

บทที่ 4

ผลการวิจัย

การประยุกต์ใช้เทคโนโลยีคอมพิวเตอร์ในการนำเสนอการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อพืช กรณีเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสีทศ สำหรับโรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และ ลำพูน มีการนำเสนอผลการวิจัยตามวัตถุประสงค์ ดังนี้

- 4.1 ผลการพัฒนาสื่อนำเสนอเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสีทศ
- 4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสีทศ
- 4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจสื่อนำเสนอเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสีทศ

4.1 ผลการพัฒนาสื่อนำเสนอเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสีทศ

เมื่อทำการออกแบบสตอรี่บอร์ดจนได้โครงเรื่องที่ชัดเจนแล้ว ต่อไปจึงดำเนินการพัฒนาสื่อซึ่งสื่อที่พัฒนานั้นสามารถแสดงผล ได้ดังนี้



ภาพที่ 4.1 รูปตราสัญลักษณ์มหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่



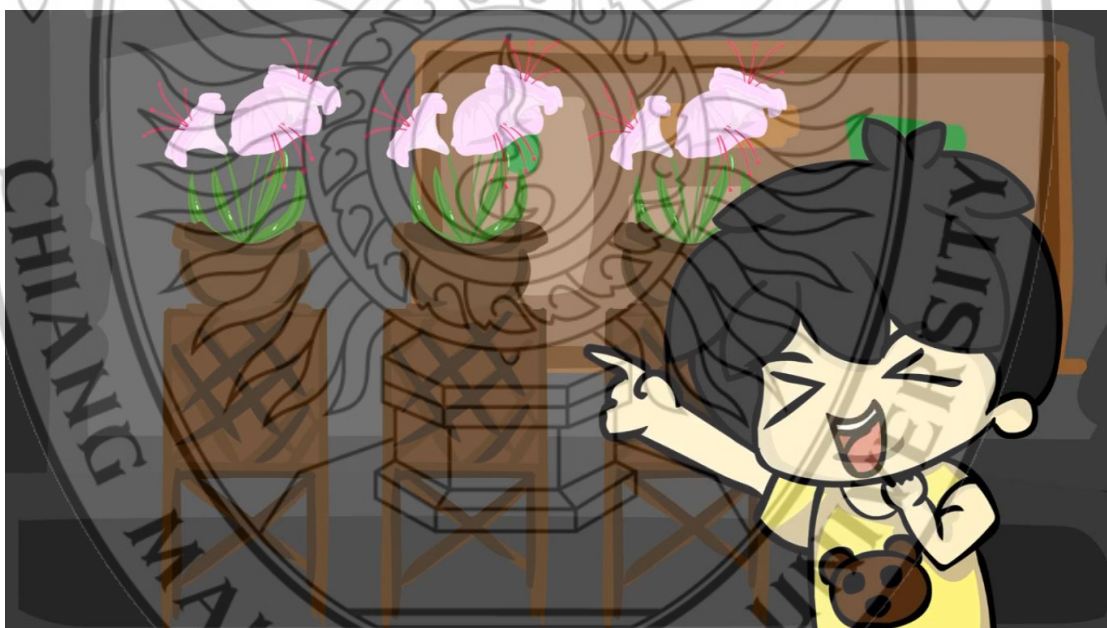
ภาพที่ 4.2 ชื่อเรื่องทะเล่ดินแดนว่านสี่ทิศ



