

การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์
เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

ปริญญาานิพนธ์

ของ

มุกิตา หวังคิด

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพหุติกรรมศาสตร์ประยุกต์

ตุลาคม 2547

ลิขสิทธิ์เป็นของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์
เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ ๖

บทคัดย่อ

ของ

มุกิตา หวังคิด

๒๕๕๗.๑.๒๕๕๗

เสนอต่อบัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษา
ตามหลักสูตรปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
ตุลาคม ๒๕๕๗

มุกิตา หวังคิด. (2547). การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6.

ปริญญาานิพนธ์ วท.ม. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ: บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. คณะกรรมการควบคุม: อาจารย์ ดร.วิลาลักษณ์ ชิววลี, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร, ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประทีป จินนี.

การศึกษาครั้งนี้มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยการฝึกทักษะการแก้ปัญหาและเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหากับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 72 คน ได้มาด้วยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น โดยมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นชั้นและนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม สุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมกลุ่มละ 36 คน แบ่งเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 12 คน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง 12 คน และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 12 คน ผู้วิจัยดำเนินการทดลองด้วยตนเองโดยใช้เวลาในการทดลองทั้งหมด 12 คาบ คาบละ 50 นาที เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ คือ แผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาและแบบวัดจิตสาธารณะ

การวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง โดยใช้แบบแผนการทดลอง Factorial Design แบบ 3×2 เป็นแบบที่มีการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับการไม่ฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์และตัวแปรระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล คือ การวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง (Two – Way Analysis of Covariance)

ผลการวิจัยพบว่า

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะไม่แตกต่างกัน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05
3. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียน ที่ระดับนัยสำคัญทางสถิติ .05

PROBLEM SOLVING TRAINING BY COMPUTER PRESENTATION
TO DEVELOP THE PUBLIC MIND OF SIXTH GRADE STUDENTS

AN ABSTRACT
BY
MUTHITA WANGKID

Presented in partial fulfillment of the requirements for the
Master of Sciences degree in Applied Behavioral Science Research
at Srinakharinwirot University

October 2004

Muthita Wangkid.(2004). *Problem solving training by computer presentation to develop the public mind of sixth grade students*. Master thesis, M.S. (Applied Behavioral Science Research). Bangkok: Graduate School, Srinakharinwirot University. Advisor Committee : Dr.Wiladlak Chuawanlee, Assist. Prof. Laddawan Kasemnet, Assist. Prof. Prateep Jinnge.

The purposes of this research were to develop the public mind of sixth grade students by using problem solving training through computer presentation and to study the interaction effects of the problem solving training presentation and academic achievement of the students.

The participants of the study were 72 sixth grade students in the first semester of the 2003 academic year of Kasetsart University Laboratory School, Research and Development Center. They were stratified by academic level as high, medium, and low with 24 students in each group. Each student was randomly assigned into either the experimental group or the control group. The experimental group received problem solving training through computer presentation while the students in control group did not. Both groups were taught by the researcher for 12 periods with 50 minutes in each period. The data were analyzed by using the Two – way Analysis of Covariance, with pretest as a covariate.

The results of the study indicate that :

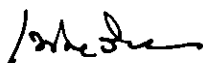
1. The students in the experimental group get more scores on public mind at the end of the treatment phase than students in the control group at .05 significant level.
2. There were no significant differences between the students who had different achievement.
3. There were no interactions between the problem solving training by computer presentation and achievement on students' public mind at .05 significant level.

ปริญญาานิพนธ์
เรื่อง

การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์
เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6

ของ
นางสาวมุกิตา หวังคิด

ได้รับอนุมัติจากบัณฑิตวิทยาลัยให้นับเป็นส่วนหนึ่งของการศึกษาตามหลักสูตร
ปริญญาวิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาวิชาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์
ของมหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ



..... คณบดีบัณฑิตวิทยาลัย
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร. เพ็ญสิริ จีระเดชากุล)
วันที่ 11 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2547

คณะกรรมการสอบปริญญาานิพนธ์

..... ประธาน
(อาจารย์ ดร. วิชาสลักษณ์ ชวัลลี)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร)

..... กรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ประทีป จินฉี)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(อาจารย์ ดร. พรรณี บุญประกอบ)

..... กรรมการที่แต่งตั้งเพิ่มเติม
(รองศาสตราจารย์ ดร. ดวงเดือน ศาสตรภัทร)

ประกาศคุณูปการ

ปริญญานิพนธ์ฉบับนี้สำเร็จได้ด้วยดี เพราะได้รับความอนุเคราะห์และกรุณาอย่างยิ่งจาก อาจารย์ ดร.วิลาสลักษณ์ ชวัลลี ประธานกรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร กรรมการที่ปรึกษา ผู้ช่วยศาสตราจารย์ประทีป จินนี กรรมการที่ปรึกษา ที่กรุณาให้ คำปรึกษา คำแนะนำ ข้อเสนอแนะและข้อคิด ตลอดจนการตรวจแก้ไขข้อบกพร่องต่างๆ ในการทำ วิจัย ด้วยความเอาใจใส่และความกรุณา ผู้วิจัยจึงขอกราบขอบพระคุณเป็นอย่างสูงไว้ ณ ที่นี้

ขอกราบขอบพระคุณ ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.ฉันทนา ภาคบงกช ผู้ช่วยศาสตราจารย์ ดร.วินัย ดำสุวรรณ รองศาสตราจารย์วรรณ สุตวิจิตร รองศาสตราจารย์ ดร.ดาราวรรณ ต๊ะ ปินดา และอาจารย์ ดร.วงษ์สถิตย์ วัฒนเสรี ผู้ให้ความอนุเคราะห์รับเป็นผู้เชี่ยวชาญให้คำแนะนำ และตรวจแก้เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้

ขอกราบขอบพระคุณ อาจารย์ใหญ่ โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา พร้อมทั้งคณาจารย์ทุกท่าน ที่ให้ความร่วมมือและอำนวยความสะดวก ในการทำวิจัย ขอขอบคุณนักเรียนทุกคนที่ตั้งใจเรียนในขณะทำการทดลองครั้งนี้

ผู้วิจัยขอกราบขอบพระคุณ คณาจารย์ทุกท่านที่ให้ความรู้แก่ผู้วิจัยในการศึกษาตาม หลักสูตรการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ ซึ่งทำให้ผู้วิจัยตระหนักว่าการศึกษาระดับปริญญาโทของผู้นั้นมิได้สิ้นสุดลงเพียงการทำปริญญานิพนธ์ฉบับนี้เท่านั้น แต่ความรู้ที่ผู้วิจัยได้นั้นจะ เจริญงอกงามยิ่งขึ้นเมื่อผู้วิจัยได้นำไปใช้ประโยชน์ในหน้าที่การงานอันเกี่ยวข้องกับการศึกษา การอบรมสั่งสอนลูกศิษย์ของผู้วิจัยต่อไป

ท้ายสุดผู้วิจัยขอขอบพระคุณ คุณพ่อ คุณแม่ พี่สาว น้องสาว และทุก ๆ คนในครอบครัว ของผู้วิจัย ขอขอบคุณเพื่อน ๆ ผู้ร่วมงานทุกคน และ คุณอภิเชก ถมยา ที่ให้กำลังใจที่ดีเยี่ยมตลอด ระยะเวลาที่ศึกษาและทำงานวิจัย

มุกิตา หวังคิด

สารบัญ

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 1 บทนำ | 1 |
| ภูมิหลัง | 1 |
| ความมุ่งหมายของงานวิจัย | 5 |
| ความสำคัญของการวิจัย | 5 |
| ขอบเขตของการวิจัย | 5 |
| นิยามปฏิบัติการ | 6 |
| กรอบแนวคิดในการวิจัย | 8 |
| สมมติฐานของการวิจัย | 10 |
| 2 เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง | 11 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ | 11 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ | 13 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจิตสาธารณะด้วยการปรับพฤติกรรมทาง ปัญญา | 16 |
| รูปแบบในการปรับเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาตามแนวคิดการปรับ พฤติกรรมทางปัญญา | 18 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา | 20 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแก้ปัญหา | 27 |
| เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 31 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการปลูกฝังจิตสาธารณะ เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อคอมพิวเตอร์ | 31 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์ | 32 |
| งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์ | 36 |
| 3 วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า | 38 |
| การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง | 38 |
| การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย | 39 |
| การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล | 44 |
| สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 48 |

สารบัญ (ต่อ)

| บทที่ | หน้า |
|---|------|
| 4 ผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 49 |
| สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล | 49 |
| การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล | 50 |
| 5 สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ | 55 |
| สรุปผลการวิจัย | 59 |
| อภิปรายผล | 59 |
| ข้อเสนอแนะ | 63 |
| บรรณานุกรม | 65 |
| ภาคผนวก | 70 |
| ภาคผนวก ก | 70 |
| ภาคผนวก ข | 181 |
| รายนามผู้เชี่ยวชาญ | 184 |
| ประวัติย่อผู้วิจัย | 185 |

บัญชีตาราง

| ตาราง | หน้า |
|---|------|
| 1 แสดงกลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง | 39 |
| 2 แสดงแบบแผนการทดลอง | 44 |
| 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสภาวะก่อนการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable) | 51 |
| 4 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสภาวะภายหลังการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable) | 52 |
| 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนจิตสภาวะภายหลังการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable) | 53 |
| 6 แสดงแบบแผนการทดลอง | 57 |
| 7 แสดงคะแนนการสังเกตพฤติกรรมจิตสภาวะของตนเองในนักเรียนกลุ่มทดลอง | 182 |

บัญชีภาพประกอบ

| ภาพประกอบ | หน้า |
|--|------|
| 1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย | 9 |
| 2 กระบวนการปรับพฤติกรรมทางปัญญา | 16 |
| 3 ความสัมพันธ์ในลักษณะ Interaction | 17 |

บทที่ 1

บทนำ

ภูมิหลัง

การพัฒนาทางด้านวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีในปัจจุบัน ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในสังคมไทยอย่างต่อเนื่อง ทั้งในด้านระบบความคิด ความเชื่อ และวิถีชีวิตที่เปลี่ยนแปลงไป ผลกระทบเชิงลบที่สำคัญอันหนึ่งในปัจจุบันนี้ คือ พฤติกรรมอันเกิดจากความเสื่อมของจิตใจคนที่กำลังเกิดขึ้นกับสังคมไทยในภาวะที่ต้องเผชิญกับปัญหารอบด้าน ทั้งความไม่มั่นคงทางเศรษฐกิจ ความเสื่อมโทรมของสังคม และจิตใจคนที่แปรเปลี่ยนไป ดังที่ นิธิ เอียวศรีวงศ์ มีความเห็นว่าการบวนการพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมที่ดำเนินการมาโดยต่อเนื่องได้กล่อมเกล่าให้คนไทยส่วนใหญ่ในช่วงปัจจุบันมีความเป็นปัจเจกชนสูง ไม่ใส่ใจต่อเรื่องของส่วนรวมมากเหมือนกับคนไทยสมัยก่อน ดังจะเห็นพฤติกรรมที่สื่อถึงการยึดถือตนเองเป็นศูนย์กลาง มีลักษณะมนุษย์นิยมมองข้ามความสัมพันธ์และความเกี่ยวโยงถึงกันของธรรมชาติและสรรพสิ่งรอบตัว ทำให้เกิดการรับรู้และมีความคิดว่าสิ่งของที่เป็นของสาธารณะนั้นเป็นทรัพย์สินของภาครัฐหรือของราชการที่คนทั่วไปสามารถใช้ประโยชน์ได้ เป็นสิ่งที่ตนเองสามารถจะนำมาใช้ประโยชน์หรือร่วมใช้ประโยชน์โดยไม่ต้องมีส่วนร่วมรับผิดชอบดูแล หากแต่เป็นหน้าที่ของภาครัฐและข้าราชการพึงจักต้องดูแลรักษาให้คงสภาพอยู่ จึงพากันละเลยหรือไม่สนใจที่จะดูแลรักษาหรือช่วยกันจัดการเพื่อให้ทรัพย์สินส่วนกลางคงสภาพอยู่ได้นานมากกว่าสภาพที่เป็นอยู่ในช่วงปัจจุบัน (นิธิ เอียวศรีวงศ์, 2536 : 44 - 47) ทศนคติ ความเชื่อและพฤติกรรมอันขาดจิตสำนึกที่ดีเหล่านี้ฝังลึกในจิตใจคนมาโดยตลอดและจะทวีความ รุนแรงของปัญหามากขึ้นอย่างต่อเนื่องตั้งแต่การที่ไม่เอาใจใส่ในสมบัติส่วนรวมทั้งที่คนรุ่นก่อนหรือส่วนกลางสร้างขึ้นและสมบัติทางธรรมชาติจนกระทั่งถึงการทำลาย การไม่รู้สึกรู้ถึงความเป็นเจ้าของที่จะช่วยกันดูแลรักษา การแย่งชิงเพื่อยึดเอาเป็นทรัพย์สินส่วนตัว ดังเช่น ปัญหาตู้โทรศัพท์สาธารณะถูกทำลาย ดังจะเห็นได้จากตัวเลขประมาณการความเสียหายของตู้โทรศัพท์สาธารณะเฉพาะในพื้นที่นครหลวงฝ่าย 1 ซึ่งมีตู้โทรศัพท์สาธารณะอยู่ประมาณ 6,000 ตู้ ในปี 2542 มีความเสียหายคือ กระจกฝ้าตู้แตก ประมาณเดือนละ 40 ตู้ หูโทรศัพท์ถูกกระชากเสียหายหรือตู้หยอดเหรียญถูกทุบ ฆัดแงะหรือถูกขโมยไปทั้งตู้ประมาณเดือนละ 60 เครื่อง (ชาย โพธิ์สิตา และคณะ, 2540 : 40) นอกจากนี้ในด้านทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่ถูกทำลายโดยมนุษย์ยังมีอีกมาก จากรายงานการดำเนินงานของเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่า กรมป่าไม้ ในปี พ.ศ. 2538 ได้ปราบปรามการกระทำผิด โดยมีการจับกุมการกระทำผิดต่าง ๆ 508 คดี ตรวจยึด 477 คดี มีจำนวนผู้กระทำผิด 652 คน ของกลางที่ยึดได้เป็นไม้ ของป่า สัตว์ป่าและซากสัตว์ป่า การกระทำเหล่านี้ล้วนแต่เป็นพฤติกรรมอันขาดจิตสำนึกต่อทรัพย์สินสมบัติส่วนรวมทั้งสิ้น (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม, 2539 : 55-123)

นอกจากทรัพย์สินอันเป็นของส่วนรวมแล้ว ปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นในสังคม ประชาชนก็มิได้มีจิตสำนึกที่จะรวมกลุ่มเพื่อแก้ไขปัญหาให้ดีขึ้นแต่อย่างใด กลับคิดว่าเป็นเรื่องของรัฐเรื่องของทางราชการที่ต้องดูแลรับผิดชอบ เห็นคนได้รับความเดือดร้อนหรือจะเกิดเหตุร้ายแรงขึ้นก็ไม่ช่วย แม้แต่จะโทรศัพท์ไปแจ้งตำรวจ แสดงถึงความเฉยชาและไม่ใส่ใจกับเรื่องที่ไม่กระทบถึงตนอย่างยิ่ง ดังเช่น เกิดเหตุร้ายบนรถเมล์ทั้งที่มีผู้โดยสารมากมาย ก็ไม่มีใครให้ความช่วยเหลือ เห็นเจ้าหน้าที่บ้านเมืองประพฤติดมิชอบก็ไม่มีใครเรียกร้องสิทธิอันชอบธรรมใดๆ ทำให้เกิดช่องโหว่ของการประพฤติดมิชอบด้วยกฎหมายซ้ำแล้วซ้ำเล่า

องค์กรทั้งภาครัฐและเอกชนได้พยายามหาทางแก้ไขปัญหาต่าง ๆ มาโดยตลอด ไม่ว่าจะเป็นการออกกฎหมายข้อบังคับ การใช้กฎหมายควบคุม การจับ การปรับ หรือการรณรงค์ตามโครงการต่าง ๆ เช่น โครงการรณรงค์แลกเศษกระดาษเพื่อชีวิตป่ากับตาวิเศษ โครงการความร่วมมือเพื่อการฟื้นฟูทรัพยากรธรรมชาติอันดามัน โครงการบวชป่าชุมชน โครงการหลอดผอม โครงการกรีนซอป ฯลฯ (สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. 2539 : 128) การแก้ไขดังกล่าวก็มิได้ทำให้ปัญหาเหล่านี้เบาบางลง หากพิจารณาถึงวัตถุประสงค์ของการรณรงค์ตามโครงการของภาครัฐและเอกชนดังกล่าวนั้นจะพบว่า เป็นการรณรงค์เฉพาะปัญหาใดปัญหาหนึ่งเท่านั้น และหากสิ้นสุดโครงการแล้วพฤติกรรมเดิม ๆ อาจเกิดขึ้นซ้ำอีก นอกจากนี้กฎหมายหรือข้อบังคับต่าง ๆ ก็มิอาจแก้ไขให้คนมีจิตสำนึกรับผิดชอบต่อทรัพย์สินส่วนรวมได้เพราะกฎหมายมิไว้เพื่อควบคุมหากผู้ใดฝ่าฝืนก็มีบทลงโทษ ซึ่งการลงโทษไม่มีผลต่อการยุติพฤติกรรมในระยะยาวเนื่องจากการลงโทษเป็นเพียงการระงับ (Suppresses) พฤติกรรมเท่านั้น เมื่อใดก็ตามที่ลักษณะการควบคุมการลงโทษหายไป พฤติกรรมเดิมก็จะกลับคืนมาอีก ผลของการลงโทษจึงเป็นผลที่เกิดขึ้นชั่วคราวเท่านั้น (ประทีป จินนี. 2540 : 91) ดังนั้น การทำให้พฤติกรรมคงอยู่ตลอดไปควรเน้นการปลูกฝังจนติดเป็นนิสัยมากกว่าการควบคุมด้วยบทลงโทษต่าง ๆ ภายหลังที่บุคคลได้กระทำพฤติกรรมอันไม่พึงประสงค์นั้นออกมาแล้ว

จากสภาพปัญหาดังกล่าวแสดงให้เห็นถึงการขาดจิตสำนึกต่อส่วนรวมหรือจิตสาธารณะที่ใช้คำภาษาอังกฤษว่า "Public Mind" ซึ่ง ชัยวัฒน์ ธีระพันธ์ กล่าวไว้ คำว่า "Public Mind" เกิดขึ้นในประเทศอังกฤษก่อน หลังจากนั้นจึงมีคำนี้ในภาษาฝรั่งเศส และเยอรมัน สำหรับประเทศไทยนั้นเริ่มมีการพูดถึงจิตสาธารณะเมื่อไม่กี่ปีมานี้ในแง่ของความเป็นพลเมืองที่ตระหนักในสิทธิและความรับผิดชอบต่อที่จะสร้างสรรค์สังคมส่วนรวมของคนสามัญ พลเมืองที่รัก เรียกร้องการมีส่วนร่วม และต้องการที่จะจัดการ ดูแลกำหนดชะตากรรมของตนและชุมชนซึ่งเป็นรากฐานของแนวคิดสังคมเข้มแข็งหรือประชาสังคม (Civil Society) (สื่อพลัง. 2542 : 9 -12) จากปัญหาวิกฤตต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจึงเป็นข้อเรียกร้องให้มีการปลูกฝังจิตสาธารณะขึ้นในสังคม โดยเฉพาะในด้านการจัดการศึกษาของชาติ ซึ่งถือว่าเป็นสิ่งสำคัญในการพัฒนาคนให้มีคุณภาพ หากการศึกษามุ่งแต่พัฒนาคนทางด้านสติปัญญาเพียงอย่างเดียวก็ไม่สามารถสร้างจิตสำนึกรับผิดชอบต่อใด ๆ ต่อสังคมส่วนรวมได้ พระราชบัญญัติการศึกษาแห่งชาติ พ.ศ. 2542 หมวด 1 บททั่วไปที่ว่าด้วยความมุ่งหมายและ

หลักการ มาตราที่ 7 ได้แสดงถึงความพยายามที่จัดการศึกษาเพื่อพัฒนาคนโดยระบุไว้อย่างชัดเจนว่า

ในกระบวนการเรียนรู้ต้องมุ่งปลูกฝังจิตสำนึกที่ถูกต้องเกี่ยวกับการเมืองการปกครองในระบอบประชาธิปไตยอันมีพระมหากษัตริย์ทรงเป็นประมุข รู้จักรักษาและส่งเสริมสิทธิ หน้าที่ เสรีภาพ ความเคารพกฎหมาย ความเสมอภาค และศักดิ์ศรีความเป็นมนุษย์ มีความภาคภูมิใจในความเป็นไทย รู้จักรักษาผลประโยชน์ส่วนรวมและของประเทศชาติ รวมทั้งส่งเสริมศาสนา ศิลปะ วัฒนธรรมของชาติ การกีฬา ภูมิปัญญาท้องถิ่น ภูมิปัญญาไทยและความรู้อันเป็นสากล ตลอดจนอนุรักษ์ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มีความสามารถในการประกอบอาชีพ รู้จักพึ่งตนเอง มีความริเริ่มสร้างสรรค์ ใฝ่รู้ และเรียนรู้ด้วยตนเองอย่างต่อเนื่อง

การปลูกฝังจิตสำนึกให้เกิดขึ้นในตัวบุคคล ควรได้รับการปลูกฝังมาตั้งแต่วัยเด็ก ซึ่งผู้ที่มีอิทธิพลอย่างยิ่งต่อพฤติกรรมของเด็กก็คือ บิดา มารดา ครู และเพื่อนร่วมวัย รวมทั้งสื่อมวลชนด้วย ตามลำดับ หากบุคคลเหล่านี้ได้ถ่ายทอดความมีจิตสำนึกที่ดี มีจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติส่วนรวมให้แก่เด็กอย่างสม่ำเสมอ เด็กก็จะซึมซับเอาคุณลักษณะที่ดีนี้ติดตัวไป นอกจากนี้ลักษณะการเรียนรู้และความสนใจของเด็กในแต่ละวัยมีความแตกต่างกัน การจะปลูกฝังจิตสำนึกให้เกิดขึ้นในตัวเด็กได้นั้น จึงขึ้นอยู่กับกลวิธีของผู้ปลูกฝังแต่ละคนว่าจะจัดกิจกรรมหรือจัดประสบการณ์ให้กับเด็กอย่างไร เพื่อปลูกฝังจิตสำนึกที่เน้นในแง่ประโยชน์ส่วนรวมมากกว่าส่วนตน

ในการวิจัยนี้ผู้วิจัยสนใจศึกษาการพัฒนาจิตสำนึกด้วยการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยมีความเชื่อว่า จิตสำนึกนั้นควรปลูกฝังจนติดเป็นนิสัย การเปลี่ยนแปลงแก้ไขพฤติกรรมจึงต้องแก้ไขที่กระบวนการคิดหรือกระบวนการทางปัญญา เมื่อกระบวนการทางปัญญาเปลี่ยน พฤติกรรมก็จะเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งผู้วิจัยมีแนวคิดว่าการที่จะฝึกให้นักเรียนแต่ละคนมีจิตสำนึกเพิ่มขึ้น ควรชี้ให้นักเรียนเห็นว่าพฤติกรรมอันขาดจิตสำนึกหรือพฤติกรรมเฉาต่อการมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาสาธารณสมบัติส่วนรวมนั้นก่อให้เกิดปัญหาต่าง ๆ ที่ส่งผลกระทบต่อทั้งตนเองและส่วนรวมอย่างไร นักเรียนจะศึกษาสาเหตุและแก้ไขปัญหานั้นอย่างไรเพื่อให้การแก้ไขปัญหাসำเร็จลุล่วงลงได้ จากแนวคิดในการแก้ปัญหาดังกล่าวสอดคล้องกับแนวคิดของนักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรมปัญญานิยมเช่น เดอซูริลลาและโกลด์ไฟรด์ (D'Zurilla and Goldfried. 1971 : 108) ที่กล่าวไว้ว่าการแก้ปัญหา เป็นกระบวนการเชิงพฤติกรรม ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมทางปัญญา ที่นำมาซึ่งการคิดสร้างทางเลือกต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ปัญหาที่พบอยู่ และการแก้ปัญหาเป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นในการเลือกการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจากทางเลือกต่าง ๆ ซึ่งก่อให้เกิดการตอบสนองในหลายแนวทาง เช่นเดียวกับที่ให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจ หรือพฤติกรรมทางเลือกแนวทางที่จะตอบสนองในแต่ละสถานการณ์นั้นด้วย และการฝึก

ทักษะการแก้ปัญหาตามแนวคิดนี้ให้ความสนใจต่อกระบวนการทางปัญญาซึ่งจะส่งผลสนับสนุนต่อการควบคุมตนเองได้ อันจะนำมาซึ่งการแผ่ขยาย และมีความคงทนของการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมอีกด้วย (วาลิกา สุขวิเศษ. 2538 : 3 ; อ้างอิงจาก Dobson. 1988. *Hand book of Cognitive Behavioural Therapies.*) แต่ในการฝึกทักษะการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะให้นักเรียนควรคำนึงถึงความแตกต่างระหว่างบุคคลด้วย เนื่องจากนักเรียนแต่ละคนเกิดมาในสภาพแวดล้อมที่แตกต่างกัน มีสติปัญญาต่างกัน มีความสามารถในการแก้ปัญหาลักษณะต่างกัน การพัฒนาพฤติกรรมต่างๆ ให้กับนักเรียนจึงควรจัดให้เหมาะสมและคำนึงถึงลักษณะทางชีวสังคมของบุคคลด้วย เช่น ในนักเรียนชายอาจจะใช้เทคนิคการฝึกทักษะการแก้ปัญหาเพื่อพัฒนาจิตสาธารณะได้ดีกว่านักเรียนหญิง หรือนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงจะสามารถฝึกพฤติกรรมอันพึงประสงค์ต่าง ๆ ได้ดีกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งมีผู้ศึกษาตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอันพึงประสงค์ต่าง ๆ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นตัวแปรหนึ่งที่เกี่ยวข้อง ดังเช่น งานวิจัยของ สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ (2537 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่อง ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีพฤติกรรมกำจัดขยะมูลฝอยอย่างถูกต้องมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ เป็นต้น นอกจากนี้วิธีการนำเสนอสถานการณ์ปัญหาก็มีส่วนสำคัญที่จะชักจูงให้นักเรียนมีความตระหนักและรับรู้ปัญหาเพื่อที่นักเรียนจะได้หาสาเหตุและแนวทางการแก้ปัญหาต่อไป เนื่องจากการปลูกฝังจิตสาธารณะเป็นเรื่องละเอียดอ่อน การนำเสนอปัญหาพฤติกรรมอันขาดจิตสาธารณะจึงต้องอาศัยสื่อที่น่าสนใจและเหมาะสมกับวัยของนักเรียนด้วย ซึ่งในการวิจัยนี้ผู้วิจัยสนใจที่จะนำเสนอสถานการณ์ปัญหาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เพราะเป็นสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจมากในปัจจุบัน ซึ่งมีงานวิจัยหลายเรื่องที่ศึกษาเกี่ยวกับผลของการใช้สื่อคอมพิวเตอร์ในการสอนหรือฝึกนักเรียนในเรื่องต่าง ๆ เช่น ฉวีวรรณ ภาชา (2543 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาการเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนปกติ ซึ่งผลการวิจัยพบว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของกลุ่มที่เรียนจากบทเรียนโปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่ากลุ่มที่เรียนโดยการสอนแบบปกติอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งสอดคล้องกับ สำราญ ไสยอด (2543 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการพัฒนาสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนฝึกความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 ผลการวิจัยพบว่า ความคิดสร้างสรรค์ของนักเรียนที่ได้รับการฝึกจากสื่อคอมพิวเตอร์ช่วยสอนสูงกว่าก่อนได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 จากผลการวิจัยดังกล่าว จะเห็นได้ว่า การสอนหรือการฝึกนักเรียนในเรื่องต่างๆ ด้วยสื่อคอมพิวเตอร์จะทำให้ได้ผลที่สูงกว่าการสอนหรือการฝึกแบบปกติ

ดังนั้นในการวิจัยนี้ ผู้วิจัยจึงมีความสนใจศึกษาว่าผลการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์จะสามารถพัฒนาจิตสาธารณะให้กับนักเรียนได้มากน้อยเพียงใด และเหมาะสมกับการพัฒนานักเรียนกลุ่มใด ในการศึกษาครั้งนี้จะทำให้ทราบถึงรูปแบบที่

เหมาะสมสำหรับการพัฒนาจิตสาธารณะแก่เด็กและเยาวชนอันเป็นกำลังสำคัญของชาติในอนาคต และเป็นแนวทางแก่ผู้ที่เกี่ยวข้องในการพัฒนาจิตสาธารณะต่อไป

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหากับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน

ข้อตกลงเบื้องต้น

การศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ไม่ได้ทำการศึกษาพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะของนักเรียนเมื่ออยู่นอกห้องเรียน เนื่องจากไม่สามารถสังเกตพฤติกรรมได้อย่างชัดเจนจึงศึกษาเฉพาะพฤติกรรมที่สังเกตได้ภายในห้องเรียนวิชาคอมพิวเตอร์เท่านั้น

ความสำคัญของการวิจัย

1. ผลการศึกษาการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ครั้งนี้จะเป็นแนวทางในการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนได้หรือไม่
2. ผลการศึกษาการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ครั้งนี้เป็นการแนะนำแนวทางสำหรับครู ผู้ปกครอง และผู้ที่เกี่ยวข้องในการปลูกฝังจิตสาธารณะให้นักเรียนต่อไป

ขอบเขตของการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการวิจัย

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 7 ห้องเรียน รวมนักเรียนทั้งหมด 273 คน

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง ที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 72 คน โดยวิธีการสุ่มแบบ

แบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นชั้น (Strata) และนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม แล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คน แบ่งเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 12 คน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง 12 คน และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 12 คน

ตัวแปรที่ศึกษา

1. ตัวแปรอิสระ แบ่งเป็นดังนี้

1.1 การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แบ่งเป็น 3 ระดับ คือ

1.2.1 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

1.2.2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง

1.2.3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

2. ตัวแปรตาม ได้แก่ จิตสาธารณะ

นียมปฏิบัติกร

1. การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ หมายถึง การฝึกกระบวนการทางพฤติกรรมให้กับนักเรียน ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมทางปัญญาที่นำมาซึ่งการคิดสร้างทางเลือกต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ปัญหาที่พบอยู่ โดยสถานการณ์ดังกล่าวได้นำเสนอผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ การฝึกและไม่ฝึก สำหรับกลุ่มที่มีการฝึกจะได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1.1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา หมายถึง การแนะนำและชักจูงให้ตระหนักถึงปัญหาและใช้ความพยายามในการแก้ปัญหาด้วยรูปแบบที่เหมาะสม

1.2 การกำหนดปัญหา หมายถึง การนิยามปัญหาให้ชัดเจนและตั้งเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรมที่นักเรียนสามารถทำให้สำเร็จได้

1.3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา หมายถึง การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้หลาย ๆ ทาง

1.4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก หมายถึง การพิจารณาและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คาดหวังว่าน่าจะเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่จะช่วยนำไปสู่เป้าหมายของการแก้ปัญหาให้สัมฤทธิ์ผลได้

1.5 การตรวจสอบทางเลือก หมายถึง การปฏิบัติตามทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการแก้ปัญหาพร้อมทั้งประเมินได้ว่าสามารถปฏิบัติตามให้เป็นผลสำเร็จได้หรือไม่

จากโปรแกรมการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ จำนวน 12 คาบ ส่วนกลุ่มที่ไม่มีการฝึกจะไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา แต่จะใช้เวลา 12 คาบเท่ากันในการนำเสนอสถานการณ์อื่น ๆ ที่ไม่เกี่ยวข้องผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

2. จิตสาธารณะ หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม โดยพิจารณาจากความรู้ความเข้าใจหรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะ ดังนี้

2.1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม วัดได้จาก

2.1.1 การดูแลรักษา เมื่อใช้แล้วมีการเก็บรักษาให้คงอยู่ในสภาพดี

2.1.2 ลักษณะของการใช้ ใช้อย่างประหยัด และทะนุถนอม

2.2 การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตน สามารถทำได้ วัดได้จาก

2.2.1 การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด

2.2.2 การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวมคอยสอดส่องดูแลสาธารณสมบัติของส่วนรวม

2.3 การเคารพสิทธิในการใช้ของของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม โดยไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตน ตลอดจนไม่ปิดกั้นโอกาสของบุคคลอื่นที่จะใช้ของส่วนรมนั้น วัดได้จาก

2.3.1 ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง

2.3.2 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม

จิตสาธารณะวัดโดยแบบวัดจิตสาธารณะที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นมีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะโดยสร้างครอบคลุมนิยามจิตสาธารณะ 3 องค์ประกอบ 6 ตัวชี้วัด ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 1 การดูแล

ตัวชี้วัดที่ 2 ลักษณะการใช้

องค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นหน้าที่ที่มีส่วนร่วมในการดูแล

ตัวชี้วัดที่ 3 การทำตามหน้าที่ที่ถูกกำหนด

ตัวชี้วัดที่ 4 การรับอาสาทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม

องค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 5 ไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตน

ตัวชี้วัดที่ 6 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม

คำตอบเป็นตัวเลือกแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ “ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง และไม่เคยเลย” ซึ่งจะให้คะแนนจาก 5 ถึง 1 สำหรับข้อความทางบวก และให้คะแนนกลับกันสำหรับข้อความทางลบ รวมทั้งสิ้น 30 ข้อ

3. ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง คะแนนเฉลี่ยรวมของทุกกลุ่มวิชาในการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2546 จำแนกเป็น 3 ระดับ

3.1 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 67-100

3.2 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 34-66

3.3 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0-33

กรอบแนวคิดในการวิจัย

ในการวิจัยนี้เป็นการพัฒนาจิตสาธารณะในเด็กระดับประถมศึกษาปีที่ 6 มีองค์ประกอบ 3 ด้าน คือ

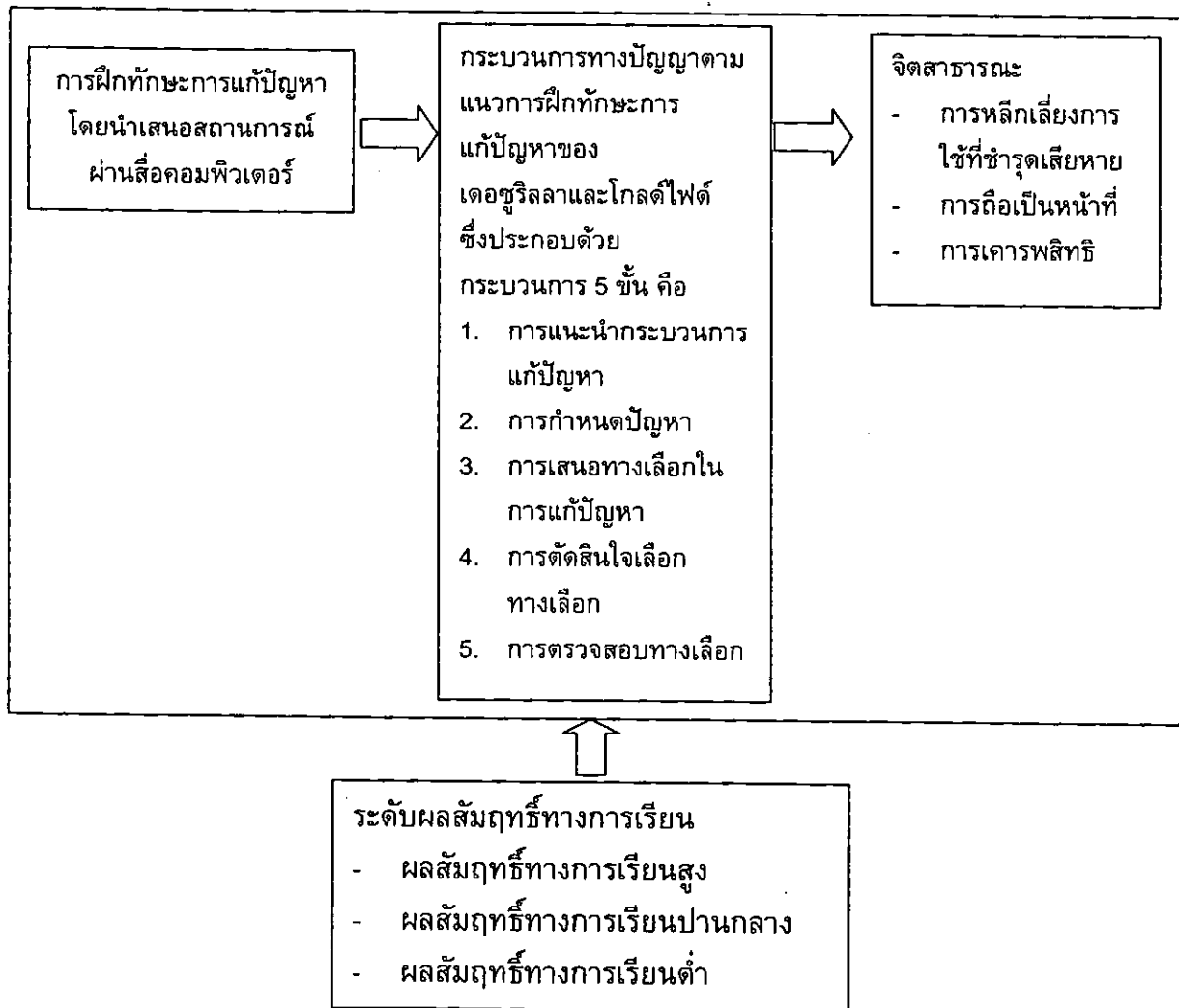
1. การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม

2. การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้

3. การเคารพสิทธิในการใช้ของของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่มโดยไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตน ตลอดจนไม่ปิดกั้นโอกาสของบุคคลอื่นที่จะใช้ของส่วนรวมนั้น

องค์ประกอบทั้ง 3 ด้านนี้ เป็นพฤติกรรมที่ควรปลูกฝังให้ติดเป็นนิสัยซึ่งการปลูกฝังหรือพัฒนาจิตสาธารณะโดยเปลี่ยนที่พฤติกรรมนั้นโดยตรงก็สามารถทำได้ แต่ไม่อาจทำให้พฤติกรรมคงอยู่ได้ยาวนาน การพัฒนาจิตสาธารณะในการวิจัยนี้จึงอาศัยแนวคิดที่ว่า กระบวนการทางปัญญามีผลต่อพฤติกรรม สามารถจัดให้มีขึ้นได้และเปลี่ยนแปลงได้ พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป อาจจะเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางปัญญา ดังนั้นผู้วิจัยจึงอาศัยแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา มาใช้ในการพัฒนาจิตสาธารณะให้กับนักเรียน การปรับพฤติกรรมทาง

ปัญหานี้มีวิธีการหรือเทคนิคการปรับหลายวิธี สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยจะนำเสนอสถานการณ์พฤติกรรมอันขาดจิตสาธารณะที่อยู่ใกล้ตัวนักเรียนผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ซึ่งเป็นสื่อที่นักเรียนให้ความสนใจอย่างมาก แล้วอาศัยเทคนิคการฝึกทักษะการแก้ปัญหาของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟลด์ (D'Zurilla and Goldfried) มาฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้กับนักเรียน นอกจากนี้ยังได้ศึกษาตัวแปรทางชีวสังคมด้านผลสัมฤทธิ์ทางเรียน เพื่อใช้เป็นตัวแปรแบ่งกลุ่มย่อยในการวิเคราะห์ ดังแสดงในภาพประกอบ 1



ภาพประกอบ 1 แผนภาพแสดงกรอบแนวคิดในการวิจัย

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึก
2. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียน

บทที่ ๒

เอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้อง

ในการวิจัยครั้งนี้ ผู้วิจัยได้ศึกษาเอกสารและงานวิจัยที่เกี่ยวข้องโดยจัดลำดับหัวข้อต่าง ๆ ดังต่อไปนี้

1. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ
2. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ
3. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจิตสาธารณะด้วยการปรับพฤติกรรมทางปัญญา
4. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
5. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแก้ปัญหา
6. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน
7. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการปลูกฝังจิตสาธารณะ
8. เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อคอมพิวเตอร์
9. งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ

ความหมายของจิตสาธารณะ

จิตสาธารณะ เป็นศัพท์ใหม่ที่เริ่มมีการใช้เมื่อไม่นานมานี้ และมีผู้เรียกคำนี้แตกต่างกันออกไป เช่น จิตสำนึกสาธารณะ จิตสำนึกต่อส่วนรวม จิตสำนึกทางสังคม ความสำนึกทางสังคม รวมไปถึง คำที่เกี่ยวข้อง เช่น การเห็นประโยชน์ส่วนรวม เป็นต้น ซึ่งคำเหล่านี้มีความหมายใกล้เคียงกัน ดังนี้

มัลลิกา มัดโก (2541 : 5) ให้ความหมายจิตสำนึกทางสังคม ว่าเป็นการตระหนักรู้ และคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกัน หรือคำนึงถึงผู้อื่นที่ร่วมความสัมพันธ์เป็นกลุ่มเดียวกับตน

กนิษฐา นิต์ศน์พัฒนา และคณะ (2541 : 8) ได้ให้ความหมายของ จิตสำนึกสาธารณะว่า เป็นคำเดียวกับคำว่า จิตสำนึกทางสังคม หมายถึง การตระหนักรู้และคำนึงถึงส่วนรวมร่วมกันหรือคำนึงถึงผู้อื่นที่ร่วมความสัมพันธ์เป็นกลุ่มเดียวกับตน

ศักดิ์ชัย นิรัฐทวี (2541 : 57) กล่าวว่า การมีจิตสำนึกสาธารณะ คือมีจิตใจที่คำนึงถึงประโยชน์ของส่วนรวม คำนึงความสำคัญของสิ่งอันเป็นของที่ต้องใช้ หรือมีผลกระทบร่วมกันในชุมชน เช่น ป่าไม้ ความสงบสุขของชุมชน

สื่อพลัง (2542 : 3) จากบทความจิตสำนึกสาธารณะเส้นทางสู่ประชา กล่าวว่า จิตสาธารณะ (Public Mind) หรือจิตสำนึกสาธารณะ (Public Consciousness) คำว่า “สาธารณะ” หมายถึง กิจสมบัติ สิ่งของ สถานที่ ที่มีได้เป็นของปัจเจกบุคคลใด ทั้งยังอาจหมายรวมถึงความเป็นส่วนรวม

และสังคมได้อีกโสดหนึ่ง ซึ่งจิตสาธารณะมีความหมายในแง่ความเป็นพลเมืองผู้ตื่นรู้ ตระหนักในสิทธิและความรับผิดชอบที่จะสร้างสรรค์สังคมส่วนรวมของคนสามัญ พลเมืองที่รัก เรียกร้องการมีส่วนร่วม และต้องการที่จะจัดการดูแลกำหนดชะตากรรมของตนและชุมชน

ชาย โพธิสิตา และคณะ (2540 : 14) ใช้คำว่า จิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติ และให้ความหมายในเชิงพฤติกรรมไว้ว่า คือ การใช้สาธารณสมบัติอย่างรับผิดชอบ หรือการรับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ ซึ่งมีนัยสองประการ ได้แก่

1. รับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ ด้วยการหลีกเลี่ยงการใช้และการกระทำที่จะก่อให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อสาธารณสมบัตินั้น ๆ รวมไปถึงการถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลสาธารณสมบัติ ในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ เช่น การแจ้งผู้มีหน้าที่เกี่ยวข้องเมื่อได้พบความเสียหายเกิดขึ้น เป็นต้น

2. การเคารพสิทธิในการใช้สาธารณสมบัติของผู้อื่น เพราะสาธารณสมบัติคือของที่คนทั่วไปมีสิทธิในการเข้าถึงและใช้ประโยชน์ ดังนั้นการใช้สาธารณสมบัติอย่างรับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติ หมายถึงการคำนึงว่าคนอื่นก็มีสิทธิในการใช้เช่นเดียวกัน จะต้องไม่ยึดสาธารณสมบัตินั้นไว้เป็นของตัวเองและไม่ปิดกั้นโอกาสการใช้ประโยชน์ของผู้อื่น

ในงานวิจัยของ ชาย โพธิสิตา และคณะ (2540 : สรุปสาระสำคัญ) ที่ทำการศึกษาค้นคว้าเกี่ยวกับจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติ : ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร ได้สรุปความเข้าใจของจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติหรือจิตสาธารณะไว้เป็นสองระดับ คือ

ระดับที่ 1 เป็นจิตสำนึกแบบที่บุคคลไม่ต้องทำอะไรมาก เพียงแต่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายหรือไม่ทำลายสาธารณสมบัติที่ตนใช้ก็พอ ซึ่งเป็นการแสดงออกว่าบุคคลมีความเข้าใจว่าควรหรือไม่ควรปฏิบัติอย่างไรกับสาธารณสมบัติ

ระดับที่ 2 เป็นระดับที่บุคคลกระทำการอันแสดงว่าเขามีความรับผิดชอบต่อสาธารณสมบัติไม่ว่าจะได้ใช้หรือไม่ใช้สาธารณสมบัตินั้นก็ตาม เช่น การมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาสาธารณสมบัติที่ชำรุดเสียหาย

สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ (2542 : 14) ได้ให้ความหมายจิตสาธารณะว่า เป็นการรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระและเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่เป็นประโยชน์ต่อชาติ

เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์ (2543 : 17) ได้ให้ความหมายของ จิตสาธารณะว่า หมายถึงความคิดที่ไม่เห็นแก่ตัว มีความปรารถนาที่จะช่วยเหลือ ช่วยแก้ปัญหาให้แก่ผู้อื่นหรือสังคมพยายามฉวยโอกาสที่จะช่วยเหลืออย่างจริงจังและมองโลกในแง่ดีบนพื้นฐานของความเป็นจริง

หฤทัย อาจปรุ (2544 : 37) ให้ความหมายจิตสำนึกสาธารณะว่า หมายถึง ความตระหนักของบุคคลถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม ทำให้เกิดความรู้สึกปรารถนาที่จะช่วยเหลือสังคม ต้องการเข้าไปแก้วิกฤติการณ์โดยรับรู้ถึงสิทธิควบคู่ไปกับหน้าที่และความรับผิดชอบ สำนึกถึงพลังของตนเองที่สามารถร่วมแก้ไขปัญหานั้นได้ และลงมือกระทำเพื่อให้เกิดการแก้ปัญหาด้วยวิธีการต่าง ๆ โดยการเรียนรู้และแก้ไขปัญหาาร่วมกันกับคนในสังคม

