

บทที่ 4

ผลและการวิเคราะห์ผลการวิจัย

ผลการวิจัย

ผลกระทบของแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปากต่อความหนืดและระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด ได้แสดงไว้ในตารางที่ 5 และ 6 ซึ่งตารางที่ 5 เป็นการแสดงผลกระทบของแอลกอฮอล์ 70 % และน้ำยาบ้วนปากที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด จากตารางจะสังเกตเห็นได้ว่าวัสดุ President (Prs) มีแนวโน้มของค่าระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายที่เพิ่มขึ้นเมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปาก โดยที่ระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายเมื่อไม่ผสมสารปนเปื้อนจะมีค่า 465 วินาที เมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70% 0.1, 0.2 และ 0.3 มล. มีค่า 785, 807 และ 810 วินาทีตามลำดับ ส่วนค่าระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายเมื่อผสมน้ำยาบ้วนปากมีค่า 626, 623 และ 630 วินาทีตามลำดับ เป็นต้น



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

| materials | Setting time: sec. (SD) | | | | | | |
|-----------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|-------------|
| | control | alc 0.1 ml. | alc 0.2 ml. | alc 0.3 ml. | mw 0.1 ml. | mw 0.2 ml. | mw 0.3 ml. |
| Pcp | 217(8.37) | 382(30.74) | 401(11.40) | 415(27.25) | 243(9.62) | 249(11.94) | 250(9.35) |
| Prv | 231(4.18) | 444(14.32) | 488(17.89) | 511(47.62) | 309(13.42) | 325(26.22) | 318(15.65) |
| Exf | 252(9.06) | 268(9.08) | 296(10.84) | 281(23.02) | 247(6.71) | 219(10.84) | 231(10.84) |
| Pff | 268(9.08) | 903(13.52) | 924(37.49) | 940(9.08) | 364(17.10) | 435(35.53) | 622(66.11) |
| Pfs | 307(5.70) | 1152(74.75) | 1181(43.82) | 1224(90.62) | 489(25.35) | 462(13.04) | 451(8.22) |
| Pan | 339(15.57) | 525(20.0) | 712(27.97) | 820(45.86) | 399(11.40) | 410(39.05) | 440(18.71) |
| Sil | 410(28.50) | 469(28.55) | 478(24.90) | 492(21.10) | 464(7.42) | 464(2.24) | 473(15.65) |
| Prs | 465(3.54) | 785(27.39) | 807(32.50) | 810(13.69) | 626(24.85) | 623(5.70) | 630(10.0) |
| Exr | 481(10.84) | 463(25.64) | 476(45.33) | 449(17.82) | 369(23.82) | 379(24.34) | 376(17.82) |
| Col | 766(14.75) | 861(12.45) | 896(11.40) | 1063(23.21) | 1007(82.84) | 955(114.74) | 936(73.12) |
| Las | 628(18.91) | 946(34.05) | 898(88.69) | 959(17.91) | 997(51.07) | 1005(27.19) | 1000(41.11) |

ตารางที่ 5 แสดงระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุทันตกรรมในหน่วยวินาทีและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 11 ชนิดเมื่อไม่ผสมสารปนเปื้อน (กลุ่มควบคุม), ผสมแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กัน โดยเรียงตามลำดับระยะเวลาการแข็งตัวของกลุ่มควบคุมจากน้อยไปมาก [alc=แอลกอฮอล์ 70%, mw=น้ำยาบ้วนปาก, Pcp=Panasil contact plus, Prv=Provil, Exf=Express fast set, Pff=Perfectim flexi-velvet, Pfs=Perfectim single phase, Pan=Panasil, Sil=Silagum, Prs=President, Exr=Express regular set, Col=Coltex fine, และ Las=Lastic 90]

สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางที่ 6 เป็นการแสดงผลกระทบของแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปากที่มีต่อการเปลี่ยนแปลงของค่าความหนืดในช่วงท้ายของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิดในหน่วยปาสคาลวินาที จากตารางสามารถอ่านค่าได้ดังนี้คือ วัสดุ President มีค่าความหนืดเมื่อไม่ผสมสารปนเปื้อนเท่ากับ 28890 ปาสคาลวินาที เมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70% 0.1 มล. มีค่า 15483 ปาสคาลวินาที เมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70% 0.2 มล. มีค่าความหนืด 20171 ปาสคาลวินาที และเมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70% 0.3 มล. มีค่า 18052 ปาสคาลวินาที เป็นต้น

| materials | viscosity : Pa.s(SD) | | | | | | |
|-----------|----------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------|
| | control | alc 0.1ml | alc 0.2 ml | alc 0.3 ml | mw 0.1 | mw 0.2 ml | mw 0.3 ml. |
| Las | 4366 (634.1) | 6957 (1387.8) | 8676 (1300.0) | 8479 (677.5) | 5674 (1582.2) | 6786 (822.9) | 9131 (954.6) |
| Col | 4936 (1252.3) | 5021 (1449.8) | 4697 (620.8) | 6090 (1141.5) | 8111 (590.1) | 8856 (635.9) | 8702 (517.7) |
| Sil | 8595 (1844.8) | 7373 (2940.2) | 6568 (1495.3) | 7968 (1635.2) | 7890 (1334.6) | 6631 (1095.9) | 9389 (745.86) |
| Pcp | 10370 (1199.4) | 12871 (3562.9) | 11222 (1816.5) | 15346 (3703.4) | 13453 (4152.2) | 10989 (1436.8) | 14313 (1857.1) |
| Pan | 12759 (2851.9) | 11155 (2063.1) | 7823 (1979.7) | 7697 (913.2) | 11787 (2286.9) | 11261 (2880.1) | 13043 (1776.3) |
| Prv | 19616 (3273.7) | 12189 (3460.6) | 13031 (2172.3) | 11759 (1787.8) | 19495 (4152.2) | 14346 (1589.2) | 15025 (3797.1) |
| Exf | 22444 (2269.8) | 19113 (3023.2) | 18696 (5526.8) | 18980 (3122.9) | 20100 (3118.9) | 16952 (2478.1) | 15163 (3275.9) |
| Exr | 24126 (2687.6) | 24319 (7341.1) | 18200 (9057.4) | 21599 (7053.6) | 19036 (2790.5) | 15305 (1179.6) | 18727 (2744.74) |
| Prs | 28890 (6915.1) | 15483 (3215.7) | 20171 (4291.4) | 18052 (1354.6) | 13003 (4207.6) | 17223 (3011.4) | 16435 (4387.7) |
| Pff | 30083 (5347.1) | 24222 (2864.7) | 21444 (3196.6) | 17033 (3518.3) | 34638 (6455.9) | 25311 (2885.2) | 36427 (4909.6) |
| Pfs | 33663 (8614.7) | 46985 (7863.6) | 42901 (7895.8) | 45493 (4836.6) | 34409 (7641.4) | 34923 (3138.4) | 33240 (7049.9) |

ตารางที่ 6 แสดงความหนืดในหน่วยปาสคาลวินาทีและส่วนเบี่ยงเบนมาตรฐานของวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 11 ชนิดเมื่อไม่ผสมสารปนเปื้อน (กลุ่มควบคุม), ผสมแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กัน โดยเรียงตามลำดับความหนืดของกลุ่มควบคุมจากน้อยไปมาก [alc=แอลกอฮอล์ 70%, mw=น้ำยาบ้วนปาก, Las=Lastic 90, Col=Coltex fine, Sil=Silagum, Pcp=Panasil contact plus, Pan=Panasil, Prv=Provl, Exf=Express fast set, Exr=Express regular set, Prs=President, Pff=Perfectim flexi-velvet, และ Pfs=Perfectim single phase]