ภาพที่ 4.3 ต้นน้ำพูดแนะนำตัวเองและแนะนำพ่อกบ



ภาพที่ 4.4 ตันน้ำและคุณพ่ออบรมงานนิทรรศการพันธุ์พืช



ภาพที่ 4.5 ตันน้ำถามพ่อเกี่ยวกับต้นอะไร



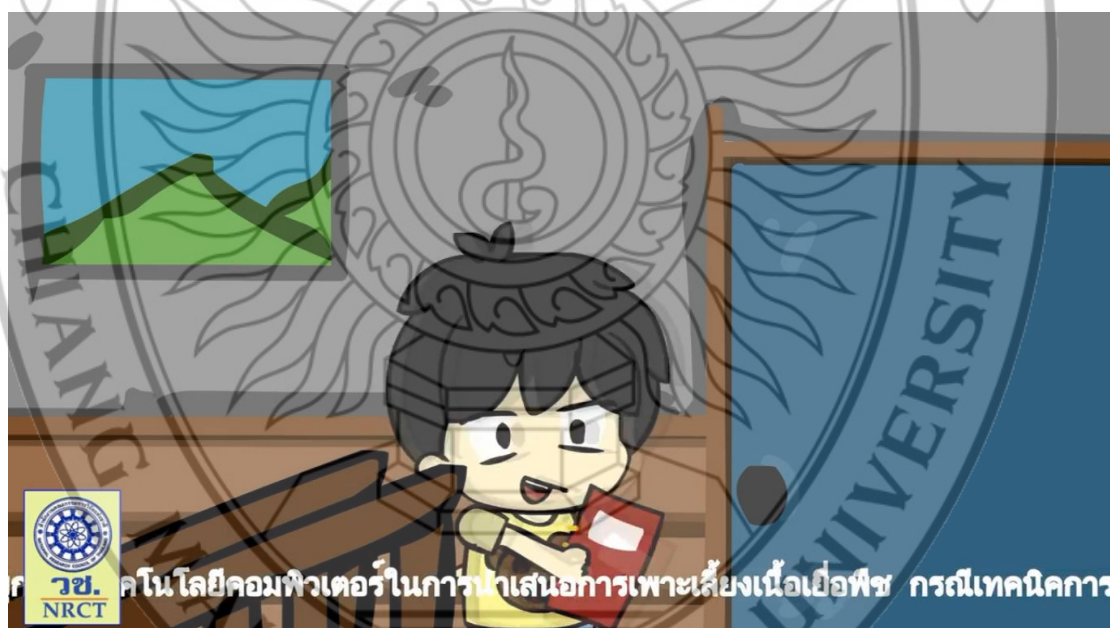
ภาพที่ 4.6 พ่อกบให้ความรู้เกี่ยวกับว่านสีทีศ



ภาพที่ 4.7 2 วันต่อมา



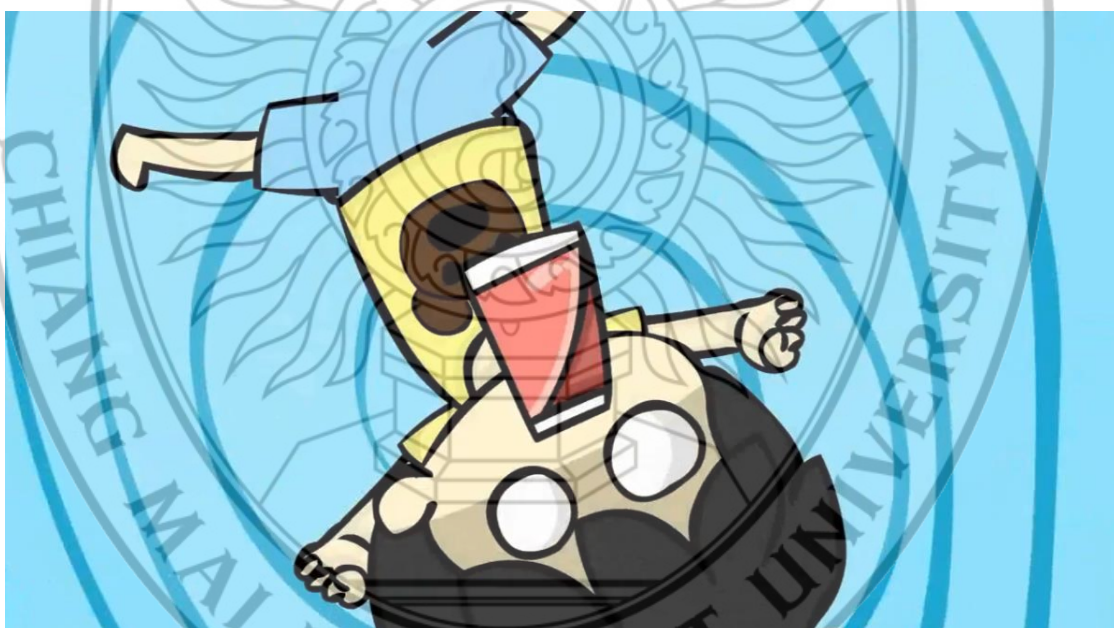
ภาพที่ 4.8 พอกบนำหนังสือว่านสีทศให้ต้นน้ำ



