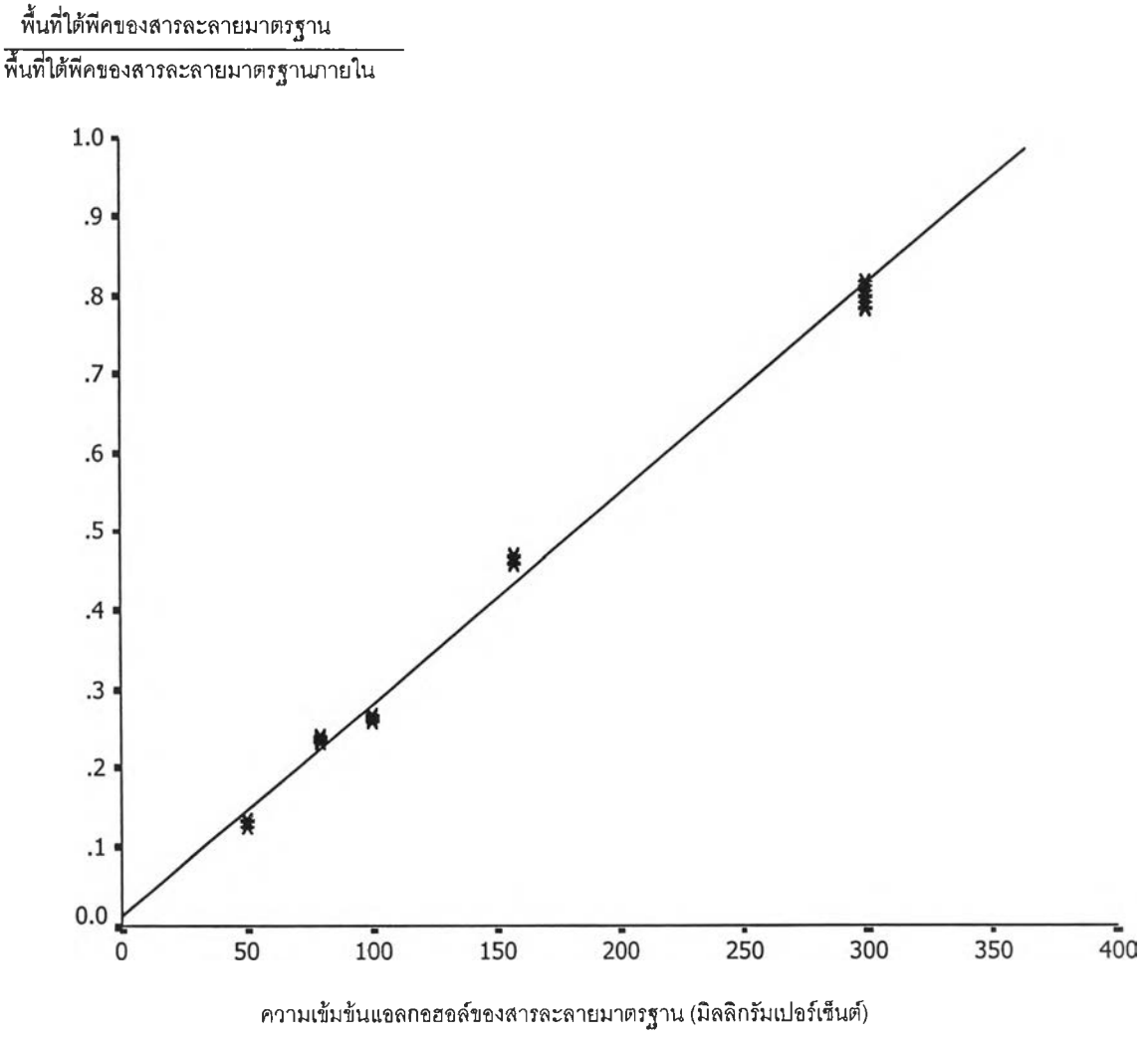
บทที่ 4

ผลการทดลอง

1. การทดสอบความเป็นเส้นตรง ความแม่นยำและความถูกต้องของวิธีการวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์

