ตารางที่ 5 แสดงค่าความแข็งแรงกระแทกของเรซินอะคริลิกที่วัดได้ในแต่ละชิ้นทดสอบ

ชิ้นที่	ค่าความแข็งแรงกระแทกของเรซินอะคริลิก (ฟุต-ปอนด์ ต่อ นิ้ว)					
	กลุ่ม C	กลุ่ม DF	กลุ่ม MF	กลุ่ม PMF-1	กลุ่ม PMF-2	กลุ่ม PMF-3
1	0.422	5.146	8.565	2.787	2.365	3.879
2	0.478	7.961	8.150	2.822	2.463	4.125
3	0.459	5.062	7.772	3.024	2.864	5.580
4	0.418	6.200	4.433	3.181	2.916	4.682
5	0.426	5.913	9.877	3.024	2.884	4.145
6	0.411	6.806	7.840	3.429	2.763	5.828
7	0.450	7.566	6.954	2.068	4.063	4.063
8	0.441	5.176	7.608	3.450	3.243	3.145
9	0.441	5.122	8.233	2.823	2.994	3.769
10	0.441	5.826	5.996	2.534	2.800	5.765
ค่าเฉลี่ย	**0.439**	**6.078**	**7.543**	**2.914**	**2.936**	**4.498**
SD	**0.020**	**1.055**	**1.487**	**0.414**	**0.468**	**0.930**

ตารางที่ 6 แสดงผลทางสถิติครัสคาล-วาลลิส ของค่าความแข็งแรงกระแทกของเรซินอะคริลิก

	ค่าความแข็งแรงกระแทก
Chi – square	52.622
df	5
Asymp. Sig.	0.000

*

a. Kruskal Wallis Test

b. Grouping Variable: Type

สูตรการคำนวณด้วยสถิติการเปรียบเทียบเชิงซ้อนแบบ LSD (Least Significant Different)

$$\left|\frac{R_i}{n_i} - \frac{R_j}{n_j}\right| > t \times \sqrt{S^2 \left(\frac{N-1-T}{N-k}\right)\left(\frac{1}{n_i} + \frac{1}{n_j}\right)}$$

เมื่อ R คือ ลำดับเฉลี่ย (mean rank) ในแต่ละกลุ่มทดลอง (ตารางที่ 2 หน้า 23)

n คือ จำนวนตัวอย่างในแต่ละกลุ่มทดลองที่ต้องการเปรียบเทียบ (ในการศึกษานี้ n=10)

t คือ ค่าสถิติที่ได้จากตารางค่า t (ในการศึกษานี้กำหนด $\alpha = 0.025$; degree of freedom (df) = N-k = 54; ซึ่งจากตาราง $t_{0.025,54} = 2.002$)

S^2 คือ ความแปรปรวนที่ได้จากการคำนวณข้อมูล (ในการศึกษานี้ S^2=304.949)

N คือ จำนวนข้อมูลทั้งหมด (ในการศึกษานี้ N=60)

T คือ ค่าไคร์สแควร์ที่ได้จากการคำนวณข้อมูลในตารางที่ 4 (ในการศึกษานี้ T=52.622)

k คือ จำนวนกลุ่มทดลองทั้งหมด (ในการศึกษานี้ k=6)

จากการแทนค่าในสูตรเบื้องต้น ได้ค่าวิกฤต เท่ากับ 5.373 ซึ่งกรณีที่ผลต่างของลำดับเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม มีค่ามากกว่า 5.373 แสดงว่า ทั้ง 2 กลุ่มที่เปรียบเทียบมีความแตกต่างกันอย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ในทางตรงกันข้าม หากผลต่างของลำดับเฉลี่ยระหว่างกลุ่ม 2 กลุ่ม มีค่าน้อยกว่าหรือเท่ากับค่าวิกฤต (5.373) แสดงว่า ทั้ง 2 กลุ่มที่เปรียบเทียบ ไม่มีความแตกต่างกัน ที่ระดับความเชื่อมั่นร้อยละ 95

ตารางที่ 7 แสดงค่าเวคเตอร์ของเรซินอะคริลิกที่วัดได้ในแต่ละชิ้นทดสอบ ที่ช่วงเวลาต่างๆ