ภาพที่ 4.9 ต้นน้ำเดินขึ้นไปบนห้อง



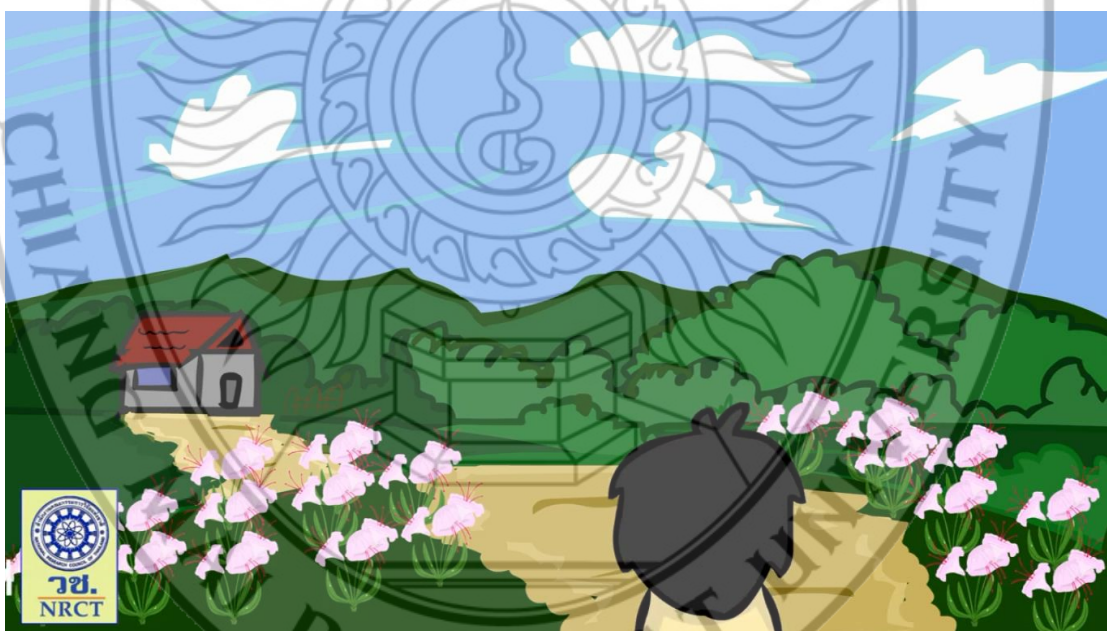
ภาพที่ 4.10 ต้นน้ำเปิดหนังสือขึ้นมาอ่าน



ภาพที่ 4.11 ไปในโลกจินตนาการของต้นน้ำ



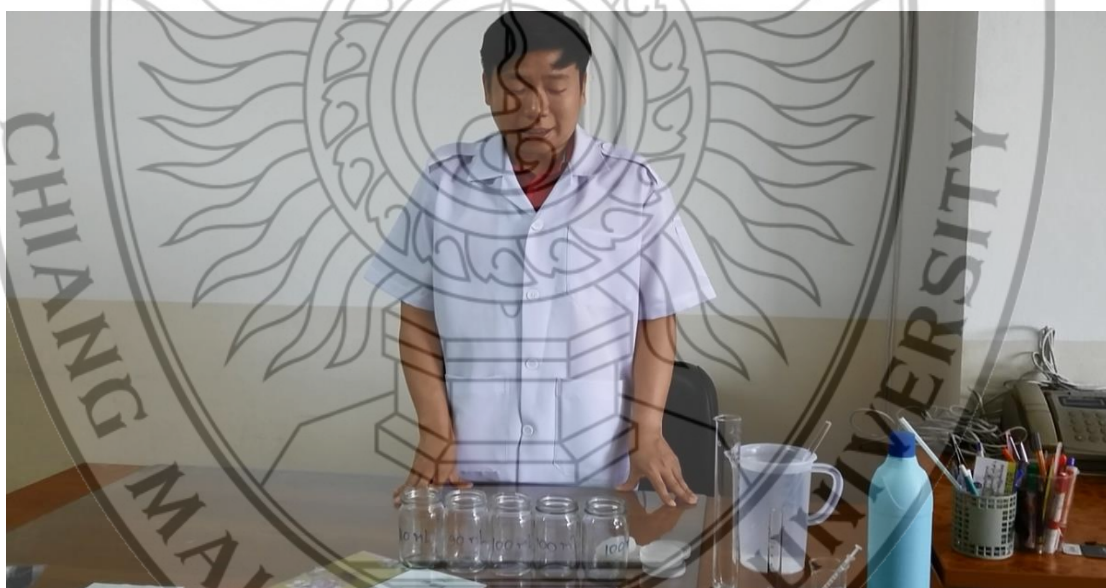
ภาพที่ 4.12 คุ่มะเดินมา



ภาพที่ 4.13 คุ่มะพาต้นน้ำไปศึกษาเกี่ยวกับว่านสี่ทิศ



ภาพที่ 4.14 พ่อกบหักท่ายพร้อมอธิบายเกี่ยวกับว่านสี่ทิศ



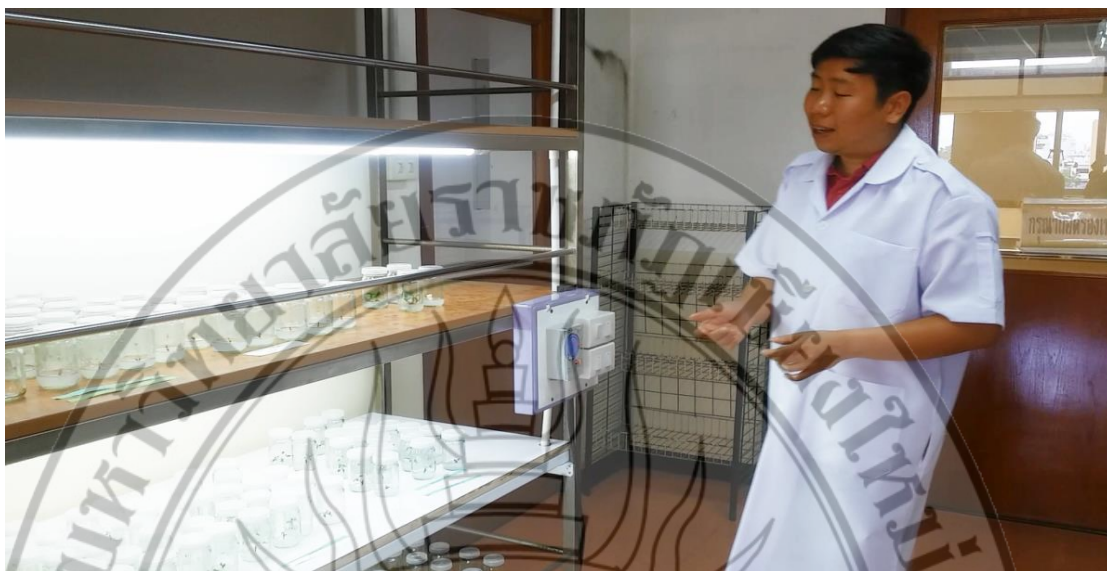
ภาพที่ 4.15 วิดีโอสาริต ขั้นตอนที่ 1



ภาพที่ 4.16 วิดีโอสาริต ขั้นตอนที่ 2



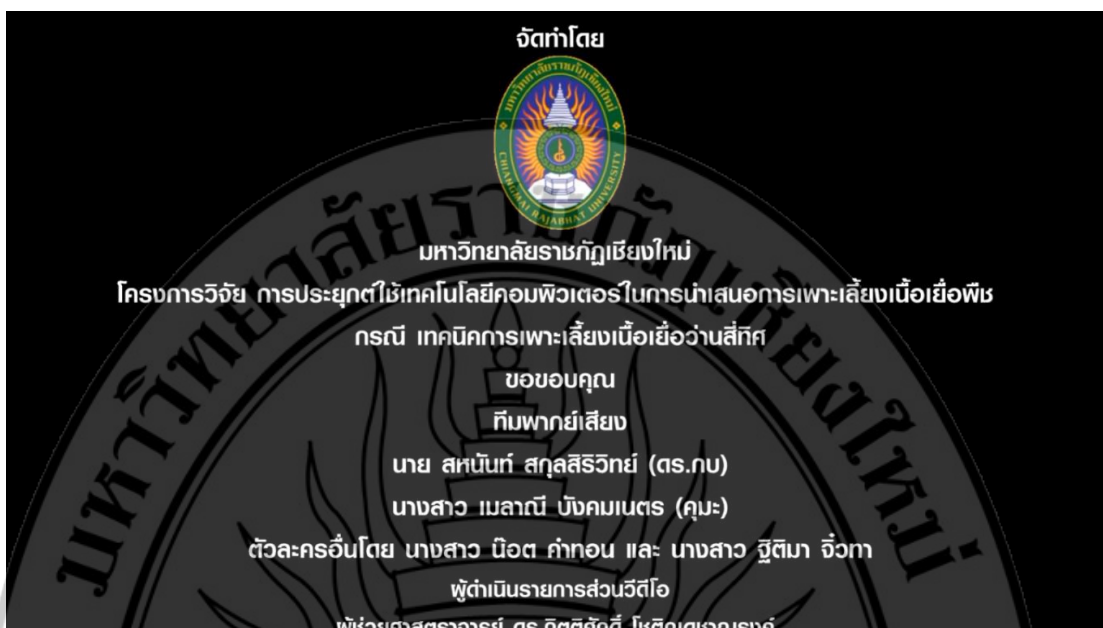
ภาพที่ 4.17 วิดีโอสาริต ขั้นตอนที่ 3



ภาพที่ 4.18 วิดีโอสาริต ขั้นตอนที่ 4



ภาพที่ 4.19 พ่อกบยื่นว่านสีทศให้เป็นของขวัญต้นน้ำ