1.1 การทดสอบความเป็นเส้นตรง

เมื่อนำสารละลายมาตรฐาน 5 ความเข้มข้น คือ 50 79 100 158 300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มาวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ตามวิธีที่กล่าวในวิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ ความเข้มข้นละ 10 ครั้ง (n = 10) หาค่าเฉลี่ยของอัตราส่วนระหว่างพื้นที่ใต้พีคของสารละลายมาตรฐานต่อพื้นที่ใต้พีคของสารละลายมาตรฐานภายในพบว่าค่าเฉลี่ยที่ได้กับค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ มีความสัมพันธ์กันในเชิงเส้นตรงสูง โดยมีค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์เท่ากับ 0.997 (รูปที่ 14 ตารางที่ 14 ภาคผนวก ค)



รูปที่ 14 การทดสอบความเป็นเส้นตรงของวิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์

1.2 การทดสอบความแม่นยำ

เมื่อนำสารละลายมาตรฐานความเข้มข้น 158 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มาวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ตามวิธีที่กล่าวในวิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ วันละ 10 ครั้ง เป็นเวลา 4 วันติดต่อกัน นำผลวิเคราะห์ที่ได้มาวิเคราะห์ความแม่นยำ พบว่าร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจายของการวิเคราะห์ภายในวันเดียวกัน (within run) มีค่าเท่ากับ 0.80 0.87 1.01 และ 0.55 ร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจายของการวิเคราะห์ต่างวันกัน 4 วัน (between run) มีค่าเท่ากับ 0.98 (ตารางที่ 9)

ตารางที่ 9 การทดสอบความแม่นยำของการวิเคราะห์ภายในวันเดียวกันและต่างวันกัน โดยใช้สารละลายมาตรฐานความเข้มข้น 158 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์

วันที่ทำการทดสอบ		**วันที่ 1**	**วันที่ 2**	**วันที่ 3**	**วันที่ 4**
ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ที่วิเคราะห์ได้	**ขวดที่** 1	160.46	158.57	158.10	158.10
(มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)	2	157.67	157.04	155.87	156.40
	3	159.43	161.25	156.42	156.58
	4	159.81	158.48	153.47	158.26
	5	157.44	160.36	155.62	156.82
	6	158.96	157.90	158.11	157.20
	7	159.96	161.02	155.87	156.94
	8	158.97	160.19	156.43	158.63
	9	156.70	158.88	153.48	156.30
	10	157.54	159.46	155.63	156.29
ค่าเฉลี่ย		158.69	159.31	155.90	157.15
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.27	1.38	1.57	0.87
ร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจายของการวิเคราะห์ภายในวันเดียวกัน		0.80	0.87	1.01	0.55
ร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจายของการวิเคราะห์ต่างวันกัน					
ค่าเฉลี่ย		157.76			
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.54			
ร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจาย		**0.98**			

หมายเหตุ ร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจาย = $\frac{\text{ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน}}{\text{ค่าเฉลี่ย}} \times 100$

1.3 การทดสอบความถูกต้อง

เมื่อนำสารละลายมาตรฐาน 5 ความเข้มข้น คือ 50 79 100 158 300 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มาวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ ตามวิธีที่กล่าวในวิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ ความเข้มข้นละ 10 ครั้ง นำผลวิเคราะห์ที่ได้มาทดสอบความถูกต้องโดยการคำนวณ ร้อยละการวิเคราะห์กลับคืน พบว่าร้อยละการวิเคราะห์กลับคืน ของการวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในสารละลายมาตรฐาน 5 ความเข้มข้นมีค่าเฉลี่ยเท่ากับ 99.45 ดังรายละเอียดแสดงในตารางที่ 10