ชิ้นที่	กลุ่ม C					กลุ่ม DF				
	ก่อนแช่	แช่น้ำ 1 วัน	แช่น้ำ 2 วัน	แช่น้ำ 7 วัน	แช่น้ำ 14 วัน	ก่อนแช่	แช่น้ำ 1 วัน	แช่น้ำ 2 วัน	แช่น้ำ 7 วัน	แช่น้ำ 14 วัน
1	132.337	132.344	132.363	132.405	132.427	131.547	131.617	131.663	131.709	131.768
2	132.016	132.029	132.058	132.091	132.145	131.998	132.036	132.058	132.109	132.144
3	132.475	132.472	132.485	132.607	132.690	132.275	132.316	132.366	132.385	132.426
4	132.931	132.944	132.959	133.036	133.040	133.340	133.407	133.436	133.478	133.541
5	132.122	132.146	132.161	132.310	132.359	131.565	131.627	131.654	131.684	131.745
6	132.354	132.361	132.385	132.502	132.650	132.542	132.601	132.631	132.659	132.699
7	133.205	133.236	133.248	133.304	133.333	133.679	133.717	133.752	133.785	133.820
8	132.723	132.730	132.762	132.820	132.852	132.253	132.303	132.338	132.368	132.408
9	132.229	132.242	132.250	132.373	132.435	130.857	130.901	130.945	130.981	131.023
10	132.330	132.338	132.379	132.448	132.468	130.105	130.143	130.170	130.187	130.225

หมายเหตุ: กลุ่ม C = กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใส่เส้นใย

กลุ่ม DF = กลุ่มที่ใส่เส้นใยแห้ง

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชิ้นที่	กลุ่ม MF					กลุ่ม PMF-1				
	ก่อนแช่	แช่น้ำ 1 วัน	แช่น้ำ 2 วัน	แช่น้ำ 7 วัน	แช่น้ำ 14 วัน	ก่อนแช่	แช่น้ำ 1 วัน	แช่น้ำ 2 วัน	แช่น้ำ 7 วัน	แช่น้ำ 14 วัน
1	130.173	130.223	130.249	130.283	130.303	131.187	131.222	131.232	131.249	131.267
2	131.498	131.542	131.559	131.571	131.604	130.515	130.546	130.561	130.602	130.608
3	131.565	131.624	131.644	131.654	131.675	131.740	131.785	131.805	131.837	131.847
4	131.573	131.637	131.679	131.709	131.719	131.473	131.502	131.533	131.569	131.582
5	131.683	131.720	131.750	131.781	131.804	131.582	131.605	131.618	131.646	131.651
6	131.730	131.769	131.812	131.836	131.858	131.200	131.248	131.281	131.324	131.346
7	131.868	131.903	131.943	131.961	131.963	131.794	131.808	131.841	131.871	131.875
8	130.016	130.052	130.101	130.117	130.135	131.454	131.517	131.544	131.570	131.580
9	131.565	131.610	131.620	131.655	131.668	131.444	131.468	131.481	131.503	131.518
10	131.698	131.754	131.787	131.802	131.815	131.062	131.100	131.116	131.131	131.141

หมายเหตุ: กลุ่ม MF = กลุ่มที่แช่เส้นใยในมอนอเมอร์

กลุ่ม PMF-1 = กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 0.375 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

ตารางที่ 7 (ต่อ)

ชิ้นที่	กลุ่ม PMF-2					กลุ่ม PMF-3				
	ก่อนแช่	แช่น้ำ 1 วัน	แช่น้ำ 2 วัน	แช่น้ำ 7 วัน	แช่น้ำ 14 วัน	ก่อนแช่	แช่น้ำ 1 วัน	แช่น้ำ 2 วัน	แช่น้ำ 7 วัน	แช่น้ำ 14 วัน
1	131.969	132.010	132.048	132.064	132.078	131.085	131.108	131.141	131.145	131.161
2	133.203	133.212	133.244	133.277	133.285	131.830	131.885	131.902	131.911	131.919
3	131.369	131.375	131.409	131.419	131.427	131.915	131.935	131.953	131.966	131.978
4	131.772	131.816	131.833	131.870	131.877	131.655	131.678	131.684	131.690	131.703
5	132.320	132.345	132.383	132.389	132.396	131.344	131.372	131.396	131.404	131.423
6	132.062	132.119	132.134	132.164	132.170	131.279	131.311	131.330	131.340	131.365
7	132.060	132.089	132.099	132.147	132.157	132.503	132.542	132.564	132.586	132.604
8	131.060	131.104	131.110	131.127	131.131	131.950	131.974	132.000	132.013	132.022
9	131.476	131.493	131.520	131.535	131.540	132.243	132.254	132.285	132.297	132.320
10	131.651	131.698	131.733	131.747	131.749	132.773	132.819	132.832	132.845	132.847