การวิเคราะห์ผลการวิจัย

การวิเคราะห์ผลการวิจัยจะแบ่งออกเป็น 4 ส่วนดังนี้คือ

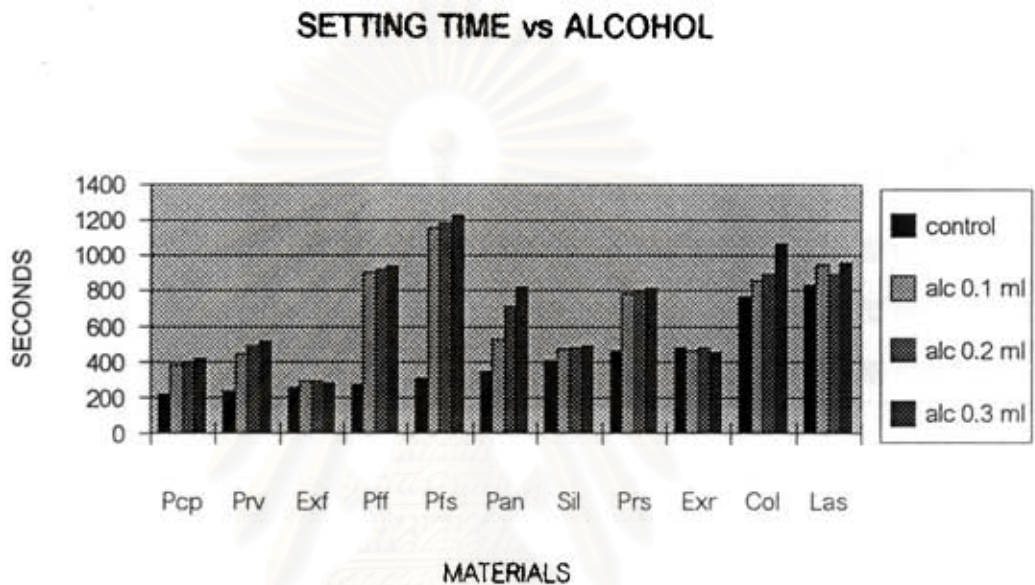
1. ผลของแอลกอฮอล์ 70% ปริมาณต่างๆ กันที่มีต่อระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด
2. ผลของน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กันที่มีต่อระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด
3. ผลของแอลกอฮอล์ 70% ปริมาณต่างๆ กันที่มีผลต่อความหนืดสุดท้ายของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด
4. ผลของน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กันที่มีผลต่อความหนืดสุดท้ายของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด



สถาบันวิทยบริการ
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

1. ผลของแอลกอฮอล์ 70% ปริมาณต่างๆ กันที่มีต่อระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด เมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์ 70% และกลุ่มควบคุมสามารถนำมาเขียนแผนภูมิแท่งได้ดังแผนภูมิที่ 1



แผนภูมิที่ 1 แสดงแผนภูมิแท่งระหว่างระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 11 ชนิด กลุ่มควบคุม, กลุ่มที่เติมแอลกอฮอล์ 70% 0.1, 0.2, 0.3 มิลลิลิตร

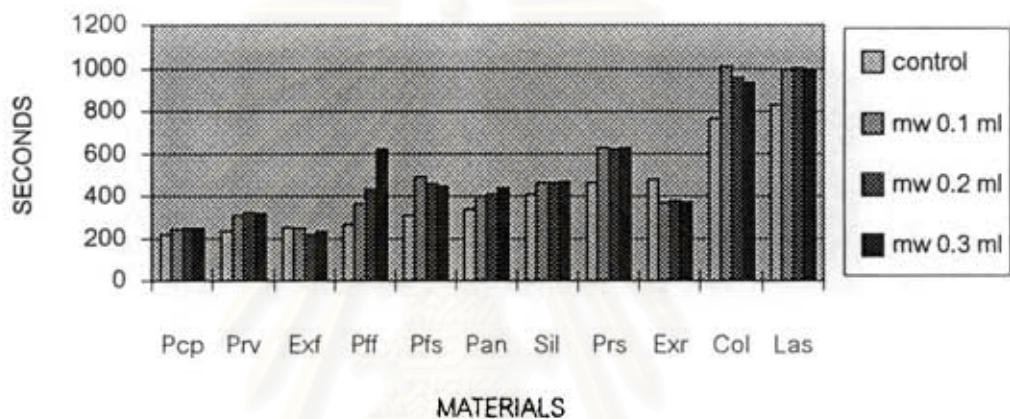
จากแผนภูมิแท่งพอจะสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากเมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์ 70% ปริมาณต่างๆ กันลงไปวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิดได้ใน 2 ลักษณะคือ

- ระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากมีแนวโน้มในทิศทางเพิ่มขึ้นเมื่อเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งวัสดุ 8 ชนิดมีแนวโน้มในลักษณะนี้คือ President, Colt看 fine, Provil, Perfectim flexi-velvet, Perfectim single phase, Panasil, Panasil contact plus และ Lastic 90
- ระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากมีแนวโน้มคงที่ไม่เปลี่ยนแปลง วัสดุพิมพ์ปากที่มีแนวโน้มในลักษณะเช่นนี้คือ Express fast set, Express regular set และ Silagum

2. ผลของน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กันที่มีต่อระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด เมื่อมีการผสมน้ำยาบ้วนปากและกลุ่มควบคุมสามารถนำมาเขียนแผนภูมิแท่งได้ดังแผนภูมิที่ 2

SETTING TIME vs MOUTHWASH



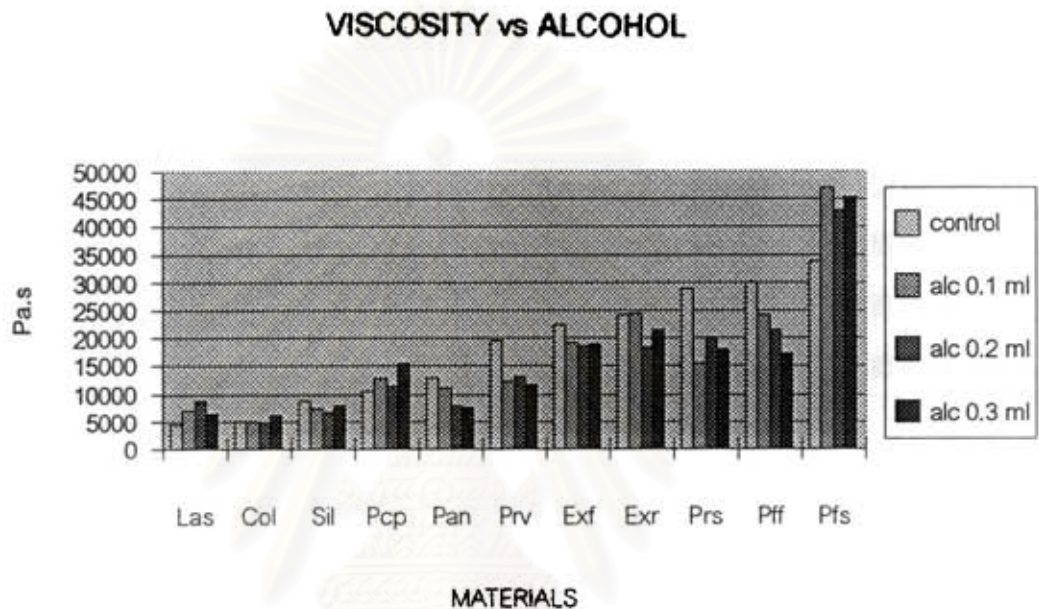
แผนภูมิที่ 2 แสดงแผนภูมิแท่งระหว่างระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 11 ชนิด กลุ่มควบคุม, กลุ่มที่เติมน้ำยาบ้วนปาก 0.1, 0.2, 0.3 มิลลิลิตร

จากแผนภูมิแท่งพอจะสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากเมื่อมีการผสมน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กันลงไปวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด ได้ใน 3 ลักษณะคือ

1. ระยะเวลาการแข็งตัวมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่วัสดุพิมพ์ปากส่วนใหญ่มีการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการแข็งตัวเป็นไปในลักษณะเช่นนี้
2. ระยะเวลาการแข็งตัวมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งวัสดุพิมพ์ปากที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้คือ Express regular set
3. ระยะเวลาการแข็งตัวมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่วัสดุพิมพ์ปากที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้คือ Panasil contact plus, Express fast set, และ Silagum