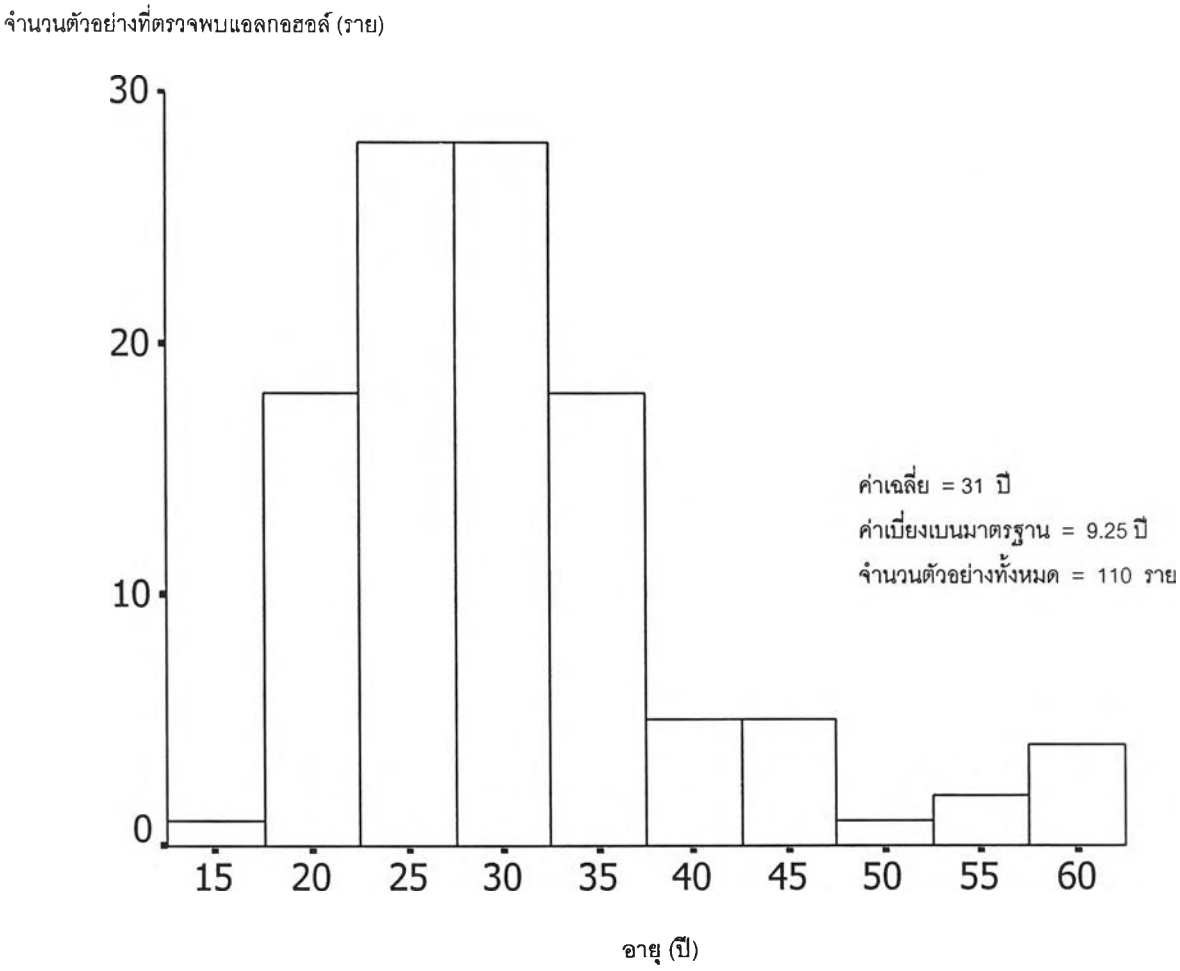
ตารางที่ 10 การทดสอบความถูกต้องของวิธีวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์

ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์)		**50**	**79**	**100**	**158**	**300**
ค่าที่วัดได้ (มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์) **ขวดที่**	1	48.05	78.93	100.77	160.46	302.25
	2	48.18	79.24	98.87	157.67	303.87
	3	50.49	79.50	99.53	159.43	300.01
	4	48.15	80.06	98.70	159.81	311.69
	5	48.13	80.10	100.2	157.44	311.96
	6	51.20	80.18	98.80	158.96	305.67
	7	48.01	80.18	99.10	159.96	309.41
	8	47.85	80.43	98.55	158.97	298.88
	9	51.54	81.36	100.82	156.70	301.24
	10	48.10	81.82	97.86	157.54	307.23
ค่าเฉลี่ย		48.97	80.18	99.32	158.69	305.82
ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน		1.48	0.89	0.99	1.27	4.56
ร้อยละของสัมประสิทธิ์แห่งการกระจาย		3.02	1.11	0.99	0.80	1.49
ร้อยละการวิเคราะห์กลับคืน		97.94	98.51	99.32	99.56	101.94
ร้อยละการวิเคราะห์กลับคืนเฉลี่ย : 99.45						

หมายเหตุ ร้อยละการวิเคราะห์กลับคืน = $\frac{\text{ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ที่วิเคราะห์ได้}}{\text{ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ที่มีอยู่จริง}} \times 100$

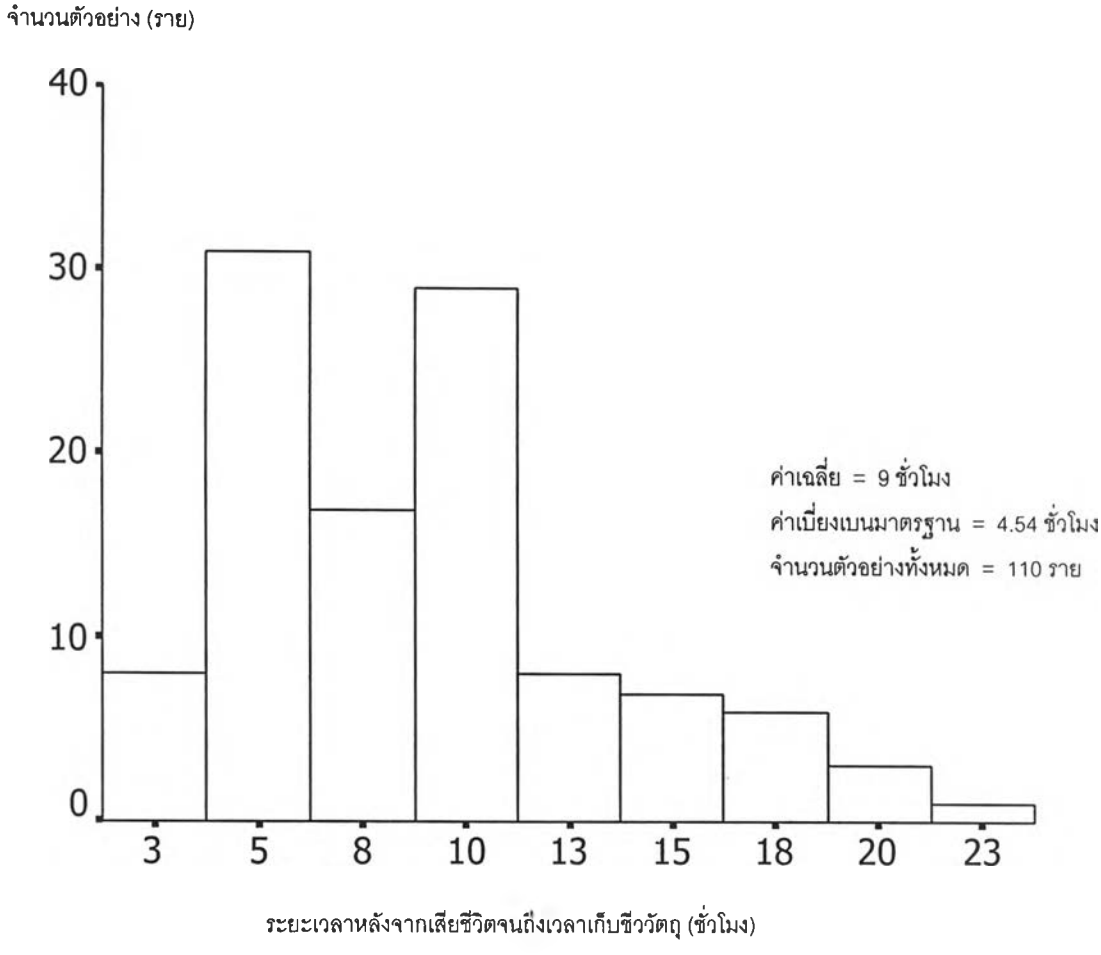
2. การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับในวุ้นลูกนัยน์ตา

การศึกษาความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดและในวุ้นลูกนัยน์ตา ได้แบ่งข้อมูลเป็น 2 ชุด ชุดแรกเก็บตัวอย่างชีววัตถุระหว่างเดือนพฤษภาคม พ.ศ. 2542 ถึงเดือนกันยายน พ.ศ. 2542 จำนวน 250 ราย ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดและในวุ้นลูกนัยน์ตา ตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือดและในวุ้นลูกนัยน์ตา จำนวน 110 ราย (คิดเป็น 44 % ของทั้งหมด) (ตารางที่ 12 ภาคผนวก ก) ในจำนวนนี้เป็นเพศชาย 105ราย (95.5 %) และเป็นเพศหญิง 5ราย (4.5 %) มีอายุอยู่ในช่วง 16-60 ปี ข้อมูลการตรวจพบแอลกอฮอล์กับอายุมีการกระจายแบบปกติส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25-35 ปี อายุโดยเฉลี่ยที่ตรวจพบแอลกอฮอล์เท่ากับ 31 ปี (รูปที่ 15)



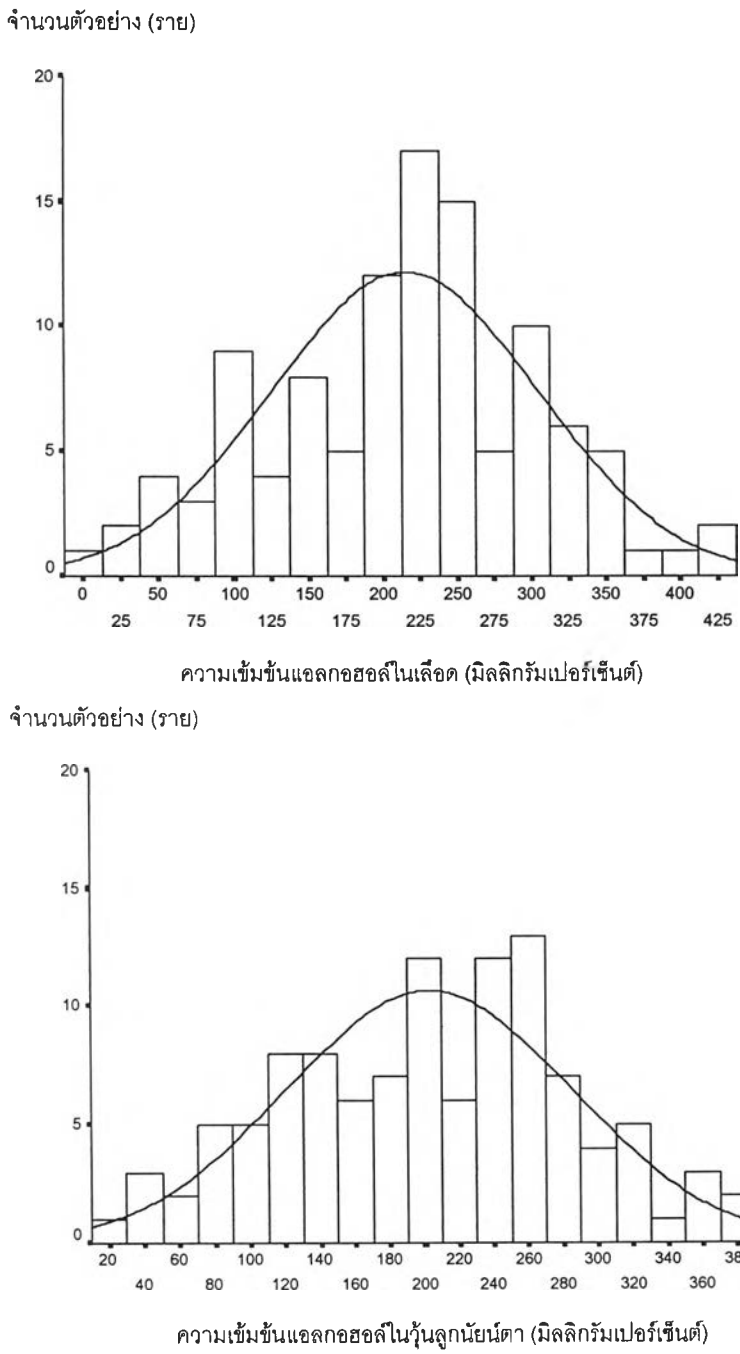
รูปที่ 15 แสดงการกระจายของอายุของตัวอย่างชุดที่หนึ่ง ซึ่งเป็นศพคนไทยที่ตรวจพบแอลกอฮอล์จำนวน 110 ราย