หมายเหตุ: กลุ่ม PMF-2 = กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 0.75 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

กลุ่ม PMF-3 = กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 1.25 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

ตารางที่ 8 แสดงเปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของค่าเวคเตอร์ในแต่ละชิ้นทดสอบ ที่ช่วงเวลาต่างๆ และตารางสรุป

ชิ้นที่	กลุ่ม C				กลุ่ม DF			
	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 14 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 14 วัน
1	0.008	0.023	0.053	0.068	0.053	0.088	0.123	0.168
2	0.008	0.030	0.061	0.098	0.029	0.045	0.084	0.110
3	0.000	0.008	0.098	0.166	0.031	0.069	0.084	0.115
4	0.008	0.015	0.075	0.083	0.051	0.072	0.103	0.151
5	0.015	0.030	0.144	0.174	0.047	0.068	0.091	0.137
6	0.008	0.023	0.113	0.227	0.044	0.067	0.088	0.119
7	0.023	0.030	0.075	0.098	0.028	0.055	0.080	0.105
8	0.008	0.030	0.075	0.098	0.038	0.065	0.087	0.118
9	0.015	0.023	0.113	0.159	0.034	0.067	0.095	0.127
10	0.000	0.030	0.083	0.098	0.029	0.050	0.063	0.092
Mean	**0.009**	**0.024**	**0.089**	**0.127**	**0.039**	**0.065**	**0.090**	**0.124**
SD	**0.007**	**0.008**	**0.028**	**0.051**	**0.010**	**0.012**	**0.016**	**0.022**

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชิ้นที่	กลุ่ม MF				กลุ่ม PMF-1			
	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 14 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 14 วัน
1	0.038	0.058	0.085	0.100	0.027	0.034	0.047	0.061
2	0.033	0.047	0.055	0.080	0.024	0.035	0.067	0.071
3	0.044	0.060	0.067	0.083	0.034	0.050	0.074	0.081
4	0.049	0.080	0.103	0.111	0.022	0.046	0.073	0.083
5	0.028	0.051	0.074	0.092	0.018	0.028	0.048	0.052
6	0.030	0.062	0.081	0.097	0.037	0.062	0.095	0.111
7	0.026	0.057	0.071	0.072	0.011	0.036	0.059	0.061
8	0.028	0.065	0.078	0.092	0.048	0.069	0.089	0.096
9	0.035	0.042	0.069	0.079	0.018	0.028	0.045	0.056
10	0.042	0.068	0.079	0.089	0.029	0.041	0.053	0.060
Mean	**0.035**	**0.059**	**0.076**	**0.089**	**0.027**	**0.043**	**0.065**	**0.073**
SD	**0.008**	**0.011**	**0.013**	**0.012**	**0.011**	**0.014**	**0.018**	**0.019**

ตารางที่ 8 (ต่อ)

ชิ้นที่	กลุ่ม PMF-2				กลุ่ม PMF-3			
	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 14 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ - แช่น้ำ 14 วัน
1	0.031	0.060	0.072	0.082	0.018	0.043	0.046	0.059
2	0.006	0.031	0.055	0.062	0.042	0.055	0.061	0.068
3	0.005	0.030	0.038	0.044	0.015	0.029	0.038	0.048
4	0.034	0.046	0.074	0.080	0.017	0.022	0.027	0.037
5	0.019	0.048	0.052	0.058	0.021	0.039	0.045	0.060
6	0.043	0.054	0.077	0.082	0.024	0.039	0.046	0.066
7	0.021	0.029	0.066	0.073	0.030	0.046	0.063	0.077
8	0.033	0.038	0.051	0.054	0.018	0.038	0.048	0.054
9	0.013	0.033	0.044	0.048	0.008	0.032	0.041	0.058
10	0.036	0.062	0.073	0.074	0.034	0.044	0.054	0.056
Mean	**0.024**	**0.043**	**0.060**	**0.066**	**0.023**	**0.039**	**0.047**	**0.058**
SD	**0.013**	**0.013**	**0.014**	**0.014**	**0.010**	**0.009**	**0.011**	**0.011**