วีรัตน์ คำศรีจันทร์ (2544 : 6) ให้ความหมายว่า จิตสำนึกสาธารณะ หมายถึง กระบวนการคิด และลักษณะของบุคคล ที่มีการปฏิบัติโดยมีกระบวนการในระดับบุคคลไปสู่สาธารณะ มีความรักและรู้สึกเป็นเจ้าของสาธารณะต้องการที่จะทำประโยชน์มากกว่าที่จะรับจากสาธารณะ

จากความหมายที่มีผู้ให้ไว้ต่าง ๆ กันนั้นมีส่วนที่คล้ายคลึงกัน ได้แก่ การมีจิตสำนึกร่วมกัน ในสาธารณสมบัติ ความรับผิดชอบต่อสังคม การเห็นประโยชน์ส่วนรวม เป็นต้น สำหรับการวิจัยในครั้งนี้เป็นการวิจัยเพื่อปลูกฝังจิตสำนึกสาธารณะให้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ซึ่งจะเติบโตเป็นพลเมืองที่ดีต่อไปในอนาคต จึงให้ความหมายว่า จิตสาธารณะ หมายถึง การรู้จักเอาใจใส่เป็นธุระ และเข้าร่วมในเรื่องของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม โดยพิจารณาจากความรู้ความเข้าใจ หรือพฤติกรรมที่แสดงออกถึงลักษณะ ดังนี้

1. การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม วัดได้จาก

1.1 การดูแลรักษา เช่น เมื่อใช้แล้วมีการเก็บรักษา

1.2 ลักษณะของการใช้ เช่น มีการใช้อย่างประหยัด มีการใช้สิ่งของส่วนรวมอย่าง

ทะนุถนอม

2. การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้ วัดได้จาก

2.1 การทำตามหน้าที่ที่ถูกต้องกำหนด

2.2 การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม

3. การเคารพสิทธิในการใช้ของของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม โดยไม่ยึดครองของส่วนรวมมาเป็นของตน ตลอดจนไม่ปิดกั้นโอกาสของบุคคลอื่นที่จะใช้ของส่วนรวมนั้น วัดได้จาก

3.1 ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนเอง

3.2 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ

ในปัจจุบันการวิจัยเกี่ยวกับจิตสาธารณะยังมีจำนวนน้อย ส่วนใหญ่เป็นการวิจัยเชิงคุณภาพและปริมาณเกี่ยวกับจิตสำนึกต่อส่วนรวมและสาธารณสมบัติที่ศึกษากับนักเรียน นักศึกษา และประชาชนทั่วไป และงานวิจัยเกี่ยวกับจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมที่ศึกษากับนักเรียน ซึ่งการวัดจิตสำนึกและแนวคิดที่ใกล้เคียงจิตสาธารณะในประเทศไทย ได้แก่

ชาย โพธิ์สิตา และคณะ (2540 : บทคัดย่อ) ศึกษาเรื่องจิตสำนึกต่อสาธารณสมบัติ : ศึกษากรณีกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างเป็นประชากรที่อาศัยอยู่ในเขตกรุงเทพมหานคร ศึกษาโดยใช้แบบสอบถามและแบบสัมภาษณ์ และการสนทนาเป็นกลุ่ม ซึ่งแบบสอบถามเป็นแบบสอบถามขนาดสั้น ส่วนแบบสัมภาษณ์ประกอบด้วย การสัมภาษณ์แบบเจาะลึกจากผู้ทรงคุณวุฒิ

และการสัมภาษณ์แบบสนทนากลุ่มจากประชากรหลัก 3 กลุ่มอาชีพ คือ กลุ่มทำงานราชการ รัฐวิสาหกิจ หรืองานสำนักงาน กลุ่มที่ทำงานรับจ้าง งานค้าขายเล็ก ๆ น้อย ๆ ส่วนตัว และกลุ่มนักศึกษาที่สูงกว่าระดับมัธยม ผลการศึกษาพบว่า ในด้านความเข้าใจเกี่ยวกับสาธารณสุขสมบัติ กลุ่มตัวอย่างมีความเข้าใจเกี่ยวกับจิตสำนึกต่อสาธารณสุขสมบัติเป็นสองระดับ ระดับหนึ่ง เป็นจิตสำนึกแบบที่บุคคลไม่ต้องทำอะไรมากเพียงแต่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายหรือไม่ทำลายสาธารณสุขสมบัติที่ตนใช้ก็พอ อีกระดับหนึ่งเป็นจิตสำนึกแบบบุคคลลงมือกระทำการอย่างใดอย่างหนึ่งอันแสดงว่าเขามีความรับผิดชอบที่ดีต่อสาธารณสุขสมบัติไม่ว่าจะใช้หรือไม่ใช้มันก็ตาม เช่น การมีส่วนร่วมในการบำรุงรักษาสาธารณสุขสมบัติที่ชำรุดเสียหายหรือการร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการดูแลรักษาสาธารณสุขสมบัติ ในด้านภาพสะท้อนจิตสำนึกต่อสาธารณสุขสมบัติ กลุ่มตัวอย่างส่วนใหญ่ คิดว่าคนกรุงเทพฯ ส่วนใหญ่ใช้สาธารณสุขสมบัติด้วยความรับผิดชอบน้อยหรือแทบไม่มีความรับผิดชอบเลย ผู้ตอบส่วนใหญ่มักมีแนวโน้มที่จะแสดงให้เห็นว่า ตนมีพฤติกรรมที่พึงปรารถนา ไม่ได้เบี่ยงเบนไปจากบรรทัดฐานของสังคม ในด้านมาตรการเสริมสร้างจิตสำนึกต่อสาธารณสุขสมบัติ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่าการศึกษานอกระบบโรงเรียนโดยสถาบันครอบครัวมีความสำคัญมากที่สุด ในขณะที่การศึกษาในระบบโรงเรียนมีความสำคัญน้อย การณรงค์ทางสื่อควรจะต้องดำเนินการอย่างต่อเนื่องและมีกลุ่มเป้าหมายที่เจาะจง มาตรการทางกฎหมายต้องเข้มงวด และถ้ามีโทษจะต้องลงโทษอย่างรุนแรง ส่วนด้านนโยบายและบริหารจัดการ กลุ่มตัวอย่างเห็นว่ามีมีความสำคัญน้อย

หฤทัย อาจปฐ (2544 : 103 -104) ศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการมีจิตสำนึกสาธารณสุขของนักศึกษาพยาบาล เขตกรุงเทพมหานคร กลุ่มตัวอย่างคือ นักศึกษาพยาบาล ชั้นปีที่ 1,2,3 และ 4 สถาบันการศึกษาพยาบาลเขตกรุงเทพมหานคร ซึ่งได้จากการสุ่มแบบแบ่งชั้นภูมิ จำนวน 510 คน เครื่องมือที่ใช้ในการเก็บรวบรวมข้อมูลประกอบด้วย แบบสอบถามภาวะผู้นำ แบบสอบถามรูปแบบการดำเนินชีวิต แบบสอบถามความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง และแบบสอบถามการมีจิตสำนึกสาธารณสุขของนักศึกษาพยาบาล แบบสอบถามทั้งหมดเป็นแบบสอบถามมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ข้อคำถามมีทั้งทางบวกและทางลบ ถามความคิดเห็นและพฤติกรรมของนักศึกษาที่แสดงถึงความต้องการช่วยเหลือสังคม ไม่เห็นแก่ตัวและลงมือกระทำเพื่อแก้ไขปัญหา นั้นตามความสามารถของตนเอง ซึ่งมีองค์ประกอบ ดังนี้

1. องค์ประกอบในส่วนจิตสำนึกสาธารณสุข
 - 1.1 ด้านความตระหนักถึงปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคมปัจจุบัน
 - 1.2 ด้านการวิเคราะห์ วิพากษ์ วิจัยแก้ปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม
 - 1.3 ด้านความรัก ความเอื้ออาทร และความสามัคคี
 - 1.4 ด้านการรับรู้ ความสามารถในการผลักดันเพื่อแก้ไขปัญหาที่เกิดขึ้นในสังคม
2. องค์ประกอบในส่วนพฤติกรรมที่แสดงการมีจิตสำนึกสาธารณสุข
 - 2.1 ด้านการปฏิบัติในการแก้ไขปัญหาในสังคม
 - 2.2 ด้านการมีเครือข่ายในการทำกิจกรรมทางสังคม

ผลการศึกษาพบว่า ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มวิชาการ กลุ่มวิชาชีพ กลุ่มก้าวหน้า กลุ่มกิจกรรม กลุ่มสังคม ความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองและสังกัดสำนักงานตำรวจแห่งชาติมีความสัมพันธ์ทางบวกกับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล สังกัดทบวงมหาวิทยาลัย ภูมิสำเนาในกรุงเทพมหานครและรูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มเก็บตัวมีความสัมพันธ์ทางลบกับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาลอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ตัวแปรที่สามารถร่วมกันพยากรณ์การมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาลได้อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 มีความสำคัญตามลำดับ ดังนี้ ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มก้าวหน้า รูปแบบการดำเนินชีวิตกลุ่มกิจกรรมและความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเองโดยร่วมกันพยากรณ์ได้ร้อยละ 45.60 ($R^2 = .4$)

ศิริณี อุปละ (2541 : 40) ศึกษาการพัฒนาจิตสำนึกและความสามารถในการแก้ปัญหาสิ่งแวดล้อมโดยใช้การสอนแบบโครงการ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยประกอบด้วย แบบทดสอบความสามารถในการแก้ปัญหา แบบวัดจิตสำนึกต่อสิ่งแวดล้อม แบบสังเกตพฤติกรรมการแก้ปัญหาตามขั้นตอนการสอนแบบโครงการ แบบประเมินความสามารถด้านปฏิบัติการแก้ปัญหาแบบโครงการและแผนการสอนที่เน้นการสอนแบบโครงการแบบประเมินความสามารถด้านปฏิบัติการแก้ปัญหาแบบโครงการและแผนการสอนที่เน้นการสอนแบบโครงการ กลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต เรื่อง ชยะ : การจัดการและการนำกลับมาใช้ แบบสอบถามเป็นแบบมาตราส่วนประมาณค่า 4 ระดับ ได้แก่ ระดับที่ 1 การรับรู้ มีค่าน้ำหนักคะแนน 1 คะแนน ระดับที่ 2 การตอบสนอง มีค่าน้ำหนักคะแนน 2 คะแนน ระดับที่ 3 การเห็นคุณค่า มีค่าน้ำหนักคะแนน 3 คะแนน และระดับที่ 4 การจัดระบบ มีค่าน้ำหนักคะแนน 4 คะแนน ผลการวิจัยสรุปได้ดังนี้ คะแนนความสามารถในการแก้ปัญหาของนักเรียนก่อนเรียนได้ค่าเฉลี่ยเท่ากับ 36.43 หลังเรียนเท่ากับ 43.43 ซึ่งคะแนนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 คะแนนจิตสำนึกต่อทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของนักเรียนหลังเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .01 พฤติกรรมการแก้ปัญหาของนักเรียนตามขั้นตอนการสอนแบบโครงการ ส่วนใหญ่อยู่ในระดับมาก

รุ่งจิตร กองคำ (2541 : 44) ศึกษาจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมและผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหน่วย "สิ่งที่อยู่รอบตัวเรา" ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แผนการสอนโดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย แบบวัดจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อม ซึ่งเป็นแบบวัดที่กำหนดสถานการณ์และตัวละครให้ โดยมีตัวเลือก 4 ตัวเลือก แต่ละตัวเลือกแสดงระดับขั้นพัฒนา คุณลักษณะด้านจิตพิสัย และแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน ผลการวิจัย พบว่า นักเรียนที่เรียนโดยใช้กระบวนการสร้างนิสัยมีจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001 และมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่าก่อนเรียนอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .001

จากการประมวลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับจิตสาธารณะ การวัดจิตสำนึกหรือการวัดจิตสาธารณะสามารถวัดได้หลายรูปแบบ ซึ่งส่วนมากจะใช้แบบสอบถามแบบมาตราส่วนประเมินค่าที่ให้ผู้ตอบได้รายงานว่าตนได้แสดงพฤติกรรมนั้น ๆ ในระดับใด สำหรับงานวิจัยนี้ผู้วิจัยวัดจิตสาธารณะโดยแบบวัดแบบมาตราส่วนประเมินค่าที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นซึ่งมีลักษณะเป็นสถานการณ์ที่เกี่ยวกับพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะโดยสร้างครอบคลุมนิยามจิตสาธารณะ 3 องค์ประกอบ 6 ตัวชี้วัด คำตอบเป็นตัวเลือกแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ คือ ทุกครั้ง บ่อยครั้ง บางครั้ง นาน ๆ ครั้ง และไม่เคยเลย ซึ่งจะให้คะแนนจาก 5 ถึง 1 สำหรับข้อความทางบวก และให้คะแนนกลับกันสำหรับข้อความทางลบ นักเรียนที่ได้คะแนนมากกว่าแสดงว่ามีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่มีคะแนนน้อยกว่า

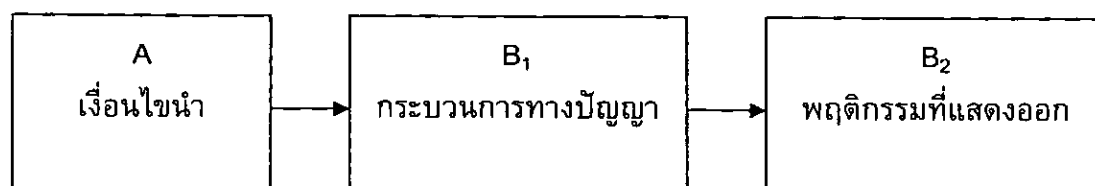
เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการพัฒนาจิตสาธารณะด้วยการปรับพฤติกรรมทางปัญญา

การปรับพฤติกรรมทางปัญญา

คาซดิน (สมโภชน์ เอี่ยมสุภาษิต. 2543 : 308 ; อ้างอิงจาก Kazdin. 1978. *History of behavior modification : Experimental foundations of contemporary research.*) ได้ให้ความหมายของการปรับพฤติกรรมทางปัญญาว่าเป็นกระบวนการเปลี่ยนพฤติกรรมภายนอกโดยการเปลี่ยนความคิด การตีความ การตั้งข้อสันนิษฐาน หรือกลวิธีในการสนองตอบหรืออีกนัยหนึ่งคือ การเปลี่ยนตัวแปรทางปัญญาเพื่อให้เกิดการเปลี่ยนพฤติกรรม โดยที่นักปรับพฤติกรรมทางปัญญามีความเชื่อ ดังต่อไปนี้

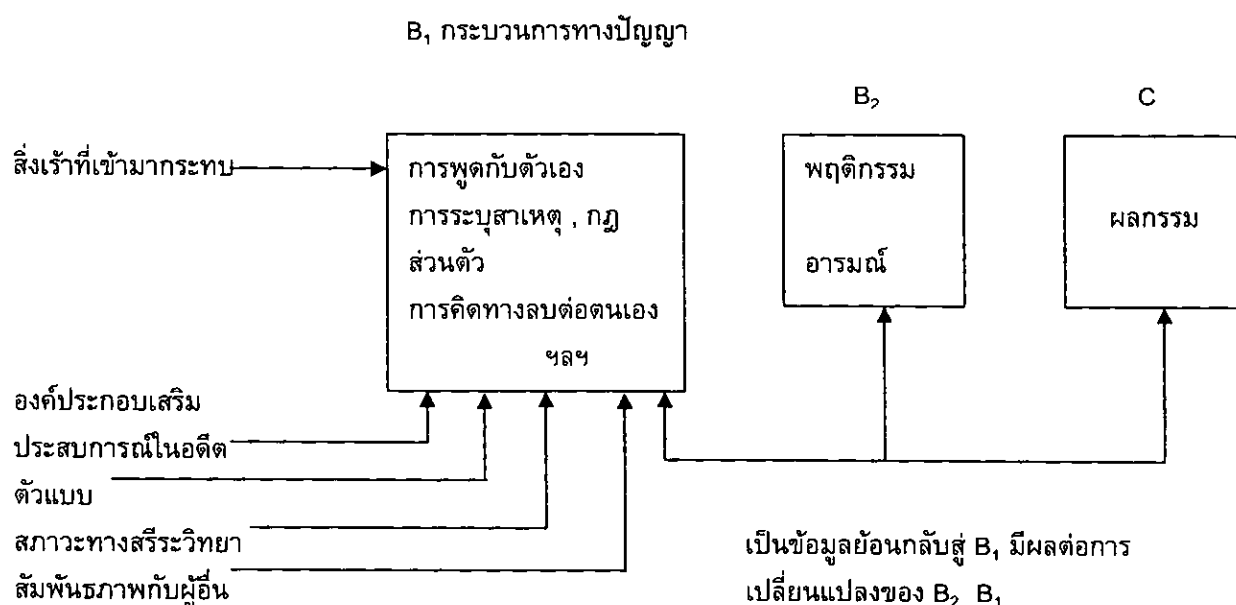
1. กิจกรรมทางปัญญานั้นมีผลต่อพฤติกรรม
2. กิจกรรมทางปัญญาสามารถจัดให้มีขึ้นได้และเปลี่ยนแปลงได้
3. พฤติกรรมที่เปลี่ยนแปลงไป อาจจะเป็นผลเนื่องมาจากการเปลี่ยนแปลงทางปัญญา

ดังนั้นจุดมุ่งหมายของนักปรับพฤติกรรมทางปัญญาก็จะมุ่งที่การเปลี่ยนแปลงทางปัญญา เพื่อที่ว่าพฤติกรรมภายนอกจะเกิดการเปลี่ยนแปลง (Mahoney. 1974) สามารถเขียนเป็นแผนภาพได้ดังนี้



ภาพประกอบ 2 กระบวนการปรับพฤติกรรมทางปัญญา

ซึ่งอธิบายได้ว่า ตัวแปรภายในบุคคลมีผลต่อพฤติกรรมที่บุคคลแสดงออก ดังนั้นพฤติกรรมภายในหรือกระบวนการทางปัญญากับพฤติกรรมภายนอกมีปฏิสัมพันธ์กัน คาลิช (Kalish. 1981) เรียกความสัมพันธ์นี้ว่าเป็นความสัมพันธ์ในลักษณะปฏิสัมพันธ์ (Interaction) กล่าวคือ บุคคลแสดงพฤติกรรมภายนอกด้วยการชี้แนะ (Prompting) จากกระบวนการทางปัญญาและในขณะเดียวกันพฤติกรรมภายนอกก็มีอิทธิพลต่อกระบวนการทางปัญญาด้วย โดยความเชื่อนี้รวมเอาภาวะทางจิตใจ (Psychological Events) ไว้กับกระบวนการทางปัญญาและรวมภาวะทางสรีระวิทยา (Physiological) ไว้กับพฤติกรรมภายนอก ดังแสดงในภาพ



ภาพประกอบ 3 ความสัมพันธ์ในลักษณะ Interaction

(दाराररण तीपिनदा. 2535 : 14 ; อ้างอิงจาก Kalish. 1981. *From Behavioral Science To Behavioral Modification.*)

จากภาพ สิ่งเร้าที่มากกระทบและกระตุ้นให้เกิดพฤติกรรมภายนอก (B₂) โดยมีตัวแปรสำคัญที่มีอิทธิพลหรือเป็นตัวกำหนดพฤติกรรมอยู่ 3 พวก คือ

1. กระบวนการทางปัญญา (B₁) บุคคลพูดกับตนเอง รับรู้หรือตีความ (ความคิด ความรู้สึก เจตคติ) สิ่งเร้าที่มากกระทบพฤติกรรมอย่างไร
2. องค์ประกอบเสริมที่เกิดขึ้นควบคู่กับสิ่งเร้าที่มากกระทบ เช่น ประสบการณ์ในอดีต ตัวแบบ สภาวะทางสรีระวิทยา สัมพันธภาพกับผู้อื่น สิ่งเหล่านี้มีอิทธิพลต่อกระบวนการทางปัญญา (B₁) และบุคคลเก็บจำไว้
3. ข้อมูลย้อนกลับจากผลกรรมของพฤติกรรมที่เกิดขึ้น (B₂)

จากแนวคิดนี้ถ้าต้องการจะปรับเปลี่ยนพฤติกรรมภายในหรือกระบวนการทางปัญญาก็สามารถใช้วิธีการใด ๆ ก็ได้แล้วแต่ผู้ฝึก เช่น การระบุเหตุ (attribution) การพูดสอนตนเอง (self-instruction) เป็นต้น ดังนั้นตามแนวคิดนี้วิธีในการเปลี่ยนพฤติกรรมภายในจึงเปิดกว้างมากจะนำทฤษฎีการเรียนรู้มาใช้ หรือนำทฤษฎี-แนวคิดใด ๆ มาใช้ก็ได้ เพราะถ้าสามารถทำให้กระบวนการทางปัญญาเปลี่ยนแล้ว ก็จะส่งผลต่อพฤติกรรมภายนอกในที่สุด

รูปแบบในการเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาตามแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา

นักจิตวิทยากลุ่มพฤติกรรม-ปัญญานิยม ได้เสนอรูปแบบการเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาไว้หลายรูปแบบโดยมีหลักใหญ่ ๆ และองค์ประกอบที่สำคัญของการฝึกเหมือนกันแต่แตกต่างกันไปในด้านการพิจารณาลักษณะกระบวนการทางปัญญาเท่านั้น ซึ่งก็ส่งผลทำให้ทักษะย่อยที่ต้องฝึกต่างกันไป จุดเน้นของการให้การฝึกทุกวิธีคือ การเข้าไปปรับเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาเพื่อหวังให้พฤติกรรมเปลี่ยน และจากจุดประสงค์หลักเพื่อให้พฤติกรรมเปลี่ยน ดังนั้นตัวบ่งชี้ความสำเร็จของการฝึกจะต้องประเมินที่พฤติกรรม หรือในบางวิธีอาจประเมินที่ตัวกระบวนการทางปัญญา เพื่อแสดงให้เห็นถึงการเปลี่ยนแปลงตามโปรแกรมการฝึกด้วย

การพัฒนาารูปแบบของการฝึกมีลักษณะที่แตกต่างกันออกไป ขึ้นอยู่กับลักษณะของเทคนิคนั้น ๆ ซึ่ง มาโฮนีและอาร์นออฟ (Mahoney & Arnkoff, 1978 ; citing Dryden & Golden, n.d. : 373-380) ได้แบ่งกลุ่มของเทคนิคการปรับพฤติกรรมทางปัญญาออกเป็น 3 กลุ่ม ดังนี้

1. การบำบัดโดยการเปลี่ยนโครงสร้างทางปัญญา (Cognitive Restructuring Method, CR) เป็นความต้องการผลในการเปลี่ยนโครงสร้างภายในที่เป็นปัญหาของบุคคลเสียใหม่ เป็นการเผชิญกับสิ่งเร้าภายในของบุคคล เช่น การเปลี่ยนความคิดในทางลบต่อตนเองที่มีผลทำให้เกิดอาการซึมเศร้า เป็นต้น ตัวบ่งชี้ว่าโครงสร้างภายในเปลี่ยนก็พิจารณาที่การรายงานของบุคคลว่าเขาคิดอย่างไร แล้วประเมินที่อารมณ์และพฤติกรรมประกอบเข้าไป ประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

1.1 การบำบัดแบบพิจารณาเหตุผลและอารมณ์ (Rational – Emotive Therapy หรือ RET) พัฒนาโดย เอลลิส (Ellis, 1962)

1.2 การบำบัดทางปัญญา (Cognitive Therapy หรือ CT) พัฒนาโดย เบค (Beck, 1963)

1.3 การฝึกการสอนตนเอง (Self-instructional Training หรือ SIT) พัฒนาโดย มิเชินบอม (Meichenbaum, 1971)

1.4 การบำบัดแบบพิจารณาเหตุผลและพฤติกรรม (Rational Behavior Therapy หรือ RBT) พัฒนาโดย มอลท์สบาย (Maultsby, 1975)

1.5 จิตบำบัดแบบโครงสร้าง (Structural Psychotherapy) พัฒนาโดย ไกดาโนและลิออตติ (Guidano & Liotti, 1983)

2. การบำบัดโดยฝึกให้มีทักษะในการเผชิญปัญหา (coping-skills therapies, CS) เหมาะสำหรับใช้กับบุคคลที่มีปัญหาในการเผชิญกับสิ่งเร้าภายนอก ซึ่งอาจทำให้บุคคลรู้สึกโกรธ วิตกกังวลหรือเป็นสิ่งเร้าทางลบผู้บำบัดจะให้บทเรียนเกี่ยวกับการเผชิญกับสิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์เหล่านั้น โดยต้องการที่จะให้ลดผลกระทบทางลบจากสิ่งเร้าที่ไม่พึงประสงค์ และสามารถเผชิญกับปัญหาได้ดีขึ้น การบำบัดโดยการฝึกทักษะในการเผชิญปัญหา ประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

2.1 การฝึกการจัดการความวิตกกังวล (Anxiety – Management Training หรือ AMT) พัฒนาโดย ซุยและริชาร์ดสัน (Suinn & Richardson. 1971)

2.2 การฝึกการป้องกันความเครียด (Stress Inoculation Training หรือ SIT) พัฒนาโดย มิเชนบอม (Meichenbaum. 1973)

2.3 การเปลี่ยนโครงสร้างการพิจารณาเหตุผลอย่างเป็นระบบ (systematic Rational Restructuring หรือ SSR) พัฒนาโดย โกลด์ไฟลด์ (Goldfried. 1973)

3. การฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem-solving Therapies, PS) เป็นการพัฒนาขั้นตอนที่จะเผชิญปัญหา และความเครียดที่เกิดขึ้น ขณะที่ดำเนินการช่วยเหลือตามโปรแกรม ซึ่งเป็นกลุ่มที่รวมเอาแนวคิดของกลุ่ม CR และ CS เข้าด้วยกัน ซึ่งกิจกรรมของ PS จะต้องดำเนินการวางแผนและร่วมมือกันเป็นอย่างดีระหว่างผู้เข้ารับการบำบัดกับผู้บำบัด ประกอบด้วยรูปแบบ ดังนี้

3.1 การแก้ปัญหาทางปัญญาระหว่างบุคคล (The Interpersonal Cognitive Problem – Solving หรือ ICPS Model) พัฒนาโดย สไปแวกและเชอร์ (Spivack & Shure, 1974)

3.2 การบำบัดแบบการแก้ปัญหา (Problem – Solving Therapy หรือ PST) พัฒนาโดย เดอซูริลลาและโกลด์ไฟลด์ (D'Zurilla & Goldfried. 1971)

3.3 วิทยาศาสตร์ส่วนบุคคล (Personal Science) พัฒนาโดย มาโฮนี (Mahoney, 1974)

3.4 การบำบัดแบบการควบคุมตนเอง (Self-Control Therapy) พัฒนาโดย เรม (Rehm. 1977)

จากการศึกษารูปแบบการเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาตามแนวคิดพฤติกรรม-ปัญญานิยม จะเห็นว่าผู้เข้ารับการฝึกจะต้องช่วยเหลือตนเองอย่างมาก ผู้ฝึกและผู้เข้ารับการฝึกจะต้องมีการวิเคราะห์และอภิปรายร่วมกันเสมอในระหว่างการฝึก และในการฝึกนี้จะสามารถช่วยให้ผู้เข้ารับการฝึกเผชิญกับปัญหาในปัจจุบัน และหากพบปัญหาที่คล้ายคลึงกันในอนาคตก็สามารถนำไปแก้ปัญหาได้ ดังนั้นถ้าสามารถฝึกให้เปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาได้ ก็จะส่งผลให้พฤติกรรมภายนอกเปลี่ยนแปลงได้ด้วย ดังนั้นผู้วิจัยจึงอาศัยแนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญา (Cognitive Behavior Modification : CBM) ในการพัฒนาจิตสาธารณะ โดยอาศัยเทคนิคของกลุ่มการฝึกทักษะการแก้ปัญหา (Problem-Solving Therapies หรือ PS) และรูปแบบการแก้ปัญหาคตามแนวของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟลด์ (D'Zurilla & Goldfried. 1971) มาปรับใช้ให้เหมาะสมกับสภาพการณ์ ซึ่งกลุ่ม PS นี้เป็นกลุ่มที่รวมเอาแนวคิดของกลุ่ม CR และกลุ่ม CS เข้าด้วยกัน เป้าหมายของการฝึกทักษะนี้เป็นการช่วยให้บุคคลสามารถแยกแยะและตัดสินใจเกี่ยวกับปัญหาที่

พบในปัจจุบัน ซึ่งเป็นสภาพการณ์ที่นำมาซึ่งการตอบสนองที่ไม่เหมาะสมและในขณะเดียวกันก็เป็น การสอนทักษะประเภทหนึ่งให้บุคคล โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลสามารถเผชิญปัญหาในอนาคต ได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยตนเอง การฝึกทักษะการแก้ปัญหาสามารถใช้เป็นทั้งการจัดการ (treatment method) การคงอยู่ของการจัดการ (treatment maintenance strategy) หรือเป็นการ ป้องกัน(prevention strategy) ก็ได้ (วาสิกา สุขวิเศษ. 2538 : 5) จากที่กล่าวมาจะเห็นว่า การฝึก ทักษะการแก้ปัญหามีความหลากหลายและยืดหยุ่นพอสมควรต่อปัญหาหรือสภาพการณ์ต่าง ๆ ซึ่ง ถ้านักเรียนได้รับการฝึกให้สามารถแก้ปัญหาอย่างเป็นระบบ มีหลักการวิเคราะห์สาเหตุของปัญหา หาแนวทางในการแก้ปัญหาได้หลากหลาย ตัดสินใจเลือกแนวทางในการแก้ปัญหามีเหตุผล และประเมินทางเลือกในการแก้ปัญหาได้ นักเรียนจะสามารถจัดการกับปัญหาและสภาพการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา

ความหมายของการฝึกทักษะการแก้ปัญหา

ไอเซนคค์, เวอสบอร์กและบอร์น (Eysenck, Wurzburg & Borne. 1972 : 44) ได้ให้ ความหมายของการแก้ปัญหาว่า เป็นกระบวนการที่จำเป็นต้องอาศัยความรู้ในการพิจารณาสังเกต ปรากฏการณ์และโครงสร้างของปัญญา รวมทั้งต้องใช้กระบวนการคิดเพื่อให้บรรลุถึงจุดหมายที่ ต้องการ

กู๊ด (Good. 1973 : 518) ให้ความหมายการแก้ปัญหาว่า คือ วิธีการทางวิทยาศาสตร์ กล่าวคือ การแก้ปัญหาคือเป็นแบบแผนหรือวิธีดำเนินการซึ่งอยู่ในสภาวะที่มีความลำบากยุ่งยากหรืออยู่ใน สภาวะที่พยายามตรวจสอบข้อมูลที่หามาได้ที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหา มีการตั้งสมมติฐานและมีการ ตรวจสอบสมมติฐานภายใต้การควบคุม มีการเก็บรวบรวมข้อมูลจากการทดลองเพื่อหา ความสัมพันธ์และเพื่อทดสอบสมมติฐานนั้นว่าเป็นจริงหรือไม่

แอนเดอร์สัน (Anderson. 1976 : 11) ได้ให้ความหมายว่า การแก้ปัญหาคือวิธีการหา คำอธิบายปัญหาโดยนำหลักการต่าง ๆ มาอธิบายปัญหาให้กระจ่างและการได้มาซึ่งความรู้ตาม เป้าหมาย

ประสาธ อิศรปริดา (2523 : 165) ให้ความหมายของการแก้ปัญหาว่า เป็นกระบวนการที่ ต้องอาศัยสติปัญญาและความคิดทั้งรูปแบบพฤติกรรมที่ซับซ้อนต่าง ๆ อันเป็นผลที่มาจาก พัฒนาการทางสติปัญญา

พิมใจ อุทิศ (2538 : 9) ได้ให้ความหมาย กระบวนการแก้ปัญหาว่าเป็นความสามารถในการ นำเอาประสบการณ์เดิมมาใช้แก้ปัญหาในสถานการณ์ใหม่โดยอาศัยสติปัญญาในการคิดพิจารณาหา ความสัมพันธ์ของข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับปัญหาอย่างรอบคอบเพื่อค้นหาวิธีการแก้ปัญหาแล้วจึงลงมือ ปฏิบัติตามแนวทางที่วางไว้เพื่อให้บรรลุจุดมุ่งหมาย

ชวาลา เวชยันต์ (2524 : 17) กล่าวว่า การแก้ปัญหา หมายถึง กระบวนการที่บุคคลแสวงหาทางในการขจัดอุปสรรคข้อขัดข้องที่เกิดขึ้น เพื่อให้บรรลุเป้าหมายของบุคคลนั้น หรือหมายถึง การกระทำที่มีจุดมุ่งหมายเป็นการเลือกเอาวิธีหรือกระบวนการที่เหมาะสม เพื่อนำไปสู่จุดมุ่งหมายที่ต้องการนั้นซึ่งเป็นการรวบรวมเอาประสบการณ์เดิมจากการเรียนรู้ทั้งทางตรงและทางอ้อมมาใช้เพื่อบรรลุจุดหมายที่ต้องการ

เดอซูริลลาและโกลด์ไฟด์ (D'Zurilla & Goldfried. 1971) กล่าวว่า การแก้ปัญหาเป็นกระบวนการเชิงพฤติกรรม ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมทางปัญญาที่นำมาซึ่งการคิดสร้างทางเลือกต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ปัญหาที่พบอยู่และการแก้ปัญหาเป็นการเพิ่มความน่าจะเป็นในการเลือกการตอบสนองที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดจากทางเลือกต่าง ๆ ที่มีเป็นจำนวนมาก ดังนั้นการแก้ปัญหาในความหมายนี้จึงให้ความสำคัญต่อการตัดสินใจหรือพฤติกรรมเลือกแนวทางที่จะตอบสนองในแต่ละสถานการณ์นั้นด้วย

จากความหมายของการแก้ปัญหาและการฝึกแก้ปัญหาที่ได้ประมวลมานี้สรุปเป็นนิยามในงานวิจัยได้ ดังนี้ การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ หมายถึง การฝึกกระบวนการทางพฤติกรรมให้กับนักเรียน ซึ่งรวมทั้งพฤติกรรมภายนอกและพฤติกรรมทางปัญญาที่นำมาซึ่งการคิดสร้างทางเลือกต่าง ๆ เพื่อตอบสนองต่อสถานการณ์ปัญหาที่พบอยู่ โดยสถานการณ์ดังกล่าวได้นำเสนอผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งแบ่งออกเป็น 2 ระดับ คือ การฝึกและไม่ฝึก สำหรับกลุ่มที่มีการฝึกจะได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ประกอบด้วย 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา หมายถึง การแนะนำและชักจูงให้ตระหนักถึงปัญหาและใช้ความพยายามในการแก้ปัญหาด้วยรูปแบบที่เหมาะสม
2. การกำหนดปัญหา หมายถึง การนิยามปัญหาให้ชัดเจนและตั้งเป้าหมายอย่างเป็นรูปธรรมที่นักเรียนสามารถทำให้สำเร็จได้
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา หมายถึง การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้หลาย ๆ ทาง
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก หมายถึง การพิจารณาและตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คาดหวังว่าน่าจะเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุดเพียงทางเลือกเดียวที่จะช่วยนำไปสู่เป้าหมายของการแก้ปัญหาให้สัมฤทธิ์ผลได้
5. การตรวจสอบทางเลือก หมายถึง การปฏิบัติตามทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการแก้การปัญหาพร้อมทั้งประเมินได้ว่าสามารถปฏิบัติตามให้เป็นผลสำเร็จได้หรือไม่

เทคนิคการฝึกทักษะการแก้ปัญหา

การแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟรด์ (D'Zurilla & Goldfried) เป็นเทคนิคหนึ่ง ที่นำมาใช้เพื่อปรับพฤติกรรมทางปัญญา (Cognitive Behavior Modification : CBM) ในการ แก้ปัญหานั้น เดอซูริลลาและโกลด์ไฟรด์ (D'Zurilla & Goldfried. 1971) ได้เสนอกระบวนการ แก้ปัญหาไว้ 5 ขั้นตอน ดังนี้

1. ขั้นตอนการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (General orientation)

มีวัตถุประสงค์เพื่อให้บุคคลรู้สึกไวต่อปัญหา มีความคาดหวังในทางบวกต่อการแก้ไขปัญหามี ความพยายามและความอดทนให้มากที่สุดเมื่อเผชิญอุปสรรคและความลำบากทางอารมณ์ ตลอดจน สามารถควบคุมอารมณ์ได้ในระหว่างที่ทำการแก้ไขปัญหา

สำหรับการสอนในขั้นตอนนี้เป็นการสอนเกี่ยวกับการรับรู้ปัญหาโดยบุคคลได้รับการสอนให้ใช้ ความรู้สึกและพฤติกรรมที่ไม่ประสบความสำเร็จเป็นสิ่งกระตุ้นให้ระลึกถึงปัญหา และให้คิดว่าเมื่อ เผชิญกับปัญหาแล้วเขาทำกันอย่างไรบ้าง จากนั้นจึงสอนให้บุคคลรู้จักกับกระบวนการแก้ไขปัญหา โดยการนำเสนอและอธิบายออกมาในรูปแบบ ได้แก่ รูปแบบการจัดการกับปัญหาที่ไม่เหมาะสม และ รูปแบบการจัดการปัญหาที่เหมาะสม

1.1 รูปแบบการจัดการปัญหาที่ไม่เหมาะสม (Maladaptive Coping Style) ได้แก่

1.1.1 เมื่อไม่สามารถจัดการกับปัญหาได้ บุคคลจะตำหนิตนเองและคิดว่าที่ไม่ สามารถแก้ปัญหาได้นั้นเนื่องมาจากตนเป็นบุคคลที่ไม่ปกติ ไม่มีความสามารถ ใจ เลว หรือโชคไม่ดี

1.1.2 บุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่คุกคามสภาวะที่ดีของตน ไม่ว่าจะเป็ทาง กาย ทางอารมณ์ การเห็นคุณค่าในตนเอง สังคม หรือเศรษฐกิจ

1.1.3 บุคคลมีความหวังเพียงเล็กน้อยว่าตนจะจัดการกับปัญหาได้อย่างมี ประสิทธิภาพ ไม่ว่าจะเนื่องมาจากการที่บุคคลรับรู้ว่าเป็นสิ่งที่แก้ไขไม่ได้ หรือรับรู้ว่ ถึงแม้ว่าเขาจะพยายามสักเพียงใดก็ตามก็ไม่สามารถจะแก้ไขปัญหานั้นได้ ด้วยเหตุนี้บุคคลจึง หลีกเลี่ยงปัญหา หรือพยายามหาบุคคลอื่นมาช่วยแก้ไขปัญหา

1.1.4 บุคคลมีความเชื่อว่าผู้ที่มีความสามารถจะแก้ไขปัญหาได้อย่างรวดเร็ว โดยไม่ต้องใช้ความพยายามมากนัก และบุคคลยังเชื่อว่าความล้มเหลวในการแก้ไขปัญหานั้นเป็น ดั้งนี้บอกให้รู้ว่า เขาไม่มีความสามารถหรือขาดอะไรบางอย่างไป นอกจากนี้บุคคลเหล่านี้ยังไม่ให้ ความสำคัญต่อค่านิยมในเรื่องความเป็นอิสระ ความพยายาม การกระทำกิจกรรมการแก้ไขปัญหา และชอบที่จะให้ผู้อื่นมาช่วยเหลือตนแก้ปัญหาให้ตนเอง

1.2 รูปแบบการจัดการปัญหาที่เหมาะสม (Problem-Solving Coping Style) ได้แก่

1.2.1 บุคคลรับรู้ว่าการเผชิญปัญหาเป็นเรื่องปกติ เป็นเหตุการณ์ที่หลีกเลี่ยง ไม่ได้ในชีวิต และตระหนักว่าปัญหาไม่ใช่สิ่งจำเป็นที่เป็นตัวชี้ให้เห็นว่าเขามีอะไรที่ไม่ปกติ แต่บุคคล คิดว่าเมื่อมีปัญหาเกิดขึ้นนั้นมีสาเหตุมาจากเหตุการณ์ สิ่งแวดล้อมและ/หรือมีความสัมพันธ์กับ องค์ประกอบส่วนบุคคลที่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ เช่น เกิดความไม่แน่ใจ การขาดประสบการณ์

เป็นต้น มากกว่าที่จะคิดว่าปัญหาเกิดจากความผิดพลาดหรือเป็นข้อบกพร่องของบุคคล เขาเชื่อว่าเมื่อมีปัญหา นั้นเป็นผลมาจากการขาดหรือความไม่เพียงพอในองค์ประกอบส่วนบุคคล ซึ่งเขาสามารถเรียนรู้จากปัญหาและความผิดพลาดที่เกิดขึ้นกับตนเอง พร้อมทั้งป้องกันตัวเองไม่ให้เกิดเหตุการณ์เช่นนั้นซ้ำขึ้นมาอีก

1.2.2 บุคคลไม่ประเมินว่าปัญหาเป็นสิ่งที่คุกคามที่ตนควรหลีกเลี่ยงแต่ในทางกลับกันบุคคลมีความเห็นว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ท้าทาย เป็นโอกาสที่จะเพิ่มความเจริญส่วนบุคคล หรือช่วยให้มีการปรับปรุงตัวเองขึ้น เช่น ได้เรียนรู้สิ่งใหม่มีการเปลี่ยนแปลงชีวิตของตนเองให้ดีขึ้น มีความรู้สึกที่ดีต่อตนเองเป็นต้นนอกจากนี้บุคคลยังไม่คิดว่าความล้มเหลวในการแก้ปัญหาเป็นสภาพการณ์ที่ไม่น่าพอใจ แต่กลับคิดว่าสิ่งนี้คือ ประสบการณ์การเรียนรู้ซึ่งควรแก้ไขให้ดีขึ้น และบุคคลยังเชื่อว่าเมื่อพบความล้มเหลวในการแก้ปัญหาแล้วยังมีโอกาที่จะแก้ไขให้ดีขึ้นได้ ซึ่งเป็นการดีกว่าที่จะไม่พยายามแก้ปัญหาเลย

1.2.3 บุคคลเชื่อว่าปัญหาย่อมมีทางแก้ไขและเขามีความสามารถที่จะค้นหาทางออกเหล่านั้นได้ด้วยตนเองรวมทั้งแก้ไขปัญหาได้สำเร็จอีกด้วย ดังงานวิจัยของ บลูมและโบรเดอร์ (D'Zurilla and Goldfried. 1971 ; citing Bloom and Broder. 1950) ที่พบว่าผู้แก้ไขปัญหาที่ประสบความสำเร็จจะมีความเชื่อมั่นในความสามารถของตนต่อการแก้ปัญหาสูงกว่าผู้แก้ไขปัญหาที่ไม่ประสบความสำเร็จ

1.2.4 บุคคลตระหนักว่าการแก้ปัญหาต้องใช้เวลาและความพยายามซึ่งสอดคล้องกับงานวิจัยของ บลูมและโบรเดอร์ (Bloom and Broder, 1950) ที่พบว่าผู้แก้ปัญหาที่ประสบความสำเร็จน้อยมีแนวโน้มที่จะเป็นคนหุนหันพลันแล่นขาดความอดทน และยอมรับต่อความล้มเหลวอย่างรวดเร็ว พร้อมทั้งหยุดการพยายามต่างๆ ถ้าไม่สามารถหาทางออกของปัญหาได้ บุคคลเข้าใจว่าความคิดแวบแรกที่เกิดขึ้นนั้นไม่จำเป็นที่จะต้องเป็นสิ่งที่ดีที่สุดเสมอไป เนื่องจากสิ่งนั้นอาจจะได้รับอิทธิพลจากความรู้สึกมากกว่าเหตุผล นอกจากนี้บุคคลยังยึดถือค่านิยมในเรื่องความเป็นอิสระ ความพากเพียร และความพยายาม มีการวางแผนที่ดีสำหรับการแก้ปัญหา ตลอดจนมีความอดทนต่อการแก้ปัญหา ถึงแม้ว่าจะไม่พบทางออกของปัญหานั้นอย่างรวดเร็วเพราะบุคคลมีความตระหนักว่านักแก้ปัญหาที่ดีต้องการเวลาคิดเพื่อแก้ปัญหาให้มีประสิทธิภาพ แต่อย่างไรก็ตาม บุคคลก็เข้าใจด้วยว่าถึงแม้จะพยายามแก้ไขปัญหาย่างดีที่สุดแล้ว แต่ยังไม่ประสบผลสำเร็จ บุคคลจะยอมรับว่าปัญหาเป็นสิ่งที่ไม่สามารถเปลี่ยนแปลงได้ หรือพยายามมองปัญหานั้นในแนวทางที่ต่างไปจากเดิม หรือไปขอความช่วยเหลือจากผู้อื่น

2. ขั้นตอนกำหนดปัญหา (Problem definition and formulation)

การกำหนดปัญหามีวัตถุประสงค์เพื่อ

2.1 รวบรวมข้อมูลที่เป็นความจริงซึ่งมีความเกี่ยวข้องกับปัญหาให้มากที่สุดเท่าที่จะกระทำ
ได้

2.2 ให้เข้าใจธรรมชาติของปัญหา

2.3 ตั้งเป้าหมายที่เป็นจริงสำหรับการแก้ไขปัญหา

2.4 ประเมินปัญหาซ้ำอีกครั้งในด้านการมีสภาวะที่ดีทั้งด้านส่วนตัวและสังคม

ในขั้นตอนนี้จะสอนให้บุคคลรู้จักวิธีที่จะรวบรวมข้อมูลที่มีความเกี่ยวข้องกับปัญหาและหลีกเลี่ยงการบิดเบือนทางปัญญา เมื่อมีการจัดกระทำข้อมูลเหล่านี้บุคคลได้รับการสอนให้มิมโนทัศน์เกี่ยวกับปัญหาคือความไม่สมดุลหรือความแตกต่างระหว่าง “สิ่งที่เป็จริง” และ “สิ่งที่ควรจะเป็น” นอกจากนี้ยังสอนให้บุคคลได้แยกแยะอุปสรรคต่างๆที่จะป้องกันการนำไปสู่การตอบสนองที่มีประสิทธิภาพเพื่อลดความแตกต่างระหว่างสิ่งที่เป็จริงและสิ่งที่ควรจะเป็น

สำหรับการสอนเพื่อให้บุคคลรู้จักการตั้งเป้าหมายในการแก้ปัญหาที่มีสิ่งสำคัญ 2 ประการคือ

1. ควรตั้งเป้าหมายที่เป็นรูปธรรม และเป็นเป้าหมายที่มีความเฉพาะเจาะจง
2. หลีกเลี่ยงการตั้งเป้าหมายที่ไม่เป็นความจริง หรือเป้าหมายที่ไม่สามารถทำให้สำเร็จได้