ระยะเวลานับจากเสียชีวิตจนถึงเวลาเก็บตัวอย่างชีววัตถุอยู่ในช่วง 2 – 23 ชั่วโมง คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9 ชั่วโมง (รูปที่16)



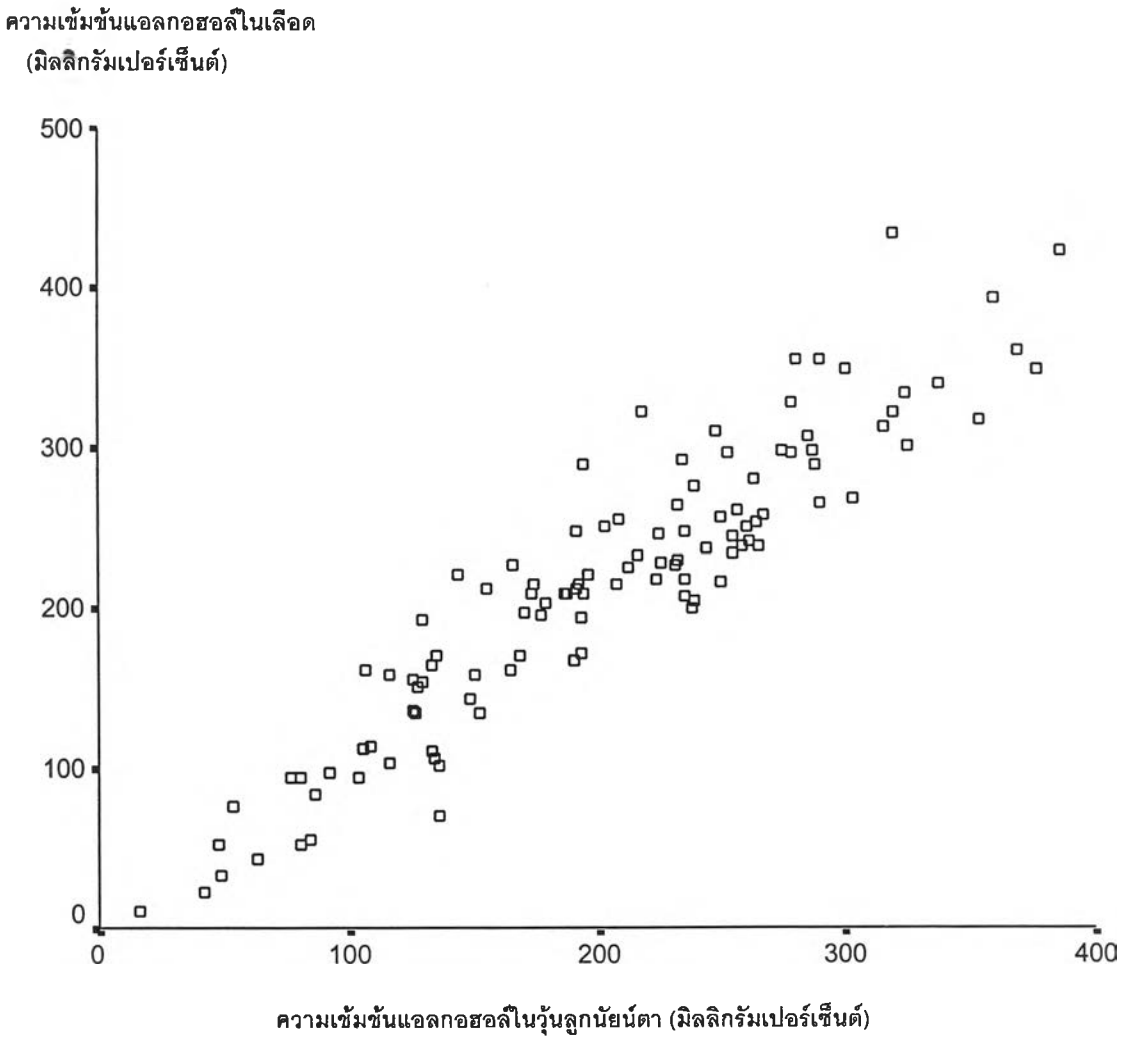
รูปที่ 16 แสดงการกระจายของระยะเวลาหลังจากเสียชีวิตจนถึงเวลาเก็บชีววัตถุของตัวอย่างชุดที่หนึ่ง จำนวน 110 ราย

ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในชีววัตถุพบว่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดและความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตามีการกระจายแบบปกติ ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดมีค่าในช่วง 10-435 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 215 $\pm$ 90 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตาอยู่ในช่วง 16-387 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ มีค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 203 $\pm$ 82 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (รูปที่ 17)



รูปที่ 17 แสดงความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด (บน) และในวุ้นลูกนัยน์ตา (ล่าง) ของตัวอย่างชุดที่หนึ่ง จำนวน 110 ราย

เมื่อนำค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดและในวุ้นลูกนัยน์ตา (ตารางที่ 12 ภาคผนวก ก) มาสร้างแผนภาพการกระจายแบบจุด (scatter diagram) พบการกระจายของข้อมูลเป็นแนวเส้นตรงในทิศทางบวก (รูปที่ 18) และเมื่อวิเคราะห์สหสัมพันธ์ (correlation analysis) โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ t ที่ระดับนัยสำคัญ 0.01 พบว่าข้อมูลมีความสัมพันธ์กันทางบวกสูงโดยค่าสัมประสิทธิ์สหสัมพันธ์ เท่ากับ0.932 (P =0.0001)



รูปที่ 18 แผนภาพการกระจายแบบจุดระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับในวุ้นลูกนัยน์ตา (n = 110)