ตารางสรุป

	เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของค่าเวคเตอร์ ± ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน			
กลุ่ม	ก่อนแช่ – แช่น้ำ 1 วัน	ก่อนแช่ – แช่น้ำ 2 วัน	ก่อนแช่ – แช่น้ำ 7 วัน	ก่อนแช่ – แช่น้ำ 14 วัน
C	**0.009 ± 0.007**	**0.024 ± 0.008**	**0.089 ± 0.028**	**0.127 ± 0.051**
DF	**0.039 ± 0.010**	**0.065 ± 0.012**	**0.090 ± 0.016**	**0.124 ± 0.022**
MF	**0.035 ± 0.008**	**0.059 ± 0.011**	**0.076 ± 0.013**	**0.089 ± 0.012**
PMF-1	**0.027 ± 0.011**	**0.043 ± 0.014**	**0.065 ± 0.018**	**0.073 ± 0.019**
PMF-2	**0.024 ± 0.013**	**0.043 ± 0.013**	**0.060 ± 0.014**	**0.066 ± 0.014**
PMF-3	**0.023 ± 0.010**	**0.039 ± 0.009**	**0.047 ± 0.011**	**0.058 ± 0.011**

หมายเหตุ: กลุ่ม C = กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใส่เส้นใย

กลุ่ม DF = กลุ่มที่ใส่เส้นใยแห้ง

กลุ่ม MF = กลุ่มที่แช่เส้นใยในมอนอเมอร์

กลุ่ม PMF-1 = กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 0.375 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

กลุ่ม PMF-2 = กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 0.75 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

กลุ่ม PMF-3 = กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 1.25 ต่อ 1 โดยน้ำหนัก

ตารางที่ 9 แสดงค่าสถิติการวิเคราะห์เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของค่าเวคเตอร์ของเรซินอะคริลิก ภายในแต่ละกลุ่มทดลอง ณ ช่วงเวลาต่างๆ (โดยการใช้ one-way ANOVA และ Tukey HSD-Multiple Comparison)

<u>กลุ่มควบคุมที่ไม่ได้ใส่เส้นใย</u> (กลุ่ม C)

ANOVA

DIFF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.092	3	.031	34.881	.000
Within Groups	.031	36	.001		
Total	.123	39			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DIFF

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Immerse 1 day	Immerse 2 day	-.01498	.013226	.672
	Immerse 7 day	-.07973(*)	.013226	.000
	Immerse 14 day	-.11768(*)	.013226	.000
Immerse 2 day	Immerse 1 day	.01498	.013226	.672
	Immerse 7 day	-.06475(*)	.013226	.000
	Immerse 14 day	-.10270(*)	.013226	.000
Immerse 7 day	Immerse 1 day	.07973(*)	.013226	.000
	Immerse 2 day	.06475(*)	.013226	.000
	Immerse 14 day	-.03795(*)	.013226	.033
Immerse 14 day	Immerse 1 day	.11768(*)	.013226	.000
	Immerse 2 day	.10270(*)	.013226	.000
	Immerse 7 day	.03795(*)	.013226	.033

* The mean difference is significant at the .05 level.

