION.
- เดชฤทธิ์ มณีธรรม. (2559). *คู่มือการใช้งานหุ่นยนต์ ROBOT*. กรุงเทพฯ: ซีเอ็ดดูเคชั่น.
- Ministry of Education. (1999). *The National Education Act 1999*. Bangkok: Teachers Council of Thailand Printing House Ladprao. (in Thai)
- กระทรวงศึกษาธิการ. (2542). *พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พุทธศักราช 2542*. กรุงเทพฯ: โรงพิมพ์คุรุสภาลาดพร้าว.
- Pornkul, C. (2011). *Teaching thought processes: Theory and application*. Bangkok: Chulalongkorn University Press.
- ชนาธิป พรกุล. (2554). *การสอนกระบวนการคิดทฤษฎีและการนำไปใช้*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- Riggio, Ronald E. (1986). Assessment of basic social skills. *Journal of Personality and Social Psychology*, 51(3), 649-660.

เอกสารอ้างอิง (ต่อ)

Surang Kowtrakul. (2016). *Educational Psychology* (12nd ed.). Bangkok: Chulalongkorn University Press.

สุรางค์ โค้วตระกูล. (2559). *จิตวิทยาการศึกษา (พิมพ์ครั้งที่ 12)*. กรุงเทพฯ: สำนักพิมพ์แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.

Yingdamnun, K., Phusuwan, T., Trakulsunthorn, C., Sarutipakorn, P., & Hongsawat, S. (2018). Social skills of undergraduate students receiving group counseling based on the concept of rational, emotional and behavioral considerations. *Journal of Integrated Social Sciences*, 5(1), 137-163.

กุลพัฒน์ ยิ่งดำนุ่น ธนปพน ภูสุวรรณ ชลิตา ตระกูลสุนทร พงษ์ศักดิ์ ศรีติปกรณ และ ศลาชนันท์ หงส์สวัสดิ์. (2561). ทักษะทางสังคมของนักศึกษาระดับปริญญาตรีที่ได้รับการให้คำปรึกษากลุ่มตามแนวคิดการพิจารณาเหตุผลอารมณ์และพฤติกรรม. *วารสารสังคมศาสตร์บูรณาการ*, 5(1), 137-163.