สำเร็จได้

จากการสอนการตั้งเป้าหมายนี้ นำมาสู่การนิยามปัญหาที่ชัดเจนยิ่งขึ้น ถ้าการนิยามปัญหามีความชัดเจนมากขึ้นเท่าไรจะส่งผลให้ขั้นตอนการหาทางเลือกและขั้นตอนการตัดสินใจที่จะตามมาในลำดับหลังมีประสิทธิภาพมากขึ้น จากนั้นจึงให้มีการประเมินใหม่อีกครั้งโดยพิจารณาถึงผลดีผลเสียระหว่างการแก้ไขปัญหาและการไม่แก้ปัญหานั้นๆ

นอกจากนี้ยังฝึกให้บุคคลพิจารณาถึงการกำหนดปัญหาในแนวทางอื่นด้วย ซึ่งในบางกรณีจะให้ความสนใจต่อจุดเริ่มต้นของปัญหาซึ่งสิ่งนี้อาจจะไม่ใช่ตัวปัญหาที่แท้จริง แต่อาจจะเป็นเพียงปัญหาลูกโซ่ กล่าวคือ ก เป็นสาเหตุทำให้เกิดปัญหา ข และนำไปสู่ปัญหา ค เป็นต้น ดังนั้นอาจจะเป็นไปได้ว่าในกรณีที่บางปัญหามีความสำคัญมากซึ่งอาจเป็นปัญหากว้างๆ หรือเป็นปัญหาที่มีความซับซ้อนมาก การให้ความสนใจต่อจุดเริ่มต้นของปัญหาเป็นเพียงส่วนหนึ่งของการแก้ปัญหา แต่ไม่ใช่การแก้ปัญหาทั้งหมดให้สำเร็จได้ สำหรับปัญหากว้างๆ หรือ ปัญหาที่มีความซับซ้อนมาก อาจจะสามารถแก้ไขได้ใน 2 ทิศทาง คือการแก้ไขโดยการมองภาพรวมทั้งหมด หรือแบ่งเป็นปัญหาย่อยๆ แล้วแก้ปัญหาไปที่ละจุด

เมื่อเผชิญกับสถานการณ์ที่เต็มไปด้วยความเครียดจะมีการกำหนดปัญหาที่แตกต่างกัน กล่าวคือบางครั้งจะกำหนดปัญหาโดยให้ความสำคัญต่อปัญหา (Problem-focused Formulations) ซึ่งจะเน้นถึงเป้าหมายของการแก้ไขปัญหาโดยมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงสถานการณ์ที่เป็นปัญหาให้ดีขึ้น และในบางครั้งจะกำหนดปัญหาโดยให้ความสำคัญต่ออารมณ์ (Emotion-focused Formulations) ซึ่งมีจุดมุ่งหมายเพื่อเปลี่ยนแปลงปฏิกิริยาส่วนตัวของบุคคลที่มีต่อสถานการณ์ที่เป็นปัญหานั้นเพื่อลดความเครียดลง สำหรับสถานการณ์ปัญหาที่ได้ประเมินว่าสามารถเปลี่ยนแปลงได้ จะเน้นให้ความสำคัญที่ปัญหา และภายหลังจากที่ได้พยายามแก้ปัญหาไปแล้ว แต่ไม่ประสบความสำเร็จ จึงประเมินว่าปัญหานั้นให้ความสำคัญต่ออารมณ์แทน และในบางสถานการณ์ที่มีความเครียดสูงแล้วจะมีการดัดแปลงปัญหานั้น และให้ความสำคัญทั้งปัญหา และอารมณ์ด้วย

ในขั้นตอนการกำหนดปัญหานี้บางคนแสดงให้เห็นว่าจำเป็นต้องได้รับการฝึกการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างทางปัญหาเพื่อแก้ไขสิ่งเหล่านี้ให้ดีขึ้น

3. ขั้นตอนการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (Generation of alternatives)

หลังจากนิยามปัญหาอย่างชัดเจนแล้ว ผู้รับการฝึกจะได้รับการสอนให้ระดมสมองเกี่ยวกับคำตอบหรือทางเลือกในการแก้ปัญหาที่เป็นไปได้ การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาหลายๆทาง มีวัตถุประสงค์เพื่อคิดและเสนอทางเลือกต่างๆ ให้มากที่สุดเท่าที่จะเป็นไปได้ เพื่อว่าจะมีทางเลือกที่เป็นการตอบสนองซึ่งมีประสิทธิภาพมากที่สุดต่อการแก้ไขปัญหายู่ในทางเลือกเหล่านี้ (D' Zurilla & Goldfried, 1971)

ในการแก้ปัญหานั้นความคิดแวบแรกไม่ใช่จะเป็นคำตอบที่ดีที่สุดเสมอไป ดังนั้นเพื่อให้การแก้ปัญหามีประสิทธิภาพมากที่สุด บุคคลต้องเรียนรู้ที่จะคิดและเสนอทางเลือกไว้หลายๆทางเลือกโดยทางเลือกเหล่านี้จะต้องอยู่ภายใต้เกณฑ์ 2 ข้อ คือ มีความสัมพันธ์และมีความเฉพาะเจาะจง กล่าวคือ ผู้แก้ปัญหามust ต้องเสนอทางเลือกต่างๆ โดยทางเลือกนั้นมีความสัมพันธ์กับเป้าหมายของการแก้ปัญหา และเป็นทางเลือกที่มีความเฉพาะเจาะจง ตลอดจนมีความเป็นรูปธรรมด้วย ซึ่งเกณฑ์ของความเฉพาะเจาะจงนี้มีความสำคัญอย่างยิ่งต่อการประเมินทางเลือกต่างๆในขั้นตอนต่อไป (ขั้นตอนการตัดสินใจเพื่อแก้ปัญหา) วิธีที่ใช้กันอย่างแพร่หลายในการสร้างทางเลือกต่าง ๆ วิธีหนึ่งได้แก่ เทคนิคการระดมสมองของออสบอร์น (Osborn's brainstorming technique) โดยมีเกณฑ์เบื้องต้น 4 ประการ คือ

1. ในขณะที่สร้างทางเลือกจะไม่วิพากษ์วิจารณ์ทางเลือกนั้น
2. ดำเนินไปอย่างอิสระ
3. ต้องการปริมาณ
4. มีการเชื่อมโยงและปรับปรุงทางเลือกที่ได้นำเสนอไว้

เมื่อบุคคลได้รับการสอนและฝึกเพื่อเสนอทางเลือกต่าง ๆ ในการแก้ปัญหตามขั้นตอนที่ได้กล่าวมาแล้ว จึงจะไปฝึกในขั้นที่ 4 คือ การตัดสินใจเลือกทางเลือกต่อไป

4. ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทางเลือก (Decision making)

ขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นการประเมินทางเลือกที่เสนอไว้ในขั้นตอนการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาหลายๆ ทางว่าทางเลือกใดสามารถจะนำมาปฏิบัติได้และเลือกทางเลือกที่ดีที่สุดสำหรับการแก้ปัญหา โดยทางเลือกที่ดีที่สุดนี้พิจารณาจากการคาดหวังว่าน่าจะเป็นทางเลือกที่มีประสิทธิภาพมากที่สุด ซึ่งจะช่วยนำไปสู่เป้าหมายของการแก้ปัญหาให้สัมฤทธิ์ผลได้ โดยที่ส่งผลทางบวกมากที่สุดในขณะที่ได้รับผลทางลบน้อยที่สุด

หลังจากที่ได้ทำนายผลของทางเลือกทั้งหมดแล้ว บุคคลได้รับการสอนให้ตัดสินใจแต่ละทางเลือกโดยพิจารณาจากเกณฑ์ทั้ง 4 ได้แก่ การคิดใคร่ครวญทางเลือก การมีสภาวะทางอารมณ์ที่ดี จำนวนของเวลาและความพยายามที่ต้องการในการแก้ปัญหา และการมีสภาวะที่ดีทั้งส่วนตัวและสังคมจากนั้นจะเป็นการประเมินทางเลือกต่าง ๆ โดยพิจารณาถึงเกณฑ์ทั้ง 4 นี้และทำการตัดสินใจว่าทางเลือกใดน่าพอใจในทางเลือกใดไม่น่าพอใจ ซึ่งการประเมินและตัดสินใจนี้สามารถกระทำได้ทั้ง

อย่างไม่เป็นทางการและเป็นทางการ สำหรับการประเมินที่เป็นทางการจะพิจารณาโดยใช้มาตร อัตรส่วนเพื่อวัดระดับคุณภาพของแต่ละทางเลือกซึ่งจะช่วยให้บุคคลทำการแยกแยะและตัดสินใจได้ ดีขึ้น ภายหลังจากที่ได้ประเมินทางเลือกต่าง ๆ แล้วบุคคลได้รับการสอนให้ถามตนเองในปัญหา 3 ข้อ คือ

1. ปัญหาสามารถแก้ไขได้ใช่หรือไม่
2. ตนเองต้องการข้อมูลมากกว่านี้ก่อนที่จะเลือกและปฏิบัติตามทางเลือกนั้นให้

ประสบความสำเร็จใช่หรือไม่

3. ทางเลือก หรือการรวมทางเลือกใดที่ตนเองควรที่จะเลือกเพื่อให้การแก้ปัญหาประสบ ผลสำเร็จ

ถ้าคำถามข้อ 1. ได้รับการประเมินว่าไม่สามารถแก้ไขได้ และ/หรือคำตอบของคำถาม ข้อ 2. เป็นทางบวกแล้ว บุคคลจะย้อนกลับไปยังขั้นตอนที่ 2 เพื่อค้นหารายละเอียดต่าง ๆ เพิ่มเติมและหรือ กำหนดปัญหาใหม่อีกครั้งเพื่อให้อยู่ในทิศทางที่สามารถแก้ไขได้แต่ถ้าคำถามข้อ 1. ถูกประเมินว่า สามารถแก้ไขได้ และคำตอบของคำถามข้อ 2. เป็นทางลบแล้ว บุคคลจะให้ความสนใจต่อคำถามข้อ 3. และกำหนดแผนทางเลือกเพียงแผนเดียว ซึ่งอาจจะหมายถึงทางเลือกเพียงทางเลือกเดียว หรือ การรวมทางเลือกต่าง ๆ เข้าด้วยกันก็ได้ แต่อย่างไรก็ตามการเลือกแผนของทางเลือกนี้จะต้องมี ความสอดคล้องกับเป้าหมายของการพยายามเพื่อที่จะแก้ปัญหาให้เป็นที่น่าพอใจ โดยที่มีสภาวะ ทางอารมณ์ สภาพส่วนตัว และสภาพของสังคมที่ดี ในขณะที่ใช้เวลาและความพยายามเพียงไม่ มากนัก

5. ขั้นตรวจสอบความถูกต้องของทางเลือก (Verification)

ขั้นนี้มีวัตถุประสงค์เพื่อประเมินผลลัพธ์ที่ได้จากทางเลือกและตรวจสอบความมีประสิทธิภาพ หรือประโยชน์ของทางเลือกที่ได้เลือกไว้ในขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทางเลือกเมื่อมีการนำมาใช้ใน สถานการณ์ปัญหาจริง ซึ่งในขั้นตอนนี้มีองค์ประกอบที่สำคัญ 4 ประการ คือ การกระทำเลือกให้ เป็นผลสำเร็จ การเตือนตนเอง การประเมินตนเอง และการเสริมแรงตนเอง

5.1 การกระทำทางเลือกให้เป็นผลสำเร็จ (Solution implementation) หมายถึง การ กระทำกิจกรรมหรือขั้นตอนต่าง ๆ ตามแผนที่ได้วางไว้ซึ่งอุปสรรคที่อาจเกิดขึ้นได้ ณ จุดนี้ คือ การ ขาดทักษะหรือความสามารถ การระงับอารมณ์ และการขาดแรงจูงใจ เมื่อเผชิญกับอุปสรรค เหล่านี้บุคคลสามารถเลือกกระทำได้ 2 วิธี เพื่อที่จะช่วยแก้ปัญหาให้สำเร็จ ซึ่งได้แก่

5.1.1 ใช้แผนทางเลือกเดิม และพยายามเอาชนะอุปสรรคเหล่านั้นโดยการฝึก เพิ่มเติมเพื่อให้ได้มาซึ่งทักษะที่ต้องการโดยการใช้วิธีการจัดการกับสภาพการณ์ที่เป็นปัญหา หรือใช้ เทคนิคการควบคุมตนเอง เช่น การทำสัญญาเชิงพฤติกรรม เป็นต้น

5.1.2 เลือกแผนทางเลือกอื่นใหม่เพื่อนำมาใช้แก้ปัญหาแทนแผนทางเลือกเดิม

5.2 การเตือนตนเอง (Self-monitoring) เป็นกระบวนการที่บุคคลสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเอง เพื่อเป็นข้อมูลเกี่ยวกับพฤติกรรมที่ตนเองกระทำ อีกทั้งใช้เป็นข้อมูลย้อนกลับที่จะทำให้บุคคลทราบว่าตนเองกระทำพฤติกรรมในลักษณะใด ซึ่งการใช้วิธีการเตือนตนเองนี้อาจจะนำไปสู่การเปลี่ยนแปลงพฤติกรรมของบุคคลได้ ทั้งนี้เพราะเมื่อบุคคลได้เห็นข้อมูลย้อนกลับแล้วก็จะทำให้เขารู้ว่าเขาควรจะทำเช่นไรต่อไปเพื่อจะให้ไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายที่ต้องการ

5.3 การประเมินตนเอง (Self-evaluation) หมายถึง การที่บุคคลตัดสินพฤติกรรมของตน โดยการเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตและบันทึกด้วยตนเองกับเกณฑ์พฤติกรรมที่ตั้งไว้ และภายหลังจากการประเมินตนเองแล้วหากพบว่าตนสามารถแสดงพฤติกรรมได้เท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์พฤติกรรมที่ตั้งไว้แล้ว บุคคลอาจจะให้การเสริมแรงตนเองหรือถ้าพบว่าตนเองกระทำพฤติกรรมได้ต่ำกว่าเกณฑ์พฤติกรรมที่ตั้งไว้แล้วบุคคลอาจจะลงโทษตนเอง การประเมินตนเองจะไม่เกิดประโยชน์ถ้าบุคคลไม่เห็นความสำคัญของการประเมินนั้น หรือไม่แสดงพฤติกรรมที่ได้รับการประเมินให้ไปสู่เป้าหมายจึงนิยมใช้การประเมินตนเองร่วมกับเทคนิคอื่น เช่น การตั้งเป้าหมาย การสังเกตตนเอง การเสริมแรงตนเอง เป็นต้น

5.4 การเสริมแรงตนเอง (Self – reinforcement) หมายถึง การจัดผลกรรมที่เป็นแรงเสริมให้แก่พฤติกรรมที่พึงประสงค์ด้วยตนเองเพื่อทำให้พฤติกรรมนั้นเพิ่มขึ้น โดยที่เจ้าของพฤติกรรมเป็นผู้ดำเนินการเพื่อให้ได้แรงเสริมนั้นด้วยตนเอง ซึ่งการเสริมแรงตนเองนั้นมีลักษณะที่คล้ายคลึงกับการเสริมแรงจากภายนอก เพราะทั้งสองกระบวนการนี้ใช้หลักการของทฤษฎีการเสริมแรงที่เน้นถึงการให้ตัวเสริมแรงเมื่ออินทรีย์กระทำพฤติกรรมใดพฤติกรรมหนึ่งออกมา และเป็นผลทำให้พฤติกรรมหรือผลของพฤติกรรมนั้นเพิ่มขึ้น แต่การเสริมแรงจากภายนอกกับการเสริมแรงตนเองนั้นมีลักษณะที่แตกต่างกันตรงที่การเสริมแรงจากภายนอกนั้นบุคคลอื่น เช่น ครู ผู้วิจัย เป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรง และเป็นผู้ให้ตัวเสริมแรงแก่บุคคลที่ถูกปรับพฤติกรรมเมื่อบุคคลนั้นแสดงพฤติกรรมได้ตามเป้าหมายที่บุคคลอื่นได้กำหนดไว้ ส่วนการเสริมแรงตนเองนั้นบุคคลที่ต้องการปรับพฤติกรรมตนเองเป็นผู้กำหนดเงื่อนไขการเสริมแรงตนเอง ตลอดจนเป็นผู้ให้ตัวเสริมแรงแก่ตนเองด้วย

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับเทคนิคการแก้ปัญหา

การวิจัยเกี่ยวกับการใช้เทคนิคการแก้ปัญหาเพื่อการปรับพฤติกรรมได้กระทำกันอย่างกว้างขวางในต่างประเทศ เช่น โคปมานน์ (Goldfried and Goldfried. 1984 ; citing Copemann. 1973 : 123) ได้ใช้เทคนิคการแก้ปัญหากับผู้ติดยาเสพติดโดยเริ่มให้ผู้ติดยาเสพติดเลิกเสพยา และให้เผชิญกับสภาพแวดล้อมที่ยั่วให้เขากลับไปยาเสพติด เทคนิคการแก้ปัญหานำมาฝึกผู้เสพยาเสพติดเพื่อให้เลิกเสพยา ผลปรากฏว่าใช้ได้ผล

โรบินและคณะ (Robin and others. 1977 : 639 – 643) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้กับพ่อ แม่และเด็กวัยรุ่นเกี่ยวกับการสื่อความเข้าใจเพื่อแก้ปัญหาความขัดแย้งระหว่างพ่อแม่กับลูกซึ่งเป็น เด็กวัยรุ่น ผลปรากฏว่าใช้ได้ผลเช่นกัน

สไปแวกและเซอร์ (Hughes. 1988 ; citing Spivack and Shur. 1974 *Social adjustment of young children*. p 202) ได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้กับเด็กหุนหันอายุ 4 ปี จำนวน 219 คน ซึ่งเป็นเด็กที่อยู่ในศูนย์รับเลี้ยงดูเด็กเล็ก การทดลองแบ่งเด็กออกเป็นกลุ่มทดลอง 113 คน และกลุ่ม ควบคุม 116 คน การทดลองกระทำอยู่ 2 ปี การฝึกได้ดำเนินการฝึกทักษะ 3 ทักษะ คือ การคิด หาทงเลือกในการแก้ปัญหาความหุนหัน ผลของความหุนหัน และการฝึกควบคุมระหว่างวิธีการ แก้ปัญหากับผลที่เกิดขึ้น วิธีการฝึกผู้ฝึกใช้วิธีสาธิต แสดงหุ่น และเล่าเรื่องเพื่อแสดงกระบวนการ แก้ปัญหาและกระบวนการแก้ปัญหานี้จะให้เด็กนำไปใช้กับสถานการณ์จริงทุกครั้งที่มีโอกาสในแต่ละ วัน ผลการทดลองพบว่า เมื่อทำการวัดความคิดของเด็กเกี่ยวกับวิธีการแก้ปัญหาและผลของการใช้ วิธีการแก้ปัญหา ปรากฏว่า กลุ่มทดลองมีค่าระดับคะแนนสูงกว่ากลุ่มควบคุมและพบอีกว่าเด็กที่มี ทักษะการแก้ปัญหาดีก็จะมีพฤติกรรมในการแก้ปัญหาดีด้วย

ริชาร์ดและเพอร์รี่ (Richards and Perry. 1978 : 376-383) ได้ทำการวิจัยเชิงทดลองโดยมี วัตถุประสงค์เพื่อเพิ่มพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์ ผู้รับการทดลองเป็นนักศึกษาระดับวิทยาลัยซึ่งเรียน วิชาจิตวิทยาและเป็นบุคคลที่มีนิสัยเกี่ยวกับการเรียนที่ไม่ดี จำนวน 87 คน ผู้รับการทดลองเหล่านี้ จะได้ทราบถึงรายละเอียดของโปรแกรมการทดลองในการวิจัยครั้งนี้ และผู้รับการทดลองจะเซ็น สัญญาเพื่อเข้าร่วมในกลุ่มต่างๆ ของการทดลองว่าเขาจะใส่ใจในขั้นตอนต่างๆ ของการทดลองและ เขาคิดว่าเขาเป็นบุคคลที่มีผลการเรียนและนิสัยเกี่ยวกับการเรียนที่เป็นปัญหาที่ร้ายแรง ผู้รับการ ทดลองทั้งหมดจะถูกแบ่งออกเป็น 4 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการติดต่อเลย (no-contact control group)
2. กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้เข้าร่วมกิจกรรม (no-treatment control group)
3. กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับทักษะทางการเรียน (study skills advice group)
4. กลุ่มที่ได้รับคำแนะนำเกี่ยวกับทักษะทางการเรียนและเทคนิคการควบคุมตนเอง

(self control and study skills advice group) สำหรับกลุ่มที่ 4 จะได้รับการฝึกการแก้ปัญหาที่มี องค์ประกอบ 5 ขั้นตอนตามแนวของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟลด์ (D'Zurilla & Goldfried) ระยะเวลาที่ใช้ สำหรับการทดลองทั้งหมด 4 ครั้ง ๆ ละ 2 ชั่วโมง ผลการวิจัยดูจากคะแนนการทดสอบวิชาจิตวิทยา และคะแนนเฉลี่ยในเทอมนั้นปรากฏว่า กลุ่มที่ 4 มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงขึ้น และแตกต่างอย่าง มีนัยสำคัญกับกลุ่มอื่น

คาซาติน (Kazdin. 1987) ได้ทำการวิจัยเกี่ยวกับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาและการ บำบัดโดยสัมพันธ์ภาพ เพื่อเป็นการทดลองกับเด็กที่มีพฤติกรรมต่อต้านสังคม การวิจัยนี้มี วัตถุประสงค์เพื่อลดพฤติกรรมต่อต้านสังคม และเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์ให้กับเด็กเหล่านี้ทั้งที่ บ้านและที่โรงเรียน การวิจัยนี้เป็นการศึกษาเปรียบเทียบความมีประสิทธิภาพของการฝึกการ แก้ปัญหาและการบำบัดด้วยสัมพันธ์ภาพ กลุ่มตัวอย่างเป็นคนไข้ในของแผนกจิตเวชศาสตร์ ซึ่งมี

พฤติกรรมต่อต้านสังคม จำนวน 56 คน เป็นหญิง 11 คน ชาย 45 คน ซึ่งมีอายุระหว่าง 7 – 13 ปี แบ่งเด็กเหล่านี้เป็น 3 กลุ่ม ได้แก่

1. กลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหา จำนวน 20 คน เด็กเหล่านี้จะได้รับการฝึกเป็นรายบุคคลจำนวนทั้งสิ้น 20 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที และ 3 ครั้งใน 1 สัปดาห์ การฝึกนี้จะใช้ทั้งเทคนิคทางปัญญาและทางพฤติกรรมเพื่อนำมาสอนทักษะการแก้ปัญหา เช่น การสร้างทางเลือกสำหรับการแก้ปัญหา การเสริมแรงทางสังคม การให้ข้อมูลย้อนกลับ เป็นต้น

2. กลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยสัมพันธภาพ จำนวน 19 คน ได้รับการบำบัดเป็นรายบุคคลรวม 20 ครั้ง ๆ ละ 45 นาที และ 3 ครั้ง ใน 1 สัปดาห์ เป็นการพัฒนาความสัมพันธ์ที่ใกล้ชิดกับเด็ก การให้ความอบอุ่น และจะเน้นเรื่องสัมพันธภาพเพื่อให้เด็กเกิดความไว้วางใจและอภิปรายถึงความรู้สึกต่าง ๆ กับเด็กเหล่านี้

3. กลุ่มควบคุมจำนวน 17 คน จะได้พบกับนักบำบัด 20 ครั้ง เช่นเดียวกับกลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหาและกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยสัมพันธภาพแต่ระยะเวลาในแต่ละครั้งจะน้อยกว่าทั้ง 2 กลุ่ม เพื่อหลีกเลี่ยงการพูดและการซักถามซึ่งอาจจะไปกระทบกับการจัดการทดลองของกลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหาและกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยสัมพันธภาพ

ผลจากการวิจัยพบว่ากลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหามีการเปลี่ยนแปลงมากกว่ากลุ่มและกลุ่มที่ได้รับการบำบัดด้วยสัมพันธภาพ และกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ กลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหามีการคงอยู่ของการเปลี่ยนแปลงในระยะติดตามผลหลังจากการทดลองเป็นเวลา 1 ปีอีกด้วยและกลุ่มที่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหามีปัญหาทางพฤติกรรมทั้งที่บ้านและที่โรงเรียนลดลงและในขณะเดียวกันจะมีการปรับปรุงตนเองให้มีพฤติกรรมที่โรงเรียนที่ดีขึ้นมากกว่าอีก 2 กลุ่มอย่างมีนัยสำคัญ

แบล็คและเชอร์บา (Black and Scherba. 1983 : 100-109) ได้ทำการวิจัยเปรียบเทียบว่า ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหากับการปฏิบัติเชิงพฤติกรรม (Practice Behavioral) วิธีใดจะช่วยให้การลดน้ำหนักได้ดีกว่ากันโดยมีผู้รับการทดลองจำนวน 14 คน แบ่งกลุ่มละ 7 คน โดยวิธีการสุ่มอย่างง่าย

ระยะแรกเป็นระยะให้การแนะนำ (Introductory session) โดยทั้ง 2 กลุ่มจะได้รับคำแนะนำในรูปแบบเดียวกัน

ระยะที่สองเป็นการเข้าทดลองตามโปรแกรมที่ได้จัดไว้ (Treatment Program) กลุ่มที่ 1 Treatment Program 1 (P1) จะได้รับการสอน 1 ครั้งต่อ 1 สัปดาห์ แต่แต่ละครั้งใช้เวลาประมาณ 2 ชั่วโมง 30 นาที และได้รับการสอนทั้งสิ้น 7 สัปดาห์

กลุ่มที่ 2 Treatment Program 2 (P2) จะได้รับการทดลองเช่นเดียวกับกลุ่ม P1 แต่ต่างกันที่การฝึกทักษะการแก้ปัญหา 7 ขั้นตอน คือ

1. การกำหนดปัญหา
2. การสร้างทางเลือกต่างๆ
3. การประเมินทางเลือกเหล่านั้น

4. การเลือกทางเลือกเพื่อมาใช้แก้ปัญหา
5. การปฏิบัติตามแผนที่ได้เลือกไว้
6. การประเมินความก้าวหน้า
7. ถ้าการปฏิบัตินั้นไม่ประสบผลสำเร็จจะต้องเริ่มต้นใหม่อีกครั้ง

ระยะที่สามเป็นระยะติดตามผลหลังการทดลองแบ่งเป็น 3 ระยะ คือ 3 เดือนหลังการทดลอง 6 เดือน หลังการทดลอง และ 1 ปีหลังการทดลอง โดยดูจากการลดน้ำหนักว่าเป็นไปตามเป้าหมายหรือไม่ ผลการทดลองพบว่า เมื่อทำการทดสอบค่าที่ กลุ่ม P2 มีแนวโน้มว่าน้ำหนักลดมากกว่ากลุ่ม P1 อย่างไม่มีนัยสำคัญแต่เมื่อวิเคราะห์ความแปรปรวนโดยดูจากน้ำหนักที่ลดลงกับ reduction quotient กลุ่ม P2 จะแตกต่างกับกลุ่ม P1 อย่างมีนัยสำคัญ

นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยในประเทศไทยของ วาลิกา สุขวิเศษ ที่ศึกษาผลของการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนวัดเวฬุวนาราม ที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำระดับชั้นละ 10 คน รวมเป็น 30 คน โดยสุ่มมาเป็นกลุ่มทดลอง 1 กลุ่มและกลุ่มควบคุม 1 กลุ่มระดับชั้นละ 5 คน งานวิจัยนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลองแบบมีกลุ่มควบคุมทดสอบก่อนการทดลองและหลังการทดลอง ในระยะการทดลองนั้นนักเรียนกลุ่มทดลองจะได้รับการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลา ส่วนกลุ่มควบคุมจะไม่ได้รับการฝึกการแก้ปัญหา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนกลุ่มทดลองมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์หลังการทดลองสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 และนักเรียนกลุ่มทดลองมีพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหาหลังการทดลองน้อยกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม

จะเห็นได้ว่าการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลา (D'Zurilla) สามารถนำไปใช้เพื่อเพิ่มพฤติกรรมที่พึงประสงค์หรือใช้เพื่อลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ได้ และใช้ได้กับบุคคลวัยต่าง ๆ ซึ่งผลของการฝึกการแก้ปัญหาให้กับผู้รับการฝึกยังมีการคงอยู่ได้ในระยะติดตามผลอีกด้วย ผู้วิจัยจึงคาดว่า การฝึกทักษะการแก้ปัญหา 5 ขั้น ตามแนวของเดอซูริลลา (D'Zurilla) นี้ จะช่วยพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียนให้มีสูงขึ้นได้

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

พวงแก้ว โคจธานนท์ (2530 : 26) ได้ให้ความหมายของผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความรู้ ความเข้าใจ ความสามารถ และลักษณะทางด้านวิชาการ รวมทั้งสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ เช่น ระดับสติปัญญา การคิด การแก้ปัญหาต่าง ๆ ของเด็ก ซึ่งแสดงให้เห็นด้วยคะแนนที่ได้จากแบบทดสอบวัดผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนหรือการรายงานทั้งเขียนและพูด การทำงานที่ได้รับมอบหมายตลอดจนการทำการบ้านในแต่ละวิชาเฉพาะชั้นเรียน ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนจึงได้จากผลสัมฤทธิ์รายวิชา ซึ่งอาจมีทั้งดีมาก ดี ปานกลาง พอใช้ได้ หรือต้องปรับปรุงมาเฉลี่ยเป็นผลสรุปรวม ๆ เป็นผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของแต่ละคนว่าอยู่ในระดับใด ระดับสูง ระดับปานกลาง หรือระดับต่ำ

จารุชา กะภูทิน (2544 : 11) กล่าวว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ผลจากการเรียนรู้ด้านเนื้อหาวิชา ทักษะ และสมรรถภาพทางสมองด้านต่าง ๆ ที่ผู้เรียนได้รับจากประสบการณ์ทั้งปวงจากโรงเรียน หรือสถาบันการศึกษา

จากความหมายข้างต้น สรุปได้ว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน หมายถึง ความสามารถของบุคคลอันเกิดจากผลการเรียนรู้เนื้อหาวิชา ทักษะ ความรู้ต่าง ๆ ในเรื่องที่ศึกษา สำหรับการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้ ได้ให้ความหมายระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนไว้ คือ คะแนนเฉลี่ยรวมของทุกกลุ่มวิชาในการสอบปลายภาคเรียนที่ 1 ชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ปีการศึกษา 2546 จำแนกเป็น 3 ระดับ

1. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 67-100
2. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 34-66
3. นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0-33

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกับการปลูกฝังจิตสำนึก

อุบลรัตน์ โพธิโกสม (2523) ได้ศึกษาเปรียบเทียบความซื่อสัตย์ของเด็กไทยที่มีความแตกต่างกันทางด้านเพศ ระดับการศึกษา สถานภาพทางเศรษฐกิจและสังคม และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน กลุ่มตัวอย่างเป็นชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 มัธยมศึกษาปีที่ 2 และมัธยมศึกษาปีที่ 4 จำนวน 872 คน ที่ศึกษาอยู่ในโรงเรียนรัฐบาลทั่วทุกภูมิภาค เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย คือ แบบสอบถามวัดความซื่อสัตย์ ผลการวิจัย ปรากฏว่า เด็กที่มีเพศต่างกัน ระดับชั้นเรียนต่างกัน และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่างกัน มีความซื่อสัตย์แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ

ทวีบุญ แสงหล้า (2528) ศึกษาทัศนคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลาย จังหวัดพระนครศรีอยุธยาต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีทัศนคติต่อปัญหาสิ่งแวดล้อมทางบวกมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

นิรมล กลับชุ่ม (2534) ศึกษาความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร พบว่านักเรียนที่มีคะแนนเฉลี่ยแตกต่างกันมีพฤติกรรมเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน

วิชาญ มณีโชติ (2535) ได้ศึกษาพฤติกรรมอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา โดยพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมประกอบด้วย พฤติกรรมอนุรักษ์น้ำและพฤติกรรมการรักษาความสะอาด พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมแตกต่างกัน โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์สูงมีพฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมมากกว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

จากการประมวลงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่อพฤติกรรมจริยธรรมด้านต่าง ๆ พบว่าผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลต่อพฤติกรรมจริยธรรมในด้านต่าง ๆ ผู้วิจัยจึงคาดว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันน่าจะมีพฤติกรรมการมีจิตสาธารณะแตกต่างกันด้วย ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนน่าจะเป็นอีกตัวแปรหนึ่งที่จะชี้ให้เห็นว่าการพัฒนาจิตสาธารณะด้วยการฝึกทักษะการแก้ปัญหาจะสามารถพัฒนาได้ดีในนักเรียนกลุ่มใด

เอกสารที่เกี่ยวข้องกับสื่อคอมพิวเตอร์

ความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์กับเด็ก

ปัจจุบันคอมพิวเตอร์เป็นสื่อประเภทหนึ่งที่สำคัญต่อการจัดการเรียนการสอนเพราะเป็นสื่อที่ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้เร็วขึ้น ซึ่งมีผู้กล่าวถึงความสำคัญของสื่อคอมพิวเตอร์ดังนี้

กัญญาณัฐ ผลิตพันธ์ุ (2540 : 1) กล่าวว่า คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือทางเทคโนโลยีชนิดหนึ่งที่ใช้กับเด็กได้ทุกวัย เป็นสื่อที่สามารถสนับสนุนและกระตุ้นให้เด็กได้ค้นพบและได้ลงมือทำด้วยตนเองเป็นการเสริมสร้างประสบการณ์ใหม่ ๆ และเตรียมความพร้อมในการใช้เครื่องมือทางเทคโนโลยีที่จะเกี่ยวข้องกับเด็กในอนาคต

อุษณีย์ โพธิสุขและอรพรรณ พรสีมา (2533 : 69-70) ได้อธิบายว่า สื่อคอมพิวเตอร์มีอิทธิพลเพิ่มขึ้นและทำให้เกิดการพัฒนากระบวนการรับรู้แบบทวีคูณมากกว่าสื่ออื่น ๆ เพราะสื่อประเภทนี้เน้นการตอบสนองเป็นรายบุคคลสูงสุด การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน เช่น บทเรียน ทบทวนแบบฝึกและปฏิบัติ สถานการณ์จำลอง เกมการศึกษา การเรียนภาษา เป็นต้น ซึ่งข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอน คือ ให้ข้อมูลที่แท้จริงแก่เด็กในทางบวกที่รู้ผลทันที เด็กจะมีความสุขสนทนากับการเรียนรู่มากขึ้นและประสบความสำเร็จมากขึ้นซึ่งความรู้สึกนี้เป็นสิ่งที่สำคัญมากในขั้นตอนการเรียนรู้

ประโยชน์ของคอมพิวเตอร์สำหรับเด็ก

เมื่อคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งใกล้ตัวในสังคมปัจจุบัน เด็กจึงมีความคุ้นเคยกับเครื่องคอมพิวเตอร์ซึ่งพบเห็นได้ในชีวิตประจำวันทั้งที่บ้านของเด็กเอง ที่โรงเรียนหรือตามสถานที่ต่าง ๆ เด็กส่วนใหญ่เริ่มใช้คอมพิวเตอร์ในลักษณะเป็นเครื่องเล่นเกมที่ให้ความสนุกสนานเพลิดเพลิน นอกจากคอมพิวเตอร์จะมีประโยชน์ด้านความบันเทิงแล้วยังมีประโยชน์ในด้านอื่น ๆ อีกโดยเฉพาะในด้านการเรียนการสอนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนได้เข้ามามีบทบาทในด้านการเตรียมความพร้อมของเด็กอย่างมากเพราะคอมพิวเตอร์สามารถเสนอข้อมูลที่มีคุณภาพซึ่งสื่อชนิดอื่น เช่น หนังสือภาพ ทำไม่ได้ ซึ่งลักษณะการสอนที่เด็กได้รับรู้เนื้อหาสาระ ไม่ใช่เฉพาะจากตำรา หนังสือ อย่างเดียวแต่เด็กยังเรียนรู้ได้จากเสียง ภาพประกอบ ทั้งที่เป็นภาพนิ่งและภาพเคลื่อนไหว นับว่าสอดคล้องกับวัย พัฒนาการการเรียนรู้ซึ่งเด็กจะเรียนรู้จากการใช้ประสาทสัมผัสและจากการที่เด็กได้มีปฏิสัมพันธ์กับคอมพิวเตอร์ระหว่างการเรียนรู้ทำให้เด็กได้มีโอกาสสำรวจด้วยตนเอง ทั้งนี้รวมไปถึงความสามารถในการจัดเตรียมข้อมูล หรือเนื้อหาสาระในรูปของไฮเปอร์มีเดีย (Hypermedia) คือการนำเสนอบทเรียนอย่างไม่เป็นไปตามลำดับขั้นซึ่งเป็นลักษณะของข้อมูลที่ทำให้เด็กมีอิสระในการศึกษาหรือค้นหาข้อมูลในรูปแบบที่ไม่ถูกบังคับตามลำดับจากต้นไปท้าย เด็กสามารถเลือกเรียนโดยข้ามไปสู่ข้อมูลที่ตนสนใจเป็นพิเศษซึ่งขึ้นไปอีกหรือย้อนกลับมาสู่ข้อมูลพื้นฐานในกรณีที่ต้องการทบทวนให้เข้าใจยิ่งขึ้น นอกจากนี้ยังสามารถนำเสนอรูปแบบที่น่าสนใจโดยเพิ่มความสามารถในการบรรจุข้อมูลในลักษณะของภาพเคลื่อนไหว (Full Motion Video) ภาพกราฟิกที่เป็นภาพนิ่ง และภาพเคลื่อนไหว ภาพสามมิติ ภาพถ่าย เสียงพูด เสียงดนตรี ซึ่งข้อมูลดังกล่าวเหมาะสมกับธรรมชาติความอยากรู้อยากเห็นของเด็กและเหมาะสมกับการเรียนรู้ของเด็กที่จะเรียนรู้ได้ดีโดยการลงมือกระทำด้วยตนเอง (อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. 2539 : 82-86) นอกจากนี้สื่อคอมพิวเตอร์ยังมีลักษณะเด่นอื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการเรียนรู้ของเด็กดังที่ ขนิษฐา รุจิโรจน์ (2540 : 30-31) กล่าวถึงสื่อคอมพิวเตอร์ว่าได้พัฒนาจากรูปแบบข้อความมาสู่การมีภาพและเสียงเช่นโทรทัศน์ แต่การเรียนแบบโทรทัศน์เป็นการเรียนแบบรับ (passive) ขณะที่เรียนจากสื่อผสมคอมพิวเตอร์เป็นการเรียนแบบตอบโต้ (active) ที่เด็กสามารถมีปฏิริยาตอบโต้ได้ในขณะเรียนซึ่งการเรียนกับโทรทัศน์เด็กจะเป็นฝ่ายรับอย่างเดียวไม่สามารถสร้างปฏิสัมพันธ์ได้ ดังนั้นการเรียนรู้แบบมีปฏิสัมพันธ์ (interactive learning) มีความสำคัญมากเด็กจะเรียนรู้ได้สนุกกว่าโทรทัศน์และเด็กสามารถควบคุมการเรียนรู้ในขณะที่เรียนได้ด้วยซึ่งเป็นการกระตุ้นทำให้เกิดการอยากรู้อยากเห็น อีกประการหนึ่งของการใช้คอมพิวเตอร์ในการเรียนคือ บทเรียนที่กำหนดมีความยากง่ายเหมาะกับเด็กที่จะเรียน ซึ่งเป็นการกระตุ้นให้เด็กอยากเรียนและกระตือรือร้นที่จะเรียนเพราะเด็กสามารถเรียนรู้เพิ่มขึ้นและเด็กสามารถเลือกเรียนได้ด้วยตนเองตามความสนใจด้วยลักษณะนี้ ทำให้การเรียนด้วยคอมพิวเตอร์เป็นสิ่งท้าทายสำหรับเด็กองค์ประกอบที่สอดคล้องกันมาในคอมพิวเตอร์คือการสร้างจินตนาการในเด็กด้วยภาพจากคอมพิวเตอร์มีการเคลื่อนไหว เด็กจะรับรู้และตอบสนองได้ดีกว่าภาพนิ่ง

การใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอน

จากการสัมมนาวิชาการเรื่อง พัฒนาสื่ออย่างไรให้เด็กไทย เก่ง ดี และมีความสุข (2545) ได้สรุปข้อดีของการใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อการสอน ไว้ดังนี้

1. ด้านสี คอมพิวเตอร์ในปัจจุบันมีสมรรถนะสูง แสดงสีสดสวยเหมือนจริง บันทึกเสียงและแสดงภาพเคลื่อนไหวได้ ทำให้สามารถใช้คอมพิวเตอร์ผสมผสานสื่อในลักษณะต่าง ๆ เข้าด้วยกันให้เหมาะสมกับเนื้อหา
2. ด้านเสียง (Stimulus) เป็นผลย้อนกลับ
3. ด้านกราฟฟิก ผู้เรียนสามารถเลือกภาพได้ จากที่มีใน Clip Art และสร้างเองได้
4. ด้านการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคล นักการศึกษาเชื่อว่า หากผู้เรียนได้มีโอกาสเรียนรู้ตามความสามารถของตนเองแล้ว การเรียนรู้จะมีประสิทธิภาพมากที่สุด บทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนจึงใช้ในการเรียนรู้แบบเอกัตบุคคลได้เป็นอย่างดี
5. ด้านกิจกรรมร่วม ผู้เรียนมีโอกาสเลือก ตัดสินใจ หรือแสดงความคิดเห็นโต้ตอบกับคอมพิวเตอร์ได้
6. ด้านความรู้สึก ผู้เรียนโดยเฉพาะผู้เรียนระดับต้นจะมีความรู้สึกว่าการกำลังเรียนหรือกำลังพูดคุยอยู่กับใครคนหนึ่งที่มีความรู้สึก มีอารมณ์ ทำให้ผู้เรียนเกิดความอยากเรียน
7. ด้านการให้ผลย้อนกลับ สามารถให้ผลย้อนกลับได้อย่างรวดเร็ว และเหมาะสมต่อการตอบสนองของผู้เรียน
8. ด้านการกระตุ้นความอยากรู้อยากเห็น คอมพิวเตอร์สามารถจูงใจผู้เรียนให้เกิดความอยากรู้อยากเห็น ถ้าหากเป็นหนังสือแบบเรียนผู้เรียนสามารถเปิดดูหน้าถัดไปได้ ในขณะที่คอมพิวเตอร์ช่วยสอนทำให้มีโอกาสเดาคำตอบหรือเดาต่อไปข้างหน้าจะมีอะไร ซึ่งเป็นการกระตุ้นความสนใจของผู้เรียน

การใช้คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลอง

คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองนั้น หมายถึง คอมพิวเตอร์ช่วยสอนซึ่งนำเสนอบทเรียนในรูปของการจำลองสถานการณ์ โดยให้ผู้เรียนสัมผัสกับเหตุการณ์ในลักษณะที่ใกล้เคียงกับประสบการณ์จริง การสัมผัสกับเหตุการณ์อาจหมายถึงการทำความเข้าใจในสถานการณ์ การเรียนรู้ที่จะควบคุมสถานการณ์นั้น ๆ การตัดสินใจแก้ปัญหาและการเรียนรู้ที่จะปฏิบัติตนในสถานการณ์ที่แตกต่างกัน คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองจะมีคำแนะนำเพื่อช่วยในการตัดสินใจของผู้เรียนและแสดงผลลัพธ์จากการตัดสินใจนั้น ๆ ให้ผู้เรียนทราบ คอมพิวเตอร์ช่วยสอนประเภทการจำลองจะเริ่มด้วยการนำเสนอการจำลองสถานการณ์ที่มีรูปแบบและกิจกรรมในลักษณะที่หลากหลาย ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับธรรมชาติของเนื้อหาและประเภทของการจำลอง ซึ่งกิจกรรมเหล่านี้จะ

บังคับให้ผู้เรียนมีปฏิสัมพันธ์กับบทเรียนจนกระทั่งเกิดการเรียนรู้ (ถนอมพร (ตันพิพัฒน์) เลขาธิการ สสส. 2541 : 93)

สุภา กิจจาทร (2529 : 195 - 196) กล่าวถึงความมุ่งหมายในการสร้างสถานการณ์จำลอง ไว้ ดังนี้

1. เพื่อให้นักเรียนได้พบ และรู้จักแก้ปัญหาซึ่งอาจเกิดขึ้นในอนาคตอย่างมีประสิทธิภาพ
2. เพื่อให้นักเรียนรู้จักหัดคิด สามารถนำเหตุผลมาอภิปรายเพื่อใช้ประกอบการตัดสินใจ

ปัญหา

3. เพื่อให้นักเรียนพัฒนาการทำงานร่วมกับกลุ่ม รู้จักวิพากษ์วิจารณ์ อดทนต่อการ

ถูกวิจารณ์ ยอมรับฟังความคิดของผู้อื่น มีความอดกลั้น มีวินัยในตนเอง สำนึกในสิทธิของตนและผู้อื่น

4. เพื่อเป็นการเปลี่ยนกิจกรรมการสอน จากการฟังครูสอนแต่ผู้เดียวมาเป็นการเรียนที่นักเรียนมีส่วนร่วมในการเรียนมากขึ้น

และได้ให้ข้อเสนอแนะว่า ผู้สอนควรสร้างสถานการณ์จำลองให้ใกล้เคียงกับความเป็นจริงที่สุด และสถานการณ์จำลองนั้น ๆ อาจเกิดขึ้นได้เสมอ นอกจากนั้นสถานการณ์ที่สร้างขึ้นต้องไม่ยากหรือซับซ้อนจนเกินความสามารถของผู้เรียน เมื่อได้ฝึกหัดแล้วผู้เรียนสามารถมองเห็นประโยชน์ที่จะนำไปใช้ได้ สถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นจะเป็นที่น่าสนใจหรือไม่ย่อมขึ้นอยู่กับสิ่งต่อไปนี้ คือ

1. สถานการณ์นั้นเหมือนหรือใกล้เคียงกับความจริงมากเพียงใด
2. สถานการณ์นั้นสามารถคลุ้มไปถึงเหตุการณ์สำคัญที่เป็นจริงได้กว้างขวาง

เพียงใด

3. มีความยากง่ายที่ผู้เรียนเข้าใจถึงสภาพการณ์นั้นเพียงใด
4. ช่วยกระตุ้นให้ผู้อยู่ในสถานการณ์นั้นได้ใช้ประสบการณ์เดิมมาเป็นเครื่องมือตัดสินใจเพียงใด
5. สามารถนำประสบการณ์จากการฝึกในสถานการณ์นั้นไปเป็นเครื่องช่วยแก้ปัญหาในชีวิตจริงได้มากน้อยเพียงใด

งานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์

การศึกษาวิจัยเกี่ยวกับการจำลองสถานการณ์ในคอมพิวเตอร์จะเป็นการใช้คอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการจำลองสถานการณ์เพื่อเลียนแบบสภาพเหตุการณ์หรือจัดสภาพแวดล้อมให้ใกล้เคียงกับสภาพที่เป็นจริงมากที่สุด เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาปัญหาจากสถานการณ์จำลองนั้น ๆ

คาร์ลเซน และแอนดิว (Carlsen and Andre. 1992 : 105 – 109) ได้วิจัยเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ในกระบวนการเปลี่ยนมโนทัศน์ของเนื้อหาในวิชาวงจรไฟฟ้าโดยกลุ่มตัวอย่างจำนวน 97 คน เป็นชาย 40 คนและหญิง 57 คน แบบแผนการทดลองเป็นแบบ $2 \times 2 \times 3$ นั่นคือ กลุ่มผู้เรียนที่เป็นเพศ 2 กลุ่ม คือ เพศชาย กับเพศหญิง แบบข้อความกับข้อความที่เปลี่ยนมโนทัศน์และการใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ 3 แบบ คือ การใช้ก่อนอ่านข้อความ การใช้ขณะอ่านข้อความและการไม่ใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ พบว่า นักเรียนที่ใช้การจำลองสถานการณ์และการใช้ข้อความที่เปลี่ยนมโนทัศน์ดีกว่านักเรียนที่ไม่ได้ใช้แต่การใช้คอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์ไม่เพิ่มประสิทธิภาพให้กับข้อความที่เปลี่ยนมโนทัศน์

ซุก (Sook. 1995 : 233 – 239) ได้ทำการศึกษาคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์เพื่อสร้างกรอบความคิดในการสอนเพื่อเสริมสร้างการคิดอย่างมีวิจารณญาณ โดยกลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาเกรด 5 ของโรงเรียนเอกชน ในเมืองแคมเปญ มลรัฐอิลลินอยส์ จำนวน 25 คน ทุกคนมีประสบการณ์ในการใช้เครื่องคอมพิวเตอร์ในโรงเรียนมาแล้ว นำนักเรียนมาเรียนด้วยคอมพิวเตอร์จำลองสถานการณ์มีการทดสอบการคิดทั้งก่อนและหลังการทดลอง พบว่าความสามารถในการคิดอย่างมีวิจารณญาณของนักเรียนสูงกว่าก่อนการเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .01

อภิชาติ พรหมฉาย (2542 : บทคัดย่อ) ได้ศึกษาผลของสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอน เรื่อง น้ำเสีย ที่มีต่อการสรุป แนวคิด และแนวปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 กลุ่มตัวอย่างเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3 ปีการศึกษา 2542 โรงเรียนอนุบาลชัยภูมิ จำนวน 30 คน แบ่งเป็นกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 15 คน โดยการแบ่งแบบจับคู่ กลุ่มทดลองเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียน กลุ่มควบคุมเรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียน ผลการวิจัยสรุปได้ว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียนและที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียน มีผลการเรียนในด้านการสรุปเนื้อหาบทเรียน แนวคิด และแนวปฏิบัติ แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 โดยนักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่มีสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียนมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงกว่านักเรียนที่เรียนด้วยบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนที่ไม่มีสถานการณ์จำลองท้ายบทเรียน

จากเอกสารดังกล่าว แสดงให้เห็นว่าคอมพิวเตอร์เป็นสื่อที่มีประสิทธิภาพสูงสามารถกระตุ้นและสร้างความสนใจให้นักเรียนได้โดยมีลักษณะเฉพาะที่แตกต่างจากสื่ออื่นๆ คือมีปฏิสัมพันธ์กับนักเรียนได้ นักเรียนสามารถโต้ตอบกับสถานการณ์ต่าง ๆ ในคอมพิวเตอร์ได้ ดังนั้นในการวิจัยนี้จึงใช้คอมพิวเตอร์เป็นสื่อในการจำลองสถานการณ์ปัญหาที่เกิดจากพฤติกรรมอันขาดจิตสำนึกแล้วฝึกทักษะการแก้ปัญหาต่อสถานการณ์นั้นให้กับนักเรียน แล้วให้นักเรียนถ่ายทอดความคิดหรือพฤติกรรมต่างๆ ของการแก้ปัญหาผ่านตัวละครโดยให้นักเรียนสร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่กำหนดให้ ซึ่งจะช่วยให้ทราบว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์นั้นจะมีจิตสำนึกสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกหรือไม่ และเทคนิคนี้สามารถใช้ได้ดีในนักเรียนกลุ่มใด

บทที่ 3

วิธีการดำเนินการศึกษาค้นคว้า

ในการวิจัยครั้งนี้ผู้วิจัยได้ดำเนินการตามขั้นตอนดังนี้

1. การกำหนดประชากรและกลุ่มตัวอย่าง
2. การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการศึกษาค้นคว้า
3. การเก็บรวบรวมข้อมูล
4. การจัดกระทำและการวิเคราะห์ข้อมูล

การกำหนดประชากรและการเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากร

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 7 ห้อง รวมทั้งหมด 273 คน

การเลือกกลุ่มตัวอย่าง

ประชากรที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ซึ่งได้มาจากการสุ่มโดยวิธีแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยใช้ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นชั้น (Strata) ซึ่งจำแนกเป็น 3 ระดับ คือ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 67-100 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 34-66 นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ได้แก่ นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในช่วงค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ 0-33 กลุ่มละ 36 คน จับฉลากเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม โดยที่แต่ละกลุ่มประกอบด้วย นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ กลุ่มละ 12 คน รวมแต่ละกลุ่มมีนักเรียนกลุ่มละ 36 คน ดังตาราง 1

ตาราง 1 กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการทดลอง

| ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | กลุ่มตัวอย่าง | | รวม |
|----------------------------|---------------|-------------|-----|
| | กลุ่มทดลอง | กลุ่มควบคุม | |
| สูง | 12 | 12 | 24 |
| ปานกลาง | 12 | 12 | 24 |
| ต่ำ | 12 | 12 | 24 |
| รวม | 36 | 36 | 72 |

การสร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัยครั้งนี้ประกอบด้วย

1. แผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์
2. แบบวัดจิตสาธารณะ

ขั้นตอนในการสร้างแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. ศึกษาความหมาย ทฤษฎี และงานวิจัยที่เกี่ยวข้องกับการปรับพฤติกรรมทางปัญญา และเทคนิคการแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟรด์ (D'Zurilla & Goldfried)
2. สร้างสถานการณ์จำลองที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมอันขาดจิตสาธารณะด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด (ดังแสดงตารางการวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด ในภาคผนวก)
3. สร้างแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ โดยปรับปรุงจากเทคนิคการฝึกทักษะการแก้ปัญหาของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟรด์ (D'Zurilla & Goldfried) 5 ขั้น ดังนี้
 - ขั้นที่ 1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (General orientation)
 - ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา (Problem definition and formulation)
 - ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (Generation of alternatives)
 - ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก (Decision making)
 - ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก (Verification)

4. นำแผนดำเนินการฝึกและสถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้นด้วยโปรแกรม คอมพิวเตอร์เสนอต่อประธานและกรรมการควบคุมปริญญาโทเพื่อพิจารณาเบื้องต้น ในด้านกระบวนการฝึก สถานการณ์จำลองที่สร้างขึ้น และภาษาที่ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

5. นำแผนดำเนินการฝึกและสถานการณ์จำลองที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปให้ผู้เชี่ยวชาญทางด้านจิตวิทยา การศึกษา และคอมพิวเตอร์ ตรวจสอบความเที่ยงตรงของเนื้อหา ภาษาที่ใช้ เพื่อนำมาปรับปรุงแก้ไข

6. นำแผนดำเนินการฝึกและสื่อที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วหลังจากที่ผู้เชี่ยวชาญตรวจไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง 1 ครั้ง จำนวนนักเรียน 39 คน ซึ่งประกอบด้วยนักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง และต่ำ เพื่อตรวจสอบความเหมาะสมของแผนการฝึกและสถานการณ์ปัญหาที่ใช้ประกอบการฝึก

ขั้นตอนในการสร้างแบบวัดจิตสาธารณะ

1. กำหนดจุดมุ่งหมายในการสร้างแบบวัดจิตสาธารณะเพื่อสร้างแบบวัดจิตสาธารณะที่มีคุณภาพที่จะใช้ในการวิจัย
2. ศึกษาทฤษฎีและเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการวัดจิตสาธารณะเพื่อเป็นแนวทางในการสร้างแบบวัด
3. เขียนนิยามปฏิบัติการและกำหนดพฤติกรรมของผู้มีจิตสาธารณะ 3 องค์ประกอบ 6 ตัวชี้วัด ซึ่งได้จากการประมวลเอกสารในบทที่ 2 แล้วนำมาสร้างแบบวัดจิตสาธารณะ
4. สร้างข้อคำถามเป็นแบบสถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด คำตอบที่ให้เลือกเป็นแบบมาตราส่วนประเมินค่า 5 ระดับ ได้ข้อคำถามทั้งสิ้น 30 ข้อ

การให้คะแนนมีเกณฑ์ ดังนี้

ข้อความทางบวก

ให้คะแนน 5 สำหรับนักเรียนที่ตอบ ทุกครั้ง

ให้คะแนน 4 สำหรับนักเรียนที่ตอบ บ่อยครั้ง

ให้คะแนน 3 สำหรับนักเรียนที่ตอบ บางครั้ง

ให้คะแนน 2 สำหรับนักเรียนที่ตอบ นาน ๆ ครั้ง

ให้คะแนน 1 สำหรับนักเรียนที่ตอบ ไม่เคยเลย

สำหรับข้อความทางลบ ให้คะแนนกลับกัน

5. นำแบบวัดจิตสาธารณะที่สร้างขึ้นเสนอต่อประธานและคณะกรรมการควบคุมปริญญาบัตรและผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบความถูกต้อง เพื่อนำผลมาปรับปรุงแก้ไขก่อนนำไปทดลองใช้

6. นำแบบวัดจิตสาธารณะที่ปรับปรุงแก้ไขแล้วไปทดลองใช้กับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษาที่ไม่ใช่กลุ่มตัวอย่าง จำนวน 129 คน

7. การตรวจสอบคุณภาพของแบบวัดจิตสาธารณะ ได้ค่าความเชื่อมั่นแบบความคงที่ภายใน ดังนี้

องค์ประกอบที่ 1 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7081

องค์ประกอบที่ 2 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .7553

องค์ประกอบที่ 3 ได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .6929

รวมทั้งฉบับได้ค่าความเชื่อมั่นเท่ากับ .8701

ตัวอย่างข้อคำถาม

จงกาเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด

| สถานการณ์องค์ประกอบที่ 1 ตัวชี้วัดที่ 1 การดูแลรักษา | ทุกครั้ง | บ่อยครั้ ง | บางครั้ ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|---|----------|---------------|--------------|----------------|---------------|
| 1) ไอ้ต : “ใครยังไม่คืนดินสอให้อาจารย์บ้าง ยังขาดอีก 1 แท่ง” อู๊ด : “ฉันยังไม่ได้คืนจ๊ะ” <u>เมื่อนักเรียนยืมของมาใช้แล้ว เคยตรวจ นับของก่อนส่งคืนเช่นเดียวกับไอ้ตบ้าง ไหม</u> | 5 | 6 | 5 | 2 | 1 |
| สถานการณ์องค์ประกอบที่ 1 ตัวชี้วัดที่ 2 ลักษณะการใช้ | | | | | |
| 2) เหมียว : “โต๊ะเรียนของหมีมีแต่รูปการ์ตูน เต็มโต๊ะเลย” หมี : “ฉันวาดเอง ดูรูปนี้สีใช้มีดสลักเอา น่ารักไหม” <u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับหมีบ้าง ไหม</u> | | | | | |
| สถานการณ์องค์ประกอบที่ 2 ตัวชี้วัดที่ 3 การทำตามหน้าที่ที่กำหนด | | | | | |
| 3) ไผ่ : “เดินลัดสนามไปเลย จะเดินอ้อม ทำไม เสียเวลา” แพรว : “วิ่งไปเลยก็แล้วกัน รีบ ๆ ไปกัน เถอะ” <u>นักเรียนเคยเดินลัดสนามตั้งสถานการณ์ นี้บ้างไหม</u> | | | | | |

| สถานการณ์องค์ประกอบที่ 2 ตัวชีวิตที่ 4 รับอาสาทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม | ทุกครั้ง | บ่อยครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|--|----------|-----------|----------|----------------|---------------|
| 4) อาจารย์อนงค์ : "วันนี้ครูนำดินสอใหม่มา แจกนักเรียนทุก ๆ คนนะคะ" ชมชัย : "ผมช่วยอาจารย์แจกนะครับ" <u>นักเรียนเคยอาสาช่วยอาจารย์แจก สิ่งของเช่นเดียวกับชมชัยบ้างไหม</u> | | | | | |
| สถานการณ์องค์ประกอบที่ 3 ตัวชีวิตที่ 5 ไม่น่าของส่วนรวมมาเป็นของตน | | | | | |
| 5) ป่านกับปอแก้วไปเข้าห้องน้ำของ โรงเรียน ปอแก้ว : "เธอตั้งกระดาษชำระออกมา ทำไมตั้งยาว" ป่าน : "ก็เก็บเอาไว้ใช้นะสิ" <u>นักเรียนเคยตั้งกระดาษชำระไว้ใช้ เช่นเดียวกับป่านบ้างไหม</u> | | | | | |
| สถานการณ์องค์ประกอบที่ 3 ตัวชีวิตที่ 6 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม | | | | | |
| 6) ขาว : "มาเล่นชิงช้ากัน" เขียว : "มีชิงช้า 2 ตัวเอง" ขาว : "เราผลัดกันเล่นตัวเดียวก็พอ อีก ตัวให้น้องเขาเล่น" <u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับขาวบ้าง ไหม</u> | | | | | |

การจัดกระทำข้อมูลและการวิเคราะห์ข้อมูล

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Factorial Design แบบ 3 x 2 (Roger. 1995 : 364 - 372) มีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

ตาราง 2 แบบแผนการทดลอง

| | | | |
|----------------|---|----------------|----------------|
| | B | b ₁ | b ₂ |
| A | | | |
| a ₁ | | | |
| a ₂ | | | |
| a ₃ | | | |

จากตารางการทดลอง กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

A คือ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนก เป็น 3 ระดับ คือ

a₁ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

a₂ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง

a₃ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

B คือ การฝึก แบ่งเป็น

b₁ ฝึก

b₂ ไม่ฝึก

2. การดำเนินการวิจัย

การดำเนินการวิจัยแบ่งเป็น 2 ระยะ คือ ระยะเตรียมการก่อนการทดลอง และระยะดำเนินการทดลอง

2.1 ระยะเตรียมการก่อนการทดลอง

2.1.1 ขอความร่วมมือจากทางโรงเรียน

2.1.2 สุ่มกลุ่มตัวอย่างมาจากประชากร

2.1.3 สร้างเครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

2.2 ระยะเวลาดำเนินการทดลอง

ใช้เวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 12 สัปดาห์ โดยดำเนินการ ดังนี้

2.2.1 กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งก่อนทดลองมีการทดสอบวัดจิตสาธารณะก่อนเพื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับหลังการทดลอง

ผู้วิจัยฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้นักเรียนกลุ่มทดลองพร้อมกันทุกคน ตามกระบวนการ 5 ขั้น

1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก

ระยะเวลาการฝึกขั้นที่ 1-4 จะใช้เวลา 1 คาบ และขั้นที่ 5 จะใช้เวลาอีก 1 คาบ ดังนั้นในการฝึกแต่ละเรื่องจะประกอบด้วย 1 องค์กรประกอบ 2 ตัวชี้วัด ใช้เวลาประมาณ 2 คาบ คาบละ 50 นาที สัปดาห์ละ 1 คาบ แต่ละขั้นจะทำการฝึกในคาบเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ รวมใช้เวลาประมาณ 12 คาบ (12 สัปดาห์) ติดต่อกันเป็นเวลา 3 เดือน โดยมีขั้นตอนการฝึกดังนี้

1. ผู้วิจัยนำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อม ๆ กันและปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้น ดังนี้

2.1 ขั้นการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน

2.2 ขั้นการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.3 ขั้นการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.4 ขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้

2.5 ขั้นตอนการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)

กิจกรรม

1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้

ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้

ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง

2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

1 : 13

ตัวอย่างแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง *ทำ* หรือ *ไม่ทำ* พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|---|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| <u>การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องคอมพิวเตอร์</u> | | |
| 1) เก็บอุปกรณ์เมื่อใช้งานเสร็จ | | |
| - เก็บเมาส์และแป้นพิมพ์ | | |
| - เก็บดินสอ | | |
| - ชิดเก้าอี้ให้เรียบร้อย | | |
| 2) ใช้อย่างทะนุถนอม | | |
| - กดแป้นพิมพ์หรือคลิกเมาส์อย่างทะนุถนอม | | |
| 3) ใช้อย่างถูกวิธี | | |
| - ปิดโปรแกรมและ Shut Down ให้เรียบร้อย รอจนเห็นไฟสีส้มแล้วจึงปิดสวิทช์จอภาพ | | |
| รวมคะแนน | | |

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมด แสดงว่าข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้

2.2.2 กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอ

สถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ สำหรับกลุ่มควบคุมสอนปกติตามแผนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยให้นักเรียนสร้างผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับพรรณไม้ในโรงเรียน โดยให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลพรรณไม้ที่สนใจแล้วนำมาสร้างเป็นเรื่องจำนวน 1 เรื่อง ไม่เกิน 5 ฉาก ใช้เวลาสร้างจำนวน 12 ครั้ง และในสัปดาห์สุดท้ายให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน

ผู้วิจัยได้ดำเนินการทดลองตามแผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมในแต่ละครั้งของการทดลองจะดำเนินการเหมือนกัน ต่างกันที่เนื้อหาในสถานการณ์ที่เปลี่ยนแปลงไปตามองค์ประกอบและตัวชี้วัดที่ตั้งแสดงในภาคผนวก เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยจะทำการทดสอบหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มด้วยแบบวัดจิตสาธารณะ หากคะแนนเฉลี่ยของแบบวัดทั้ง 2 กลุ่ม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลจากการบันทึกมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยสัมประสิทธิ์แอลฟา (α Coefficient) ของครอนบาค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์.2540:125)

2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่

1) หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจิตสาธารณะ

2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดจิตสาธารณะหลังการทดลอง

ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง (Two-way Analysis of Covariance) โดยใช้คะแนนสอบก่อนการทดลอง (pretest) เป็นตัวแปรร่วม (covariate)

บทที่ 4

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิจัยเรื่อง การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 เป็นการวิจัยกึ่งการทดลองที่มีจุดมุ่งหมายเพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะ กลุ่มตัวอย่าง คือ นักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 72 คน ผู้วิจัยทำการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นชั้น (Strata) และนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม แล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คน แบ่งเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 12 คน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง 12 คน และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 12 คน ในการดำเนินการวิจัยผู้วิจัยทำการทดสอบก่อนและหลังการทดลองด้วยแบบวัดจิตสาธารณะและใช้โปรแกรมฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์เป็นเครื่องมือในการฝึกนักเรียนกลุ่มทดลอง และในการวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยได้ใช้โปรแกรมสำเร็จรูป SPSS for Windows ในการหาค่าความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง (Two – Way Analysis of Covariance) โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม ได้ผลการวิเคราะห์ ดังนี้

สัญลักษณ์ที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลจากการศึกษาในครั้งนี้ ผู้วิจัยได้กำหนดสัญลักษณ์ต่าง ๆ ที่ใช้แทนความหมายดังนี้

| | | |
|-----------|-----|---|
| \bar{X} | แทน | ค่าเฉลี่ย |
| SD | แทน | ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน |
| df | แทน | Degree of Freedom (ขั้นของความเป็นอิสระ) |
| MS | แทน | Mean Square (ค่าเฉลี่ยของผลบวกกำลังสองของคะแนน) |
| F | แทน | ค่าสถิติที่ใช้ในการพิจารณา F-Distribution ซึ่งเป็นอัตราส่วนของความแปรปรวนระหว่างกลุ่มและความแปรปรวนภายในกลุ่ม |
| * | แทน | มีนัยสำคัญที่ระดับ .05 |

การเสนอผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ในการวิเคราะห์ข้อมูลและแปลความหมาย ผู้วิจัยได้เสนอผลการวิเคราะห์โดยแบ่งออกเป็น 2 ตอน ดังนี้

ตอนที่ 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสาธาณะ ก่อนการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ตอนที่ 2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสาธาณะ ภายหลังจากทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เมื่อใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable)

ตอนที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนจิตสาธาณะ ภายหลังจากทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เมื่อใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable)

ผลการวิเคราะห์ข้อมูล

ตอนที่ 1 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสาธาณะ ก่อนการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 3 ดังนี้

ตาราง 3 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสาธาณะ ก่อนการทดลองและหลังการทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

| กลุ่ม | แหล่งตัวแปร ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | จำนวน N | คะแนน | | คะแนน | |
|--------|--------------------------------------|------------|--------------|-------|--------------|-------|
| | | | ก่อนการทดลอง | | หลังการทดลอง | |
| | | | \bar{X} | SD | \bar{X} | SD |
| ทดลอง | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 12 | 119.333 | 3.529 | 124.333 | 3.058 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 12 | 110.333 | 3.529 | 114.917 | 3.058 |
| | ปานกลาง | | | | | |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 12 | 108.083 | 3.529 | 114.583 | 3.058 |
| | รวม | 36 | 112.583 | 2.038 | 117.944 | 1.766 |
| ควบคุม | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 12 | 108.000 | 3.529 | 111.750 | 3.058 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 12 | 109.500 | 3.529 | 112.667 | 3.058 |
| | ปานกลาง | | | | | |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 12 | 109.167 | 3.529 | 106.000 | 3.058 |
| | รวม | 36 | 108.889 | 2.038 | 110.139 | 1.766 |
| รวม | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 24 | 113.667 | 2.496 | 118.042 | 2.162 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 24 | 109.917 | 2.496 | 113.792 | 2.162 |
| | ปานกลาง | | | | | |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 24 | 108.625 | 2.496 | 110.292 | 2.162 |
| | รวม | 72 | 110.736 | 1.441 | 114.042 | 1.249 |

จากตาราง 3 ในภาพรวมเมื่อสิ้นสุดการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์แล้ว กลุ่มทดลองมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้น ($117.944 - 112.583 = 5.361$ คะแนน) และกลุ่มควบคุมมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเพิ่มขึ้นเช่นกัน ($110.139 - 108.889 = 1.25$ คะแนน) เมื่อพิจารณากลุ่มย่อยทั้ง 3 กลุ่ม พบว่าทุกกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา มีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเพิ่มสูงขึ้นเมื่อสิ้นสุดการทดลอง โดยนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนเพิ่มขึ้น ($124.333 - 119.333 = 5$ คะแนน) นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีคะแนนเพิ่มขึ้น ($114.917 - 110.333 = 4.584$ คะแนน) และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

ต่ำมีคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($114.583 - 108.083 = 6.5$ คะแนน) ซึ่งในกลุ่มควบคุมพบว่านักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($111.750 - 108.000 = 3.75$ คะแนน) และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยเพิ่มขึ้น ($112.667 - 109.500 = 3.167$ คะแนน) ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีคะแนนจิตสาธารณะเฉลี่ยลดลง ($106.000 - 109.167 = -3.167$ คะแนน)

ตอนที่ 2 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสาธารณะ ภายหลังจากทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เมื่อใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 4 ดังนี้

ตาราง 4 แสดงค่าสถิติพื้นฐานของคะแนนจิตสาธารณะ ภายหลังจากทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ โดยใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable)

| กลุ่ม | แหล่งตัวแปร | จำนวน N | คะแนนจิตสาธารณะ | |
|-------------|------------------------------|------------|-----------------|-------|
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | | \bar{X} | SD |
| กลุ่มทดลอง | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 12 | 118.789 | 2.149 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง | 12 | 115.176 | 2.059 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 12 | 116.294 | 2.067 |
| | รวม | 36 | 116.753 | 1.196 |
| กลุ่มควบคุม | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 12 | 113.514 | 2.068 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง | 12 | 113.464 | 2.060 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 12 | 107.012 | 2.062 |
| | รวม | 36 | 111.330 | 1.196 |
| รวม | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง | 24 | 116.152 | 1.471 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง | 24 | 114.320 | 1.457 |
| | ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ | 24 | 111.653 | 1.463 |
| | รวม | 72 | 114.042 | .840 |

จากตาราง 4 พบว่าคะแนนจิตสาธาณะที่ปรับแล้วเฉลี่ยรวมของกลุ่มทดลองสูงกว่าคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยรวมของกลุ่มควบคุม โดยในกลุ่มทดลองนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยสูงสุดเท่ากับ 118.789 คะแนน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเท่ากับ 116.294 คะแนน และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยต่ำสุดเท่ากับ 115.176 คะแนน ส่วนในกลุ่มควบคุมคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงเท่ากับ 113.514 คะแนน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเท่ากับ 113.464 คะแนน และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเท่ากับ 107.012 คะแนน

สำหรับกลุ่มควบคุมมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยรวมเท่ากับ 111.330 เมื่อพิจารณากลุ่มย่อยทั้ง 3 กลุ่ม นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเท่ากับ 113.514 คะแนน นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเท่ากับ 113.464 คะแนน และนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำมีคะแนนจิตสาธาณะเฉลี่ยเท่ากับ 107.012 คะแนน

ตอนที่ 3 แสดงการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนจิตสาธาณะ ภายหลังจากทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน ที่ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เมื่อใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable) ได้ผลการวิเคราะห์ดังตาราง 5 ดังนี้

ตาราง 5 แสดงผลการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมของคะแนนจิตสาธาณะ ภายหลังจากทดลองของนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันที่ ได้รับและไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เมื่อใช้คะแนนก่อนการทดลองเป็นตัวแปรร่วม (Covariate variable)

| แหล่งความแปรปรวน | df | MS | F | Sig. |
|---|----|---------|---------|------|
| การได้รับหรือไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา | 1 | 516.533 | 10.158* | .002 |
| ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 2 | 119.417 | 2.348 | .104 |
| การได้รับหรือไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา x ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน | 2 | 85.902 | 1.689 | .193 |
| ส่วนที่เหลือ | 65 | 50.850 | | |
| ตัวแปรร่วม (Covariate) | 1 | | | |
| รวม | 71 | | | |

* p < .05

ผลการวิเคราะห์ข้อมูลจากตาราง 5 พบว่า นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีคะแนนจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 1 เมื่อพิจารณาตัวแปรผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่านักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 2 และเมื่อพิจารณาการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน พบว่าไม่มีปฏิสัมพันธ์กันต่อการพัฒนาจิตสาธารณะอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งไม่สอดคล้องกับสมมติฐานข้อที่ 3

บทที่ 5

สรุป อภิปรายผล และข้อเสนอแนะ

การศึกษาครั้งนี้เป็นการศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะและเปรียบเทียบจิตสาธารณะของนักเรียนระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ สรุปผลการศึกษาค้นคว้าได้ดังนี้

ความมุ่งหมายของการวิจัย

1. เพื่อศึกษาผลการพัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
2. เพื่อศึกษาปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหากับระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อการพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน

สมมติฐานในการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึก
2. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน
3. มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ส่งผลต่อจิตสาธารณะของนักเรียน

วิธีดำเนินการวิจัย

กลุ่มตัวอย่าง

กลุ่มตัวอย่างที่ใช้ในการศึกษาครั้งนี้ เป็นนักเรียนที่กำลังศึกษาอยู่ในระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ภาคเรียนที่ 1 ปีการศึกษา 2546 โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา จำนวน 72 คน โดยวิธีการสุ่มแบบแบ่งชั้น (Stratified Random Sampling) โดยมีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนเป็นชั้น (Strata) และนักเรียนเป็นหน่วยการสุ่ม แล้วสุ่มเข้ากลุ่มทดลอง และกลุ่มควบคุม กลุ่มละ 36 คน แบ่งเป็นระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง 12 คน ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง 12 คน และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ 12 คน

เครื่องมือที่ใช้ในการวิจัย

1. แบบวัดจิตสาธารณะ
2. แผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

จำนวน 6 แผน สำหรับกลุ่มทดลอง ประกอบด้วย

- 2.1 คอมพิวเตอร์นี้ของใคร
- 2.2 แก้อั้วรถไฟ
- 2.3 ฉันทายากเล่นเกม
- 2.4 เศษดินสอ
- 2.5 โซครายของตะวัน
- 2.6 ความโลภของโอเล่

สำหรับกลุ่มควบคุมสอนปกติตามแผนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 ผู้วิจัยให้นักเรียนสร้างผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับพรรณไม้ในโรงเรียน โดยนักเรียนสืบค้นข้อมูลพรรณไม้ที่สนใจแล้วนำมาสร้างเป็นเรื่องจำนวน 1 เรื่อง ไม่เกิน 5 ฉาก ใช้เวลาสร้างจำนวน 12 ครั้ง และในสัปดาห์สุดท้ายให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยกลุ่มควบคุมมีการทำแบบวัดจิตสาธารณะทั้งก่อนเรียนและหลังเรียนเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

วิธีดำเนินการทดลอง

1. แบบแผนการวิจัย

ในการศึกษาค้นคว้าครั้งนี้เป็นการวิจัยเชิงทดลอง ผู้วิจัยใช้แบบแผนการทดลองแบบ Factorial Design แบบ 3 x 2 (Roger. 1995 : 364 - 372) มีรูปแบบการทดลอง ดังนี้

ตาราง 6 แบบแผนการทดลอง

| | | | |
|---|-------|-------|-------|
| | B | b_1 | b_2 |
| A | | | |
| | a_1 | | |
| | a_2 | | |
| | a_3 | | |

จากตารางการทดลอง กำหนดสัญลักษณ์ ดังนี้

A คือ ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน จำแนก เป็น 3 ระดับ คือ

a_1 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง

a_2 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลาง

a_3 ระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ

B คือ การฝึก แบ่งเป็น

b_1 ฝึก

b_2 ไม่ฝึก

2. ระยะเวลาที่ใช้ในการทดลอง

ระยะดำเนินการทดลอง ใช้เวลารวมทั้งสิ้นประมาณ 12 สัปดาห์ โดยดำเนินการ ดังนี้

1. กลุ่มทดลอง เป็นกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ซึ่งก่อนทดลองมีการทดสอบวัดจิตสาธารณะก่อนเพื่อนำผลไปเปรียบเทียบกับหลังการทดลอง

ผู้วิจัยฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้นักเรียนกลุ่มทดลองพร้อมกันทุกคน ตามกระบวนการ 5 ขั้น

1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก

ระยะเวลาการฝึกขั้นที่ 1-4 จะใช้เวลา 1 คาบ และขั้นที่ 5 จะใช้เวลาอีก 1 คาบ ดังนั้นในการฝึกแต่ละเรื่องจะประกอบด้วย 1 องค์ประกอบ 2 ตัวชี้วัด ใช้เวลา 2 คาบ คาบละ 50 นาที แต่

ละชั้นจะทำการฝึกในคาบเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ รวมใช้เวลาประมาณ 12 คาบ (12 สัปดาห์) ติดต่อกัน

2. กลุ่มควบคุม เป็นกลุ่มที่ไม่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ผู้วิจัยสอนปกติตามแผนการสอนวิชาคอมพิวเตอร์ ระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยให้นักเรียนสร้างผลงานจากโปรแกรมคอมพิวเตอร์ซึ่งมีเนื้อหาเกี่ยวกับพรรณไม้ในโรงเรียน ผู้วิจัยให้นักเรียนสืบค้นข้อมูลพรรณไม้ที่สนใจแล้วนำมาสร้างเป็นเรื่องจำนวน 1 เรื่อง ไม่เกิน 5 ฉาก ใช้เวลาสร้างจำนวน 12 ครั้ง และในสัปดาห์สุดท้ายให้นักเรียนออกมานำเสนอผลงานหน้าชั้นเรียน โดยกลุ่มควบคุมมีการทำแบบวัดจิตสาธารณะทั้งก่อนเรียนเช่นเดียวกับกลุ่มทดลอง

เมื่อสิ้นสุดการทดลอง ผู้วิจัยจะทำการทดสอบหลังการทดลองทั้งสองกลุ่มด้วยแบบวัดจิตสาธารณะ หากคะแนนเฉลี่ยของแบบวัดทั้ง 2 กลุ่ม และเปรียบเทียบค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบวัดของกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมว่าแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญหรือไม่

สถิติที่ใช้ในการวิเคราะห์ข้อมูล

การวิเคราะห์ข้อมูลผู้วิจัยนำข้อมูลจากการบันทึกมาวิเคราะห์ โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์สำเร็จรูปสำหรับการวิจัยทางสังคมศาสตร์

1. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบคุณภาพเครื่องมือ

1) หาค่าความเชื่อมั่นของแบบทดสอบ โดยนำไปทดลองใช้กับกลุ่มที่มีลักษณะคล้ายคลึงกับกลุ่มตัวอย่างมาหาค่าความเชื่อมั่นโดยสัมประสิทธิ์แอลฟา (α - Coefficient) ของครอนบัค (Cronbach) (พวงรัตน์ ทวีรัตน์. 2540 : 125)

2) หาค่าอำนาจจำแนกรายข้อด้วยการหาค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ ระหว่างคะแนนรายข้อกับคะแนนรวม (Item-total Correlation)

2. สถิติที่ใช้ในการตรวจสอบสมมติฐานของกลุ่มตัวอย่างที่ศึกษา ได้แก่

1) หาค่าเฉลี่ยและค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของคะแนนจิตสาธารณะ

2) เปรียบเทียบคะแนนเฉลี่ยจากแบบทดสอบวัดจิตสาธารณะหลังการทดลอง

ของกลุ่มทดลองกับกลุ่มควบคุมเพื่อทดสอบสมมติฐานโดยการวิเคราะห์ความแปรปรวนร่วมแบบสองทาง (Two-way Analysis of Covariance) โดยใช้คะแนนสอบก่อนการทดลอง (pretest) เป็นตัวแปรร่วม (covariate)

สรุปผลการวิจัย

1. นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึก อย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05
2. นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะไม่แตกต่างกัน
3. ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการศึกษาการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อจิตสาธารณะของนักเรียน

อภิปรายผล

จากการวิจัยเรื่องการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ เพื่อพัฒนาจิตสาธารณะในนักเรียน ระดับประถมศึกษาปีที่ 6 จากผลการวิจัยค้นคว้า การรวบรวมข้อคิดเห็นต่าง ๆ ตลอดจนผลการวิจัยที่เกี่ยวข้อง สามารถนำมาอภิปรายผลได้ดังนี้

สมมติฐานข้อที่ 1 นักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนที่ไม่ได้รับการฝึก จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล พบว่านักเรียนในกลุ่มทดลองที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีคะแนนจิตสาธารณะหลังการทดลองสูงกว่านักเรียนในกลุ่มควบคุมที่ไม่ได้รับการฝึกอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 ซึ่งเป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องมาจากนักเรียนกลุ่มที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ มีการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางปัญญาที่ส่งผลให้จิตสาธารณะเพิ่มสูงขึ้นซึ่งการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวนี้เป็นผลจากการปรับเปลี่ยนตัวแปรทางปัญญา (กระบวนการทางปัญญา) ที่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงพฤติกรรม เมื่อกระบวนการทางปัญญาเปลี่ยนเป็นผลให้พฤติกรรมเปลี่ยนแปลงไปด้วย ซึ่งวิธีการที่ผู้วิจัยใช้ในการเปลี่ยนแปลงกระบวนการทางปัญญานี้ผู้วิจัยได้นำเทคนิคการฝึกทักษะการแก้ปัญหามาแนวของเดอซูริลลาและโกลด์ไฟรด์ (D'Zurilla & Goldfried : 1971) มาใช้ในการวิจัยซึ่งการฝึกทักษะการแก้ปัญหาดังกล่าวประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ได้แก่ การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา การกำหนดปัญหา การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา การตัดสินใจเลือกทางเลือก และการตรวจสอบทางเลือก โดยการดำเนินการนั้นผู้วิจัยได้ให้นักเรียนในกลุ่มทดลองศึกษาสถานการณ์ปัญหาอันเกิดจากการขาดจิตสาธารณะของตัวละครในแต่ละเรื่องที่ผู้วิจัยนำเสนอสถานการณ์ที่เป็นปัญหาผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ แล้วดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหให้กับนักเรียน ดังเช่น ในองค์ประกอบที่ 1 เป็นเรื่องของการหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่จะทำให้เกิดความซำรุดเสียหายต่อของส่วนรวมที่ใช้ประโยชน์ร่วมกันของกลุ่ม ในตัวชีวิตที่ 1 เรื่องการดูแลรักษา และตัวชีวิตที่ 2 เรื่องการใช้อย่างทะนุถนอมนั้น ในขั้นแรกเป็นการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา การแนะนำและชักจูงให้

ตระหนักถึงปัญหาและใช้ความพยายามในการแก้ปัญหาด้วยรูปแบบที่เหมาะสม ซึ่งในการวิจัยนี้ได้ให้นักเรียนดูภาพเด็กชายพิชิตและเด็กชายนพพรกำลังเล่นเกมคอมพิวเตอร์ นักเรียนจะเห็นว่าเด็กทั้งสองคนแสดงพฤติกรรมอันขาดจิตสาธารณะ เช่น การคลิกเมาส์และกดแป้นพิมพ์แรง ๆ ไม่ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ถูกวิธี ไม่เก็บอุปกรณ์ ไม่เก็บเก้าอี้เข้าที่ให้เรียบร้อยหลังจากใช้งาน ซึ่งนักเรียนเกิดความคิดที่ไม่เห็นด้วยต่อการกระทำของตัวละคร เพราะเมื่อผู้วิจัยถามคำถามเกี่ยวกับการกระทำของตัวละครนั้นว่า นักเรียนคิดว่าการกระทำของพิชิตและนพพรเป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือไม่ นักเรียนสามารถพิจารณาได้ว่าพิชิตและนพพรแสดงพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้อง การที่นักเรียนเกิดความคิดที่ไม่เห็นด้วยและตัดสินใจว่าตัวละครแสดงพฤติกรรมที่ไม่ถูกต้องนั้น เป็นเพราะสิ่งเร้าซึ่งเป็นสถานการณ์ปัญหาอันขาดจิตสาธารณะของตัวละครที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นไปกระตุ้นให้นักเรียนเกิดความคิด เกิดการรับรู้ปัญหา และตัดสินใจการกระทำของตัวละครได้ว่าดี ไม่ดี ทำถูกหรือทำผิด เมื่อนักเรียนตระหนักถึงปัญหาแล้วจะส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีกระบวนการคิดหาทางแก้ไขปัญหาที่เผชิญอยู่ คือ ทำอย่างไรให้คอมพิวเตอร์ที่เสียได้รับการแก้ไขและทำอย่างไรที่จะไม่ทำให้คอมพิวเตอร์เสียอีก โดยนักเรียนกลุ่มทดลองทุกคนได้ร่วมมือกันกำหนดพฤติกรรมเป้าหมายสำหรับการแก้ปัญหาพร้อมทั้งเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาหลาย ๆ ทาง และทำการตัดสินใจเลือกทางเลือกที่คิดว่าสามารถจะแก้ปัญหาได้ ซึ่งทางเลือกเหล่านี้ ได้แก่ การใช้เมาส์และแป้นพิมพ์อย่างทะนุถนอม เก็บอุปกรณ์ต่าง ๆ เข้าที่ให้เรียบร้อย ปิดโปรแกรมและปิดเครื่องคอมพิวเตอร์อย่างถูกวิธีเมื่อใช้งานเสร็จ เมื่อนักเรียนเลือกทางเลือกในการแก้ปัญหาได้แล้วนักเรียนได้ดำเนินการตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ซึ่งเป็นขั้นสุดท้ายของการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนักเรียนได้ปฏิบัติตามทางเลือกด้วยการดำเนินการควบคุมตนเองซึ่งประกอบด้วยขั้นตอนต่าง ๆ คือ การตั้งเป้าหมาย การสังเกตและประเมินตนเอง การบันทึกพฤติกรรมตนเอง และการให้การเสริมแรงตนเอง ในขณะเดียวกันนักเรียนได้สร้างฉากต่อไปของเรื่องนั้นในโปรแกรมคอมพิวเตอร์ที่สะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ โดยเริ่มต้นจากนักเรียนได้ตั้งเป้าหมายด้วยตนเองว่าจะใช้คอมพิวเตอร์อย่างทะนุถนอม จะเก็บเก้าอี้ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน จะปิดเครื่องให้ถูกวิธี เมื่อตั้งเป้าหมายแล้วในขณะที่นักเรียนใช้คอมพิวเตอร์ทำงานอยู่นั้นนักเรียนได้สังเกตพฤติกรรมตนเองและประเมินว่าได้ปฏิบัติตามเป้าหมายที่กำหนดไว้หรือไม่โดยบันทึกลงในแบบบันทึกพฤติกรรมตนเองซึ่งจะเป็นขั้นตอนที่มีส่วนกระตุ้นให้นักเรียนมีการควบคุมตนเอง เนื่องจากข้อมูลที่ได้จากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองทำให้นักเรียนทราบว่าขณะนี้ตนเองกำลังทำอะไร ทำตามเป้าหมายที่ตั้งไว้หรือไม่และข้อมูลเหล่านี้ได้ทำหน้าที่เป็นข้อมูลป้อนกลับให้ทราบว่านักเรียนได้ดำเนินการไปสู่พฤติกรรมเป้าหมายตามที่กำหนดไว้หรือไม่ ถ้ายังไม่เป็นไปตามที่กำหนดไว้ นักเรียนจะได้พยายามดำเนินการไปสู่เป้าหมายนั้นให้มากขึ้น เมื่อพฤติกรรมของนักเรียนเป็นไปตามเป้าหมายที่กำหนดนักเรียนจึงให้การเสริมแรงตนเอง จากที่กล่าวมาแสดงให้เห็นว่ากระบวนการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ทั้ง 5 ชั้นนี้ได้ปรับเปลี่ยนกระบวนการทางปัญญาของนักเรียน ทำให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีกระบวนการคิดที่เป็นขั้นตอนและนำมาดำเนินการเพื่อใช้แก้ปัญหาที่เกิดขึ้นโดยมีการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง การประเมิน

ตนเองและการเสริมแรงตนเองร่วมด้วย ดังจะเห็นได้จากคะแนนการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองของนักเรียนซึ่งมีคะแนนเต็ม 18 คะแนน นักเรียนในกลุ่มทดลองส่วนใหญ่ได้คะแนนอยู่ในช่วง 15 - 18 คะแนน ดังแสดงผลการสังเกตในตาราง 7 ภาคผนวก ข ซึ่งแสดงให้เห็นว่ากระบวนการเหล่านี้ส่งผลให้นักเรียนกลุ่มทดลองมีจิตสาธารณะสูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุม ซึ่งผลการวิจัยนี้สอดคล้องกับผลการวิจัยของนักวิจัยหลายท่านที่ได้ใช้วิธีการนี้ในการพัฒนาบุคคลที่มีปัญหาต่าง ๆ รวมทั้งพัฒนาพฤติกรรมที่เหมาะสมให้เพิ่มขึ้นได้ เช่น งานวิจัยของ วาลิกา สุขวิเศษ (2538 : 69-72) ที่ได้ศึกษาผลของการฝึกการแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ พฤติกรรมมุ่งสู่ผลสัมฤทธิ์และพฤติกรรมทางการเรียนที่เป็นปัญหาของนักเรียนประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ ซึ่งผลจากการวิจัยพบว่า ค่าเฉลี่ยของคะแนนจากแบบทดสอบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ในระยะหลังการทดลองของนักเรียนกลุ่มทดลองทั้งระดับชั้นประถมศึกษาปีที่ 4 ประถมศึกษาปีที่ 5 และประถมศึกษาปีที่ 6 สูงกว่านักเรียนกลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับ .05 นอกจากนี้ยังมีงานวิจัยที่ใกล้เคียงซึ่งใช้แนวคิดการปรับพฤติกรรมทางปัญญาในการพัฒนาพฤติกรรมที่พึงประสงค์ ดังเช่น งานวิจัยของ พิมพาม่วงศิริธรรม (2544 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่องผลของการปรับพฤติกรรมทางปัญญาที่มีต่อความมีระเบียบวินัยในตนเองของนักกีฬา ผลการวิจัยพบว่า การปรับพฤติกรรมทางปัญญามีผลต่อพฤติกรรมความมีระเบียบวินัยในตนเองของนักกีฬา นักกีฬากลุ่มทดลองที่ได้รับการปรับพฤติกรรมทางปัญญามีพฤติกรรมความมีระเบียบวินัยในตนเองในระยะสิ้นสุดการทดลองและระยะติดตามผล และงานวิจัยที่ใช้แนวคิดเดียวกันนี้ในการลดพฤติกรรมที่ไม่พึงประสงค์ เช่น งานวิจัยของทิพย์วัลย์ สุทิน (2539 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาการลดพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนมัธยมโดยรูปแบบการปรับพฤติกรรมด้วยปัญญา ผลการวิจัยพบว่า นักเรียนในกลุ่มปรับพฤติกรรมด้วยปัญญามีคะแนนพฤติกรรมก้าวร้าวจากแบบวัดในระยะทดลองและระยะติดตามผลน้อยกว่าระยะเสันฐานอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05

สมมติฐานข้อที่ 2 นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุม จะมีจิตสาธารณะแตกต่างกัน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลพบว่า นักเรียนที่มีระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันทั้งในกลุ่มทดลองและกลุ่มควบคุมมีจิตสาธารณะไม่แตกต่างกัน ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้อาจเป็นเพราะการมีจิตสาธารณะในงานวิจัยนี้เป็นพฤติกรรมที่ชัดเจนซึ่งแสดงออกถึงลักษณะพฤติกรรมย่อย ๆ ได้แก่ การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวม การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลและการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม ซึ่งพฤติกรรมเหล่านี้เป็นพฤติกรรมที่นักเรียนสามารถปฏิบัติได้โดยไม่ต้องอาศัยความสามารถทางด้านผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่แตกต่างกัน ซึ่งสามารถยืนยันได้จากผลการวิเคราะห์ข้อมูลของนักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ในกลุ่มย่อยทั้ง 3 กลุ่ม พบว่า นักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูงและนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนปานกลางมีคะแนนจิตสาธารณะอยู่ในระดับสูง ส่วนนักเรียนที่มีผลสัมฤทธิ์