<u>กลุ่มที่ใส่เส้นใยแห้ง</u> (กลุ่ม DF)

ANOVA

DIFF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.040	3	.013	53.857	.000
Within Groups	.009	36	.000		
Total	.049	39			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DIFF

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Immerse 1 day	Immerse 2 day	-.02630(*)	.007047	.004
	Immerse 7 day	-.05140(*)	.007047	.000
	Immerse 14 day	-.08580(*)	.007047	.000
Immerse 2 day	Immerse 1 day	.02630(*)	.007047	.004
	Immerse 7 day	-.02510(*)	.007047	.006
	Immerse 14 day	-.05950(*)	.007047	.000
Immerse 7 day	Immerse 1 day	.05140(*)	.007047	.000
	Immerse 2 day	.02510(*)	.007047	.006
	Immerse 14 day	-.03440(*)	.007047	.000
Immerse 14 day	Immerse 1 day	.08580(*)	.007047	.000
	Immerse 2 day	.05950(*)	.007047	.000
	Immerse 7 day	.03440(*)	.007047	.000

* The mean difference is significant at the .05 level.

กลุ่มที่แช่เส้นใยในมอนอเมอร์ (กลุ่ม MF)

ANOVA

DIFF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.016	3	.005	46.410	.000
Within Groups	.004	36	.000		
Total	.021	39			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DIFF

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Immerse 1 day	Immerse 2 day	-.02370(*)	.004859	.000
	Immerse 7 day	-.04090(*)	.004859	.000
	Immerse 14 day	-.05420(*)	.004859	.000
Immerse 2 day	Immerse 1 day	.02370(*)	.004859	.000
	Immerse 7 day	-.01720(*)	.004859	.006
	Immerse 14 day	-.03050(*)	.004859	.000
Immerse 7 day	Immerse 1 day	.04090(*)	.004859	.000
	Immerse 2 day	.01720(*)	.004859	.006
	Immerse 14 day	-.01330(*)	.004859	.045
Immerse 14 day	Immerse 1 day	.05420(*)	.004859	.000
	Immerse 2 day	.03050(*)	.004859	.000
	Immerse 7 day	.01330(*)	.004859	.045

* The mean difference is significant at the .05 level.

กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 0.375:1 โดยน้ำหนัก(กลุ่ม PMF-1)

ANOVA

DIFF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.013	3	.004	17.949	.000
Within Groups	.009	36	.000		
Total	.022	39			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DIFF

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Immerse 1 day	Immerse 2 day	-.01610	.007045	.120
	Immerse 7 day	-.03820(*)	.007045	.000
	Immerse 14 day	-.04640(*)	.007045	.000
Immerse 2 day	Immerse 1 day	.01610	.007045	.120
	Immerse 7 day	-.02210(*)	.007045	.017
	Immerse 14 day	-.03030(*)	.007045	.001
Immerse 7 day	Immerse 1 day	.03820(*)	.007045	.000
	Immerse 2 day	.02210(*)	.007045	.017
	Immerse 14 day	-.00820	.007045	.653
Immerse 14 day	Immerse 1 day	.04640(*)	.007045	.000
	Immerse 2 day	.03030(*)	.007045	.001
	Immerse 7 day	.00820	.007045	.653

* The mean difference is significant at the .05 level.

กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 0.75:1 โดยน้ำหนัก (กลุ่ม PMF-2)

ANOVA

DIFF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.011	3	.004	19.191	.000
Within Groups	.007	36	.000		
Total	.017	39			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DIFF

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Immerse 1 day	Immerse 2 day	-.01900(*)	.006060	.017
	Immerse 7 day	-.03610(*)	.006060	.000
	Immerse 14 day	-.04160(*)	.006060	.000
Immerse 2 day	Immerse 1 day	.01900(*)	.006060	.017
	Immerse 7 day	-.01710(*)	.006060	.037
	Immerse 14 day	-.02260(*)	.006060	.004
Immerse 7 day	Immerse 1 day	.03610(*)	.006060	.000
	Immerse 2 day	.01710(*)	.006060	.037
	Immerse 14 day	-.00550	.006060	.801
Immerse 14 day	Immerse 1 day	.04160(*)	.006060	.000
	Immerse 2 day	.02260(*)	.006060	.004
	Immerse 7 day	.00550	.006060	.801

* The mean difference is significant at the .05 level.