3. ผลของแอลกอฮอล์ 70% ปริมาณต่าง ๆ กันที่มีผลต่อความหนืดสุดท้ายของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด เมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์ 70% และกลุ่มควบคุมสามารถนำมาเขียนแผนภูมิแท่งได้ดังแผนภูมิที่ 3



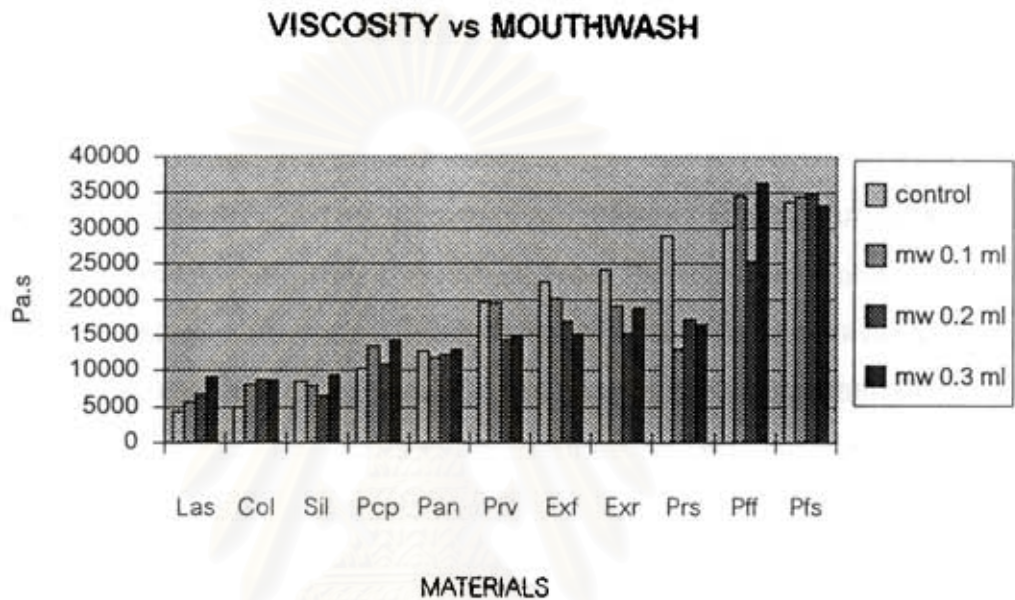
แผนภูมิที่ 3 แสดงแผนภูมิแท่งระหว่างความหนืดสุดท้ายในหน่วยปาสคาลวินาทีและวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 11 ชนิด กลุ่มควบคุม, กลุ่มที่เติมแอลกอฮอล์ 70% 0.1, 0.2, 0.3 มิลลิลิตร

จากแผนภูมิแท่งจะสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของความหนืดสุดท้ายเมื่อมีการผสมแอลกอฮอล์ 70% ปริมาณต่าง ๆ กันลงไปในวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิดได้ใน 3 ลักษณะคือ

1. ความหนืดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่วัสดุพิมพ์ปากที่มีการเปลี่ยนแปลงความหนืดเป็นไปในลักษณะนี้คือ Perfectim single phase และ Lastic 90
2. ความหนืดสุดท้ายมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งวัสดุพิมพ์ปากที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้คือ President, Provil, Perfectim flexi-velvet, Panasil, Express fast set และ Express regular set
3. ความหนืดมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่วัสดุพิมพ์ปากที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้คือ Coltex fine, Panasil contact plus และ Silagum

4. ผลของน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กันที่มีผลต่อความหนืดสุดท้ายของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิด

ค่าเฉลี่ยของระยะเวลาการแข็งตัวของวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิดเมื่อมีการผสมน้ำยาบ้วนปากและกลุ่มควบคุมสามารถนำมาเขียนแผนภูมิแท่งได้ดังแผนภูมิที่ 4



แผนภูมิที่ 4 แสดงแผนภูมิแท่งระหว่างความหนืดสุดท้ายในหน่วยปาสคาลวินาทีและวัสดุพิมพ์ปากทั้ง 11 ชนิด กลุ่มควบคุม, กลุ่มที่เติมน้ำยาบ้วนปาก 0.1, 0.2, 0.3 มิลลิลิตร