ทางการเรียนต่ำมีคะแนนจิตสาธาณะอยู่ในระดับปานกลาง (ตาราง 4) นั้นแสดงว่านักเรียนที่ได้รับการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ถึงแม้จะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกัน จะมีคะแนนจิตสาธาณะไม่แตกต่างกัน

สมมติฐานข้อที่ 3 มีปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่ส่งผลต่อจิตสาธาณะของนักเรียน จากผลการวิเคราะห์ข้อมูล ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์กับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนที่มีต่อจิตสาธาณะของนักเรียนอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ .05 ซึ่งไม่เป็นไปตามสมมติฐาน ทั้งนี้เนื่องมาจากการทดลองแต่ละครั้ง ผู้วิจัยได้ฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ให้กับนักเรียนโดยในชั้นที่ 1 – 4 ของการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ คือ ขั้นตอนการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา การกำหนดปัญหา การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา และการตัดสินใจเลือกทางเลือก ผู้วิจัยได้ให้นักเรียนศึกษาสถานการณ์ปัญหาที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นร่วมกันพร้อมกับตามคำถามนักเรียน เช่น นักเรียนคิดว่ากรกดแป้นพิมพ์แรงๆ ของพีซีจะเกิดผลเสียอย่างไร ใครจะได้รับผลกระทบจากการกระทำของพีซี นักเรียนจะมีวิธีการแก้ปัญหานี้อย่างไร เป็นต้น ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองซึ่งมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนแตกต่างกันได้มีโอกาสวิเคราะห์ อภิปราย และสนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน ดังนั้นการดำเนินกิจกรรมร่วมกันของกลุ่มจึงส่งผลต่อกระบวนการคิดแก้ปัญหาของนักเรียน ทำให้การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหาและการตัดสินใจเลือกทางเลือกเป็นไปในทางเดียวกัน นอกจากนี้ในขั้นตรวจสอบทางเลือกนักเรียนทุกคนได้ตั้งเป้าหมายร่วมกันและได้ปฏิบัติตามพฤติกรรมเป้าหมายนั้นด้วย เช่น นักเรียนร่วมกันตั้งเป้าหมายในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ของห้องคอมพิวเตอร์ด้วยการใช้คอมพิวเตอร์อย่างทะนุถนอม เก็บอุปกรณ์ เก็บเก้าอี้ทุกครั้งหลังเลิกใช้ ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้ถูกวิธี ฯลฯ และในระหว่างการปฏิบัติมีการบันทึกคะแนนลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองด้วย นักเรียนจึงได้ตรวจสอบว่าตนเองได้ทำหรือไม่ได้ทำพฤติกรรมเป้าหมายนั้น ถ้าทำพฤติกรรมเป้าหมายได้เท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้นักเรียนจะได้รับการเสริมแรงตน ซึ่งการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองรวมทั้งการให้การเสริมแรงตนเองนี้ไปกระตุ้นให้นักเรียนในกลุ่มทดลองทุกคนมีความตั้งใจในการกระทำพฤติกรรมเป้าหมายไม่ว่านักเรียนจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนอยู่ในระดับใด ดังนั้น การจัดกิจกรรมกลุ่มโดยการร่วมกันวิเคราะห์ปัญหาดังกล่าวนี้อาจส่งผลให้ไม่พบปฏิสัมพันธ์ระหว่างการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์และระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน แสดงให้เห็นว่าการที่นักเรียนทำกิจกรรมการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ ในชั้นที่ 1 – 4 ร่วมกันเป็นกลุ่มส่งผลต่อกระบวนการคิดแก้ปัญหา ประกอบกับในชั้นที่ 5 ซึ่งเป็นขั้นตรวจสอบทางเลือกนักเรียนได้รับการกระตุ้นด้วยการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเองตามพฤติกรรมเป้าหมายรวมทั้งได้รับการเสริมแรงร่วมด้วย ทำให้นักเรียนเกิดทักษะการแก้ปัญหาเกี่ยวกับจิตสาธาณะมากขึ้น ดังนั้น

กระบวนการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ทั้ง 5 ชั้นนี้สามารถเกิดขึ้นได้กับนักเรียนทุกคนไม่ว่าจะมีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนสูง ปานกลาง หรือต่ำ นักเรียนต่างก็มีทักษะในการแก้ปัญหาใกล้เคียงกัน ผลที่ได้ทำให้นักเรียนในกลุ่มทดลองมีจิตสาธารณะสูงขึ้นไม่แตกต่างกัน จึงไม่เป็นไปตามสมมติฐานข้อที่ 2 และ 3 ที่ตั้งไว้ ซึ่งมีงานวิจัยที่ได้ผลใกล้เคียงกับงานวิจัยนี้ ดังเช่นงานวิจัยของ วิชิต อิศระวิริยะกุล (2527 : บทคัดย่อ) ที่ศึกษาเรื่อง การทดลองสอนการประหยัดแก่เด็กที่มีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาต่างกันโดยวิธีกลุ่มสัมพันธ์ พบว่า เด็กที่มีระดับพัฒนาการทางสติปัญญาต่างกันมีการรับรู้คุณธรรมเรื่องการประหยัดแตกต่างกันอย่างไม่มีนัยสำคัญทางสถิติ

ข้อเสนอแนะ

1. ข้อเสนอแนะการนำไปปฏิบัติ

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะสำหรับผู้สนใจนำกิจกรรมนี้ไปใช้พัฒนาจิตสาธารณะของนักเรียน ดังนี้

1.1 ควรศึกษาทฤษฎีการปรับพฤติกรรมทางปัญญาและการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ทั้ง 5 ชั้นให้เข้าใจอย่างถ่องแท้เสียก่อน จากนั้นจึงมาศึกษาคู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ตามขั้นตอนต่าง ๆ อย่างละเอียดก่อนจะมีการนำไปใช้จริง เพื่อให้สามารถนำไปใช้ได้ถูกต้องและบรรลุผลตามวัตถุประสงค์ที่ตั้งไว้

1.2 ก่อนลงมือปฏิบัติจริงเนื่องจากกิจกรรมที่ฝึกให้กับนักเรียนมีทั้งกิจกรรมกลุ่มและรายบุคคล ผู้ฝึกควรพิจารณาเนื้อหาของสถานการณ์ที่นำเสนอด้วยว่านักเรียนทุกคนในกลุ่มตัวอย่างมีโอกาสพบเห็นหรือมีประสบการณ์เกี่ยวกับเหตุการณ์นั้นในชีวิตประจำวันหรือไม่ ซึ่งถ้าเลือกสถานการณ์ง่าย ๆ ไม่ซับซ้อนมากนักและเกี่ยวข้องกับชีวิตประจำวันของนักเรียนจะทำให้นักเรียนเกิดความตระหนักและรับรู้ปัญหาได้ดีขึ้น

1.3 เนื่องจากการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์มีกระบวนการฝึกที่เป็นขั้นตอน ในแต่ละขั้นจะมีการถามคำถามนักเรียน ผู้ฝึกควรคำนึงถึงการใช้ภาษาที่เหมาะสมกับวุฒิภาวะของนักเรียน ไม่ควรใช้ศัพท์ทางวิชาการหรือคำที่ยากจนเกินไป ควรตั้งคำถามง่าย ๆ และคำถามมีความหมายชัดเจนจึงจะทำให้นักเรียนตอบคำถามได้อย่างตรงประเด็น

1.4 ควรเตรียมเครื่องคอมพิวเตอร์ให้เพียงพอกับจำนวนนักเรียน เนื่องจากเมื่อทำกิจกรรมกลุ่มเรียบร้อยแล้วจะมีการปฏิบัติเป็นรายบุคคล หากมีเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่เพียงพอกับจำนวนนักเรียนจะทำให้นักเรียนไม่สามารถแสดงพฤติกรรมเป้าหมายได้

1.5 เวลาที่ใช้ในการฝึกสามารถยืดหยุ่นได้ตามความเหมาะสมขึ้นอยู่กับความสามารถและวุฒิภาวะของนักเรียน

1.6 การฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์จำเป็นต้องดำเนินไปเป็นลำดับตามขั้นตอนที่กำหนดไว้ เนื่องจากนักเรียนจะได้รับการฝึกตามขั้นตอนที่ต่อเนื่องกัน หากขาดขั้นใดขั้นหนึ่งจะทำให้นักเรียนไม่สามารถแก้ปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ

1.7 ผู้ฝึกควรมีทักษะในการตั้งคำถามเพื่อกระตุ้นผู้เรียน และเปิดโอกาสให้นักเรียนได้สนทนาแลกเปลี่ยนความคิดเห็นซึ่งกันและกัน หากผู้ฝึกตั้งคำถามได้ดีจะกระตุ้นให้นักเรียนคิดได้ดีขึ้นซึ่งทักษะการตั้งคำถามเป็นกลวิธีที่สำคัญในแต่ละขั้นของการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

2. ข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป

ผู้วิจัยมีข้อเสนอแนะในการวิจัยครั้งต่อไป ดังนี้

2.1 ควรมีการศึกษาการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์ในระดับชั้นอื่น ๆ และแยกกลุ่มฝึกนักเรียนให้ชัดเจนตามระดับผลสัมฤทธิ์ทางการเรียน

2.2 ควรมีการศึกษาการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อชนิดอื่น เช่น หนังสือ สไลด์ วีดีโอ สื่ออิเล็กทรอนิกส์ ฯลฯ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเหมาะสมของท้องถิ่นนั้น ๆ หากในท้องถิ่นใดมีศักยภาพเพียงพอที่จะนำเสนอ เป็นภาพเคลื่อนไหวได้ก็อาจนำเสนอผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ เนื่องจากจะช่วยดึงดูดความสนใจของนักเรียนและสร้างให้เกิดจินตนาการได้ดีกว่าสื่อที่เป็นภาพนิ่ง

2.3 ควรมีการศึกษาเพิ่มเติมเกี่ยวกับความคงทนของจิตสาธารณะที่ปลูกฝังด้วยการฝึกทักษะการแก้ปัญหาให้กับนักเรียน

2.4 ควรมีการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์เป็นรายบุคคลเพื่อจะได้พิสูจน์ได้อย่างชัดเจนว่า ผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนมีผลต่อการพัฒนาจิตสาธารณะหรือไม่

บรรณานุกรม

บรรณานุกรม

- กนิษฐา นิต์ศน์พัฒนาและคณะ. (2541). จิตสำนึกทางสังคมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษา มหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- กัญญาณัฐ ผลิตพันธุ์. (2540). รายงานการวิจัยเรื่อง การศึกษาการใช้คอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนในระดับอนุบาล. กรุงเทพฯ : ม.ป.พ.
- เกรียงศักดิ์ เจริญวงศ์ศักดิ์. (2543). จอมปราชญ์นักการศึกษา. กรุงเทพฯ : ชัคเชลมีเดีย.
- ขนิษฐา รุจิโรจน์. (2540). คอมพิวเตอร์กับเด็กปฐมวัย. การศึกษาปฐมวัย, 1 (4) : 30 - 31
- _____. (2542). จิตสำนึกสาธารณะเส้นทางสู่ประชาสังคม, สื่อพลัง. 4 (8) : 3 -19
- ฉวีวรรณ ภาษา. (2543). การเปรียบเทียบผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนกลุ่มสร้างเสริมประสบการณ์ชีวิต ของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6 โดยใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ช่วยสอนกับการสอนตามปกติ. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์มหาบัณฑิต. (สังคมศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยขอนแก่น. ถ่ายเอกสาร .
- ชวลา เวชยันต์. (2524). การพัฒนาแบบการเรียนการสอนที่ใช้เทคนิคการเรียนรู้ด้วยการรับใช้สังคมเพื่อส่งเสริมความตระหนักในการรับใช้สังคม ทักษะการแก้ปัญหา และผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนของนักเรียนมัธยมศึกษาตอนต้น. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต. (หลักสูตรและการสอน). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ชัยวัฒน์ ภิระพันธ์. (2542). บทสัมภาษณ์. Chaos Theory กับจุดเปลี่ยนสังคมไทย, สื่อพลัง. 7 (3) : 21-33
- ชาย โพธิสิตา และคณะ. (2540). รายงานการวิจัยพื้นฐานการศึกษา สภาพเศรษฐกิจสังคมและวัฒนธรรม ของชุมชนเพื่อใช้ในการวางแผนการนำกิจกรรมควบคุมโรคติดต่อของชุมชน. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยประชากรและสังคม มหาวิทยาลัยมหิดล.
- ดาราวรรณ ต๊ะปีนตา. (2535). การลดความวิตกกังวลของพยาบาลประจำการที่ดูแลผู้ป่วยโรคเอดส์ด้วยวิธีการปรับเปลี่ยนความคิดร่วมกับการฝึกสติ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต. (จิตวิทยา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- ถนอมพร (ต้นพิพัฒนา) เลาหจรัสแสง. (2541). คอมพิวเตอร์ช่วยสอน. กรุงเทพฯ : จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- ทิพย์วัลย์ สุทิน. (2539). การลดพฤติกรรมก้าวร้าวของนักเรียนวัยรุ่นโดยรูปแบบการปรับพฤติกรรมด้วยปัญญา. วิทยานิพนธ์ครุศาสตร์ดุขฎิบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.

- ทวิบุญ แสงหล้า. (2528). เจตคติของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาตอนปลายในจังหวัดพระนครศรีอยุธยา ต่อปัญหาสิ่งแวดล้อม. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม) กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์. ถ่ายเอกสาร.
- นิธิ เอียวศรีวงศ์. (2536). สภาพเศรษฐกิจสังคมไทยยุคใหม่ จริยธรรมในการศึกษาสำหรับอนาคต. กรุงเทพฯ : สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาแห่งชาติ สำนักนายกรัฐมนตรี.
- นิรมล กลับชุ่ม. (2534). ความรู้และพฤติกรรมของนักศึกษาวิทยาลัยครูเกี่ยวกับมลพิษสิ่งแวดล้อมในกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- ประทีป จินนี. (2540). "การวิเคราะห์พฤติกรรม และการปรับพฤติกรรม," ใน เอกสารประกอบการสอนวิชา การวิเคราะห์พฤติกรรม และการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พวงรัตน์ ทวีรัตน์. (2540). วิธีการวิจัยทางพฤติกรรมศาสตร์และสังคมศาสตร์. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ.
- พิมใจ อุทิศ. (2538). ผลการใช้ชุดฝึกสมรรถภาพด้านกระบวนการแก้ปัญหาสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- พิมพา ม่วงศิริธรรม. (2544). ผลของการปรับพฤติกรรมทางปัญญาที่มีต่อความมีระเบียบวินัยในตนเองของนักกีฬา วิทยานิพนธ์ครุศาสตรดุษฎีบัณฑิต. (พลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- มัลลิกา มัติโก. (2541). จิตสำนึกทางสังคมของนักศึกษาระดับบัณฑิตศึกษามหาวิทยาลัยมหิดล. กรุงเทพฯ : มหาวิทยาลัยมหิดล.
- รุ่งจิตร กองคำ. (2541). การพัฒนาจิตสำนึกทางสิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 5 โดยใช้กระบวนการสร้างนิสัย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (การประถมศึกษา). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- วาสิกา สุขวิเศษ. (2538). ผลของการฝึกทักษะการแก้ปัญหาตามแนวของเดอซูริลลาที่มีต่อผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนวิชาคณิตศาสตร์ของนักเรียนประถมศึกษาที่มีผลสัมฤทธิ์ทางการเรียนต่ำ. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (จิตวิทยาการศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- วิชาญ มณีโชติ. (2535). พฤติกรรมการอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมของนักเรียนชั้นมัธยมศึกษาปีที่ 3 ในจังหวัดสงขลา. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรมหาบัณฑิต. (สิ่งแวดล้อมศึกษา) นครปฐม : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.
- วิรัตน์ คำศรีจันทร์. (2544). จิตสำนึกพลเมืองในบริบทสังคมไทย. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตรดุษฎีบัณฑิต (ประชากรศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยมหิดล. ถ่ายเอกสาร.

- ศักดิ์ชัย นิรัญทวี. (2541,). "บทบาทของมหาวิทยาลัยกับการศึกษาเพื่อความเป็นประชาสังคม,"
ASAHIL THAILAND JOURNAL 1 (1) : 52-69.
- ศิราณี อุปละ. (2541). การพัฒนาจิตสำนึกและความสามารถในการแก้ปัญหาด้านสิ่งแวดล้อม โดยใช้การสอนแบบโครงการ สำหรับชั้นประถมศึกษาปีที่ 6. วิทยานิพนธ์ศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัย. (หลักสูตรและการสอน). เชียงใหม่ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยเชียงใหม่. ถ่ายเอกสาร.
- สมโภชน์ เอี่ยมสุภาสิต. (2543). ทฤษฎี และเทคนิคการปรับพฤติกรรม. กรุงเทพฯ : สำนักพิมพ์ แห่งจุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย.
- สำนักงานคณะกรรมการวิจัยแห่งชาติ. (2542). วาระการวิจัยแห่งชาติในภาวะวิกฤตเพื่อฟื้นฟูชาติ. กรุงเทพฯ : สำนักงานฯ
- สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม. (2539). รายงานสถานการณ์คุณภาพสิ่งแวดล้อม พ.ศ. 2538-2539. กรุงเทพฯ : สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม กระทรวงวิทยาศาสตร์เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม.
- สุภา กิจจาท. (2529). "การใช้สถานการณ์จำลอง," เอกสารการประชุมปฏิบัติการเกี่ยวกับการสอนแบบจุลภาค. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์ตำรวจ.
- สุวลัย ชำรงค์สกุลศิริ. (2537). ตัวแปรที่เกี่ยวข้องกับพฤติกรรมในการทำจดหมายเหตุอย่างถูกต้อง ของนักเรียนระดับมัธยมศึกษา ในเขตกรุงเทพมหานคร. วิทยานิพนธ์วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต. (การวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ. ถ่ายเอกสาร.
- หฤทัย อาจปรุ. (2544). ความสัมพันธ์ระหว่างปัจจัยส่วนบุคคล ภาวะผู้นำ รูปแบบการดำเนินชีวิต และความสามารถในการเรียนรู้ด้วยตนเอง กับการมีจิตสำนึกสาธารณะของนักศึกษาพยาบาล. วิทยานิพนธ์พยาบาลศาสตรมหาบัณฑิต. (การพยาบาลศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อภิชาติ พรหมฉาย. (2542). ผลของสถานการณ์จำลองทำแบบทเรียนคอมพิวเตอร์ช่วยสอนเรื่องน้ำเสียที่มีต่อการสรุปแนวคิดและแนวปฏิบัติของนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 3. วิทยานิพนธ์ครุศาสตรมหาบัณฑิต. (โสตทัศนศึกษา). กรุงเทพฯ : บัณฑิตวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย. ถ่ายเอกสาร.
- อุดมลักษณ์ กุลพิจิตร. (2539). ขอดคิดด้วยอีก 1 คน. ก้าวไกล. 5 (1) : 91-93
- อุษณีย์ โพธิสุข และอรพรรณ พรสีมา. (2533). สื่อเพื่อพัฒนาอริยภาพเด็กและเยาวชน. หนังสือและสื่อเทคโนโลยีเพื่อการพัฒนาที่ยั่งยืน. กรุงเทพฯ : โรงพิมพ์คุรุสภา

- Black, D.R., & Scherba, D.S. (1983). Contracting to Problem Solve Versus Contraction to Practice Behavioral Weight Loss Skills. *Behavior Therapy*.
- Carlsen, D.D., & Ander, T. (1992). Use of a Microcomputer Simulation and Conceptual Chang Text To Overcome Student Preconceptions about Electric Circuits. *Journal of Computer Based Instructional*. 19 (4) : 105-109.
- Dryden , W., & Golden, W.L. (1987). *Cognitive-Behavioral Approaches To Psychotherapy*. Cambridge : Hemisphere Publishing Corporation.
- D'Zurilla, T. J., & Goldfried, M.R. (1971). Problem-solving and behavior modification. *Journal of Abnormal Psychology*.
- Kalish, H.I. (1981). *Form Behavioral Science To Behavioral Modification*. New York : McGraw-Hill
- Kazdin, A.E. (1978). *History of behavior modification : Experimental foundations of contemporary research*. Baltimore, MD: University Park Press.
- Kirk, Roger E. (1995). *Experimental Design : Procedures for the Behavioral Sciences*. Brooks/Cole Publishing Company Belmont California.
- Mahoney, M.J., & Thoresen, C.E. (1974). *Self-control: Power to the person*. Monterey, CA : Brooks/Cole
- Richards, S.C., & Perrin, (1978). M.g. Do Self-Control Treatments Last? An Evaluation of behavioral Problem Solving and Faded Counselor Contact as Treatment Maintenance Strategies. *Journal of Counseling Psychology*. 1 (1) : 400-500
- Sook-Hi Kang, (1996). Computer Simulations as a Framework for Critical Thinking Instruction. *Journal of Educational Technology Systems*. 23 (3) : 233-239.
- Spivack, G., & Shure, M.B. (1974.). *Social adjustment of young children*. San Francisco, CA: Jossey-Bass.

ภาคผนวก ก

1. ตารางการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสถานการณ์
2. แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหาโดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์
3. แบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6
4. แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม

ตารางการวิเคราะห์องค์ประกอบและตัวชี้วัดสถานการณ์

| เรื่องที่ | องค์ประกอบที่ 1 | | องค์ประกอบที่ 2 | | องค์ประกอบที่ 3 | |
|-----------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|-----------------|----------------|
| | ตัวชี้วัดที่ 1 | ตัวชี้วัดที่ 2 | ตัวชี้วัดที่ 3 | ตัวชี้วัดที่ 4 | ตัวชี้วัดที่ 5 | ตัวชี้วัดที่ 6 |
| 1 | ✓ | ✓ | | | | |
| 2 | | | ✓ | ✓ | | |
| 3 | | | | | ✓ | ✓ |
| 4 | ✓ | ✓ | | | | |
| 5 | | | ✓ | ✓ | | |
| 6 | | | | | ✓ | ✓ |

หมายเหตุ

องค์ประกอบที่ 1 การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหาย
ต่อของส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 1 การดูแล

ตัวชี้วัดที่ 2 ลักษณะการใช้

องค์ประกอบที่ 2 การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแล

ตัวชี้วัดที่ 3 การทำตามหน้าที่ที่ถูกกำหนด

ตัวชี้วัดที่ 4 การรับอาสาทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม

องค์ประกอบที่ 3 การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 5 ไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตน

ตัวชี้วัดที่ 6 เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม

จำนวนเรื่องสถานการณ์ในโปรแกรมคอมพิวเตอร์มีทั้งหมด 6 เรื่อง ผู้วิจัยทำการวิเคราะห์
องค์ประกอบและตัวชี้วัด ดังนี้

สถานการณ์ เรื่อง คอมพิวเตอร์นี้ของใคร

หลังเลิกเรียนมีนักเรียนชายสองคนมักจะมาใช้คอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอม ฯ ของโรงเรียน โดยจะนั่งประจำที่หลังห้องซึ่งมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่พีซีตแอบดาวนโหลดเกมมาจากเว็บไซต์ พีซีตชวบนพพรมาเล่นด้วยกัน ทั้งสามคนเล่นเกมด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ยิ่งเล่นนานเข้าเสียงก็ยิ่งดังเพราะเกมนี้เราใจมาก

นพพร : “พีซีตกดแรง ๆ สิ ระเบิดจะลงแล้ว !”

(นพพรบอกให้พีซีตกดแป้น Enter แรง ๆ)

นพพรเห็นอาจารย์เดินเข้ามาพอดี จึงรีบกระซิบบอกเพื่อนแล้วปิดหน้าจอและCPU ทันทีโดยไม่ได้ปิดโปรแกรมและ Shut down ให้ถูกวิธี นักเรียนทั้งสองคนลุกออกจากที่นั่งไปโดยไม่เก็บเก้าอี้ แป้นพิมพ์ และเมาส์เข้าที่ให้เรียบร้อย

วันต่อมาหลังเลิกเรียนนักเรียนทั้งสองคนก็มาเล่นที่เดิมอีก จนกระทั่งวันหนึ่งในขณะที่เขาเล่นอยู่คอมพิวเตอร์เครื่องนั้นก็เสียใช้งานไม่ได้ เขาก็ย้ายไปเล่นที่เครื่องอื่นต่อ ๆ ไป และขณะนี้พบว่าคอมพิวเตอร์หลายเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ จึงทำให้เมื่อถึงเวลาเรียนนักเรียนไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้

**การวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด
ตามนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ เรื่อง คอมพิวเตอร์นี้ของใคร**

| การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหาย ต่อของส่วนรวม | | การถือเป็นหน้าที่ที่ จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา | | การเคารพสิทธิในการ ใช้ของ ส่วนรวม | |
|--|---|--|--|---|---|
| การดูแลรักษา | ลักษณะการใช้ | การทำตาม หน้าที่ ที่ถูก กำหนด | การรับ อาสาทำ บางอย่าง เพื่อส่วน รวม | ไม่เอาของ ส่วนรวมมา เป็นของตน | เปิดโอกาสให้ ผู้อื่นได้ใช้ ของส่วนรวม |
| <p>① นักเรียนทั้งสองคน ลุกออกจากที่นั่งไปโดยไม่เก็บ เก้าอี้ แป้นพิมพ์ และเมาส์เข้า ที่ให้เรียบร้อย</p> <p style="text-align: center;">↓</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;">พฤติกรรมที่ไม่ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ</div> | <p>② พิชิตแอบดาวน์โหลดเกมมาจากเว็บไซต์ พิชิตชวน นพพรมาเล่นด้วยกัน ทั้งสองคนเล่นเกมด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ยิ่งเล่นนานเข้าเสียงก็ยิ่งดังเพราะเกมนั้นเร็วใจมาก</p> <p style="text-align: center;">นพพร : "พิชิตกดแรง ๆ สิ ระเบิดจะลงแล้ว!" (นพพรบอกให้พิชิตกดแป้น Enter แรง ๆ)</p> <p>③ นพพรเห็นอาจารย์เดินเข้ามาพอดี จึงรีบปิดหน้าจอและCPU ทันทีโดยไม่ได้ปิดโปรแกรมและ Shut down ให้ถูกวิธี</p> | | | | |

พฤติกรรมการใช้
สาธารณสมบัติอย่างไม่ถูกต้อง

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ เรื่อง คอมพิวเตอร์นี้ของใคร พบว่า พฤติกรรมของตัวละครในเรื่องแสดงออกถึงการกระทำที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวม ซึ่งตัวชี้วัด คือ การไม่ดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์ของโรงเรียน และการใช้คอมพิวเตอร์อย่างไม่ถูกต้อง สถานการณ์นี้อยู่ในองค์ประกอบที่ 1 ตัวชี้วัดที่ 1 และ 2

สถานการณ์ เรื่อง แก้อั้วรถไฟ

ก่อนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ตอนภาคบ่าย มีนักเรียน 3 คนแอบเข้ามาในห้องคอมพิวเตอร์

จิกกี้ : “ฉันคิดอะไรสนุก ๆ ได้แล้ว ! มาเล่นแก้อั้วรถไฟกันเถอะ”

บุ่มบีม : “เล่นอย่างไรหะ ? เธอเคยเล่นไหม ป่อมแป่ม ?” บุ่มบีม ถามป่อมแป่ม

จิกกี้ : “ก็นั่งแก้อั้วต่อ ๆ กันแล้วก็ใช้เท้าดันไปพร้อม ๆ กันยังไงล่ะ ลองทำดูสิสนุกนะ”

บุ่มบีมและป่อมแป่ม : “สนุกจัง เฮ้ ! เอาอีก เอาอีก”

เด็กทั้งสามคนเล่นกันอย่างสนุกสนานโดยมิได้คิดว่าพฤติกรรมของตนเองจะก่อให้เกิดความเสียหายต่อมาภายหลัง

ป่อมแป่ม : “โธ้ย !”

บุ่มบีม : “อ๊วย ! ล้อหัดนี้ ป่อมแป่มเจ็บไหมจ๊ะ”

จิกกี้ : “ทำอย่างไรดีล่ะ ต้องโดนทำโทษกันแน่ ๆ เลย”

“ฉันรู้แล้ว รีบเอาไปเปลี่ยนกับตัวอื่นดีกว่า ยังไม่มีใครเห็นหรอก”

จิกกี้รีบจัดการย้ายแก้อั้วไปเปลี่ยนกับตัวอื่น แล้วก็ถึงเวลาเข้าเรียนพอดี

เพื่อนคนอื่น ๆ ก็ทยอยเข้ามานั่ง แล้วก็มีเพื่อนผู้โชคร้ายคนหนึ่งนั่งลงบนแก้อั้วที่จิกกี้เอาไปเปลี่ยน

ดูมตาม : “โธ้ย ! เจ็บจัง นี่มันแก้อั้วขาหัดนี่นา”

การวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด
ตามนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ เรื่อง แก้อั้วรถไฟ

| การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหาย ต่อของส่วนรวม | | การถือเป็นหน้าที่ที่ จะมีส่วนร่วมในการดูแล รักษา | | การเคารพสิทธิในการ ใช้ของ ส่วนรวม | |
|--|---|--|--|---|---|
| การดูแลรักษา | ลักษณะการใช้ | การทำตาม หน้าที่ ที่ถูก กำหนด | การรับ อาสาทำ บางอย่าง เพื่อส่วน รวม | ไม่เอาของ ส่วนรวมมา เป็นของตน | เปิดโอกาสให้ ผู้อื่นได้ใช้ ของส่วนรวม |
| <p>② อู๊ย ! ล้อหัทนี้ ป้อม แป้มเจ็บไหมจะ</p> <p>จิกก็จัดการย้ายแก้อั้วไป เปลี่ยนกับตัวอื่น</p> | <p>พฤติกรรมการณ์ไม่ดูแล รักษาสาธารณสมบัติ</p> <p>① ฉันคิดอะไรสนุก ๆ ได้ แล้วมาเล่นแก้อั้วรถไฟกันเถอะ</p> <p>เด็กทั้งสามคนเล่นกันอย่าง สนุกสนานโดยมิได้คิดว่าพฤติ กรรมของตนเองจะก่อให้เกิด ความเสียหายต่อมาภายหลัง</p> | | | | |
| | | | <p>พฤติกรรมการณ์ใช้ สาธารณสมบัติอย่าง ไม่ถูกต้อง</p> | | |

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ เรื่อง แก้อั้วรถไฟ พบว่า พฤติกรรมของตัวละครในเรื่อง
แสดงออกถึงการกระทำที่ก่อให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวม ซึ่งตัวชี้วัด คือ การไม่ดูแล
รักษาแก้อั้วของโรงเรียน และการใช้แก้อั้วอย่างไม่ถูกต้อง สถานการณ์นี้อยู่ในองค์ประกอบที่ 1 ตัว
ชี้วัดที่ 1 และ 2

สถานการณ์ เรื่อง ฉันทายากล่องเกม

อาจารย์เอมมี : “วันนี้ทุกคนตั้งใจทำงานดีมาก เหลือเวลาอีก 10 นาที ครูมีซีดีเกมสนุก ๆ มาให้นักเรียนเล่นเป็นรางวัลสำหรับความตั้งใจนะคะ”

นักเรียน : “เฮ้ ! อาจารย์ใจดีจัง”

อาจารย์เอมมี ให้นักเรียนเล่นเกมจนหมดเวลา จึงให้นักเรียนกลับห้องเรียน สัปดาห์ต่อมา อาจารย์ได้พูดคุยกับนักเรียนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในสัปดาห์ที่ผ่านมา หลังจากที่ให้นักเรียนเล่นเกม

นักเรียน : “วันนี้อาจารย์จะให้พวกเราเล่นเกมอีกไหมครับ”

อาจารย์เอมมี : “ครูคิดว่าจะไม่ให้นักเรียนเล่นอีกแล้ว ด้วยเหตุผล 2 ประการ

1. เมื่อหมดคาบ มีนักเรียนบางคนขาดความรับผิดชอบไม่นำแผ่นซีดีมาส่ง บางคนก็วางทิ้งไว้บนโต๊ะ ครูต้องเดินเก็บเอง บางคนยังไม่ได้นำแผ่นซีดีออกก็ปิดเครื่องไปแล้ว ครูต้องมาเปิดเครื่องอีกครั้งเพื่อนำแผ่นออกมา
2. ครูไม่เห็นว่าจะมีใครรับอาสาให้นำแผ่นซีดีไปแจกเลยสักคนเดียว รอให้ครูเดินไปแจก แต่ทุกคนก็สนใจแต่หน้าจอของตัวเอง

เพราะฉะนั้นจะไม่ให้เล่นอีกแล้ว”

นักเรียน : “ว้า ! อดเล่นกันหมดเลย”

(เมื่ออาจารย์เดินออกจากห้องไป)

นักเรียน : “นี่ ฉันทายซีดีมาจากบ้าน มาเล่นกันไหม ? ไม่ต้องเล่นซีดีของอาจารย์ก็ได้”

**การวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด
ตามนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ เรื่อง ฉันทายากล่องเกม**

| การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวม | | การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา | | การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม | |
|---|--------------|---|---|---------------------------------|-------------------------------------|
| การดูแลรักษา | ลักษณะการใช้ | การทำตามหน้าที่ที่กำหนด | การรับอาสาทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม | ไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตน | เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม |
| | | <p>① ครูคิดว่าจะไม่ให้นักเรียนเล่นเกมอีกแล้ว ด้วยเหตุผล 2 ประการ 1. เมื่อหมดคาบมีนักเรียนบางคนขาดความรับผิดชอบไม่นำแผ่นซีดีมาส่ง บางคนก็วางทิ้งไว้บนโต๊ะ ครูต้องเดินเก็บเอง บางคนยังไม่ได้นำแผ่นซีดีออกก็ปิดเครื่องไปแล้ว ไม่เคารพกฎระเบียบของห้องเลย</p> | <p>พฤติกรรมไม่ทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด</p> <p>② ครูไม่เห็นว่าจะมีใครรับอาสาให้นำแผ่นซีดีไปแจกเลย</p> | | |
| | | <p>พฤติกรรมไม่อาสาทำอะไรเพื่อส่วนรวม</p> | | | |

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ เรื่อง ฉันทายากล่องเกม พบว่า พฤติกรรมของตัวละครในเรื่องแสดงออกถึงการกระทำที่ไม่ทำตามหน้าที่ ไม่เคารพกฎระเบียบที่กำหนด ซึ่งตัวชี้วัด คือ การไม่ทำตามกฎระเบียบ ไม่นำแผ่นซีดีไปคืน การไม่อาสาแจกแผ่นซีดี สถานการณ์นี้อยู่ในองค์ประกอบที่ 2 ตัวชี้วัดที่ 3 และ 4

สถานการณ์ เรื่อง เศษดินสอ

สัปดาห์นี้เป็นสัปดาห์แห่งการสอบกลางภาค วิชาคอมพิวเตอร์ก็มีการสอบโดยใช้แบบทดสอบเช่นเดียวกับวิชาอื่น ๆ นอกเหนือจากสอบปฏิบัติ

จ๊อบ : “วันนี้สอบวิชาคอมพิวเตอร์นี่นา”

พิมพ์ : “จริงด้วย ! ฉันลืมสนิทเลย ดินสอก็ไม่ได้เอามา”

อาจารย์ : “ใครไม่ได้ให้นำเครื่องเขียนมา ครูมีดินสอให้ยืมนะคะ”

จ๊อบ : “ดีจังเลยอาจารย์ให้ยืมดินสอด้วย”

พิมพ์ : “ว่ามีแต่ดินสอหุ่ ๆ ทั้งนั้นเลย ต้องเอาไปเหลาก่อน”

มีนักเรียนหลายคนต้องนำดินสอมาเหลาใหม่เนื่องจากดินสอส่วนใหญ่จะหุ่ นักเรียนบางคนก็ไปเข้าแถวรอเหลาดินสอด้วยกบเหลาดินสอที่อาจารย์นำมาให้จนเศษดินสอเต็มโต๊ะไปหมด

จ๊อบ : “เศษดินสอเต็มโต๊ะเลย ทำอย่างไรดี”

พิมพ์ “ปิดทิ้งสิ เร็ว ๆ เข้าเดี๋ยวหมดเวลาสอบพอดี”

สัปดาห์ต่อมา

พิมพ์ : “วันนี้ฉันลืมกล่องดินสออีกแล้วล่ะ”

จ๊อบ : “อาจารย์มีให้ยืมอยู่แล้วนะ”

อาจารย์ : “ท้ายคาบวันนี้ครูจะให้ให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 10 ข้อนะคะ แต่ครั้งนี้ครูไม่ให้นักเรียนยืมดินสอแล้ว”

พิมพ์ : “ทำไมล่ะคะอาจารย์”

อาจารย์ : “ก็เพราะสัปดาห์ที่ผ่านมานักเรียนที่ยืมดินสอครูไปไม่นำดินสอมาคืนไว้ที่เดิมนะสิ ครูต้องเดินเก็บเองตามโต๊ะ ไม่มีใครช่วยครูเก็บเลย แล้วเศษดินสอที่นักเรียนเหลากันก็ไม่กวาดลงถังขยะให้เรียบร้อย ปลิวตกลงบนพื้นห้องเต็มไปหมดเลย”

การวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด
ตามนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ เรื่อง เศษดินสอ

| การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของส่วนรวม | | การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษา | | การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม | |
|---|--------------|--|--|---------------------------------|-------------------------------------|
| การดูแลรักษา | ลักษณะการใช้ | การทำตามหน้าที่ที่กำหนด | การรับอาสาทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม | ไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตน | เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม |
| | | <p>① นักเรียนหลายคนนำดินสอมาเหลาใหม่เนื่องจากดินสอส่วนใหญ่จะทู่ นักเรียนบางคนก็ไปเข้าแถวรอเหลาดินสอด้วยกบเหลาดินสอที่อาจารย์นำมาให้จนเศษดินสอเต็มโต๊ะไปหมด</p> | <p>พฤติกรรมไม่ทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด</p> <p>② นักเรียนที่ยืมดินสอครูไปไม่นำดินสอมาคืน ครูต้องเดินเก็บเองตามโต๊ะ ไม่มีใครช่วยครูเก็บเลย แล้วเศษดินสอที่นักเรียนเหลากันก็ไม่กวาดลงถังขยะให้เรียบร้อย ปลิวตกลงบนพื้นห้องเต็มไปหมดเลย</p> | | |

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ เรื่อง เศษดินสอ พบว่า พฤติกรรมของตัวละครในเรื่อง แสดงออกถึงการกระทำที่ไม่ทำตามหน้าที่ ไม่เคารพกฎระเบียบที่กำหนด ซึ่งตัวชี้วัด คือ การไม่ทำตามกฎระเบียบในการใช้สถานที่ ใช้แล้วไม่ทำความสะอาดให้เรียบร้อย การไม่อาสาช่วยอาจารย์เก็บดินสอ สถานการณ์นี้อยู่ในองค์ประกอบที่ 2 ตัวชี้วัดที่ 3 และ 4

สถานการณ์ เรื่อง โชคร้ายของตะวัน

อาจารย์ประจำชั้นให้นักเรียนหาภาพโบราณสถานสวย ๆ มาเพื่อจะจัดป้ายนิเทศใน สัปดาห์หน้า ตะวันจึงรีบมาที่ห้องคอมพิวเตอร์ตอนพักกลางวัน

ตะวัน : “เหลือเวลาอีกครั้งชั่วโมงจะหารูปทันสมัย เปิดหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันดีกว่าจะได้หาเร็ว ๆ และมีเวลาเล่นเกม”

(ตะวันเปิดคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน)

ปูเป้ : “อ้าว ! เครื่องนี้มีคนใช้แล้วหรือ”

ตะวัน : “ฉันมาก่อนก็มีสิทธิ์ก่อนสิ เธอมาทีหลังก็ไปใช้เครื่องอื่นโน่น”

ปูเป้ : “แต่อาจารย์บอกว่าให้ใช้คนละ 1 เครื่องเท่านั้นนะ”

ตะวัน : “อย่ายุ่งน่า เรื่องของฉัน”

ปูเป้ : “ฉันเตือนเธอแล้วนะ ไม่ยุ่งก็ได้”

(ปูเป้ ใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เสร็จก็เดินออกไป ตะวันซึ่งกำลังง่วนอยู่กับการบันทึกข้อมูลใส่แผ่นดิสก์ ก็เลื้อบไปเห็นดินสอสวย ๆ วางอยู่บนโต๊ะจึงเกิดความอยากได้ขึ้นมา)

ตะวัน : “ดินสอสวยจัง ใหม่เอี่ยมด้วย ขอสักสองแท่งก็แล้วกันนะ”

(ตะวันหยิบดินสอใส่ในกระเป๋ากางเกงไว้ ทันใดนั้นอาจารย์ก็เดินเข้ามาในห้องพอดี)

อาจารย์ : “ตะวัน ! ทำไมคุณเปิดคอมพิวเตอร์พร้อมกันหลาย ๆ เครื่องแบบนี้”

ตะวัน : “เอ่อ.....คือผมต้องรีบหาข้อมูลไปจัดบอร์ดนะครับ”

อาจารย์ : “เครื่องนี้เปิดเกมนี้ แล้วเครื่องนี้ก็เปิด E-mail ” “ครูจะบอกข่าวร้ายให้เธอ ฟัง คุณได้อ่านประกาศหน้าห้องหรือเปล่าว่าตอนนี้ห้ามเช็ค Mail เพราะไวรัสที่มากับ E-mail กำลังระบาดแล้วยังไม่มีโปรแกรมกำจัดด้วย ตอนนี้แผ่นดิสก์คุณก็คงติดไวรัสไปแล้ว”

ตะวัน : “จริงหรือครับอาจารย์ แล้วผมจะเอารูปไป print ได้ยังไงล่ะ ไม่ทันแล้ว”

อาจารย์ : “เอาหละคุณปิดเครื่องทุกเครื่องให้เรียบร้อยแล้วรีบกลับห้องเรียนไปซะ ถ้าชักช้าครูจะทำโทษคุณแล้วนะ”

ตะวัน : “คราบ” (ตะวันปิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเดินคอดกออกไป กำลังครุ่นคิดว่าจะหารูปภาพมาส่งอาจารย์ได้อย่างไร ทันใดนั้นเอ็มซึ่งเป็นเพื่อนของตะวันก็วิ่งมาพอดีไม่ทันระวังชนตะวันล้มลง)

ตะวัน : “โห้ย ! เจ็บจัง ช่วยฉันที”

เอ็ม : “ตะวัน ฉันขอโทษ เป็นอะไรมากไหม อู๊ยมีเลือดออกด้วย!”