<u>กลุ่มที่แช่เส้นใยในสารละลายพอลิเมอร์-มอนอเมอร์ ที่อัตราส่วน 1.25:1 โดยน้ำหนัก</u> (กลุ่ม PMF-3)

ANOVA

DIFF

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.007	3	.002	21.188	.000
Within Groups	.004	36	.000		
Total	.011	39			

Multiple Comparisons

Dependent Variable: DIFF

(I) TIME	(J) TIME	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
Immerse 1 day	Immerse 2 day	-.01600(*)	.004600	.007
	Immerse 7 day	-.02420(*)	.004600	.000
	Immerse 14 day	-.03560(*)	.004600	.000
Immerse 2 day	Immerse 1 day	.01600(*)	.004600	.007
	Immerse 7 day	-.00820	.004600	.298
	Immerse 14 day	-.01960(*)	.004600	.001
Immerse 7 day	Immerse 1 day	.02420(*)	.004600	.000
	Immerse 2 day	.00820	.004600	.298
	Immerse 14 day	-.01140	.004600	.081
Immerse 14 day	Immerse 1 day	.03560(*)	.004600	.000
	Immerse 2 day	.01960(*)	.004600	.001
	Immerse 7 day	.01140	.004600	.081

* The mean difference is significant at the .05 level.

ตารางที่ 10 แสดงค่าสถิติการวิเคราะห์เปอร์เซนต์การเปลี่ยนแปลงของค่าเวคเตอร์ของเรซินอะคริลิก ระหว่างกลุ่มทดลองทุกกลุ่ม ในช่วงเวลาเดียวกัน (โดยการใช้ one-way ANOVA และ Tukey HSD-Multiple Comparison)

ช่วงเวลาแช่น้ำ 1 วัน

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.005	5	.001	11.064	.000
Within Groups	.005	54	.000		
Total	.011	59			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

(I) GROUP	(J) GROUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
C	DF	-.02946(*)	.004430	.000
	MF	-.02622(*)	.004430	.000
	PMF-1	-.01762(*)	.004430	.003
	PMF-2	-.01509(*)	.004430	.015
	PMF-3	-.01393(*)	.004430	.031
DF	C	.02946(*)	.004430	.000
	MF	.00324	.004430	.977
	PMF-1	.01184	.004430	.098
	PMF-2	.01437(*)	.004430	.024
	PMF-3	.01553(*)	.004430	.011
MF	C	.02622(*)	.004430	.000
	DF	-.00324	.004430	.977
	PMF-1	.00860	.004430	.389
	PMF-2	.01113	.004430	.139
	PMF-3	.01229	.004430	.077
PMF-1	C	.01762(*)	.004430	.003
	DF	-.01184	.004430	.098
	MF	-.00860	.004430	.389
	PMF-2	.00253	.004430	.993
	PMF-3	.00369	.004430	.960
PMF-2	C	.01509(*)	.004430	.015
	DF	-.01437(*)	.004430	.024
	MF	-.01113	.004430	.139
	PMF-1	-.00253	.004430	.993
	PMF-3	.00116	.004430	1.000
PMF-3	C	.01393(*)	.004430	.031
	DF	-.01553(*)	.004430	.011
	MF	-.01229	.004430	.077
	PMF-1	-.00369	.004430	.960
	PMF-2	-.00116	.004430	1.000

* The mean difference is significant at the .05 level.

ช่วงเวลาแช่น้ำ 2 วัน

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.011	5	.002	16.627	.000
Within Groups	.007	54	.000		
Total	.018	59			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

(I) GROUP	(J) GROUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
C	DF	-.04039(*)	.005056	.000
	MF	-.03489(*)	.005056	.000
	PMF-1	-.01868(*)	.005056	.007
	PMF-2	-.01904(*)	.005056	.005
	PMF-3	-.01437	.005056	.066
DF	C	.04039(*)	.005056	.000
	MF	.00550	.005056	.884
	PMF-1	.02171(*)	.005056	.001
	PMF-2	.02135(*)	.005056	.001
	PMF-3	.02602(*)	.005056	.000
MF	C	.03489(*)	.005056	.000
	DF	-.00550	.005056	.884
	PMF-1	.01621(*)	.005056	.026
	PMF-2	.01585(*)	.005056	.032
	PMF-3	.02052(*)	.005056	.002
PMF-1	C	.01868(*)	.005056	.007
	DF	-.02171(*)	.005056	.001
	MF	-.01621(*)	.005056	.026
	PMF-2	-.00036	.005056	1.000
	PMF-3	.00431	.005056	.956
PMF-2	C	.01904(*)	.005056	.005
	DF	-.02135(*)	.005056	.001
	MF	-.01585(*)	.005056	.032
	PMF-1	.00036	.005056	1.000
	PMF-3	.00467	.005056	.939
PMF-3	C	.01437	.005056	.066
	DF	-.02602(*)	.005056	.000
	MF	-.02052(*)	.005056	.002
	PMF-1	-.00431	.005056	.956
	PMF-2	-.00467	.005056	.939