ภาพที่ 4.20 ขอขอบคุณ

4.2 ผลการประเมินคุณภาพสื่อนำเสนอเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสีกต

หลังจากออกแบบและพัฒนาสื่อเสร็จแล้ว จึงให้ผู้เชี่ยวชาญตรวจสอบและทำการประเมินคุณภาพสื่อ ซึ่งได้ผลการประเมินคุณภาพสื่อ ดังนี้

ตารางที่ 4.1 ผลการประเมินคุณภาพสื่อด้านการพัฒนา

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. การนำเสนอตัวการ์ตูน ภาพเคลื่อนไหวเหมาะสม	4.33	0.58	ดี
2. การนำเสนอวิดีโอมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
3. การแสดงผลของตัวอักษรมีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
4. การแสดงผลของเสียงมีความเหมาะสม	3.67	0.58	ดี
5. การลำดับขั้นตอนของเนื้อหาที่มีความเหมาะสม	4.67	0.58	ดีมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.40	0.58	ดี

ผลการประเมินคุณภาพสื่อด้านการพัฒนาจากผู้เชี่ยวชาญจำนวน 3 ท่าน ได้ผลการประเมินภาพรวมโดยเฉลี่ยเท่ากับ 4.40 อยู่ในระดับคุณภาพดี

4.3 ผลการวิเคราะห์ความพึงพอใจสื่อนำเสนอเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสี่ทิศ

เมื่อทำการพัฒนาสื่อจนแล้วเสร็จ ขั้นตอนต่อไปจึงนำสื่อดังกล่าวไปทดลองใช้กับนักเรียนในพื้นที่โรงเรียนในเขตจังหวัดเชียงใหม่ และ ลำพูน จำนวน 341 คน ซึ่งเป็นนักเรียนชั้นประถมศึกษา (ป.5 และ ป.6) นักเรียนชั้นมัธยมต้น และ นักเรียนชั้นมัธยมปลาย ซึ่งมีรายชื่อโรงเรียนดังนี้