(ตะวันล้มตัวร้องด้วยความเจ็บปวดเพราะว่าดินสอที่ตะวันใส่ไว้ในกระเป๋ากางเกง ทิ่มทะลุไปที่ขาของตะวันเลือดไหลเป็นทาง)

**การวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด
ตามนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ เรื่อง โขคร้ายของตะวัน**

| การหลีกเลี่ยงการใช้หรือ การกระทำที่ทำให้เกิด การชำรุดเสียหายต่อของ ส่วนรวม | | การถือเป็นหน้าที่ที่จะมี ส่วนร่วมในการดูแล รักษา | | การเคารพสิทธิในการใช้ของ ส่วนรวม | |
|---|--------------|--|--|--|--|
| การดูแล รักษา | ลักษณะการใช้ | การทำตาม หน้าที่ ที่ถูกกำหนด | การรับอาสา ทำบางอย่าง เพื่อส่วนรวม | ไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตน | เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม |
| | | | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> พฤติกรรมการปิดกั้น โอกาสไม่ให้ผู้อื่นได้ใช้ ของส่วนรวม </div> <p>② ตะวันซึ่งกำลังง่วนอยู่กับการบันทึกข้อมูลใส่แผ่นดิสก์ก็ เหลือบไปเห็นดินสอสวย ๆ วาง อยู่บนโต๊ะก็นึกอยากได้ ดินสอสวยจิ้ง โหมเอี่ยม ด้วย ขอสักสองแท่งก็แล้วกันนะ ตะวันหยิบดินสอใส่ใน กระเป๋ากางเกงไว้</p> | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;"> พฤติกรรมการนำ ของส่วนรวมมาเป็น ของตน </div> <p>① เหลือเวลาอีกครั้งชั่วโมงจะหารูปทันสมัย เปิดหลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน ดีกว่าจะได้หาเร็ว ๆ และมี เวลาเล่นเกม</p> |

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ เรื่อง เศษดินสอ พบว่า พฤติกรรมของตัวละครในเรื่อง แสดงออกถึงการปิดกั้นโอกาสไม่ให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม นำของส่วนรวมมาเป็นของตน ซึ่งตัวชี้วัด คือ การเปิดคอมพิวเตอร์ใช้คนเดียวหลาย ๆ เครื่องทำให้ผู้อื่นไม่ได้ใช้ การนำดินสอของส่วนรวมมาเป็นของตน สถานการณ์นี้อยู่ในองค์ประกอบที่ 3 ตัวชี้วัดที่ 5 และ 6

สถานการณ์ เรื่อง ความโลภของโอเล่

วันนี้เป็นวันที่นักเรียนจะเริ่มสร้างโปรแกรมโดยใช้คำสั่งต่าง ๆ อาจารย์เอมมีได้นำคู่มือคำสั่งจำนวน 15 เล่ม มาให้นักเรียนศึกษา

อาจารย์เอมมี : ครูมีคู่มือคำสั่งให้นักเรียนศึกษานะคะ แต่ละเล่มจะมีคำสั่งที่แตกต่างกันไป ใครต้องการก็มารับไป ครูจะวางไว้ที่โต๊ะนี่นะคะ พร้อมกับกระดาดขจัด สำหรับกระดาดขอให้ใช้อย่างประหยัดนะคะเพราะมีจำนวนจำกัด

โอเล่ : “อมยิ้ม ไปหยิบคู่มือมาเร็ว เอามาหลาย ๆ เล่มเลยนะ เอากระดาดมาสัก 4-5 ใบด้วย”

อมยิ้ม : “เอามาทีละเล่มก็พอจะได้ให้คนอื่นเขาอ่านบ้าง”

โอเล่ : “ก็คำสั่งไม่เหมือนกันนี่นา ฉันไปหยิบเองก็ได้”

(โอเล่วิ่งไปหยิบคู่มือมา 4 – 5 เล่ม พร้อมกระดาด)

โอเล่ : “นี่ไง คำสั่งนี้ทำให้สุนัขวิ่งได้ด้วยนะ ของเธอเป็นคำสั่งอะไรละ”

อมยิ้ม : “เล่มนี้เป็นคำสั่งให้ดาวกระพริบเต็มท้องฟ้าเลย”

โอเล่ : “แล้วเล่มอื่น ๆ ละ มีคำสั่งอะไรบ้าง”

อมยิ้ม : “ยังไม่ได้เปิดดูเลย เตี่ยจะลองทำคำสั่งนี้ก่อน”

(โอเล่กับอมยิ้มฝึกทำตามคู่มือที่หยิบมา ในขณะที่เพื่อนคนอื่น ๆ หยิบคู่มือมาทีละเล่มเมื่อศึกษาเสร็จแล้วก็นำไปคืน)

อมยิ้ม : “โอเล่ เธอดูคนอื่น ๆ ศึกษาศึกษากันทีละเล่มแล้วเขาช่วยกันทำด้วยนะ เราหยิบมาตั้งหลายเล่ม นี่อ่านไปได้ 2 เล่มเองกว่าจะอ่านครบ 5 เล่ม คงหมดเวลาก่อน งานไม่เสร็จแน่ ๆ โกล้จะหมดเวลาแล้วด้วย”

โอเล่ : “ใช่ จริง ๆ ด้วย ไม่น่าโลภมากเลย”

**การวิเคราะห์สถานการณ์ตามองค์ประกอบและตัวชี้วัด
ตามนิยามปฏิบัติการของจิตสาธารณะ เรื่อง ความโลภของโลเล่**

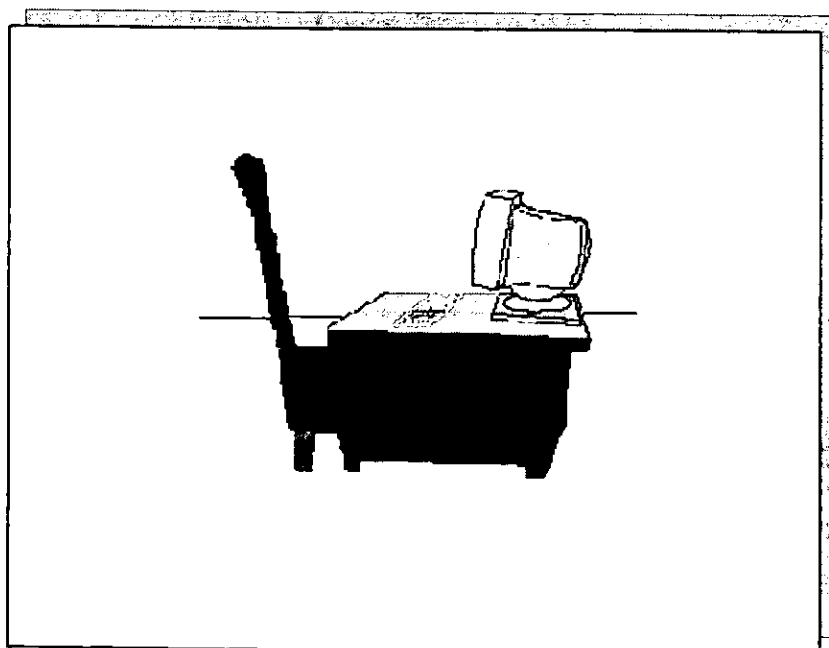
| การหลีกเลี่ยงการใช้หรือ การกระทำที่ทำให้เกิด การชำรุดเสียหายต่อของ ส่วนรวม | | การถือเป็นหน้าที่ที่จะมี ส่วนร่วมในการดูแล รักษา | | การเคารพสิทธิในการใช้ของ ส่วนรวม | |
|---|--------------|--|--|--|--|
| การดูแล รักษา | ลักษณะการใช้ | การทำตาม หน้าที่ ที่ถูกกำหนด | การรับอาสา ทำบางอย่าง เพื่อส่วนรวม | ไม่เอาของส่วนรวมมาเป็นของตน | เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม |
| | | | | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> พฤติกรรมการปิดกั้น โอกาสไม่ให้ผู้อื่นได้ใช้ ของส่วนรวม </div> | ① ไปหยิบคู่มือมาเร็ว เอามาหลาย ๆ เล่มเลยนะ |
| | | | | ② เอากระดาษมาสัก 4-5 แผ่นด้วย | <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; width: fit-content; margin: 0 auto;"> พฤติกรรมการนำ ของส่วนรวมมาเป็น ของตน </div> |

จากการวิเคราะห์สถานการณ์ เรื่อง เศษดินสอ พบว่า พฤติกรรมของตัวละครในเรื่องแสดงออกถึง การปิดกั้นโอกาสไม่ให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม นำของส่วนรวมมาเป็นของตน ซึ่งตัวชี้วัด คือ การนำคู่มือคำสั่งมาอ่านคนเดียวหลาย ๆ เล่มทำให้ผู้อื่นไม่ได้อ่าน การนำกระดาษไปใช้ส่วนตัวหลาย ๆ แผ่น สถานการณ์นี้อยู่ในองค์ประกอบที่ 3 ตัวชี้วัดที่ 5 และ 6

แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 1

เรื่อง คอมพิวเตอร์นี้ของใคร



โดย นางสาวมุกิตา หวังคิด

คู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. นำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อมๆกัน และปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้น ดังนี้

2.1 ขั้นการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน

2.2 ขั้นการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.3 ขั้นการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.4 ขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้

2.5 ขั้นการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)

กิจกรรม

1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้

ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้

ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง

2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมดแสดงว่า ข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้



เรื่อง คอมพิวเตอร์นี้ของใคร

องค์ประกอบที่ 1 : การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของ

ส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 1 : การดูแลรักษา

ตัวชี้วัดที่ 2 : ลักษณะการใช้

จุดประสงค์

เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการ 5 ขั้นตอนได้ ประกอบด้วย

1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก

กิจกรรม

ขั้นที่ 1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา

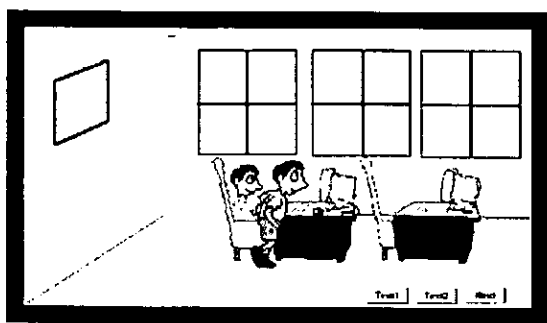
การดำเนินการฝึก

คำถามของผู้วิจัย



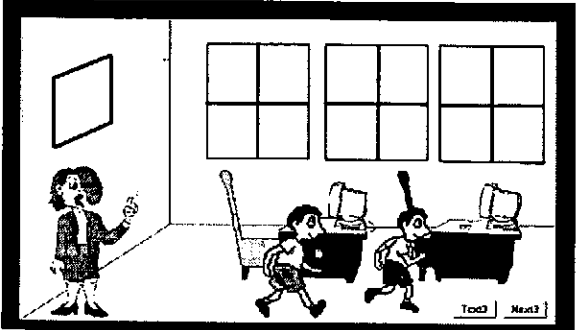
ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหา



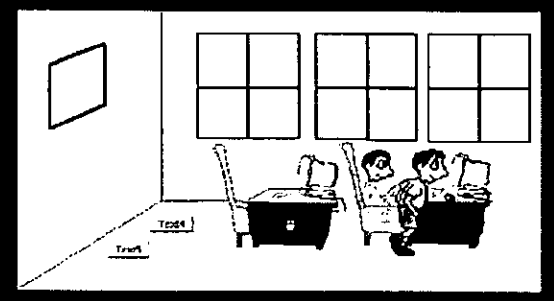
1. ผู้วิจัยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนดูภาพเรื่อง "คอมพิวเตอร์นี้ของใคร" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้นโดยผู้วิจัยคลิกภาพให้นักเรียนดูตามลำดับ ดังนี้



ฉากที่ 1



1. เด็กผู้ชาย 2 คนในภาพกำลังทำอะไร (ใช้คอมพิวเตอร์)

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>2. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Text1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <p> หลังเลิกเรียนมีนักเรียนชายสองคนมักมาใช้คอมพิวเตอร์ที่ศูนย์คอม ๆ ของโรงเรียนเป็นประจำ โดยจะนั่งประจำที่ซึ่งทั้งสองมีเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งแอสตาวนโหลดเกมมาจากเว็บไซต์ พิชิตชวนพรมาเล่นด้วยกัน</p> <p><input type="button" value="OK"/></p> | <p>2. การดาวน์โหลดเกมมาจากเว็บไซต์ของพิชิต เป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือผิด เพราะเหตุใด</p> <p>(เป็นการกระทำที่ผิดกฎระเบียบของศูนย์คอมพิวเตอร์ ฯ ซึ่งห้ามนักเรียนดาวน์โหลดเกมลงในเครื่องคอมพิวเตอร์)</p> |
| <p>3. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Text2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <p> ทั้งสองคนเล่นเกมด้วยความสนุกสนานเพลิดเพลิน ยิ่งเล่นนานเข้าเสียงก็ยิ่งดังเพราะเกมนั้นเราใจมาก แฉวนพรก็พูดว่า "พิชิตกดแรงแจ ๆ อี จะเปิดจะลงแล้ว!" (นพพรบอกให้พิชิตกดแป้น Enter แรงแจ ๆ)</p> <p><input type="button" value="OK"/></p> | <p>3. นักเรียนคิดว่าการกดแป้น Enter แรงแจ ๆ ของพิชิตจะเกิดผลอย่างไรกับแป้นพิมพ์ (อาจจะทำให้แป้นพิมพ์เสียได้)</p> <p>เมื่อแป้นพิมพ์เสีย ผู้ที่ได้รับผลกระทบโดยตรงในการใช้คอมพิวเตอร์ คือใคร (ตัวนักเรียน)</p> |
| <p>4. ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันสรุปพฤติกรรมของตัวละคร</p> | <p>4. สรุปว่าพิชิตมีพฤติกรรมการใช้ของส่วนรวมอย่างไร และจะมีผลอย่างไรต่อส่วนรวม</p> <p>(ใช้อย่างไม่ทะนุถนอม)</p> |
| <p>5. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Next เพื่อเลื่อนไปฉากที่ 2 แล้วคลิกที่ตัวเด็กทั้งสองคน</p> <p style="text-align: center;"><u>ฉากที่ 2</u></p>  | <p>5. เด็กทั้งสองคนกำลังทำอะไร (ริ่งหนีไป)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p data-bbox="167 290 662 329">6. ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม Text3</p> <p data-bbox="133 336 568 380">เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="163 438 684 642" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p data-bbox="235 454 639 541">นพพรเห็นอาหารยี่สิบชิ้นเข้าพอดี จึงรีบกระโดดบอกเพื่อน แล้วรีบนำจานและ CPU ที่ตนไม่ได้ปิด โปรแกรมและ Shut down ใ้ถูกวิธี นักเรียนทั้งสองคนจึงออกจากที่นั่งไป โดยไม่เก็บเก้าอี้ แป้นพิมพ์ และเมาส์เข้าที่ให้เรียบร้อย</p> <p data-bbox="586 596 621 620" style="text-align: center;">OK</p> </div> <p data-bbox="133 711 681 805">และคลิกที่ภาพอาจารย์เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟังดังนี้</p> <div data-bbox="167 869 684 1072" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p data-bbox="243 882 598 906">กลับมาเก็บอุปกรณ์ให้เรียบร้อยก่อนนิตะ นักเรียน !</p> <p data-bbox="586 1026 621 1050" style="text-align: center;">OK</p> </div> | <p data-bbox="765 290 1271 541">6. นักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอย่างไรบ้าง (ปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ไม่ถูกวิธี , ไม่เก็บเก้าอี้ แป้นพิมพ์ และเมาส์เข้าที่ให้เรียบร้อย)</p> <p data-bbox="727 661 1301 810"><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> นอกจากเด็กทั้งสองจะใช้ของส่วนรวมอย่างไม่ทะนุถนอมแล้วยังไม่ดูแลรักษาของส่วนรวม ไขแล้วไม่เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย</p> |
| <p data-bbox="133 1148 669 1236">7. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม Next3 เพื่อเลื่อนไปฉากที่ 3</p> <p data-bbox="364 1251 470 1295" style="text-align: center;"><u>ฉากที่ 3</u></p> <div data-bbox="133 1334 697 1646" style="border: 2px solid black; padding: 10px;">  </div> | <p data-bbox="780 1148 1251 1295">7. พฤติกรรมของเด็กทั้งสองคนส่งผลอย่างไรกับคอมพิวเตอร์ (ทำให้คอมพิวเตอร์เสีย)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม Text4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟังดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>วันต่อมาที่โรงเรียนนักเรียนทั้งสองคนก็มาเล่นที่เดิมอีก จนกระทั่งวันหนึ่งในขณะที่เขาเล่นคอมพิวเตอร์เครื่องนั้นก็เสียใช้งานไม่ได้</p> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="OK"/> </div> </div> | |
| <p>8. ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม Text5 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟังดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-top: 10px;">  <p>เขาก็ย้ายไปเล่นที่เครื่องอื่นต่อ ๆ ไป และตระหนักว่าคอมพิวเตอร์หลายเครื่องไม่สามารถใช้งานได้ จึงทำใ้เมื่อมีเวลาเรียนนักเรียนไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้</p> <div style="text-align: right; margin-top: 5px;"> <input type="button" value="OK"/> </div> </div> | <p>8. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเรื่องนี้ (เสียหายของ , โกรธแค้น , เจ็บ ๆ , เป็นเรื่องธรรมดา ฯลฯ)</p> <p>นักเรียนคิดว่าการกระทำของพิชิตและนพพร ถูก / ผิด / ดี / ไม่ดี อย่างไร (เป็นการกระทำที่ผิด ทำให้คอมพิวเตอร์เสีย)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> จากเรื่องเป็นปัญหาพฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์ของพิชิตและนพพรซึ่งเป็นพฤติกรรมที่ไม่ดี ก่อให้เกิดความเสียหายต่อ สาธารณสมบัติส่วนรวม และในความเป็นจริงแล้วโรงเรียนของเราจะต้องเสียค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซมวัสดุอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ปีละเป็นจำนวนมาก ยกตัวอย่างในปี 2545 ที่ผ่านมาโรงเรียนได้จ่ายค่าซ่อมแซมอุปกรณ์ไปโดยประมาณ 265,010 บาท ดังนั้นปัญหาการใช้งานคอมพิวเตอร์อย่างไม่ดูแลรักษา ใช้อย่างไม่ทะนุถนอมและถูกวิธีจึงเป็นปัญหาที่ทุกคนควรตระหนักและรับผิดชอบร่วมกันในการแก้ไขปัญหา</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p><u>ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและมีความคาดหวังทางบวกต่อการแก้ปัญหา</u></p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. การย้ายไปใช้เครื่องอื่นหลังจากที่คอมพิวเตอร์เสีย เป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้อง) 2. เกิดผลเสียอย่างไร (เครื่องเสียเพิ่มขึ้น , ไม่มีเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ในเวลาเรียน , นักเรียนเดือดร้อน , เสียเงินซ่อมแซม ฯลฯ) |
| | <ol style="list-style-type: none"> 3. เมื่อนักเรียนพบว่าคอมพิวเตอร์เสีย นักเรียนจะทำอย่างไร (พยายามแก้ไขตามวิธีการที่อาจารย์เคยสอน , ถ้าแก้ไขไม่ได้ก็แจ้งอาจารย์ , ให้เพื่อนช่วยดูให้) <p>ผู้วิจัยสรุปว่า ถ้านักเรียนพบว่าเครื่องเสีย นักเรียนได้พยายามแก้ไขโดยไปแจ้งอาจารย์เพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไปเป็นการแก้ปัญหาที่เหมาะสมเครื่องจะได้รับการแก้ไขทันทีเมื่อถึงเวลาเรียนนักเรียนก็จะมีเครื่องใช้ตามปกติ ถ้านักเรียนพยายามแก้ปัญหอย่างเหมาะสมแล้วทุกปัญหาที่เกิดขึ้นก็จะสามารถแก้ไขให้สำเร็จได้</p> |

| ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา | |
|---|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <u>ผู้วิจัยให้นักเรียนนิยามปัญหาอย่างชัดเจน โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ปัญหาที่เกิดขึ้นในเรื่องคอมพิวเตอร์นี้ ของใคร คือ (ปัญหาคอมพิวเตอร์เสีย) 2. สาเหตุของปัญหาคอมพิวเตอร์เสีย คือ (กดแป้นพิมพ์และคลิกเมาส์แรง ๆ , ไม่ เก็บอุปกรณ์เมื่อเลิกใช้งาน , ปิดเครื่อง โดยไม่ได้ปิดโปรแกรมและ Shut down ฯลฯ) 3. สาเหตุของปัญหานี้จะสามารถแก้ไขได้ หรือไม่ (แก้ไขได้) |
| <u>ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายที่นักเรียน ต้องการปรับปรุงพฤติกรรมของตัวเองในเรื่อง</u> | <ol style="list-style-type: none"> 1. จากสาเหตุของปัญหา พฤติกรรมที่ต้องปรับ ปรุง คือ (พฤติกรรมการดูแลรักษาคอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ , พฤติกรรมการใช้คอมพิวเตอร์และ อุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างถูกวิธี) |

| ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา | |
|---|--|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัยถามคำถามและเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน ดังนี้</p> | <p>ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมนักเรียนจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร จงเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้</p> <p><u>การดูแลรักษา</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้แล้วเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย 2. ไม่มาเล่นเกมที่โรงเรียน 3. คอยจตชื่อเพื่อนคนที่ใช้คอมพิวเตอร์แล้วไม่ดูแลรักษา <p><u>ใช้อย่างถูกวิธี</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่คลิกเมาส์และกดแป้นพิมพ์แรง ๆ 2. ปฏิบัติตามกฎหมายระเบียบที่กำหนด |

| ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก | |
|---|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนพิจารณาทางเลือกบนกระดาน แล้วเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้</p> | <p>1. ทางเลือกที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเลือก คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1.) ใช้แล้วเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย 2.) ไม่คลิกเมาส์และกดแป้นพิมพ์แรง ๆ 3.) ใช้อย่างถูกวิธี |
| <p>2. เมื่อสรุปทางเลือกได้แล้วผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้</p> | <p>2. นักเรียนคิดว่าการดูแลรักษาสิ่งของของส่วนรวม และการใช้ของส่วนรวมอย่างทะนุถนอมและถูกวิธีเป็นสิ่งที่เราทำได้หรือไม่ (ได้) ทำอย่างไร (ใช้ของอย่างระมัดระวัง ไม่ใช้รุนแรง ช่วยกันดูแลรักษา ฯลฯ)</p> |

| ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก | |
|---|-------------------------|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p> ข้อ 1. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องคอมพิวเตอร์นี้ของใคร? โดยสะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกในด้านการดูแลรักษาสาธารณสมบัติและลักษณะการใช้อย่างทะนุถนอมและถูกวิธี ให้นักเรียนสร้างประมาณ 1 คาบ (50 นาที)</p> <p><u>การประเมินผล ข้อ 1. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากต่อไปที่นักเรียนสร้างว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่</u></p> <p> ข้อ 2. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ คือ</p> <p><u>ดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์</u> เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยเมื่อเลิกใช้งาน</p> <p><u>ลักษณะการใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้อย่างทะนุถนอม 2. ไม่ใช้เมาส์และแป้นพิมพ์ด้วยความรุนแรง 3. ใช้ถูกวิธี 4. ไม่ปิดเครื่องไปโดยไม่ได้ Shut down ให้ถูกวิธี | |

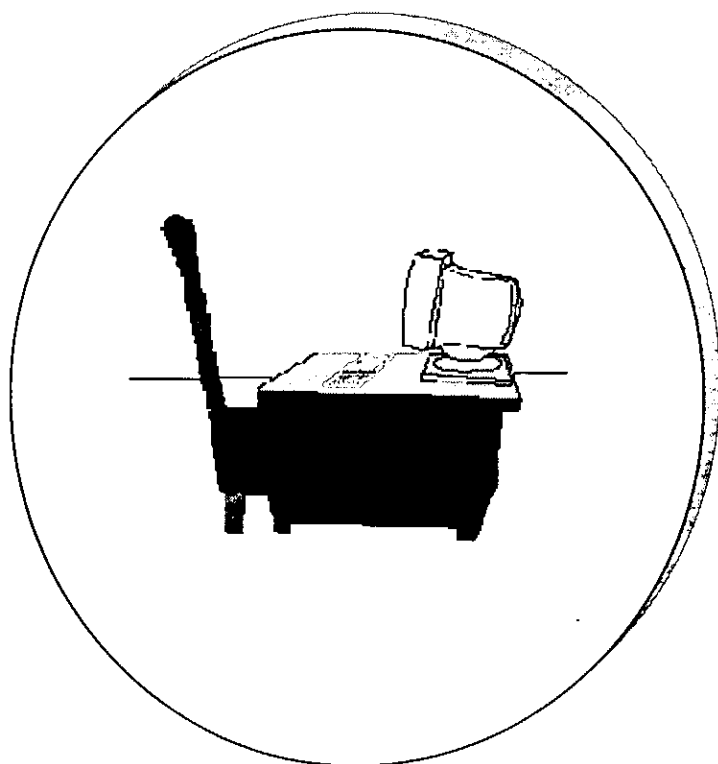
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p><u>การประเมินผล ข้อ 2.</u> ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วย โดยมีอัตราส่วนระหว่าง</p> <p>ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมสังเกต : นักเรียน</p> <p>1 : 13</p> <p>ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถควบคุมตนเองได้มากที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง เช่น “ ฉันจะไม่ทำผิดกฎระเบียบของห้องคอมฯ , ฉันจะใช้คอมพิวเตอร์อย่างทะนุถนอม , ฉันจะเก็บเก้าอี้ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน ” โดยถามคำถามนักเรียน ดังนี้ 2. ผู้วิจัยอธิบายการบันทึกคะแนนในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมตนเองและบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำพฤติกรรมเป้าหมาย ในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนด้วย 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเกณฑ์การกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าพบว่าได้ทำพฤติกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะให้การเสริมแรงตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกว่าจะให้การเสริมแรงตนเองด้วยอะไร ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียน ดังนี้ | <p>1. เป้าหมายของนักเรียนในการดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และการใช้อุปกรณ์ต่าง ๆ ของห้องคอมพิวเตอร์ คือ ? (ฉันจะใช้คอมพิวเตอร์อย่างทะนุถนอม , ฉันจะเก็บเก้าอี้ทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน , ฉันจะ shut down ให้ถูกวิธีก่อนปิดเครื่องฯลฯ)</p> <p>2. ถ้านักเรียนปฏิบัติได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนอยากได้อะไรเป็นรางวัล (ให้คะแนนสะสมไปเรื่อย ๆ ถ้าถึง 15 คะแนนจะได้รับรางวัลที่ต้องการ ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p><u>เกณฑ์การประเมิน</u> การพัฒนาพฤติกรรม ในข้อ 2 จะถือเป็นผลสำเร็จเมื่อนำค่าที่ได้ จากการสังเกตตนเองของนักเรียนและผู้วิจัย มาเปรียบเทียบ หากสามารถสรุปได้ว่า การ สังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรม เป้าหมายตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไป ของช่วง เวลาที่สังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลของการ สังเกตนี้ใช้ได้โดยสามารถเลือกข้อมูลจากผู้ สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้</p> | |

แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 2

เรื่อง เก้าอี้รถไฟ



โดย นางสาวมุกิตา หวังคิด

คู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. นำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อมๆกัน และปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน

2.2 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.3 ขั้นตอนการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.4 ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้

2.5 ขั้นตอนการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)

กิจกรรม

1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้

ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้

ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง

2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้



เรื่อง เก้าอี้รถไฟ

องค์ประกอบที่ 1 : การหลีกเลี่ยงการใช้หรือการกระทำที่ทำให้เกิดการชำรุดเสียหายต่อของ

ส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 1 : การดูแล

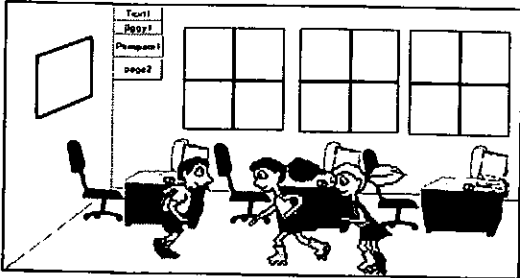
ตัวชี้วัดที่ 2 : ลักษณะการใช้




จุดประสงค์

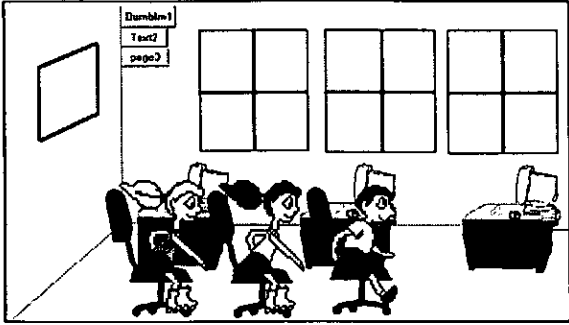
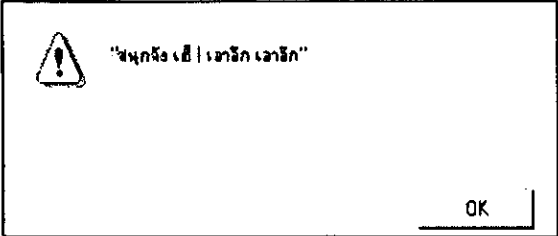
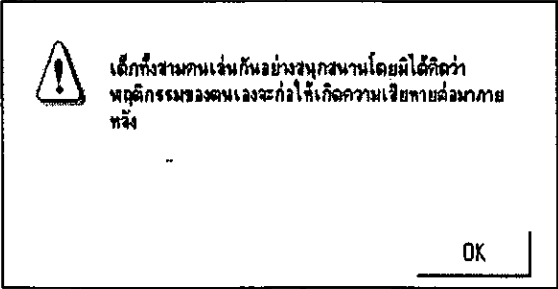
เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการ 5 ขั้นได้ ประกอบด้วย

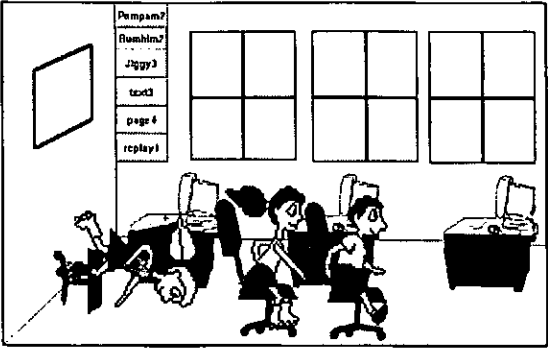
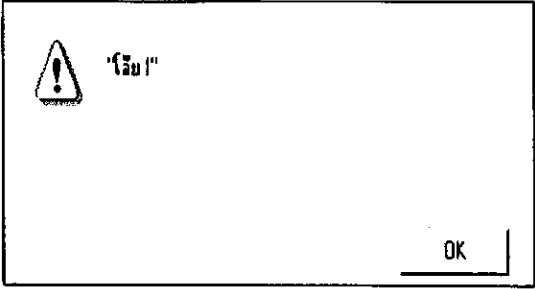
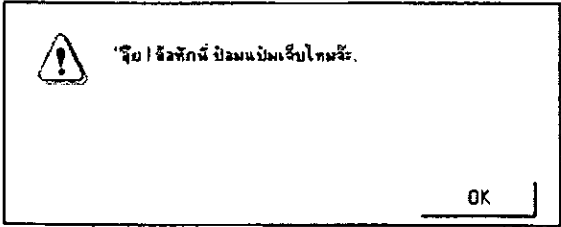
1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก




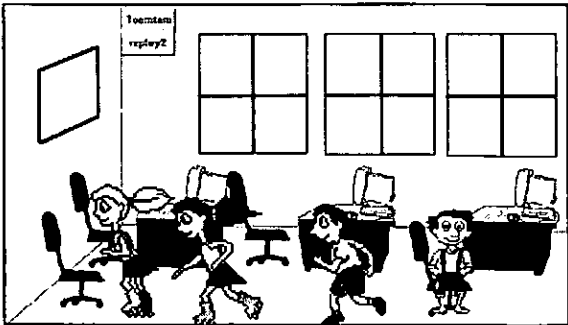
กิจกรรม


| ขั้นที่ 1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัย ชักจูงให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหา</p> <p>1. ผู้วิจัยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทุกคนดูภาพเรื่อง “เก้าอี้รถไฟ” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยคลิกภาพให้นักเรียนดูตามลำดับ ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 1</p>  | <p>1. นักเรียนคิดว่าเด็กสามคนในภาพกำลังจะทำอะไร</p> <p style="text-align: center;">(ใช้คอมพิวเตอร์ , วิ่งเล่น , คอยกัน ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>2. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Text1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="133 395 677 639" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>ก่อนเรียนวิชาคอมพิวเตอร์ตอนภาคบ่าย มีนักเรียน 3 คน นอนเข้ามาในห้องคอมพิวเตอร์</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>2. นักเรียนคิดว่าเด็กทั้งสามคน น่าจะมีแผนการอะไรในการแอบเข้ามาในห้องคอมพิวเตอร์ (เข้ามาเล่นอินเทอร์เน็ต , เข้ามาเล่นเกม , เข้ามาอยู่ในห้องแอร์เย็น ๆ ฯลฯ)</p> |
| <p>3. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม jiggy1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="133 814 677 1050" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ฉันก็ตะลึงทุก ๆ ได้เน้อ ! มาเล่นเก็รือไฟกับนะ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>3. นักเรียนคิดว่าเก็รือไฟ หมายถึงการเล่นอย่างไร (นั่งเก็รือต่อ ๆ กันแล้วใช้เท้าดันให้ล้อเลื่อนไปเรื่อย ๆ)</p> |
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Pompam1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="122 1323 692 1574" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"เล่นอย่างไรนะ ? เธอเคยเล่นไหม ปอมปัม ? ทุ้มทุ้มตามปอมปัม"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>4. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม page2 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 2</p> <p style="text-align: center;">จากที่ 2</p>  | <p>4. เด็กทั้งสามคนกำลังทำอะไร (เล่นเก้าอี้ต่อกัน , เล่นเก้าอี้รถไฟ)</p> |
| <p>5. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม Bumbim1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p>  <p>และคลิกที่ปุ่ม Text2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟังดังนี้</p>  | <p>5. เด็กทั้งสามคนแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอย่างไรบ้าง (แอบเข้ามาในห้องคอมพิวเตอร์ก่อนได้รับอนุญาต , เล่นเก้าอี้ , ส่งเสียงดัง ฯลฯ)</p> <p>นักเรียนคิดว่าการเล่นเก้าอี้ของเด็กทั้งสามคนจะเกิดผลเสียอย่างไร (ทำให้เก้าอี้เสีย)</p> <p>เมื่อเก้าอี้เสียผู้ที่ได้รับผลกระทบคือใคร (ตัวนักเรียน)</p> |
| <p>6. ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันสรุปพฤติกรรมของตัวละคร</p> | <p>6. สรุปว่าเด็กทั้งสามคนมีพฤติกรรมการใช้ของส่วนรวมอย่างไร (ใช้อย่างไม่ทะนุถนอม)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| | <p>ผู้วิจัยสรุปว่า การเล่นเกมของเด็กทั้งสามคนถือว่าการใช้ของส่วนรวมอย่างไม่ระมัดระวัง และไม่ดูแลรักษาของส่วนรวม</p> |
| <p>7. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม page3 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 3 และคลิกที่ปุ่ม Pompam2 จะปรากฏข้อความดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 3</p>   | <p>7. นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นกับป้อมแป้ม (ป้อมแป้มตกเก้าอี้)</p> |
| <p>8. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม Bumbim2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p>  | <p>8. การเล่นเกมไฟของเด็ก ๆ เกิดผลเสียอย่างไรบ้าง (ทำให้เก้าอี้ล้อหัก ป้อมแป้มจึงตกเก้าอี้ได้รับบาดเจ็บ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>9. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม Jiggy3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="128 410 677 701">  <p>"ทำอย่างนี้ละ ต้องโดนทำโทษกันนะ ๆ เจม"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <div data-bbox="120 738 677 1022">  <p>"ฉันรู้แล้ว วิชาไปเปรียบกับตัวอื่นดีกว่า ยังไม่มีใครเห็นหรอก"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>9. นักเรียนคิดว่าเด็ก ๆ กำลังคิดจะทำอะไร (เด็ก ๆ กลัวความผิด จึงนำเก้าอี้ไปเปลี่ยนกับตัวอื่น)</p> <p>นักเรียนคิดว่าการนำเก้าอี้ลื้อหักไปเปลี่ยนกับเก้าอี้ตัวอื่น เป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือผิด ดีหรือไม่ดี อย่างไร (เป็นการกระทำที่ผิดเพราะอาจจะทำให้ผู้ที่มานั่งเก้าอี้ตัวนี้ได้รับบาดเจ็บได้)</p> |
| <p>10. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม text3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="128 1153 683 1437">  <p>จิกก็รับจัดการย้ายเก้าอี้ไปเปรียบกับตัวอื่น แล้วก็ถึงเวลาเข้าเรียนพอดี เพื่อนคนอื่น ๆ ก็ทยอยเข้ามานั่ง แล้วก็มีเพื่อนผู้ชายคนหนึ่งนั่งจนบนเก้าอี้ที่จิกก็เอาไปเปรียบ</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม page4 เพื่อเลื่อนไปฉากที่ 4</p> <p style="text-align: center;"><u>ฉากที่ 4</u></p> <div data-bbox="123 1677 692 2002">  </div> | <p>10. นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นกับเพื่อนที่ชื่อตุ้มตุ้ม (ตุ้มตุ้มมานั่งที่เก้าอี้ลื้อหักพอดี ทำให้ตุ้มตุ้มตามตกเก้าอี้)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>11. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม Toomtam เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="133 445 689 685" style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin: 10px 0;">  <p>"โวย! เจ็บจัง ฉันทิ้งเก้าอี้ขาหักนี่นา"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>11. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเรื่องนี้ (เจย ๆ เป็นเรื่องธรรมดา , เด็กทั้งสามคนไม่มีความรับผิดชอบ , เด็กทั้งสามคนเป็นคนไม่ดี ฯลฯ)</p> <p>นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมของนักเรียนในเรื่องดีหรือไม่ดี อย่างไร</p> <p>(ไม่ดี เพราะเล่นเก้าอี้แล้วทำให้เก้าอี้ล้อหัก นอกจากนั้นยังนำเก้าอี้ที่ล้อหักไปเปลี่ยนกับเก้าอี้ตัวอื่น)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> นอกจากเด็กทั้งสามจะใช้ของส่วนรวมอย่างไม่ทะนุถนอมแล้วยังไม่ดูแลรักษาของส่วนรวม ทำให้เกิดความชำรุดเสียหาย</p> |
| <p><u>ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและมีความคาดหวังทางบวกต่อการแก้ปัญหา</u></p> | <p>12. การนำเก้าอี้ที่ล้อหักไปเปลี่ยนกับเก้าอี้ตัวอื่น เป็นการแก้ปัญหาที่ ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้อง)</p> <p>13. เกิดผลเสียอย่างไร (เก้าอี้ไม่ได้รับการซ่อมแซม , ไม่มีเก้าอี้ใช้ในเวลาเรียน , นักเรียนเดือดร้อน ได้รับบาดเจ็บ , เสียเงินซ่อม ฯลฯ)</p> <p>14. เมื่อนักเรียนพบว่าเก้าอี้ชำรุด นักเรียนจะอย่างไร (พยายามแก้ไขดูว่าซ่อมได้หรือไม่ , ให้เพื่อนช่วยดูให้ , ถ้าแก้ไขไม่ได้ก็ควรแจ้งให้อาจารย์ทราบ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|-----------------|---|
| | <p>ผู้วิจัยสรุปว่า ถ้านักเรียนพบว่าแก้อีเสียบ นักเรียนได้พยายามแก้ไขโดยไปแจ้งให้อาจารย์ทราบเพื่อจะได้ดำเนินการแก้ไขต่อไปเป็นการแก้ปัญหาที่เหมาะสม แก้อีก็จะได้รับการดำเนินการแก้ไข เมื่อถึงเวลาเรียนนักเรียนก็จะมีแก้อีใช้ตามปกติ ถ้านักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมแล้วทุกปัญหาที่เกิดขึ้นก็จะสามารถแก้ไขให้สำเร็จได้</p> |

| ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา | |
|--|--|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนนิยามปัญหาอย่างชัดเจนโดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา</u></p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากรื่องแก้อีรถไฟ คือ (ปัญหาแก้อีล้อหัก) 2. สาเหตุของปัญหาแก้อีล้อหัก คือ (นักเรียนเล่นแก้อีโดยเลื่อนไปมาเป็นรถไฟ) |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายที่นักเรียนต้องการปรับปรุงพฤติกรรมของตัวเองในเรื่อง</u></p> | <ol style="list-style-type: none"> 3. จากสาเหตุของปัญหา พฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง คือ (พฤติกรรมการดูแลรักษาแก้อี) (พฤติกรรมการใช้แก้อีอย่างทะนุถนอมและถูกวิธี) |

| ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| ผู้วิจัยถามคำถามและเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน ดังนี้ | <p>ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมนักเรียนจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร จงเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้</p> <p><u>การดูแลรักษา</u></p> <p>ใช้แล้วเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย</p> <p><u>ลักษณะการใช้</u></p> <p>ไม่เล่นแก้อั้วรถไฟโดยขึ้นไปนั่งแล้วเลื่อนไปมาไม่โยกแก้อั้ว</p> |

| ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนพิจารณาทางเลือกบนกระดาน แล้วเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้ | 1. ทางเลือกที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเลือก คือ <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้แล้วเก็บเข้าที่ให้เรียบร้อย 2) ไม่เล่นแก้อั้วโดยเลื่อนไปมา 3) ไม่โยกแก้อั้ว |
| 2. เมื่อสรุปทางเลือกได้แล้วผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้ | 2. นักเรียนคิดว่าการดูแลรักษาของส่วนรวม และการใช้ของส่วนรวมอย่างทะนุถนอม และถูกวิธีเป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้หรือไม่ (สามารถทำได้) |

| ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก | |
|---|-------------------------|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p>ข้อ 1. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่อง แก้อี รถไฟ โดยสะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกในด้านการดูแลรักษาสาธารณสุขสมบัติ และลักษณะการใช้อย่างทะนุถนอมและถูกวิธี ให้เวลานักเรียนสร้างประมาณ 1 คาบ (50 นาที)</p> <p><u>การประเมินผล ข้อ 1.</u> ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากต่อไปที่นักเรียนสร้างว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่</p> <p>ข้อ 2. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ คือ</p> <p><u>ดูแลรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์</u></p> <p>เก็บเข้าที่ให้เรียบร้อยเมื่อเลิกใช้งาน</p> <p><u>ลักษณะการใช้</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ไม่เล่นแก้อีโดยเลื่อนไปมา 2. ไม่โยกแก้อี <p><u>การประเมินผล ข้อ 2.</u> ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วย</p> <p>โดยมี<u>อัตราส่วนระหว่าง</u></p> <p>ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมสังเกต : นักเรียน</p> <p style="text-align: center;">1 : 13</p> | |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถควบคุมตนเองได้มากที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้</p> <p>4. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง เช่น “ ฉันจะไม่เล่นเก๋อ้อ , ฉันจะใช้เก๋อ้ออย่างทะนุถนอม , ฉันจะเก็บเก๋อ้อทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน ” โดยตามคำถามนักเรียน ดังนี้</p> <p>5. ผู้วิจัยอธิบายการบันทึกคะแนนในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมให้นักเรียนฟัง</p> <p>3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมตนเองและบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำพฤติกรรมเป้าหมาย ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนด้วย</p> <p>4. ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเกณฑ์การกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าพบว่าได้ทำพฤติกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะให้การเสริมแรงตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกว่าจะให้การเสริมแรงตนเองด้วยอะไร ผู้วิจัยตามคำถามนักเรียน ดังนี้</p> | <p>1. เป้าหมายของนักเรียนในการดูแลรักษาเก๋อ้อ คือ (ฉันจะใช้เก๋อ้ออย่างทะนุถนอม , ฉันจะไม่นั่งเก๋อ้อแล้วเลื่อนไปมา , ฉันจะไม่โยกเก๋อ้อเล่น , ฉันจะเก็บเก๋อ้อทุกครั้งหลังเลิกใช้งาน)</p> <p>2. ถ้านักเรียนปฏิบัติได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนจะเสริมแรงตนเองด้วยอะไร (ให้คะแนนสะสมไปเรื่อย ๆ ถ้าถึง 50 คะแนนจะได้รับรางวัลที่ต้องการ ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p><u>เกณฑ์การประเมิน</u> การพัฒนาพฤติกรรม ข้อ 2 จะถือเป็นผลสำเร็จเมื่อนำค่าที่ได้จาก การสังเกตตนเองของนักเรียนและผู้วิจัยมา เปรียบเทียบ หากสามารถสรุปได้ว่า การ สังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรม เป้าหมายตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไป ของช่วง เวลาที่สังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลของการ สังเกตนี้ใช้ได้โดยสามารถเลือกข้อมูลจากผู้ สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้</p> | |

แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 3

เรื่อง ฉันทอยากเล่นเกม



โดย นางสาวมุกิตา หวังคิด

คู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. นำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อมๆกัน และปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นตอนการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน

2.2 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.3 ขั้นตอนการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.4 ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้

2.5 ขั้นตอนการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)

กิจกรรม

1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้

ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้

ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง

2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้



เรื่อง ฉันทายากล่่นเกม

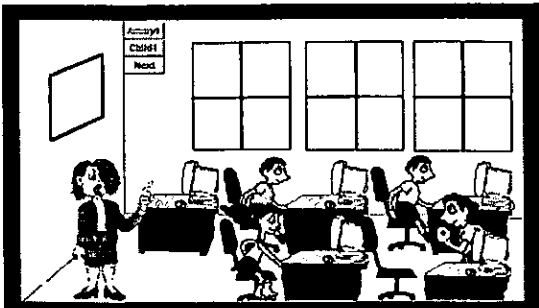
- องค์ประกอบที่ 2 :** การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่
ตนสามารถทำได้
- ตัวชี้วัดที่ 3 :** การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด
- ตัวชี้วัดที่ 4 :** การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวมคอยสอดส่องดูแลสาธารณ
สมบัติของส่วนรวม




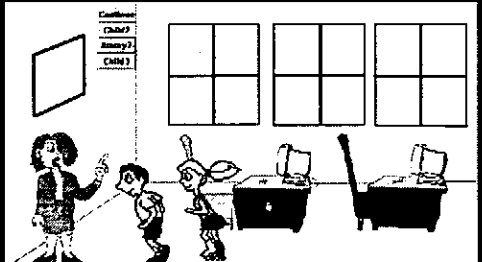
จุดประสงค์





เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการ 5 ขั้นได้ ประกอบด้วย

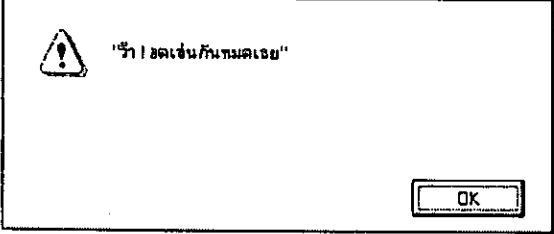
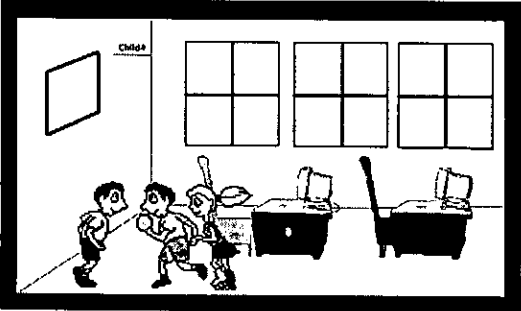
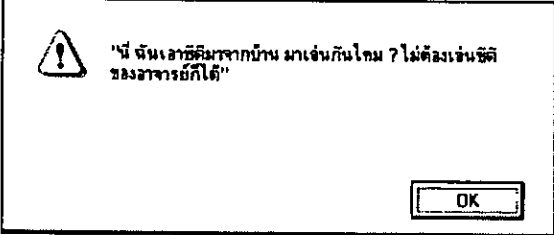
1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก

กิจกรรม

| <u>ขั้นที่ 1</u> การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา | |
|---|--|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p><u>ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหา</u></p> <p>1. ผู้วิจัยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียน ทุกคนดูภาพเรื่อง “ฉันทายากล่่นเกม” ที่ผู้วิจัย สร้างขึ้น โดยผู้วิจัยคลิกภาพให้นักเรียนดูตาม ลำดับ ดังนี้</p> <div style="text-align: center;">  </div> | <p>1. เด็กผู้ชายที่เดินอยู่กำลังถืออะไร (แผ่นซีดี)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p>2. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Ammy1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="125 388 686 618" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"วันนี้ทุกคนตั้งใจทำงานดีมาก เกือบเวลาอีก 10 นาที ครมมีติเกมสนุก ๆ มาให้นักเรียนเล่นเป็นรางวัลสำหรับความตั้งใจนะคะ"</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> <p>คลิกปุ่ม Child1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟังดังนี้</p> <div data-bbox="125 738 686 967" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"เฮ้! อาจารย์ใจดีจัง"</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> <p>คลิกปุ่ม Next เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟังดังนี้</p> <div data-bbox="125 1137 686 1367" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>อาจารย์เอมมี ให้นักเรียนเล่นเกมจนหมดเวลา จึงให้นักเรียนกลับบ้านที่โรงเรียน</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> | <p>2. อาจารย์ให้รางวัลอะไรกับนักเรียน เมื่อนักเรียนตั้งใจทำงาน</p> <p>(ให้นักเรียนเล่นเกมจากซีดี)</p> |
| <p>3. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม OK หลังจากอ่านข้อความในปุ่ม Next จบ เพื่อเลื่อนไปฉากที่ 2 ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 2</p> <div data-bbox="148 1579 662 1882" style="border: 2px solid black; padding: 10px;">  </div> | <p>3. นักเรียนคิดว่าเด็ก ๆ จะขออะไรจากอาจารย์</p> <p>(ขอเล่นเกมอีก)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Continue เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="120 449 664 685" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>ซิงดาท์ต่อมา อาจารย์ได้พูดคุยกับนักเรียนถึงเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นในซิงดาท์ที่ผ่านมาซึ่งจากที่ให้นักเรียนเล่นเกม</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Child2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="120 836 664 1072" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"วันนี้อาจารย์จะให้พวกเราเล่นเกมอีกในครั้ง"</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> | |
| <p>4. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Ammy2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="120 1262 664 1498" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ทุกคนจะไม่ให้นักเรียนเล่นเกมแล้ว ด้วยเหตุผล 2 ประการ 1 เมื่อหมดคาบ มีนักเรียนบางคนขาดความรับผิดชอบไม่ผ่านชั้นเรียน บางคนก็วางทิ้งไว้บนโต๊ะ ครูต้องเดิน เก็บเอง บางคนยังไม่ได้นำแผ่นซีดีออกก็ปิดเครื่องไป แล้ว ไม่ทราบว่าจะเก็บของทิ้งเอง"</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> <div data-bbox="120 1557 664 1793" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"2 ครูไม่เห็นว่าจะมีใครรับสถานะผ่านซีดีไปแจกเองอีกคนเดียว รอให้ครูเดินไปแจก แต่คนที่สนใจแต่หน้าจอรองตัวเองเพราะฉะนั้นครูจะตัดสินใจการเล่นเกมของทั้งคุณ"</p> <p style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></p> </div> | <p>4. นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นในสัปดาห์ที่แล้ว หลังจากที่นักเรียนนำแผ่นซีดีเกมไปเล่น</p> <p>(นักเรียนไม่ทำตามกฎ , ไม่นำแผ่นซีดีไปคืนแต่วางทิ้งไว้ที่โต๊ะ , ไม่นำแผ่นซีดีออกมาก่อนปิดเครื่อง , ไม่มีใครรับอาสาช่วยอาจารย์แจกแผ่นซีดีและไม่ช่วยเก็บนักเรียนขาดระเบียบวินัย)</p> <p>นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเรื่องนี้</p> <p>(เฉย ๆ เป็นเรื่องธรรมดา , นักเรียนไม่รับผิดชอบ , นักเรียนเห็นแก่ตัว ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Child3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p>  | <p>พฤติกรรมของเด็ก ๆ ในเรื่องส่งผลให้อาจารย์อนุญาตให้นักเรียนเล่นเกมอีกหรือไม่ (ไม่อนุญาต และถูกตัดสิทธิ์การยืมแผ่นซีดีเกม)</p> |
| <p>5. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม page3 เพื่อเลื่อนไปฉากที่ 3 ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 3</p>  | <p>5. จากภาพมีเด็กผู้ชาย 1 คนกำลังทำอะไร (แผ่นซีดี)</p> |
| <p>6. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Child4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p>  | <p>6. การที่เด็กผู้ชายนำแผ่นซีดีจากบ้านมาเล่น เป็นการกระทำที่ถูกหรือผิด (ผิดกฎระเบียบของศูนย์คอม ฯ , อาจารย์ไม่อนุญาต)</p> <p>นักเรียนคิดว่าพฤติกรรมของเด็กในเรื่องดี หรือไม่ดี อย่างไร (ไม่ดี เพราะไม่เคารพกฎระเบียบที่กำหนด , ไม่มีน้ำใจช่วยเหลือเพื่อนหรืออาจารย์)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> จากเรื่องเป็นปัญหาพฤติกรรมที่ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด และการไม่รับอาสาช่วยเหลืองานต่าง ๆ เพื่อส่วนรวม</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p><u>ผู้วิจัย</u> ชักจูงให้นักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและมีความคาดหวังทางบวกต่อการแก้ปัญหา</p> <p>ผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. การนำแผ่นเกมจากบ้านมาเล่นแทนเป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้องเพราะไม่ได้รับอนุญาตจากอาจารย์) 2. การนำแผ่นเกมจากบ้านมาเล่นจะเกิดผลเสียอย่างไร (ถ้าติดตั้งเกมลงในเครื่องหลาย ๆ เกม อาจทำให้เครื่องเต็มได้ทำให้เกิดปัญหาเวลาเรียน , แผ่นเกมอาจหายได้) 3. เมื่อนักเรียนนำแผ่นซีดีไปใช้แล้วไม่ส่งคืนให้เรียบร้อย ไม่ทำตามกฎระเบียบที่กำหนด ไม่รับอาสาช่วยเพื่อนหรืออาจารย์เก็บแผ่นซีดี ทำให้อาจารย์ไม่ให้นักเรียนยืมแผ่นซีดีไปใช้อีก นักเรียนคิดว่าควรจะปรับปรุงตัวอย่างไร (ยืมของไปแล้วต้องส่งคืนให้เรียบร้อย รับอาสาช่วยอาจารย์แจกแผ่นซีดี หรือช่วยเก็บ) <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> ถ้านักเรียนพยายามปรับปรุงตัว ปฏิบัติตามกฎระเบียบและข้อตกลงต่าง ๆ อย่างเคร่งครัด อาจารย์ก็จะอนุญาตให้นักเรียนยืมแผ่นซีดีไปใช้อีก การปฏิบัติตัวเช่นนี้เป็นการแก้ปัญหอย่างเหมาะสม แต่ถ้านักเรียนไม่ปรับปรุงตัวให้ดีขึ้นไม่ปฏิบัติตามข้อตกลงแต่กลับนำแผ่นซีดีจากบ้านมาเล่นแทน ถือว่าเป็นการแก้ปัญหอย่างไม่เหมาะสม</p> |

| <u>ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา</u> | |
|---|--|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนนิยามปัญหาอย่างชัดเจนโดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา</u></p> <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดและตอบคำถามซึ่งผู้วิจัยจะเขียนคำตอบไว้บนกระดาน ดังนี้</p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากเรื่อง “ฉันอยากเล่นเกม” คือ (ไม่ได้รับอนุญาตให้ยืมแผ่นซีดีเกม) 2. สาเหตุของปัญหา คือ <ul style="list-style-type: none"> - ไม่ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด - ไม่อาสาช่วยอาจารย์แจกแผ่นซีดี - ไม่อาสาช่วยอาจารย์เก็บแผ่นซีดี |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายที่นักเรียนต้องการปรับปรุงพฤติกรรมของตัวเองในเรื่อง</u></p> <p>ผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้</p> | <p>จากสาเหตุของปัญหาพฤติกรรมที่ควรปรับปรุง คือ</p> <p>(พฤติกรรมการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด)</p> <p>(พฤติกรรมการรับอาสาช่วยงานเพื่อส่วนรวม)</p> |

| ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัยถามคำถามและเขียนคำตอบไว้บนกระดาน ดังนี้</p> | <p>ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมนักเรียนจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร จงเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้</p> <p><u>การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแล ตรวจสอบ นับจำนวนแผ่นซีดีส่งคืนอาจารย์เมื่อเลิกใช้งาน 2. ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด <p><u>การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม คอยสอดส่องดูแลสาธารณสมบัติของส่วนรวม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยอาจารย์แจกแผ่นซีดี 2. รับอาสาเก็บแผ่นซีดีคืน |

| ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนพิจารณาทางเลือกบนกระดาน แล้วเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้</p> | <p>1. ทางเลือกที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเลือก คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ดูแล ตรวจสอบ นับจำนวนแผ่นซีดีส่งคืนอาจารย์เมื่อเลิกใช้งาน 2) ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด 3) ช่วยอาจารย์แจกแผ่นซีดี 4) รับอาสาเก็บแผ่นซีดีคืน |
| <p>2. เมื่อสรุปทางเลือกได้แล้วผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้</p> | <p>2. นักเรียนคิดว่าการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดและการรับอาสาช่วยอาจารย์ทำงานเพื่อส่วนรวม เป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้หรือไม่ (สามารถทำได้)</p> |

| ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก | |
|--|-------------------------|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p>ข้อ 1. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่อง "ฉันอยากเล่นเกม" โดยสะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกในด้านการปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด และการรับอาสาช่วยงานส่วนรวม ให้เวลานักเรียนสร้างประมาณ 1 คาบ (50 นาที)</p> <p><u>การประเมินผล ข้อ 1.</u> ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากต่อไปที่นักเรียนสร้างว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่</p> <p>ข้อ 2. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยนำแผ่นซีดีรูปภาพการ์ตูนต่าง ๆ มาให้นักเรียนยืมใช้ประกอบการสร้างฉาก และให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p><u>การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ดูแล ตรวจสอบ นับจำนวนแผ่นซีดีส่งคืนอาจารย์เมื่อเลิกใช้งาน 2. ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนด <p><u>การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวม คอยสอดส่องดูแลสาธารณสมบัติของส่วนรวม</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ช่วยอาจารย์แจกแผ่นซีดี 2. รับอาสาเก็บแผ่นซีดีคืน | |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p><u>การประเมินผล ข้อ 2.</u> ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วย โดยมีอัตราส่วนระหว่าง</p> <p>ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมสังเกต : นักเรียน</p> <p style="text-align: center;">1 : 13</p> <p>ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถควบคุมตนเองได้มากที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง เช่น “ ฉันจะไม่ทำผิดกฎระเบียบของห้องคอมฯ , ฉันจะอาสาช่วยอาจารย์แจกของ ฯลฯ ” โดยถามคำถามนักเรียน ดังนี้ 2. ผู้วิจัยอธิบายการบันทึกคะแนนในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมตนเองและบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำพฤติกรรมเป้าหมายในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนด้วย 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเกณฑ์การกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าพบว่าได้ทำพฤติกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะให้การเสริมแรงตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกว่าจะให้การเสริมแรงตนเองด้วยอะไร ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียน ดังนี้ | <ol style="list-style-type: none"> 1. เป้าหมายของนักเรียนในการปฏิบัติตามกฎระเบียบของห้องคอมพิวเตอร์ คือ (ฉันจะนำแผ่นซีดีออกก่อนปิดเครื่องทุกครั้ง , ฉันจะช่วยเพื่อนหรืออาจารย์แจกแผ่นซีดีทุกครั้ง , ฉันจะรับอาสาเก็บแผ่นซีดีคืนทุกครั้งที่ใช้งานเสร็จ ฯลฯ) 2. ถ้านักเรียนปฏิบัติได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนอยากได้อะไรเป็นรางวัล (ให้คะแนนสะสมไปเรื่อย ๆ ถ้าถึง 50 คะแนนจะได้รับรางวัลที่ต้องการ ฯลฯ) |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p><u>เกณฑ์การประเมิน</u> การพัฒนาพฤติกรรม ในข้อ 2 จะถือเป็นผลสำเร็จเมื่อนำค่าที่ได้ จากการสังเกตตนเองของนักเรียนและผู้วิจัย มาเปรียบเทียบ หากสามารถสรุปได้ว่า การ สังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรม เป้าหมายตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไป ของช่วง เวลาที่สังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลของการ สังเกตนี้ใช้ได้โดยสามารถเลือกข้อมูลจากผู้ สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้</p> | |

แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 4

เรื่อง เศษดินสอ



โดย นางสาวมุกิตา หวังคิด

คู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. นำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน

2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อมๆกัน และปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน

2.2 ขั้นการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.3 ขั้นการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน

2.4 ขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้

2.5 ขั้นการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)

กิจกรรม

1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้

ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้

ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง

2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมดแสดงว่า ข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้



เรื่อง เศษดินสอ

องค์ประกอบที่ 2 : การถือเป็นหน้าที่ที่จะมีส่วนร่วมในการดูแลรักษาของส่วนรวมในวิสัยที่ตนสามารถทำได้

ตัวชี้วัดที่ 3 : การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด

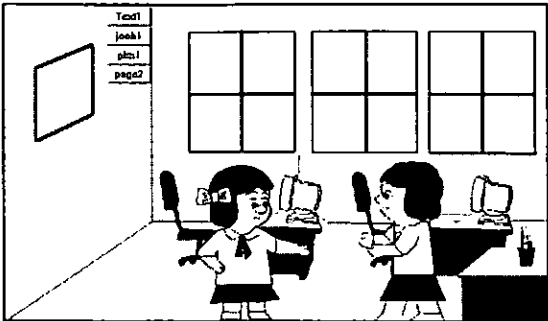
ตัวชี้วัดที่ 4 : การรับอาสาที่จะทำบางอย่างเพื่อส่วนรวมคอยสอดส่องดูแลสาธารณสมบัติ




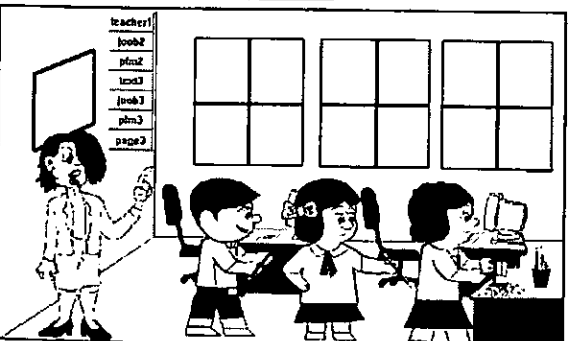
จุดประสงค์





เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการ 5 ขั้นตอนได้ ประกอบด้วย




1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก

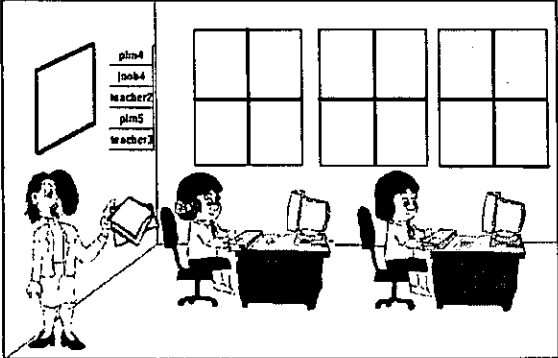


กิจกรรม




| <u>ขั้นที่ 1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา</u> | |
|---|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัย ชักจูงให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหา</p> <p>1. ผู้วิจัยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทุกคนดูภาพเรื่อง “เศษดินสอ” ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยคลิกภาพให้นักเรียนดูตามลำดับ ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 1</p>  | <p>1. เด็กผู้หญิงสองคนในภาพกำลังทำอะไร (คือกิน , จะมาหยิบดินสอ ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>2. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Text1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="126 447 690 709" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>ข้อปดทนี่เป็นข้อปดท่นท่งการสอบทวงทก วิชาคอมพิวเตอรทีมีกาสอบโดยใช้นบมทสอบเช่นเดียวกับวิชาอื่น ๆ นอกเหนือจากสอบปวิจัดี</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม job1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="126 862 690 1113" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"วันนี้สอบวิชาคอมพิวเตอร์นี่นา"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม pim1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="126 1266 690 1517" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"จิงด้วย ฉันฉิมสนทเลย ดินสอก็ไม่ได้เวลา"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>2. ถ้านักเรียนลืมนำดินสอมา นักเรียนจะทำอย่างไร</p> <p>(ยืมดินสอจากเพื่อน , ยืมดินสอจากอาจารย์)</p> |
| <p>3. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม page2 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 2</p> <div data-bbox="118 1648 682 1987" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> | <p>3. จากภาพนักเรียนกำลังทำอะไร (เข้าแถวเหลาดินสอ)</p> <p>นักเรียนยืมดินสอจากใคร (จากอาจารย์)</p> <p>ดินสอส่วนใหญ่เป็นอย่างไร (ดินสอทุ่)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม teacher1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 395 664 679" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "ใครไม่ได้นำเครื่องเขียนมา กรุณาดินสอให้ยืมนะคะ" <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม job2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 864 664 1148" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "ดีจังเลยว้าวเธอให้ยืมดินสอด้วย" <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม pim2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 1279 664 1563" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "วิชานี้ดีดีจริงๆ ทั้งนั้นเลย ต้องเอาไปเทวาก่อน" <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>4. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม text3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 1710 664 1993" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  มีนักเรียนหลายคนต้องนำดินสอมาเทวาก่อนเนื่องจากดินสอส่วนใหญ่จะอยู่ที่นักเรียนบางคนก็ไปเข้าแถวรอเทวดินสอด้วยกับเทวดินสอที่อาจารย์นำมาให้ <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>4. ทำไมบนโต๊ะจึงมีเศษดินสอ (เพราะนักเรียนมาเหลาดินสอ แล้วไม่เก็บ ทำให้มีเศษดินสอตกอยู่กระจัดกระจาย)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
|  <p>จนเศษดินสอเต็มโต๊ะไปหมด</p> <p style="text-align: right;">OK</p> | |
| <p>5. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม <u>job3</u> เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p>  <p>"เศษดินสอเต็มโต๊ะเลย ทำอย่างไร"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> | <p>5. จากข้อความนี้แสดงว่า นักเรียนพบปัญหาอะไร</p> <p>(พบว่ามีเศษดินสออยู่บนโต๊ะ)</p> |
| <p>6. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม <u>pim3</u> เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p>  <p>"ปิดทั้งนี้ ไว้ ๆ เราเดียวหมดเวลาสอบพอดี"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> | <p>6. การปิดเศษดินสอทิ้งเพื่อให้โต๊ะสะอาด เป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือไม่ เพราะเหตุใด</p> <p>(ไม่ถูกต้อง เพราะทำให้พื้นห้องสกปรก)</p> <p>นักเรียนคิดว่าควรทำอย่างไร</p> <p>(ควรกวาดเศษดินสอลงถังขยะและทำความสะอาดให้เรียบร้อย)</p> |
| | <p>ผู้วิจัยสรุปว่า เด็กในเรื่องนี้มีพฤติกรรมการแก้ปัญหาอย่างไม่เหมาะสม เด็กขาดความรับผิดชอบในการทำหน้าที่ดูแลความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้งาน</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>7. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม page3 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 3</p> <p style="text-align: center;">จากที่ 3</p>  <p>ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม pim4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 1050 669 1327" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> ข้อความต่อมา "วันนี้ฉันมีกล่องดินสออีกจ้าวะ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม job4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 1491 669 1720" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p> "อาจารย์มีให้ฉันอยู่ส่วนา"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>7. สัปดาห์ต่อมานักเรียนนำดินสอมาหรือไม่ (ไม่ได้นำมา)</p> <p>นักเรียนคิดว่าเด็กในเรื่องจะยืมดินสอจากใคร (จากอาจารย์)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>8. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม <u>teacher2</u> เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 380 664 659" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ท้ายคาบวันจันทร์จะให้นักเรียนทำแบบฝึกหัด 10 ข้อนะคะ แต่ครั้งนี้ครูไม่ให้นักเรียนยืมดินสอแล้ว"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม <u>pim5</u> เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 808 664 1092" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ทำไมล่ะคะอาจารย์"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>8. นักเรียนคิดว่าเพราะอะไรอาจารย์จึงไม่อนุญาตให้นักเรียนยืมดินสอ (เพราะนักเรียนไม่ช่วยกันดูแลรักษาความสะอาดเมื่อเหลาดินสอเสร็จแล้ว)</p> |
| <p>9. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม <u>teacher3</u> เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="112 1236 664 1520" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"เพราะจับเวลาที่ผ่านไปนักเรียนที่ยืมดินสอไปไม่นำดินสอมาคืนไว้ก็เดิม นะจ้ ครูต้องเดินเองตามโต๊ะ ไม่มีใครช่วยครูเก็บเลย แล้วเศษดินสอที่นักเรียนเทาก็ไม่กวาดลงถังขยะให้เจียนร้อย บริเวณวงบนพื้นห้องเต็มไปหมดเลย"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>9. จากเรื่องนักเรียนแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอย่างไรบ้าง (ไม่ทำความสะอาดโต๊ะให้เรียบร้อยเมื่อเหลาดินสอเสร็จ , ไม่รับอาสาช่วยอาจารย์เก็บดินสอ , นำดินสอไปใช้แล้วไม่ส่งคืน)</p> <p>10. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเรื่องนี้ (ไม่ชอบพฤติกรรมของนักเรียนในเรื่อง , เด็กในเรื่องเห็นแก่ตัว , เฉย ๆ , เป็นเรื่องธรรมดา ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| | <p>นักเรียนคิดว่าการกระทำของเด็กในเรื่องเป็นการกระทำที่ ถูก / ผิด / ดี / ไม่ดี อย่างไร (เป็นการกระทำที่ผิด ทำให้พื้นห้องสกปรก ไม่แสดงความมีน้ำใจรับอาสาช่วยงาน อาจารย์หรือเพื่อน ๆ)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> จากเรื่องเป็นปัญหาพฤติกรรมที่ไม่ดูแลรักษาความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้แสดงถึงการไม่เคารพกฎระเบียบที่กำหนด ไม่รับอาสาช่วยงานต่าง ๆ ของส่วนรวม</p> |
| <p><u>ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและมีความคาดหวังทางบวกต่อการแก้ปัญหา</u></p> | <ol style="list-style-type: none"> 1. การปิดเศษดินสอลงพื้นพอให้โต๊ะสะอาด เป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้อง) 2. เกิดผลเสียอย่างไรต่อตนเอง (ทำให้ถุงเท้าสกปรก) เกิดผลเสียอย่างไรต่อส่วนรวม (ทำให้พื้นห้องสกปรก , ความสกปรกขยายอาณาเขตมากขึ้น) 3. เมื่อนักเรียนพบว่าโต๊ะสกปรก นักเรียนควรทำอะไร (กวาดลงถังขยะให้เรียบร้อย) <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> ถ้านักเรียนพบว่าโต๊ะสกปรกหรือมีเศษขยะอยู่บนโต๊ะ แล้วนักเรียนได้กวาดขยะลงในถังขยะอย่างเรียบร้อย ห้องก็จะสะอาด ดังนั้น ถ้านักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมด้วยวิธีการดังกล่าวแล้วทุกปัญหาที่เกิดขึ้นก็จะสามารถแก้ไขให้สำเร็จได้ อาจารย์ก็จะอนุญาตให้นักเรียนยืมดินสอใช้อีก</p> |

| ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนนิยามปัญหาอย่างชัดเจน</u> <u>โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา</u></p> | <p>1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากเรื่องเศษดินสอ คือ (ปัญหา นักเรียนไม่ได้รับอนุญาตให้ยืมดินสอ)</p> <p>2. สาเหตุของปัญหาเศษดินสอ คือ (นักเรียนปัดเศษดินสอลงบนพื้น ไม่กวาดให้สะอาด , ไม่ช่วยอาจารย์เก็บดินสอ)</p> |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายที่นักเรียน</u> <u>ต้องการปรับปรุงพฤติกรรมของตัวเองในเรื่อง</u></p> | <p>3. จากสาเหตุของปัญหา พฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง คือ (พฤติกรรมการดูแลทำความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้งาน) (พฤติกรรมมารับอาสาที่จะทำงานเพื่อส่วนรวม)</p> |

| ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา | |
|---|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัยถามคำถามและเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน ดังนี้</p> | <p>ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมนักเรียนจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร จงเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้</p> <p><u>การดูแลทำความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้งาน</u> กวาดเศษดินสอที่เหลาลงถึงขยะ</p> <p><u>การรับอาสาที่จะทำอะไรเพื่อส่วนรวม</u> ช่วยอาจารย์เก็บดินสอ</p> |

| ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนพิจารณาทางเลือกบนกระดาน แล้วเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้ | 1. ทางเลือกที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเลือก คือ 1) กวาดเศษดินสอที่เหลาลงถังขยะ 2) ช่วยอาจารย์เก็บดินสอ |
| 2. เมื่อสรุปทางเลือกได้แล้วผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้ | 2. นักเรียนคิดว่าการดูแลทำความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้งาน และการรับอาสาช่วยอาจารย์ทำงานเพื่อส่วนรวมเป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้หรือไม่ (สามารถทำได้) |

| ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก | |
|---|------------------|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p>ข้อ 1. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่อง เศษดินสอ โดยสะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกในด้าน การดูแลทำความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้งานและการรับอาสาช่วยงานเพื่อส่วนรวม ให้เวลานักเรียนสร้างประมาณ 1 คาบ (50 นาที)</p> <p><u>การประเมินผล ข้อ 1.</u> ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากต่อไปที่นักเรียนสร้างว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่</p> <p>ข้อ 2. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้นผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ คือ</p> <p>1) กวาดเศษดินสอที่เหลาลงถังขยะ 2) ช่วยอาจารย์เก็บดินสอ</p> | |

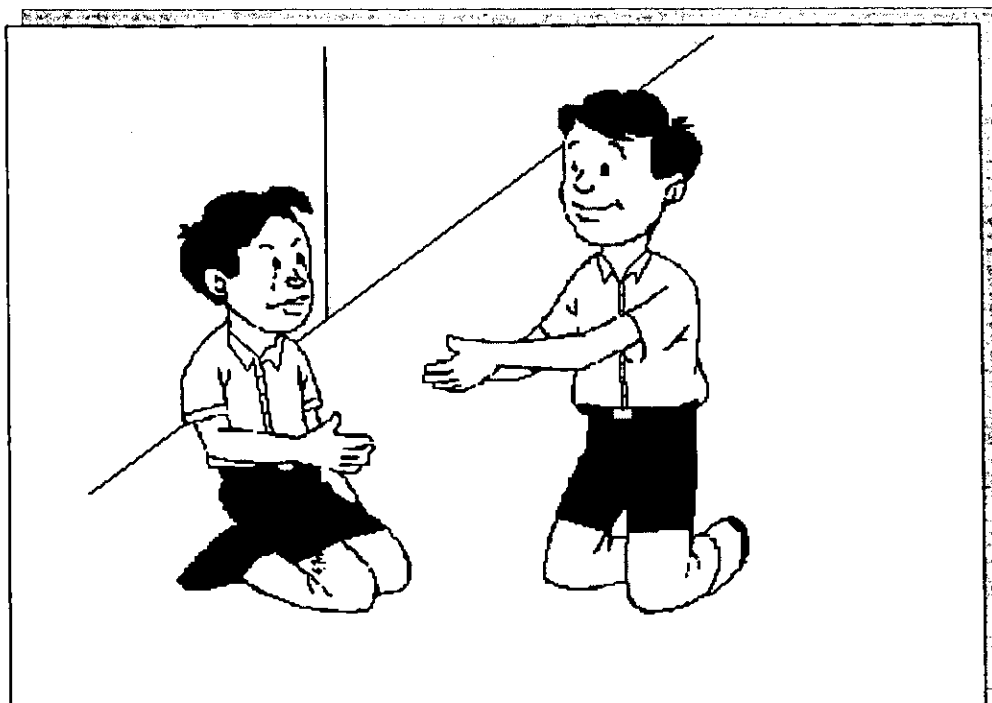
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p>ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือคนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถควบคุมตนเองได้มากที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้</p> <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง เช่น " เมื่อฉันเหลาดินสอเสร็จ ฉันจะทำความสะอาดโต๊ะให้สะอาด, ฉันจะช่วยอาจารย์เก็บดินสอหรือแจกดินสอทุกครั้งถ้ามีโอกาส " โดยถามคำถามนักเรียน ดังนี้</p> <p>ผู้วิจัยอธิบายการบันทึกคะแนนในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม</p> <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมตนเองและบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำพฤติกรรมเป้าหมาย ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนด้วย</p> <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเกณฑ์การกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าพบว่าได้ทำพฤติกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะให้การเสริมแรงตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกจะให้ การเสริมแรงตนเองด้วยอะไร ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียน ดังนี้</p> | <p>1. เป้าหมายของนักเรียนในการดูแลทำความสะอาดโต๊ะ คือ</p> <p>(ฉันจะทำความสะอาดโต๊ะและเก็บของให้เรียบร้อยเมื่อใช้งานเสร็จ , เมื่อจะเหลาดินสอทุกครั้งฉันจะจัดเตรียมภาชนะไว้รองรับ , ฉันจะช่วยอาจารย์เก็บดินสอหรือแจกดินสอทุกครั้งถ้ามีโอกาส)</p> <p>2. ถ้านักเรียนปฏิบัติได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนอยากได้อะไรเป็นรางวัล</p> <p>(ให้คะแนนสะสมไปเรื่อย ๆ ถ้าถึง 50 คะแนนจะได้รับรางวัลที่ต้องการ ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p><u>เกณฑ์การประเมิน</u> การพัฒนาพฤติกรรม ในข้อ 2 จะถือเป็นผลสำเร็จเมื่อนำค่าที่ได้ จากการสังเกตตนเองของนักเรียนและผู้วิจัย มาเปรียบเทียบ หากสามารถสรุปได้ว่า การ สังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรม เป้าหมายตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไป ของช่วง เวลาที่สังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลของการ สังเกตนี้ใช้ได้โดยสามารถเลือกข้อมูลจากผู้ สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้</p> | |

แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 5

เรื่อง โจรร้ายของตะวัน



โดย นางสาวมุกิตา หวังคิด

คู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. นำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์ของนักเรียน
2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อมๆกัน และปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้
 - 2.1 ขั้นตอนการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)
กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน
 - 2.2 ขั้นตอนการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)
กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน
 - 2.3 ขั้นตอนการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)
กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้บนกระดาน
 - 2.4 ขั้นตอนการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)
กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้
 - 2.5 ขั้นตอนการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)
กิจกรรม
 - 1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้
 - ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้
 - ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง
 - 2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้



เรื่อง โชคร้ายของตะวัน

องค์ประกอบที่ 3 : การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 5 : ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน

ตัวชี้วัดที่ 6 : เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม

จุดประสงค์

เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการ 5 ขั้นได้ ประกอบด้วย

1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก

กิจกรรม

ขั้นที่ 1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา

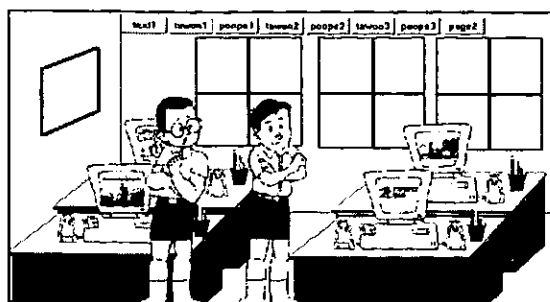
การดำเนินการฝึก

คำถามของผู้วิจัย





ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหา





1. ผู้วิจัยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทุกคนดูภาพเรื่อง "โชคร้ายของตะวัน" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยคลิกภาพให้นักเรียนดูตามลำดับ ดังนี้

ฉากที่ 1







1. เด็กผู้ชาย 2 คนในภาพกำลังทำอะไร (กำลังคุยกัน , โกรธกัน ฯลฯ)


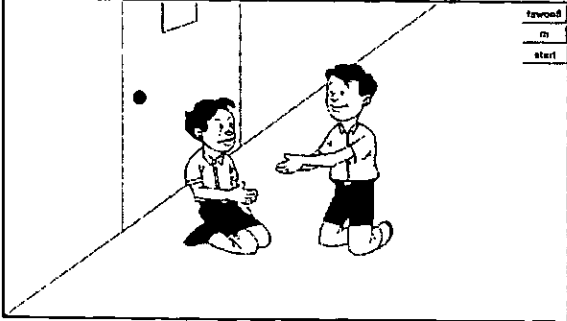
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>2. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Text1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 410 684 657" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>อาจารย์ประจำชั้นให้นักเรียนทบทวนใบตามสถานขอ ๆ มา เพื่อจะจัดป้ายที่เทคโนโลยีจับตาที่หน้า ๓๖๖ หน้าห้องคอมพิวเตอร์ตอนพักกลางวัน</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>2. นักเรียนคิดว่ากรณีที่ตะวันเปิดเครื่องหลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน เป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือผิด เพราะเหตุใด</p> <p>(เป็นการกระทำที่ผิด เพราะทำให้สิ้นเปลือง และไม่เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้คอมพิวเตอร์)</p> |
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม tawon1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="130 832 679 1100" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"เหลือเวลาอีกครึ่งชั่วโมงหารูปกันใหม่เนี่ย เปิดหลาย ๆ เครื่องพร้อมกันดีกว่าจะได้หาเร็ว ๆ และมีเวลาเล่นเกม"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <div data-bbox="130 1164 679 1415" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>[ตะวันเปิดคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องพร้อมกัน]</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม poope1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="123 1535 694 1797" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"วิว ! เครื่องนี้มันใช้แล้วหรือ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |



| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p>3. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม tawon2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 428 687 681" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "ฉันมาก่อนก็มีสิทธิ์ก่อนสิ เสรมาทีหลังก็ไปใช้เครื่องฉันนี่น" <div style="text-align: right;">OK</div> </div> | <p>3. นักเรียนคิดว่าการมาก่อนแล้วมีสิทธิ์จองคอมพิวเตอร์ก่อนมากกว่า 1 เครื่อง เป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือผิด เพราะเหตุใด (เป็นการกระทำที่ผิด เพราะทุกคนมีสิทธิ์ในการใช้คอมพิวเตอร์เท่าเทียมกัน)</p> |
| <p>4. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม poope2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 832 687 1085" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "แต่อาจารย์บอกว่าให้ใช้คนละ 1 เครื่องเท่านั้นนะ" <div style="text-align: right;">OK</div> </div> | <p>4. นักเรียนเห็นด้วยกับข้อความนี้หรือไม่ (เห็นด้วย เพราะควรใช้คอมพิวเตอร์ 1 เครื่องต่อคน)</p> |
| <p>5. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม tawon3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 1236 687 1489" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "อย่ามุ่งหน้า เรื่องของฉัน" <div style="text-align: right;">OK</div> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม poope3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 1672 687 1926" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "ฉันเดือนร้อนจริงๆ ไม่ยุ่งก็ได้" <div style="text-align: right;">OK</div> </div> | <p>5. นักเรียนคิดว่าวันนี้มีนิสัยอย่างไร (เห็นแก่ตัว , เอาเปรียบ ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
|  <p>ปฏิเสธใช้เครื่องคอมพิวเตอร์เครื่องนี้ที่เดินออกไป</p> <p style="text-align: right;">OK</p> | |
| <p>6. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม page2 เพื่อเลื่อนไป ฉากที่ 2</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 2</p>  | <p>6. นักเรียนคิดว่าเด็กในภาพกำลังทำอะไร (ขโมยดินสอ)</p> |
| <p>7. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม tawon4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="111 1266 667 1561">  <p>ตัวหนังสือกำลังอ่านอยู่กับการบันทึกข้อมูลใส่แผ่นดิสก์ก็ เหวี่ยงไปเห็นดินสอหลาย ๆ วางอยู่บนโต๊ะก็นึกอยากได้</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <div data-bbox="111 1583 667 1878">  <p>"ดินสอหลายจิ้ง ใหม่เรียนด้วย จออีกสองแท่งกับตัวกินนะ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>7. นักเรียนคิดว่าเวลาที่ตัวหนังสือขโมยดินสอใส่ กระเป๋าคือเป็นการกระทำที่ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้อง เพราะถือว่าเป็นการขโมย)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> พฤติกรรมของตัวละครแสดงให้เห็น เห็นว่าตัวละครมีนิสัยลักขโมย ชอบนำของส่วน รวมมาเป็นของตน</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
|  <p>ตะวันหยิบดินสอไว้ในกระเป๋าจนงอไว้</p> <p style="text-align: right;">OK</p> | |
| <p>8. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม page3 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 3</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 3</p>  | <p>8. นักเรียนคิดว่าอาจารย์พูดอะไรกับ ตะวัน</p> <p>(อาจารย์กำลังดูตะวันเรื่องเปิดเครื่อง คอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่อง)</p> |
| <p>9. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม teacher1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin-bottom: 10px;">  <p>"ทันใดนั้นอาจารย์ก็เดินเข้ามาในห้องพอดี"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ตะวัน ! ทำไมคุณเปิดคอมพิวเตอร์พร้อมกันหลาย ๆ เครื่องแบบนี้"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>9. นักเรียนคิดว่าการที่ตะวันเปิดคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่อง เพื่อใช้งานเพื่อเล่นเกม ฯลฯ จะเกิดผลเสียอะไรบ้าง (ทำให้เปลืองไฟ , ทำให้ผู้อื่นไม่ได้ใช้ ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม tawon5 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 395 658 679" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>"โอ้...คือผมต้องจับทหารบูลไปจับบวโรดนะครับ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>10. ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม teacher2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 810 658 1094" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>"เครื่องนี้เปิดเกมนี้ แล้วเครื่องนี้ก็เปิด E-mail" "ใครจะบอกข่าวร้ายให้เรอฟัง คุณได้อ่านประกาศหน้าห้องหรือเปล่าว่า ตอนนีห้ามเช็ค Mail เพราะไวรัสที่มากับ E-mail กำลังระบาด แล้วยังไม่ไปแรกผมกำลังคิดด้วย ตอนนั้นมันดีสิที่คุณก็กดติดไวรัสไปแล้ว"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>10. เกิดอะไรขึ้นกับตะวัน (แผ่นดิสก์ของตะวันติดไวรัส)</p> |
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม tawon6 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 1247 658 1530" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>"โรงเรียนหรือรับอาจารย์ แล้วผมจะเอารูปไป print ได้ยังไงจะไม่ทันแล้ว"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม teacher3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 1672 658 1956" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  <p>เอาล่ะคุณปิดเครื่องทุกเครื่องให้เรียบร้อยแล้วรีบกลับห้องเรียนไปนะ ถ้าสักช้ากว่าจะทำโทษคุณแล้วนะ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม tawon7 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="109 395 664 679" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ครบ" (ตะวันบิดเครื่องคอมพิวเตอร์แล้วเดินคอกออกไป กำลังคิดว่า จะหารูปภาพส่งอาจารย์ได้อย่างไร</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>11. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม page4 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 4</p> <p style="text-align: center;">จากที่ 4</p> <div data-bbox="97 875 664 1196" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> | <p>11. นักเรียนคิดว่าเกิดอะไรขึ้นกับตะวัน (ตะวันหล่มได้รับบาดเจ็บ)</p> |
| <p>12. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม tawon8 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="105 1421 649 1651" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"ทันใดนั้น เริ่มมีเสียงเพื่อนรอบตะวันก็วิ่งมาพอดีไม่ทันตะวัน ตะวันล้มลง"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <div data-bbox="105 1677 649 1906" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>"โธษ ! เจ็บจัง ช่วยฉันที"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>12. นักเรียนคิดว่าตะวันได้รับบาดเจ็บเพราะอะไร (หล่มหัวเข้ากระแทกพื้น , ดินสอที่อยู่ในกระเป๋าทีมชา ฯลฯ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม m เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="120 399 664 657" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "ตะวัน ชันชอโทม เป็นอะ โฉมากโทม ผู้ยมีเจ็ดดอกด้วย!" <div style="text-align: right;">OK</div> </div> <div data-bbox="120 694 664 945" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  ตะวันจิ้มหัวเองด้วยความเจ็บปวดเพราะว่าดินสอที่ตะวันใช้ไว้ในกระเป๋ากางเกง ก็ทะลุไปที่ขาของตะวัน เจ็ดโหลเป็นทาง <div style="text-align: right;">OK</div> </div> | |
| <p>13. ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันสรุปพฤติกรรมของตัวละคร</p> | <p>13. นักเรียนรู้สึกอย่างไรกับเรื่องนี้ (นักเรียนเห็นแก่ตัว , เจย ๆ ไม่รู้สึกอะไร ฯลฯ)</p> <p>นักเรียนคิดว่า การกระทำของนักเรียนในเรื่อง ถูก หรือ ผิด / ดี หรือ ไม่ดี อย่างไร</p> <p>(เป็นการกระทำที่เห็นแก่ตัว ไม่มีน้ำใจ)</p> <p>สรุปว่า ตะวันมีพฤติกรรมการใช้ของส่วนรวมอย่างไร</p> <p>(นำดินสอของห้องมาเป็นของตนเอง , เปิดคอมพิวเตอร์หลายเครื่องทำให้ผู้อื่นไม่ได้ใช้)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p><u>ผู้วิจัย</u> ชักจูงให้นักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและมีความคาดหวังทางบวกต่อการแก้ปัญหา</p> | <p>1. การทำงานหลาย ๆ อย่างให้เสร็จเร็วด้วยการเปิดคอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องไปพร้อม ๆ กัน เป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้อง ควรทำทีละอย่าง) ค. เกิดผลเสียอย่างไร (เปลืองไฟ , ผู้อื่นไม่มีโอกาสได้ใช้คอมพิวเตอร์ ฯลฯ)</p> <p>2. นักเรียนคิดว่าตัวละครในเรื่องควรปรับปรุงตัวอย่างไร (แบ่งปันดินสอของส่วนรวมให้เพื่อนได้ใช้ร่วมกัน มีน้ำใจให้โอกาสเพื่อนได้ใช้คอมพิวเตอร์ร่วมกัน)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> ถ้านักเรียนนำของส่วนรวมเก็บไว้ใช้คนเดียวโดยไม่แบ่งปันเพื่อนคนอื่น และส่งผลกระทบต่อนักเรียนในภายหลัง ดังเช่นกรณีตัวละครในเรื่องนี้ แล้วต่อมานักเรียนได้พยายามปรับปรุงตัวและหันมาช่วยเหลือแบ่งปันสิ่งของต่าง ๆ ให้เพื่อนได้ใช้ร่วมกัน และช่วยกันทำงาน ถือว่านักเรียนได้แก้ปัญหาอย่างเหมาะสม</p> |

| ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา | |
|--|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนนิยามปัญหาอย่างชัดเจน</u> <u>โดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา</u></p> | <p>1. ปัญหาที่เกิดขึ้นกับตะวัน คือ (<u>ปัญหาที่ 1</u> ตะวันทำงานไม่เสร็จ) สาเหตุของปัญหาที่ 1 คือ (ตะวันเปิดคอมพิวเตอร์หลายเครื่อง พร้อมกันเพื่อเล่นเกม ดาวน์โหลดภาพ และส่งอีเมลล์งาน) (<u>ปัญหาที่ 2</u> ตะวันโดนดินสอที่มขางน เลือดออก) สาเหตุของปัญหาที่ 2 คือ (ตะวันหยิบดินสอของห้องเก็บใส่ กระเป๋ากางเกง แล้วเพื่อนวิ่งมาชนหก ล้มทำให้ดินสอที่มขางนเลือดออก)</p> |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายที่นักเรียน</u> <u>ต้องการปรับปรุงพฤติกรรมของตัวเองใน</u> <u>เรื่อง</u></p> | <p>2. จากสาเหตุของปัญหา พฤติกรรมที่ต้อง ปรับปรุง คือ (การไม่ใช้คอมพิวเตอร์หลาย ๆ เครื่องโดย ไม่เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้) (การไม่นำดินสอของส่วนรวมมาเป็นของ ตน)</p> |

| ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา | |
|---|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัยถามคำถามและเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน ดังนี้</p> | <p>ในการแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมนักเรียนจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร จงเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้</p> <p><u>การไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ใช้ดินสอแล้วส่งคืนให้เรียบร้อย 2. ไม่นำดินสอของห้องไปใช้ส่วนตัว <p><u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u></p> <p>ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้คนเดียว หลาย ๆ เครื่อง</p> |

| ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก | |
|---|--|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนพิจารณาทางเลือกบนกระดาน แล้วเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้</p> | <p>1. ทางเลือกที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเลือก คือ <u>การไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้ดินสอแล้วส่งคืนให้เรียบร้อย 2) ไม่นำดินสอของห้องไปใช้ส่วนตัว <p><u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u></p> <p>ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้คนเดียว หลาย ๆ เครื่องพร้อม ๆ กัน</p> |
| <p>2. เมื่อสรุปทางเลือกได้แล้วผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้</p> | <p>2. นักเรียนคิดว่าการไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนและการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวมเป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้หรือไม่ (สามารถทำได้)</p> |

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|------------------|
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p>ข้อ 1. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่อง โศคร้ายของตะวัน โดยสะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกในด้านการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม โดยไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนและการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวมให้เวลานักเรียนสร้างประมาณ 1 คาบ (50 นาที)</p> <p><u>การประเมินผล ข้อ 1.</u> ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากต่อไปที่นักเรียนสร้างว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่</p> <p>ข้อ 2. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยนำดินสอมาให้นักเรียนยืมใช้ และให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p><u>การไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ใช้ดินสอแล้วส่งคืนให้เรียบร้อย 2) ไม่นำดินสอของห้องไปใช้ส่วนตัว <p><u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u></p> <p>ไม่เปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้คนเดียว หลาย ๆ เครื่อง</p> | |

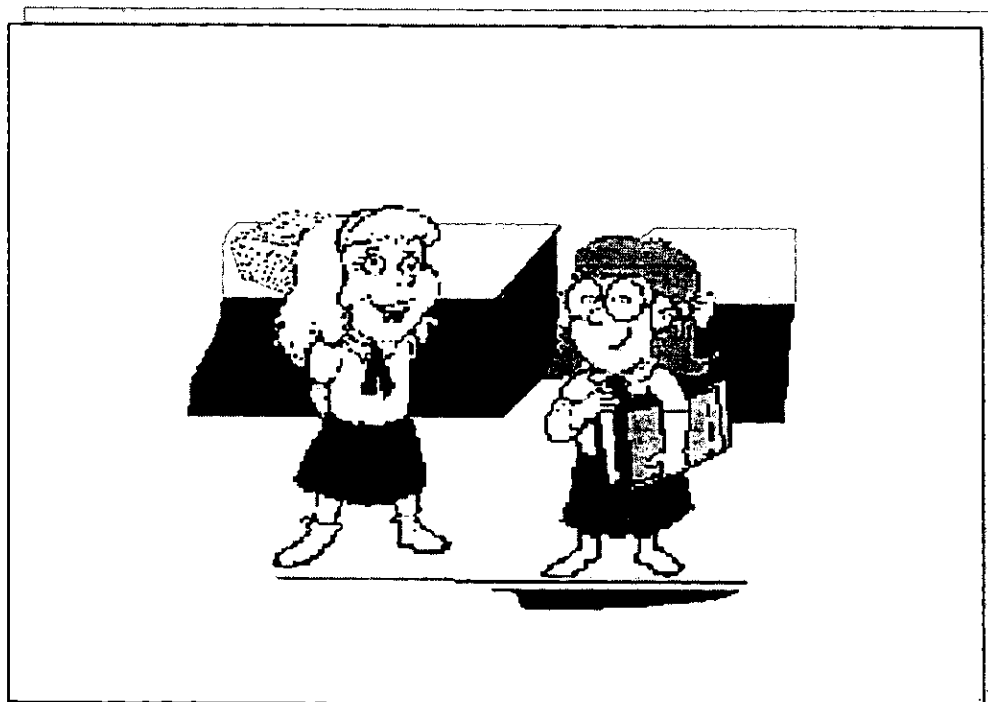
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>การประเมินผล ข้อ 2. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วย โดยมีอัตราส่วนระหว่าง</p> <p>ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมสังเกต : นักเรียน</p> <p style="text-align: center;">1 : 13</p> <p>ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถควบคุมตนเองได้มากที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง เช่น " ฉันจะไม่นำดินสอของห้องไปใช้ส่วนตัว " โดยถามคำถาม ดังนี้ 2. ผู้วิจัยอธิบายการบันทึกคะแนนในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมตนเองและบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำพฤติกรรมเป้าหมายในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนด้วย 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเกณฑ์การกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าพบว่าได้ทำพฤติกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้จะให้การเสริมแรงตนเองโดยนักเรียนเป็นผู้เลือกว่าจะให้การเสริมแรงตนเองด้วยอะไร ผู้วิจัยถามคำถามนักเรียน ดังนี้ | <p>1. เป้าหมายของนักเรียนในการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม เช่น ดินสอและเครื่องคอมพิวเตอร์ คือ</p> <p>(ฉันจะไม่นำดินสอของห้องไปใช้ส่วนตัว , ฉันจะเปิดคอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียวในการทำงาน ฯลฯ)</p> <p>2. ถ้านักเรียนปฏิบัติได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนจะเสริมแรงตนเองด้วยอะไร</p> <p>(ให้คะแนนสะสมไปเรื่อย ๆ ถ้าถึง 50 คะแนนจะได้รับรางวัลที่ต้องการ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p><u>เกณฑ์การประเมิน</u> การพัฒนาพฤติกรรม ในข้อ 2 จะถือเป็นผลสำเร็จเมื่อนำค่าที่ได้ จากการสังเกตตนเองของนักเรียนและผู้วิจัย มาเปรียบเทียบ หากสามารถสรุปได้ว่า การ สังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรม เป้าหมายตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไป ของช่วง เวลาที่สังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลของการ สังเกตนี้ใช้ได้โดยสามารถเลือกข้อมูลจากผู้ สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้</p> | |

แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา
โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

ชุดที่ 6

เรื่อง ความโลภของไอเล่



โดย นางสาวมุกิตา หวังคิด

คู่มือการใช้แผนการดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา โดยนำเสนอสถานการณ์ผ่านสื่อคอมพิวเตอร์

1. นำสถานการณ์ปัญหาที่สร้างด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์ติดตั้งลงในเครื่องคอมพิวเตอร์
ของนักเรียน

2. ผู้วิจัยเปิดสถานการณ์ปัญหาในเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนศึกษาพร้อมๆกัน และ
ปฏิบัติตามแผนดำเนินการฝึกทักษะการแก้ปัญหา ซึ่งประกอบด้วยกระบวนการ 5 ขั้นตอน ดังนี้

2.1 ขั้นการแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 15 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยเป็นผู้ถามคำถามนักเรียน

2.2 ขั้นการกำหนดปัญหา (ใช้เวลา 5 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้
บนกระดาน

2.3 ขั้นการเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา (ใช้เวลา 12 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยถามคำถามและให้นักเรียนช่วยกันระดมความคิดโดยผู้วิจัยเขียนคำตอบไว้
บนกระดาน

2.4 ขั้นการตัดสินใจเลือกทางเลือก (ใช้เวลา 8 นาที)

กิจกรรม ผู้วิจัยให้นักเรียนพิจารณาทางเลือกที่เขียนไว้บนกระดานแล้วตัดสินใจเลือกทาง
เลือกที่เป็นไปได้ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้

2.5 ขั้นการตรวจสอบทางเลือก (ใช้เวลา 50 นาที)

กิจกรรม

1) ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้

ก. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่องจนจบ โดยจะสะท้อนเป็นภาพพฤติกรรมของตัวละครหรือพิมพ์ข้อความที่ตัวละครจะพูดก็ได้ แต่ให้สอดคล้องตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้

ข. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้น ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ด้วยตนเอง

2) ผู้วิจัยและนักเรียนประเมินผลที่ได้กระทำตามทางเลือก ดังนี้

การประเมินผล ข้อ ก. ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่

การประเมินผล ข้อ ข. ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมโดยใช้แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น

อัตราส่วนระหว่าง ผู้สังเกต : นักเรียน

3. ผู้วิจัยนำค่าที่ได้ระหว่างผู้สังเกตกับนักเรียนมาเปรียบเทียบกัน หากผลการสังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรมเป้าหมายมีค่าตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไปของการสังเกตทั้งหมดแสดงว่า ข้อมูลนี้ใช้ได้ สามารถเลือกข้อมูลจากผู้สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้



เรื่อง ความโลภของโอเล่

องค์ประกอบที่ 3 : การเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม

ตัวชี้วัดที่ 5 : ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน

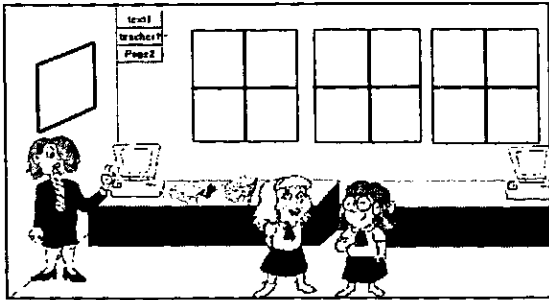
ตัวชี้วัดที่ 6 : เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม



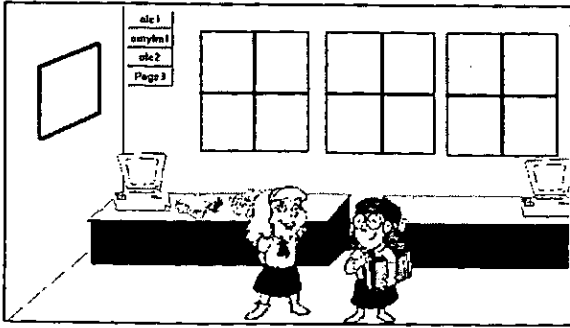
จุดประสงค์




เพื่อให้นักเรียนฝึกทักษะการคิดแก้ปัญหาตามกระบวนการ 5 ขั้นได้ ประกอบด้วย

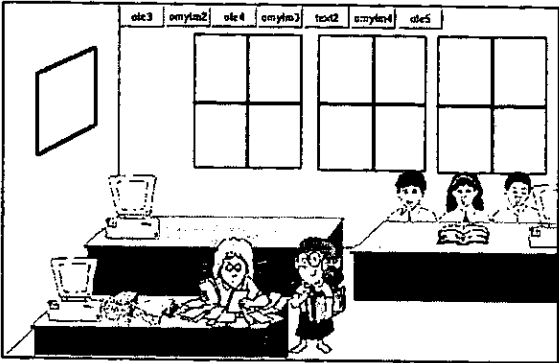


1. การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา
2. การกำหนดปัญหา
3. การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา
4. การตัดสินใจเลือกทางเลือก
5. การตรวจสอบทางเลือก





กิจกรรม


| ขั้นที่ 1 การแนะนำกระบวนการแก้ปัญหา | |
|---|--|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p>ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนตระหนักถึงปัญหา</p> <p>1. ผู้วิจัยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้นักเรียนทุกคนดูภาพเรื่อง "ความโลภของโอเล่" ที่ผู้วิจัยสร้างขึ้น โดยผู้วิจัยคลิกภาพให้นักเรียนดูตามลำดับ ดังนี้</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 1</p>  | <p>1. เด็กผู้หญิง 2 คนในภาพกำลังทำอะไร (กำลังคุยกัน)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>2. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม text1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 504 670 755" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>วันนี้เป็นวันที่นักเรียนจะเริ่มงานโปรเจกต์โดยใช้คำสั่งต่าง ๆ อาจารย์ได้นำคู่มือคำสั่งจำนวน 15 เล่ม มาให้นักเรียนศึกษา</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">OK</div> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม teacher1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 926 670 1166" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  <p>ครูมีคู่มือคำสั่งให้ฝึกเรียนศึกษานะคะ แต่จะเล่มจะมีคำสั่งที่แตกต่างกันไป ใครต้องการก็มารับไป ครูจะวางไว้ที่โต๊ะนี้นะคะ พร้อมกับกระดาษจด สำหรับจดรายละเอียดให้ได้อย่างละเอียดนะคะ เพราะมีจำนวนจำกัด</p> <div style="text-align: right; border: 1px solid black; padding: 2px;">OK</div> </div> | <p>2. จากข้อความนี้นักเรียนคิดว่าคู่มือคำสั่งและกระดาษที่อาจารย์มีให้ มีเพียงพอ กับจำนวนนักเรียนหรือไม่ (ไม่เพียงพอ มีจำนวนจำกัด)</p> <p>นักเรียนคิดว่าการมีของจำนวนจำกัดแล้ว ต้องใช้ร่วมกัน ควรใช้อย่างไร (ควรแบ่งกันใช้ , ควรผลัดกันใช้ ฯลฯ)</p> |
| <p>3. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม Page2 เพื่อเลื่อนไปฉากที่ 2</p> <p style="text-align: center;">ฉากที่ 2</p> <div data-bbox="100 1421 670 1749" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  </div> | <p>3. เด็กทั้งสองคนกำลังทำอะไร (ไปหยิบแฟ้ม)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>4. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม ole1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="100 471 661 707" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  "ผมไม่ไปหยิบคู่มือมาเร็ว เมามากจาย ๆ เพิ่มเลขนะ เมา กระตาคมอีก 4-5 แผ่นด้วย" <div style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></div> </div> | <p>4. ตัวละครแสดงพฤติกรรมที่ไม่เหมาะสมอย่างไรบ้าง (หยิบคู่มือหลายเล่ม , หยิบกระดาษหลายแผ่น)</p> |
| <p>5. ผู้วิจัยคลิกที่ปุ่ม omyim1 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="106 952 664 1188" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  "โธษนะพี่จะผ่านก็หะได้ก็ทงอินเราอ่านบ้าง" <div style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></div> </div> | <p>5. นักเรียนคิดว่าตัวละครที่พูดประโยคนี้อะไร พฤติกรรมการใช้ของส่วนรวมอย่างไร (เอื้อเฟื้อเผื่อแผ่ , รู้จักแบ่งปันสิ่งของให้เพื่อน ฯลฯ)</p> |
| <p>6. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม ole2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="106 1410 664 1734" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  "ก็คำยังไม่เหมือนกันนี่นา ฉันไปหยิบเองก็ได้" <div style="text-align: right;"><input type="button" value="OK"/></div> </div> | <p>6. นักเรียนคิดว่าตัวละครที่พูดประโยคนี้อะไร พฤติกรรมการใช้ของส่วนรวมอย่างไร (เห็นแก่ตัว , ไม่แบ่งปันสิ่งของให้ผู้อื่น)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|---|
| <p>7. ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม page3 เพื่อเลื่อนไปจากที่ 3</p> <p style="text-align: center;">จากที่ 3</p>  | <p>7. จากภาพนักเรียนคิดว่าการทำงานของนักเรียนสองกลุ่มนี้เป็นอย่างไร (เด็กกลุ่ม 2 คน นำแฟ้มคำสั่งมาอ่านหลายเล่ม และใช้กระดาษหลายแผ่น ส่วนเด็กกลุ่ม 3 คน นำแฟ้มคำสั่งมาอ่าน 1 เล่ม)</p> |
| <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม ole3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>"นี่ไง คำสั่งนี้ทำให้ผู้วิจัยได้ช่วยนะ ของเธอเป็นคำสั่งอะไรนะ"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม omyim2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 10px; margin-top: 10px;">  <p>"เล่มนี้เป็นคำสั่งให้ลาวกะพริบเต็มท้องฟ้าเลย"</p> <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p>ผู้วิจัยให้นักเรียนคลิกที่ปุ่ม ole4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 449 676 733" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "นิ้วเขมรินทร์ ๆ ละ มีกำลังอะไรบ้าง" <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม omyim3 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="115 875 676 1159" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "ยังไม่ได้เปิดดูเลย เดียวจะลองทำสิ่งนี้ก่อน" <p style="text-align: right;">OK</p> </div> <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม text2 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="108 1306 669 1546" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  ไรเจ้ากับอ้อมอ้อมฝึกทำตามคู่มือที่ก๊อปปี้มา ในตอนที่เพื่อนคนอื่น ๆ ทำมันคู่มือเราก็จะเอามาศึกษาเสร็จแล้วก็มาไปคืน <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | |
| <p>8. ผู้วิจัยคลิกปุ่ม omyim4 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="108 1727 669 1967" style="border: 1px solid black; padding: 5px;">  "โอเจ เรอตุคนอื่น ๆ อีเขาศึกษาคนละทำซึ่งแล้วเขาช่วยกันทำด้วยนะ เราอ้อมมาตั้งหลายเล่ม นี่อ่านไปได้ 2 หน้าเองกว่าจะอ่านครบ 5 เล่ม คงหมดเวลาก่อน งานไม่เสร็จแน่ ๆ ใกล้เคียงหมดเวลาแล้วอ้อม" <p style="text-align: right;">OK</p> </div> | <p>8. ตัวละครในเรื่องกำลังประสบปัญหาใด (ทำงานไม่ทันเพราะอ่านคู่มือหลายเล่มจนใกล้จะหมดเวลา)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>ผู้วิจัยคลิกปุ่ม ole5 เพื่ออ่านข้อความให้นักเรียนฟัง ดังนี้</p> <div data-bbox="126 438 684 722" style="border: 1px solid black; padding: 10px;">  "ใช้จริง ๆ ด้วย ไม่น่าโหมกเขย" <div style="text-align: right;">OK</div> </div> | |
| <p>9. ผู้วิจัยและนักเรียนช่วยกันสรุปเรื่อง</p> | <p>9. สรุปว่าโอเล่และอมยิ้มมีพฤติกรรมการทำงานอย่างไร (นำคู่มือมาอ่านหลายเล่มพร้อม ๆ กัน จึงเสียเวลาอ่านคู่มืออยู่นาน ทำให้มีเวลาทำงานน้อยลงในที่สุดก็ทำงานไม่เสร็จทันเวลา เมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มอื่นซึ่งยืมคู่มือมาอ่านทีละเล่ม แล้วช่วยกันทำซึ่งเป็นการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ยืมคู่มือไปอ่านได้ด้วย)</p> |
| <p><u>ผู้วิจัยชักจูงให้นักเรียนพยายามแก้ปัญหาอย่างเหมาะสมและมีความคาดหวังทางบวกต่อการแก้ปัญหา</u></p> | <p>1. เมื่อคู่มือคำสั่งมีจำนวนจำกัดและแต่ละเล่มมีคำสั่งไม่เหมือนกัน จึงหยิบมาอ่านหลาย ๆ เล่ม เป็นการแก้ปัญหาที่ถูกต้องหรือไม่ (ไม่ถูกต้อง เพราะการหยิบมาอ่านหลาย ๆ เล่มก็ไม่สามารถอ่านได้ทันเวลา) เกิดผลเสียต่อตนเองอย่างไร (ทำให้เสียเวลาอ่านโดยยังไม่ได้ลงมือทำก็หมดเวลาก่อน ฯลฯ) เกิดผลเสียต่อส่วนรวมอย่างไร (ทำให้เพื่อนคนอื่นไม่ได้อ่านคู่มือ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|-----------------|--|
| | <p>เมื่อนักเรียนหยิบของเกินจำนวนที่กำหนดและไม่เปิดโอกาสให้เพื่อนได้ใช้ของส่วนรวมแล้วพฤติกรรมนี้ก็ส่งผลให้นักเรียนทำงานไม่เสร็จทันเวลานักเรียนควรปรับปรุงตัวอย่างไร (แบ่งปันสิ่งของให้เพื่อนได้ใช้ร่วมกัน มีน้ำใจให้เพื่อนยืมของส่วนรวมไปใช้ไม่เก็บไว้ใช้คนเดียว เวลาทำงานควรช่วยเหลือกัน)</p> <p><u>ผู้วิจัยสรุปว่า</u> ถ้าคู่มือมีให้ยืมจำนวนจำกัด และนักเรียนเก็บไว้ใช้คนเดียวโดยไม่แบ่งปันเพื่อนคนอื่น ดังตัวละครในเรื่องนี้ ทำให้นักเรียนทำงานไม่เสร็จเพราะใช้เวลาอ่านคู่มือนานจนหมดเวลา แล้วต่อมานักเรียนได้พยายามปรับปรุงตัวให้ดีขึ้นและหันมาช่วยเหลือแบ่งปันสิ่งของต่าง ๆ ให้เพื่อนได้ใช้ร่วมกัน และช่วยกันทำงาน ถือว่านักเรียนได้แก้ปัญหอย่างเหมาะสม</p> |

| ขั้นที่ 2 การกำหนดปัญหา | |
|---|---|
| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนนิยามปัญหาอย่างชัดเจนโดยวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหา</u></p> | <p>1. ปัญหาที่เกิดขึ้นจากเรื่อง “ความโลภของไอเล่” คือ</p> <p>(ปัญหาทำงานไม่เสร็จทันเวลา)</p> <p>สาเหตุของปัญหา คือ</p> <ol style="list-style-type: none"> 1) หยิบคู่มือมาอ่านหลายเล่มจนหมดเวลา 2) ไม่แบ่งคู่มือให้เพื่อนอ่าน จึงไม่มีใครมาช่วยทำงาน |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|--|--|
| <p><u>ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายที่นักเรียนต้องการปรับปรุงพฤติกรรมของตัวเองในเรื่อง</u></p> | <p>จากสาเหตุของปัญหา พฤติกรรมที่ต้องปรับปรุง คือ</p> <p>(พฤติกรรมการไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน หยิบของตามจำนวนที่กำหนด)</p> <p>(พฤติกรรมการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวมร่วมกัน)</p> |

ขั้นที่ 3 การเสนอทางเลือกในการแก้ปัญหา

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|--|
| <p>ผู้วิจัยถามคำถามและเขียนคำตอบของนักเรียนไว้บนกระดาน ดังนี้</p> | <p>ในการแก้ปัญหานี้เหมาะสมนักเรียนจะแก้ไขปัญหานี้อย่างไร จงเสนอทางเลือกที่เป็นไปได้</p> <p><u>การไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u></p> <p>หยิบของตามจำนวนที่กำหนด</p> <p><u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u></p> <p>แบ่งให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ยืมของไปใช้</p> |

ขั้นที่ 4 การตัดสินใจเลือกทางเลือก

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนทุกคนพิจารณาทางเลือกบนกระดาน แล้วเลือกทางเลือกที่เป็นไปได้ ที่สอดคล้องกับพฤติกรรมเป้าหมายและนักเรียนสามารถปฏิบัติได้</p> | <p>1. ทางเลือกที่เป็นไปได้ที่นักเรียนเลือก คือ</p> <p>1.) <u>การไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u></p> <p>หยิบของตามจำนวนที่กำหนด</p> <p>2.) <u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u></p> <p>แบ่งให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ยืมของไปใช้</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| เมื่อสรุปทางเลือกได้แล้วผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้ | 2. นักเรียนคิดว่าการหยิบของตามจำนวนที่กำหนด ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนและการแบ่งปันสิ่งของให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ใช้ เป็นสิ่งที่เราสามารถทำได้หรือไม่ (สามารถทำได้) |

ขั้นที่ 5 การตรวจสอบทางเลือก

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p>1. ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p>ข้อ 1. ให้สร้างฉากต่อไปของเรื่อง ความโลภของโอเล่ โดยสะท้อนพฤติกรรมของตัวละครตามทางเลือกในด้านการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม โดยไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตนและการเปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม ให้นักเรียนสร้างประมาณ 1 คาบ (50 นาที)</p> <p><u>การประเมินผล ข้อ 1.</u> ประเมินผลจากภาพและเนื้อหาของฉากต่อไปที่นักเรียนสร้างว่ามีความสอดคล้องกับทางเลือกหรือพฤติกรรมเป้าหมายหรือไม่</p> <p>ข้อ 2. ในขณะที่นักเรียนสร้างฉากต่อไปนั้นผู้วิจัยนำกระดาษและแฟ้มคู่มือมาให้นักเรียนยืมใช้ และให้นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกที่ได้เลือกไว้ ดังนี้</p> <p><u>การไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u> <u>หยิบของตามจำนวนที่กำหนด</u> <u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u> <u>แบ่งให้เพื่อนกลุ่มอื่นได้ยืมของไปใช้</u></p> | |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|---|
| <p><u>การประเมินผล ข้อ 2.</u> ประเมินผลจากการสังเกตและบันทึกพฤติกรรมเป้าหมายที่เกิดขึ้นด้วยตนเองและในขณะเดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตพฤติกรรมของนักเรียนด้วย โดยมีอัตราส่วนระหว่าง</p> <p>ผู้วิจัยหรือผู้ร่วมสังเกต : นักเรียน</p> <p style="text-align: center;">1 : 13</p> <p>ในขณะที่นักเรียนปฏิบัติตามทางเลือกนั้น เพื่อให้ นักเรียนสามารถควบคุมตนเองได้มากที่สุด ผู้วิจัยให้นักเรียนปฏิบัติตามดังนี้</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. ผู้วิจัยให้นักเรียนตั้งเป้าหมายด้วยตนเอง เช่น " ฉันจะไม่หยิบกระดาษมาใช้เกินความจำเป็น " 2. ผู้วิจัยอธิบายการบันทึกคะแนนในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม 3. ผู้วิจัยให้นักเรียนสังเกตพฤติกรรมตนเองและบันทึกพฤติกรรมตนเองลงในแบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรมตนเอง ซึ่งเป็นการบันทึกว่าทำหรือไม่ทำพฤติกรรมเป้าหมาย ในขณะที่เดียวกันผู้วิจัยจะเป็นผู้สังเกตและบันทึกพฤติกรรมของนักเรียนด้วย 4. ผู้วิจัยให้นักเรียนประเมินตนเองโดยเปรียบเทียบพฤติกรรมที่ได้จากการสังเกตตนเองกับเกณฑ์การกระทำพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ ถ้าพบว่าได้ทำพฤติกรรมเท่ากับหรือสูงกว่าเกณฑ์ที่ตั้งไว้ จะให้การเสริมแรงตนเอง โดยนักเรียนเป็นผู้เลือกจะให้เสริมแรงตนเองด้วยอะไร ผู้วิจัยถามคำถาม ดังนี้ | <p>1. เป้าหมายของนักเรียนในการเคารพสิทธิในการใช้ของส่วนรวม เช่น กระดาษและคู่มือคำสั่ง คือ</p> <p>(ฉันจะไม่หยิบกระดาษไปใช้เกินความจำเป็น ,ฉันจะยืมคู่มือไปอ่านที่ละเล่ม)</p> <p>2. ถ้านักเรียนปฏิบัติได้ตามพฤติกรรมเป้าหมายที่ตั้งไว้ นักเรียนอยากได้อะไรเป็นรางวัล (ให้คะแนนสะสมไปเรื่อย ๆ ถ้าถึง 50 คะแนนจะได้รับรางวัลที่ต้องการ)</p> |

| การดำเนินการฝึก | คำถามของผู้วิจัย |
|---|------------------|
| <p><u>เกณฑ์การประเมิน</u> การพัฒนาพฤติกรรม ในข้อ 2 จะถือเป็นผลสำเร็จเมื่อนำค่าที่ได้ จากการสังเกตตนเองของนักเรียนและผู้วิจัย มาเปรียบเทียบ หากสามารถสรุปได้ว่า การ สังเกตเห็นการเกิดและไม่เกิดของพฤติกรรม เป้าหมายตรงกันร้อยละ 80 ขึ้นไป ของช่วง เวลาที่สังเกตทั้งหมดแสดงว่าข้อมูลของการ สังเกตนี้ใช้ได้โดยสามารถเลือกข้อมูลจากผู้ สังเกตคนใดไปใช้ก็ได้</p> | |

แบบวัดจิตสาธารณะสำหรับนักเรียนชั้นประถมศึกษาปีที่ 6

คำชี้แจง

1. แบบวัดนี้มีจำนวน 30 ข้อ ใช้เวลาในการทำ 20 นาที
2. ในแต่ละข้อจะกำหนดเป็นสถานการณ์หรือเหตุการณ์ต่าง ๆ ในชีวิตประจำวัน ให้นักเรียนอ่านและทำความเข้าใจเกี่ยวกับข้อความนั้น ๆ
3. วิธีตอบให้นักเรียนเขียนเครื่องหมาย ✓ ลงในช่องที่ตรงกับการปฏิบัติตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียนมากที่สุด
4. ให้นักเรียนตอบทุกข้อ หากขาดข้อใดข้อหนึ่งจะทำให้แบบวัดนี้ไม่สมบูรณ์และไม่สามารถนำผลไปวิเคราะห์ได้

| สถานการณ์ | | ทุกครั้ง | บ่อยครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคยเลย |
|-----------|--|----------|-----------|----------|-------------|-----------|
| 1. | <p>โธิด : “ใครยังไม่คืนดินสอให้อาจารย์บ้าง ยังขาดอีก 1 แท่ง”</p> <p>อุ๊ต : “ฉันยังไม่ได้คืนจ๊ะ”</p> <p><u>เมื่อนักเรียนยืมของมาใช้แล้ว เคยตรวจนับของก่อนส่งคืน เช่นเดียวกับโธิดบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| 2. | <p>มิก : “เธอยืมแก้วน้ำของโรงเรียนมาใช้หรือจ๊ะ”</p> <p>แมว : “ใช่จ๊ะ ล้างเสร็จแล้วกำลังจะเอาไปคืน”</p> <p><u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับแมวบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| 3. | <p>สมศิริ : “หนังสือพิมพ์มาอยู่ที่โต๊ะนี้เอง ไปดูที่ชั้นวาง ไม่เห็นมีสักฉบับ”</p> <p>พรเนตร : “ฉันเห็นต๋อยหยิบมาอ่านแล้ววางไว้ที่โต๊ะนี้ คงอ่านจบแล้วสะเพราะเขากลับไปแล้ว”</p> <p><u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับต๋อยบ้างไหม</u></p> | | | | | |

| สถานการณ์ | ทุกครั้ง | บ่อย ครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|---|----------|---------------|----------|----------------|---------------|
| <p>4. ไบเตย : “ใครมาทำน้ำหกเลอะเทอะบนโต๊ะนี้เนี่ย” ไบตอง : “เรารีบเช็ดให้แห้ง ก่อนที่น้ำจะตกลงพื้น กันเถอะ” <u>เมื่อนักเรียนพบว่ามือน้ำหกในห้องเรียน นักเรียน เคยนำผ้ามาเช็ด เช่นเดียวกับไบตองบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>5. นุ่มนึม : “เมื่อสัปดาห์ที่แล้วฉันไปเที่ยวทะเลกับ คุณพ่อ คุณแม่และน้อง ๆ ” กุกกิก : “สนุกไหม” นุ่มนึม : “สนุกดี แต่มีขยะอยู่ตามชายหาดเต็มไป หมดเลย น้องฉันเกือบจะโดนฝากระป๋อง บาดแล้ว” <u>เมื่อนักเรียนไปพักผ่อนตามสถานที่ท่องเที่ยวต่าง ๆ นักเรียนได้เก็บขยะไปทิ้งลงถังก่อนกลับบ้าง ไหม</u></p> | | | | | |
| <p>6. พจน์ : “ห้องนี้ต้องมีคนมาใช้แน่ ๆ เลย” เพชร : “มีสิ คาบที่แล้วนี่เอง” พจน์ : “นั่นไงล่ะ โต๊ะ เก้าอี้ถึงไม่เป็นแถวเลย” <u>เมื่อนักเรียนไปใช้สถานที่ห้องอื่นแล้ว นักเรียนเคย ปล่อยให้โต๊ะเก้าอี้เป็นเช่นเดียวกับสถานการณ์นี้ บ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>7. เหมียว : “โต๊ะเรียนของเหมียวมีแต่รูปการ์ตูนเต็มโต๊ะ เลย” หมี : “ฉันวาดเอง ดูรูปนี้สิใช้มีดสลักเอา น่ารักไหม ” <u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับหมีบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>8. ด้อย : “ทำไมมาเอาน้ำดื่มไปล้างหน้าล่ะ” ดีดี : “ก็มันเย็นดีนี่นา” <u>นักเรียนเคยนำน้ำเย็นสำหรับดื่มไปล้างหน้าเช่น เดียวกับดีดีบ้างไหม</u></p> | | | | | |

| สถานการณ์ | ทุกครั้ง | บ่อย ครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|--|----------|---------------|----------|----------------|---------------|
| <p>9. อาร์ : “ฉันซื้อไม้ตัดเตอร์มาใหม่ จะเอาไว้กรีด กระดาษ” เอ็ม : “ฉันมีแผ่นยางรองตัดกระดาษอยู่ใต้โต๊ะนะ เอาไปรองสิ ” <u>นักเรียนเคยหาแผ่นยางหรือวัสดุหนา ๆ มารอง พื้นก่อนกรีดกระดาษบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>10. แชก : “ฉันคิดว่ามีคนอยู่ในห้องเสียอีก เห็นไฟ เปิด อยู่” เซ็ม : “ไม่มีใครอยู่หรอก เขาไปเรียนพละกันหมด แล้ว” <u>ถ้านักเรียนออกจากห้องเป็นคนสุดท้าย นักเรียน เคยปิดไฟก่อนออกจากห้องบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>11. เอ : “บีเห็นป้าย <u>อิมแล้วกรุณาเก็บจาน ใหม่</u>” บี : “เห็นสิ ป้ายใหญ่ขนาดนั้นใครจะมองไม่เห็น ล่ะ” <u>เมื่อนักเรียนรับประทานอาหารหรือขนมเสร็จแล้ว นักเรียนได้ปฏิบัติตามป้าย <u>อิมแล้วกรุณาเก็บจาน บ้างไหม</u></u></p> | | | | | |
| <p>12. เมธา : “ฉันมีลูกอมอยู่ 2 เม็ด แบ่งกันคนละเม็ด นะ” มาวิน : “กะเบา ๆ เดี่ยวอาจารย์ไต่ยีน” <u>นักเรียนเคยรับประทานขนมในห้องเรียนบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>13. โก่อ : “ดูรายชื่อคนไม่ทำเวรบนกระดานสิ” ก๊อต : “คนเต็ม ๆ ทั้งนั้นเลย” <u>นักเรียนเคยไม่ทำเวรประจำวันบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>14. จอย : “จะถือจานข้าวออกไปไหนล่ะแจง เห็นป้าย ใหม่” แจง : “อ้อ เห็นแล้วจะ กรุณาอย่านำภาชนะออก นอกโรงอาหาร” <u>นักเรียนเคยถือภาชนะออกไปรับประทานนอก โรงอาหารหรือนอกบริเวณที่กำหนดบ้างไหม</u></p> | | | | | |

| สถานการณ์ | ทุกครั้ง | บ่อย ครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|--|----------|---------------|----------|----------------|---------------|
| <p>15. <u>ไผ่</u> : “เดินลัดสนามไปเลย จะเดินอ้อมทำไม เสียเวลา”</p> <p><u>แพร</u> : “วิ่งไปเลยก็แล้วกัน รีบ ๆ ไปกันเถอะ”</p> <p><u>นักเรียนเคยเดินลัดสนามดังสถานการณ์นี้บ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>16. <u>จ๊ะเอ๋</u> : “ยังไม่ได้ลบกระดานเลย เดี่ยวจะเรียนสังคมอยู่แล้ว”</p> <p><u>จ๊ะจำ</u> : “วันนี้เวรแชมป์ แต่แชมป์ไปนอนห้องพยาบาล”</p> <p><u>จ๊ะเอ๋</u> : “จริงเหรอ ฉันช่วยลบให้ก็แล้วกัน”</p> <p><u>นักเรียนเคยอาสาช่วยเพื่อนเช่นเดียวกับจ๊ะเอ๋บ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>17. <u>แอม</u> : “ก๊อกร้านี่น้ำ ดูลึ น่าไหลไม่หยุดเลย”</p> <p><u>อาร์ท</u> : “ฉันจะไปแจ้งอาจารย์นะ แอมคอยดูอย่าให้น้ำล้นออกมานะ”</p> <p><u>เมื่อนักเรียนพบว่ามิชของชำรุดเสียหาย นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับอาร์ทบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>18. <u>แก่น</u> : “มีเข็มหมุดตกอยู่ตรงนี้ได้มเลย”</p> <p><u>กล้า</u> : “เก็บใส่กล่องไว้ดีกว่า เดี่ยวมีคนมาเหยียบนำหวาดเสียว”</p> <p><u>เมื่อนักเรียนพบว่ามิชสิ่งนำหวาดเสียวหรือจะเป็นอันตราย นักเรียนเคยอาสาจัดการกับสิ่งนั้น เช่นเดียวกับกล้าบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| <p>19. <u>ส้มโอ</u> : “ฉันไปช่วย อาจารย์สุรีย์ยกโต๊ะ เก้าอี้มา อาจารย์กำลังจัดนิทรรศการอยู่”</p> <p><u>ส้มจุก</u> : “ไปยกโต๊ะมาหรือ เราคงยกไม่ไหวหรอก”</p> <p><u>นักเรียนเคยไปช่วยงานอาจารย์เช่นเดียวกับส้มโอบ้างไหม</u></p> | | | | | |

| | สถานการณ์ | ทุกครั้ง | บ่อย ครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|-----|---|----------|---------------|----------|----------------|---------------|
| 20. | <p>อาจารย์อนงค์ : “วันนี้ครูนำดินสอใหม่มาแจกนักเรียนทุก ๆ คนนะคะ”</p> <p>ชมชัย : “ผมช่วยอาจารย์แจกนะครับ”</p> <p><u>นักเรียนเคยอาสาช่วยอาจารย์แจกสิ่งของเช่นเดียวกับชมชัยบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| 21. | <p>อ้อด : “หมดเวลาแล้ว ฉันเองจะไปส่งอาจารย์ก่อนนะ”</p> <p>โอ้ : “รีบไป เอะ เตี่ยฉันปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ให้”</p> <p><u>นักเรียนเคยอาสาช่วยเพื่อนปิดเครื่องคอมพิวเตอร์หรือเก็บอุปกรณ์การเรียนต่าง ๆ เช่นเดียวกับโอ้บ้างไหม</u></p> | | | | | |
| 22. | <p>ปานกับปอแก้วไปเข้าห้องน้ำโรงเรียน</p> <p>ปอแก้ว : “เธอดึงกระดาษชำระออกมาทำไมตั้งยาว”</p> <p>ปาน : “ก็เอาเก็บไว้ใช้นะสิ ”</p> <p><u>นักเรียนเคยดึงกระดาษชำระไว้ใช้เช่นเดียวกับปานบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| 23. | <p>เลย์ : “วันนี้ห้องเราได้นมรสหวานเกินมา 2 ขวด”</p> <p>ลีลีย์ : “ดีสิ ได้เพิ่มมาตั้ง 2 ขวด สงสัยฝ่ายอาหารจะนับผิด”</p> <p><u>เมื่อนักเรียนได้รับของเกินดังเช่นสถานการณ์นี้ นักเรียนเคยนำไปคืนบ้างไหม</u></p> | | | | | |
| 24. | <p>ปีเตอร์ : “เธอจะหยิบกระดาษมาทำไมตั้งหลายแผ่นอาจารย์ให้หยิบมาใช้ทีละแผ่นเท่านั้นนะ”</p> <p>ไปเต้ : “แค่สามแผ่นเอง”</p> <p><u>นักเรียนเคยหยิบของมาใช้เช่นเดียวกับไปเต้บ้างไหม</u></p> | | | | | |

| สถานการณ์ | ทุกครั้ง | บ่อย ครั้ง | บางครั้ง | นาน ๆ ครั้ง | ไม่เคย เลย |
|---|----------|---------------|----------|----------------|---------------|
| 25. จอมใจ : “ขอใช้สีหน่อยสิ อาจารย์มีให้ใช้แค่กล่อง เดียวเอง” จอมขวัญ : “เอาวางไว้ตรงกลางก็แล้วกันนะ หยิบ ง่าย” <u>นักเรียนเคยเปิดโอกาสให้เพื่อนได้ใช้ของเช่น เดียวกับจอมขวัญบ้างไหม</u> | | | | | |
| 26. ชาว : “มาเล่นชิงช้ากัน” เขียว : “มีชิงช้า 2 ตัวเอง” ชาว : “เราผลัดกันเล่นตัวเดียวก็พอ อีกตัวให้น้อง เขาเล่น” <u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับชาวบ้างไหม</u> | | | | | |
| 27. หนึ่ง : “เปิดคอมพิวเตอร์ทำไมตั้ง 2 เครื่อง” สอง : “เครื่องนี้เอาไว้ดูการ์ตูน ส่วนอีกเครื่องเอา ไว้ส่งอีเมลไง” <u>นักเรียนเคยเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์ใช้ครั้งละ หลายเครื่องเช่นเดียวกับสองบ้างไหม</u> | | | | | |
| 28. ดูน : “ร้อนจะแย่อยู่แล้ว เธอหันพัดลมมาให้คนอื่น บ้างสิ” แดง : “ก็เธอมาช้านี่นา ฉันมานั่งก่อนก็ต้องได้ ก่อนสิ” <u>นักเรียนเคยปฏิบัติเช่นเดียวกับแดงบ้างไหม</u> | | | | | |
| 29. แมน : “เย็นนี้เธอจะไปเล่นบิงปองไหม” มินท์ : “ยังไม่แน่ใจ ฝากจองโต๊ะเผื่อฉันด้วยสิ ถ้าไม่กลับบ้านเร็ว จะตามไปเล่นนะ” <u>นักเรียนเคยฝากเพื่อนให้จองสิ่งของตัวเอง เช่นเดียวกับมินท์บ้างไหม</u> | | | | | |
| 30. มายด์ : “ยกถังขยะมาใกล้ ๆ โต๊ะเราดีกว่า” แมว : “อยู่ที่เดิมก็ดีแล้วนี่” <u>นักเรียนเคยนำของใช้ต่าง ๆ มาไว้ใกล้ ๆ ตัวเช่น เดียวกับมายด์บ้างไหม</u> | | | | | |

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 1

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง *ทำ* หรือ *ไม่ทำ* พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|---|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| การใช้คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ต่าง ๆ ในห้องคอมพิวเตอร์ | | |
| 1) เก็บอุปกรณ์เมื่อใช้งานเสร็จ | | |
| - เก็บเมาส์และแป้นพิมพ์ | | |
| - เก็บดินสอ | | |
| - ชิดเก้าอี้ให้เรียบร้อย | | |
| 2) ใช้อย่างทะนุถนอม | | |
| - กดแป้นพิมพ์หรือคลิกเมาส์อย่างทะนุถนอม | | |
| 3) ใช้อย่างถูกวิธี | | |
| - ปิดโปรแกรมและ Shut Down ให้เรียบร้อย รอจนเห็นไฟสีส้มแล้วจึงปิดสวิทช์จอภาพ | | |
| รวมคะแนน | | |

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 2

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ทำ หรือ ไม่ทำ พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|--|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| <u>การใช้เก้าอี้ในห้องคอมพิวเตอร์</u> | | |
| 1) เกือบเก้าอี้เมื่อใช้งานเสร็จ - ชิดเก้าอี้ให้เรียบร้อย | | |
| 2) ใช้อย่างทะนุถนอม - ดึงเก้าอี้มานั่งอย่างเบาๆ | | |
| 3) ใช้อย่างถูกวิธี - นั่งเก้าอี้ในท่าที่ถูกต้อง สุขภาพ และไม่โยกเก้าอี้เล่นไปมา | | |
| รวมคะแนน | | |

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 3

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง **ทำ** หรือ **ไม่ทำ** พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|---|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| <u>การทำตามหน้าที่และเคารพกฎระเบียบที่กำหนด</u> | | |
| - ดูแล ตรวจสอบและส่งผ่านดีסקคืนอาจารย์เมื่อเลิกใช้งาน | | |
| - ปฏิบัติตามกฎระเบียบศูนย์คอมพิวเตอร์ (ไม่นำแผ่นดีस्कหรือซีดีส่วนตัวมาใช้ที่โรงเรียน) | | |
| <u>การรับอาสาที่จะทำอะไรเพื่อส่วนรวม</u> | | |
| - ช่วยอาจารย์แจกแผ่นดีस्क | | |
| - รับอาสาเก็บแผ่นดีस्कคืนอาจารย์ | | |
| รวมคะแนน | | |

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 4

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง *ทำ* หรือ *ไม่ทำ* พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|---|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| <u>การดูแลทำความสะอาดสถานที่เมื่อเลิกใช้งาน</u> | | |
| - กวาดเศษดินสอที่เหลาลงถังขยะ | | |
| <u>การรับอาสาที่จะทำอะไรเพื่อส่วนรวม</u> | | |
| - ช่วยอาจารย์เก็บดินสอ | | |
| รวมคะแนน | | |

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 5

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ทำ หรือ ไม่ทำ พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|---|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| <u>ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u> - ไม่นำดินสอของห้องคอมพิวเตอร์ออกไป | | |
| <u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u> - ใช้คอมพิวเตอร์เพียงเครื่องเดียว | | |
| รวมคะแนน | | |

แบบสังเกตและบันทึกพฤติกรรม ครั้งที่ 6

คำชี้แจง โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ลงในช่อง ทำ หรือ ไม่ทำ พฤติกรรมตามสภาพความเป็นจริงของนักเรียน ให้ครบทุกข้อ

ผู้สังเกต วันที่สังเกต เลขที่

| รายการสังเกต | การปฏิบัติ | |
|--|------------|-------|
| | ทำ | ไม่ทำ |
| <u>ไม่นำของส่วนรวมมาเป็นของตน</u> - หยิบกระดาษตามจำนวนที่กำหนด | | |
| <u>เปิดโอกาสให้ผู้อื่นได้ใช้ของส่วนรวม</u> - ให้เพื่อนยืมคู่มือคำสั่งไปอ่าน | | |
| รวมคะแนน | | |

ภาคผนวก ข

แสดงคะแนนการสังเกตพฤติกรรมจิตสาธารณะของตนเองในนักเรียนกลุ่มทดลอง

ตารางที่ 7 แสดงคะแนนการสังเกตพฤติกรรมจิตสาธารณะของตนเองในนักเรียนกลุ่มทดลอง

| ผู้สังเกต | คะแนนพฤติกรรม | | | | | | รวมคะแนน (18 คะแนน) | คิดเป็นร้อยละ |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------|
| | ครั้งที่ 1 (5 คะแนน) | ครั้งที่ 2 (3 คะแนน) | ครั้งที่ 3 (4 คะแนน) | ครั้งที่ 4 (2 คะแนน) | ครั้งที่ 5 (2 คะแนน) | ครั้งที่ 6 (2 คะแนน) | | |
| นักเรียนคนที่ 1 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 2 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 3 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 4 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 5 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 6 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 17 | 94.4 |
| นักเรียนคนที่ 7 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 8 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 9 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 10 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 17 | 94.4 |
| นักเรียนคนที่ 11 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 1 | 17 | 94.4 |
| นักเรียนคนที่ 12 | 5 | 1 | 3 | 2 | 2 | 2 | 16 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 13 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 14 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 15 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 16 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 17 | 5 | 2 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 18 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 19 | 4 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 20 | 5 | 3 | 4 | 1 | 2 | 2 | 17 | 94.4 |
| นักเรียนคนที่ 21 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 22 | 5 | 3 | 0 | 2 | 2 | 2 | 14 | 77.8 |
| นักเรียนคนที่ 23 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 24 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 25 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |

ตารางที่ 7 (ต่อ)

| ผู้สังเกต | คะแนนพฤติกรรม | | | | | | รวมคะแนน (18 คะแนน) | คิดเป็นร้อยละ |
|------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|-------------------------|------------------------|---------------|
| | ครั้งที่ 1 (5 คะแนน) | ครั้งที่ 2 (3 คะแนน) | ครั้งที่ 3 (4 คะแนน) | ครั้งที่ 4 (2 คะแนน) | ครั้งที่ 5 (2 คะแนน) | ครั้งที่ 6 (2 คะแนน) | | |
| นักเรียนคนที่ 26 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 27 | 5 | 3 | 2 | 1 | 2 | 2 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 28 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 29 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 30 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 31 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 32 | 5 | 3 | 4 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 33 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 34 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 1 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 35 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 18 | 100 |
| นักเรียนคนที่ 36 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 17 | 94.4 |
| นักเรียนคนที่ 37 | 5 | 3 | 2 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |
| นักเรียนคนที่ 38 | 5 | 2 | 4 | 2 | 2 | 0 | 15 | 83.3 |
| นักเรียนคนที่ 39 | 4 | 2 | 4 | 2 | 2 | 2 | 16 | 88.9 |

รายนามผู้เชี่ยวชาญ

ด้านจิตวิทยาและพฤติกรรมศาสตร์

อ.ดร.วิลาสลักษณ์ ชั่ววัลลี

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.ลัดดาวัลย์ เกษมเนตร

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.ประทีป จินรี

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.ดร.ฉันทนา ภาคบงกช

สถาบันวิจัยพฤติกรรมศาสตร์
มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ

ผศ.ดร.วินัย ดำสุวรรณ

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

รศ.ดร.ดาราวรรณ ต๊ะปีนตา

คณะพยาบาลศาสตร์
มหาวิทยาลัยเชียงใหม่

ด้านสื่ออิเล็กทรอนิกส์

อ.ดร.วงษ์สถิตย์ วัฒนเสรี

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ด้านการใช้ภาษา

รศ.วรรณิ์ สุตินิจิตร

โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์
ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา

ประวัติย่อผู้วิจัย

ประวัติย่อผู้วิจัย

| | |
|------------------------------|--|
| ชื่อ ชื่อสกุล | นางสาวมุกิตา หวังคิด |
| วันเดือนปีเกิด | วันที่ 2 เดือนพฤศจิกายน พุทธศักราช 2516 |
| สถานที่เกิด | ตำบลธารเกษม อำเภอพระพุทธบาท จังหวัดสระบุรี |
| สถานที่อยู่ปัจจุบัน | 11/288 หมู่บ้านปรีชา-ร่มเกล้า ถนนร่มเกล้า แขวงแสนแสบ เขตมีนบุรี กรุงเทพมหานคร |
| ตำแหน่งหน้าที่การงานปัจจุบัน | อาจารย์ |
| สถานที่ทำงานปัจจุบัน | โรงเรียนสาธิตแห่งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ศูนย์วิจัยและพัฒนาการศึกษา คณะศึกษาศาสตร์ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ |
| ประวัติการศึกษา | |
| พ.ศ. 2547 | วิทยาศาสตรมหาบัณฑิต สาขาการวิจัยพฤติกรรมศาสตร์ประยุกต์ มหาวิทยาลัยศรีนครินทรวิโรฒ กรุงเทพมหานคร |
| พ.ศ. 2540 | ศึกษาศาสตรบัณฑิต สาขาธุรกิจศึกษา มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ กรุงเทพมหานคร |
| พ.ศ. 2534 | มัธยมศึกษาปีที่ 6 โรงเรียนเตรียมอุดมศึกษาน้อมเกล้า กรุงเทพมหานคร |
| พ.ศ. 2531 | มัธยมศึกษาปีที่ 3 โรงเรียนระยองวิทยาคม จังหวัดระยอง |