* The mean difference is significant at the .05 level.

ช่วงเวลาแช่น้ำ 7 วัน

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.014	5	.003	9.597	.000
Within Groups	.016	54	.000		
Total	.031	59			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

(I) GROUP	(J) GROUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
C	DF	-.00070	.007740	1.000
	MF	.01293	.007740	.557
	PMF-1	.02429(*)	.007740	.031
	PMF-2	.02876(*)	.007740	.006
	PMF-3	.04214(*)	.007740	.000
DF	C	.00070	.007740	1.000
	MF	.01363	.007740	.499
	PMF-1	.02499(*)	.007740	.025
	PMF-2	.02946(*)	.007740	.005
	PMF-3	.04284(*)	.007740	.000
MF	C	-.01293	.007740	.557
	DF	-.01363	.007740	.499
	PMF-1	.01136	.007740	.686
	PMF-2	.01583	.007740	.331
	PMF-3	.02921(*)	.007740	.005
PMF-1	C	-.02429(*)	.007740	.031
	DF	-.02499(*)	.007740	.025
	MF	-.01136	.007740	.686
	PMF-2	.00447	.007740	.992
	PMF-3	.01785	.007740	.210
PMF-2	C	-.02876(*)	.007740	.006
	DF	-.02946(*)	.007740	.005
	MF	-.01583	.007740	.331
	PMF-1	-.00447	.007740	.992
	PMF-3	.01338	.007740	.519
PMF-3	C	-.04214(*)	.007740	.000
	DF	-.04284(*)	.007740	.000
	MF	-.02921(*)	.007740	.005
	PMF-1	-.01785	.007740	.210
	PMF-2	-.01338	.007740	.519

* The mean difference is significant at the .05 level.

ช่วงเวลาแช่น้ำ 14 วัน

ANOVA

	Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
Between Groups	.044	5	.009	13.429	.000
Within Groups	.035	54	.001		
Total	.080	59			

Multiple Comparisons

Tukey HSD

(I) GROUP	(J) GROUP	Mean Difference (I-J)	Std. Error	Sig.
C	DF	.00268	.011465	1.000
	MF	.03742(*)	.011465	.022
	PMF-1	.05361(*)	.011465	.000
	PMF-2	.06120(*)	.011465	.000
	PMF-3	.06870(*)	.011465	.000
DF	C	-.00268	.011465	1.000
	MF	.03474(*)	.011465	.041
	PMF-1	.05093(*)	.011465	.001
	PMF-2	.05852(*)	.011465	.000
	PMF-3	.06602(*)	.011465	.000
MF	C	-.03742(*)	.011465	.022
	DF	-.03474(*)	.011465	.041
	PMF-1	.01619	.011465	.720
	PMF-2	.02378	.011465	.316
	PMF-3	.03128	.011465	.086
PMF-1	C	-.05361(*)	.011465	.000
	DF	-.05093(*)	.011465	.001
	MF	-.01619	.011465	.720
	PMF-2	.00759	.011465	.985
	PMF-3	.01509	.011465	.775
PMF-2	C	-.06120(*)	.011465	.000
	DF	-.05852(*)	.011465	.000
	MF	-.02378	.011465	.316
	PMF-1	-.00759	.011465	.985
	PMF-3	.00750	.011465	.986
PMF-3	C	-.06870(*)	.011465	.000
	DF	-.06602(*)	.011465	.000
	MF	-.03128	.011465	.086
	PMF-1	-.01509	.011465	.775
	PMF-2	-.00750	.011465	.986

* The mean difference is significant at the .05 level.