จากแผนภูมิแท่งจะสามารถสรุปได้ว่าการเปลี่ยนแปลงของความหนืดสุดท้ายเมื่อมีการผสมน้ำยาบ้วนปากปริมาณต่างๆ กันลงไปในวัสดุพิมพ์ปากซิลิโคนทั้ง 11 ชนิดได้ใน 3 ลักษณะคือ

1. ความหนืดมีแนวโน้มเพิ่มขึ้นเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่วัสดุพิมพ์ปากที่มีการเปลี่ยนแปลงความหนืดเป็นไปในลักษณะนี้คือ Coltex fine, Perfectim flexi-velvet และ Lastic 90
2. ความหนืดสุดท้ายมีแนวโน้มลดลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ซึ่งวัสดุพิมพ์ปากที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้คือ President, Provil, Express fast set และ Express regular set
3. ความหนืดมีแนวโน้มไม่เปลี่ยนแปลงเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม โดยที่วัสดุพิมพ์ปากที่มีลักษณะการเปลี่ยนแปลงเช่นนี้คือ Perfectim single phase, Panasil, Panasil contact plus และ Silagum

การวิเคราะห์ผลทางสถิติ

จากการวิเคราะห์ทางสถิติโดยใช้การวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบสองทางพบว่าทั้งสารปนเปื้อนและชนิดของวัสดุพิมพ์ปากมีผลต่อความหนืดและระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติที่ระดับความเชื่อมั่น 95% และเมื่อทำการวิเคราะห์ด้วยการวิเคราะห์ความแปรปรวนแบบทางเดียวและการทดสอบดูกี (Tukey test) ที่ระดับความเชื่อมั่น 95% เพื่อหาว่าคู่ใดที่มีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติพบว่า

1. เมื่อพิจารณาหาความแตกต่างระหว่างสารปนเปื้อนแต่ละกลุ่มในวัสดุพิมพ์ปากแต่ละชนิดในแง่ของการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้าย จะสามารถสรุปได้ว่า
 - 1.1 ทั้งแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปากมีผลทำให้ระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายของวัสดุพิมพ์ปาก President, Provil, Perfectim single phase และ Silagum เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) แต่ผลของแอลกอฮอล์ 70% มีมากกว่าผลของน้ำยาบ้วนปากโดยที่ปริมาณของทั้งแอลกอฮอล์และน้ำยาบ้วนปากนั้นไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการแข็งตัวแต่อย่างใด
 - 1.2 สำหรับวัสดุพิมพ์ปาก Coltex fine มีระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) เมื่อได้รับแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปาก แต่ลักษณะของการเพิ่มขึ้นนั้นแตกต่างกันคือในกลุ่มที่ผสมแอลกอฮอล์ 70% จะมีการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาการแข็งตัวไปตามปริมาณแอลกอฮอล์ 70% ที่เพิ่มขึ้น ในขณะที่กลุ่มของน้ำยาบ้วนปากเมื่อมีการเพิ่มปริมาณของน้ำยาบ้วนปากขึ้นระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายกลับค่อยๆ ลดลง
 - 1.3 วัสดุพิมพ์ปาก Perfectim flex-velvet มีการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายเมื่อได้รับแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปาก ซึ่งผลของแอลกอฮอล์ 70% ต่อการเปลี่ยนแปลงนั้นมีมากกว่าผลจากน้ำยาบ้วนปาก แต่ปริมาณของแอลกอฮอล์ 70% ที่มากขึ้นไม่ได้มีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายที่มากขึ้นไปด้วย ในขณะที่ปริมาณของน้ำยาบ้วนปากที่มากขึ้นจะมีผลให้มีการเปลี่ยนแปลงที่เพิ่มมากขึ้นอย่างมีนัยสำคัญ
 - 1.4 วัสดุพิมพ์ปาก Panasil มีการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายเมื่อผสมสารปนเปื้อนทั้ง 2 ชนิดเช่นกันและผลของแอลกอฮอล์ 70% ก็ยังคงมีมากกว่าผลจากน้ำยาบ้วนปากเช่นเดิม และปริมาณของแอลกอฮอล์ 70% ยิ่งมากก็จะมีผลให้มีการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาการแข็งตัวของสุดท้ายแต่ปริมาณของน้ำยาบ้วนปาก 0.1, 0.2 และ 0.3 มล. นั้นให้ผลที่ไม่แตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$)