นักเรียนในพื้นที่โรงเรียนเขตจังหวัดเชียงใหม่ จำนวน 244 คน

- โรงเรียนวัดบวกรกรเหนือ
- โรงเรียนวัดช้างเผี่ยว
- โรงเรียนสาธิตมหาวิทยาลัยราชภัฏเชียงใหม่

นักเรียนในพื้นที่โรงเรียนเขตจังหวัดลำพูน จำนวน 84 คน

- โรงเรียนสวนบุญโญปถัมภ์
- โรงเรียนบ้านโฮ้ง



ภาพที่ 4.21 ทดลองใช้สื่อ

เมื่อนักเรียนชมสื่อเทคนิคการเพาะเลี้ยงเนื้อเยื่อว่านสี่ทิศจบแล้ว จึงให้นักเรียนทำแบบประเมินความพึงพอใจในการใช้สื่อ ซึ่งได้ผลการประเมิน ดังตาราง

ตารางที่ 4.2 ผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้สื่อ

รายการประเมิน	$\bar{x}$	S.D.	ระดับคุณภาพ
1. การนำเสนอเนื้อหาที่น่าสนใจ	4.23	0.78	พอใจมาก
2. ลำดับขั้นตอนของเนื้อหา เป็นไปอย่างต่อเนื่อง	4.15	0.80	พอใจมาก
3. น้ำเสียงในการบรรยายมีความชัดเจน	3.82	0.93	พอใจมาก
4. ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม	4.35	0.77	พอใจมาก
5. ภาษาที่ใช้สื่อความหมายมีความชัดเจน	4.10	0.86	พอใจมาก
6. การนำเสนอในส่วนการดูมีความเหมาะสม	4.22	0.81	พอใจมาก
7. การนำเสนอในส่วนวิดีโอมีความชัดเจน	4.09	0.85	พอใจมาก
8. เนื้อหาในการนำเสนอมีความสมบูรณ์	4.18	0.82	พอใจมาก
9. การนำเสนอเนื้อหาเข้าใจง่าย	4.19	0.77	พอใจมาก
10. ระยะเวลาในการนำเสนอเหมาะสม	4.04	0.90	พอใจมาก
11. ได้ประโยชน์จากการรับชมสื่อ	4.23	0.85	พอใจมาก
12. การนำเสนอสร้างความสนใจ ให้เกิดการใฝ่รู้ ในเรื่องราวที่จะศึกษา	4.10	0.90	พอใจมาก
13. ช่วยให้ผู้เรียนเกิดการเรียนรู้ได้ง่าย และสามารถจดจำได้ง่าย	4.14	0.91	พอใจมาก
14. เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสม	4.29	0.81	พอใจมาก
15. ความเหมาะสม โดยภาพรวมของสื่อ	4.26	0.82	พอใจมาก
ค่าเฉลี่ยรวม	4.16	0.85	พอใจมาก

จากตารางผลการประเมินความพึงพอใจในการใช้สื่อ จากผู้ตอบแบบประเมินทั้งหมด 341 คน มีผลความพึงพอใจในการใช้สื่อในภาพรวมเท่ากับ 4.16 แปรผลได้คือ ผู้ตอบแบบประเมินมีความพึงพอใจโดยเฉลี่ยในภาพรวมอยู่ในระดับ มีความพึงพอใจมาก

สำหรับรายการประเมินที่ผู้ตอบแบบสอบถามมีความพึงพอใจมากที่สุด คือ ภาษาที่ใช้มีความเหมาะสม มีความพึงพอใจเท่ากับ 4.35 แปรผลได้คือ มีความพึงพอใจมาก รองลงมาคือรายการประเมินความเหมาะสม โดยภาพรวมของสื่อ และ เป็นสื่อที่มีการประยุกต์ใช้ได้อย่างเหมาะสมโดยมีความพึงพอใจเท่ากับ 4.29 และ 4.26 ตามลำดับ แปรผลได้คือ มีความพึงพอใจมาก