- 1.5 สำหรับวัสดุพิมพ์ปาก Panasil contact plus มีการเพิ่มขึ้นของระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายเฉพาะเมื่อได้รับแอลกอฮอล์ 70% เท่านั้น ($\alpha=.05$)
 - 1.6 วัสดุพิมพ์ปาก Lastic 90 มีระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายเพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) เมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปาก แต่ในกลุ่มที่เติมแอลกอฮอล์ 70% 0.2 มล พบว่าค่าของระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายไม่มีความแตกต่างไปจากค่าของกลุ่มควบคุม
 - 1.7 ในวัสดุ Express fast set มีเพียงเฉพาะกลุ่มของน้ำยาบ้วนปาก 0.2 มล. เท่านั้นที่มีระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายที่ต่ำกว่ากลุ่มควบคุมอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$)
 - 1.8 สำหรับวัสดุพิมพ์ปาก Express regular set มีค่าของระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) เมื่อผสมน้ำยาบ้วนปากโดยที่ไม่ขึ้นกับปริมาณของน้ำยาบ้วนปากที่ผสมลงไป ส่วนกลุ่มที่ผสมแอลกอฮอล์ 70% พบว่าไม่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงระยะเวลาการแข็งตัวสุดท้ายแต่อย่างใด
1. เมื่อพิจารณาหาความแตกต่างระหว่างสารปนเปื้อนแต่ละกลุ่มในวัสดุพิมพ์ปากแต่ละชนิดในแง่ของการเปลี่ยนแปลงของค่าความหนืด จะสามารถสรุปได้ว่า
 - 2.1 วัสดุพิมพ์ปาก President มีความหนืดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) เมื่อได้รับสารปนเปื้อนทั้ง 2 ชนิด โดยที่ไม่ขึ้นกับปริมาณ
 - 2.2 วัสดุพิมพ์ปาก Coltex fine เมื่อได้รับน้ำยาบ้วนปากจะมีความหนืดที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) แต่การเปลี่ยนแปลงนั้นจะไม่ขึ้นกับปริมาณของน้ำยาบ้วนปากที่เติม
 - 2.3 วัสดุพิมพ์ปาก Provil มีความหนืดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) เมื่อผสมแอลกอฮอล์ 70%
 - 2.4 สำหรับวัสดุพิมพ์ปาก Perfectim flexi-velvet และ Panasil พบว่ากลุ่มที่ผสมแอลกอฮอล์ 70% 0.2 และ 0.3 มล. มีความหนืดลดลงอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม
 - 2.5 วัสดุพิมพ์ปาก Perfectim single phase, Panasil contact plus, Express regular set และ Silagum มีความหนืดที่ไม่แตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติกับกลุ่มควบคุม
 - 2.6 เมื่อวัสดุพิมพ์ปาก Lastic 90 ถูกผสมด้วยแอลกอฮอล์ 70% และน้ำยาบ้วนปากจะมีความหนืดที่เพิ่มขึ้นอย่างมีนัยสำคัญเมื่อเปรียบเทียบกับกลุ่มควบคุม ยกเว้นกลุ่มที่ผสมน้ำยาบ้วนปาก 0.1 มล. ที่ไม่มีความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติจากกลุ่มควบคุม
 - 2.7 วัสดุพิมพ์ปาก Express fast set จะมีความหนืดที่ลดลงอย่างมีนัยสำคัญทางสถิติ ($\alpha=.05$) เมื่อได้รับน้ำยาบ้วนปาก 0.3 มล. เท่านั้น