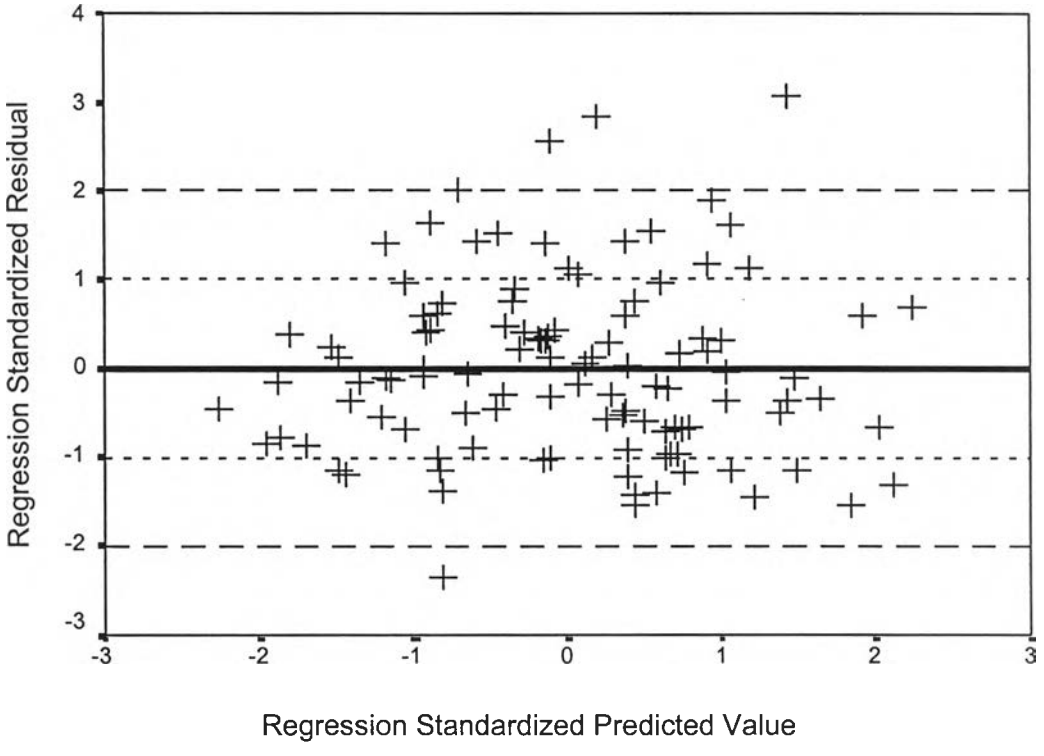
วิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นตรง

กำหนดให้ VHAC เป็นตัวแปรอิสระ และ

BAC เป็นตัวแปรตาม

ข้อมูลที่จะนำมาวิเคราะห์สมการถดถอยเชิงเส้นตรงจะต้องมีคุณสมบัติตามข้อกำหนด 3 ข้อดังนี้

1. **ตัวแปรตามมีการกระจายเป็นแบบปกติ** จากข้อมูลผลการทดลอง พบว่า BAC มีการกระจายแบบปกติ (รูปที่ 17)
2. **ตัวแปรอิสระและตัวแปรตามเป็นค่าต่อเนื่องและมีความสัมพันธ์ในเชิงเส้นตรง** จากข้อมูลผลการทดลอง พบว่าเป็นไปตามข้อกำหนด (รูปที่ 18)
3. **ความแปรปรวนของแต่ละค่าของตัวแปรตามจะต้องมีค่าเท่า ๆ กัน (มีคุณสมบัติ Homoscedasticity)** จากข้อมูลผลการทดลอง พบว่าความแปรปรวนของแต่ละค่าของ BAC มีค่าใกล้เคียงกัน ดังรูปที่ 19



รูปที่ 19 แสดงความแปรปรวนแต่ละค่าของตัวแปรตาม

เมื่อวิเคราะห์การถดถอยเชิงเส้นตรงได้ความสัมพันธ์เป็นสมการถดถอยเชิงเส้นตรงโดยใช้โปรแกรมคำนวณทางสถิติ SPSS ได้ผลดังนี้ คือ

Model Summary

Model	R	R Square	Std. Error of the Estimate
1	.932[a]	.868	32.81

a. Predictors: (Constant), VHAC

ANOVA[b]

Model		Sum of Squares	df	Mean Square	F	Sig.
1	Regression	767740.2	1	767740.2	713.226	.000[a]
	Residual	116254.8	108	1076.434		
	Total	883995.0	109			

a. Predictors: (Constant), VHAC

b. Dependent Variable: BAC

Coefficients[a]

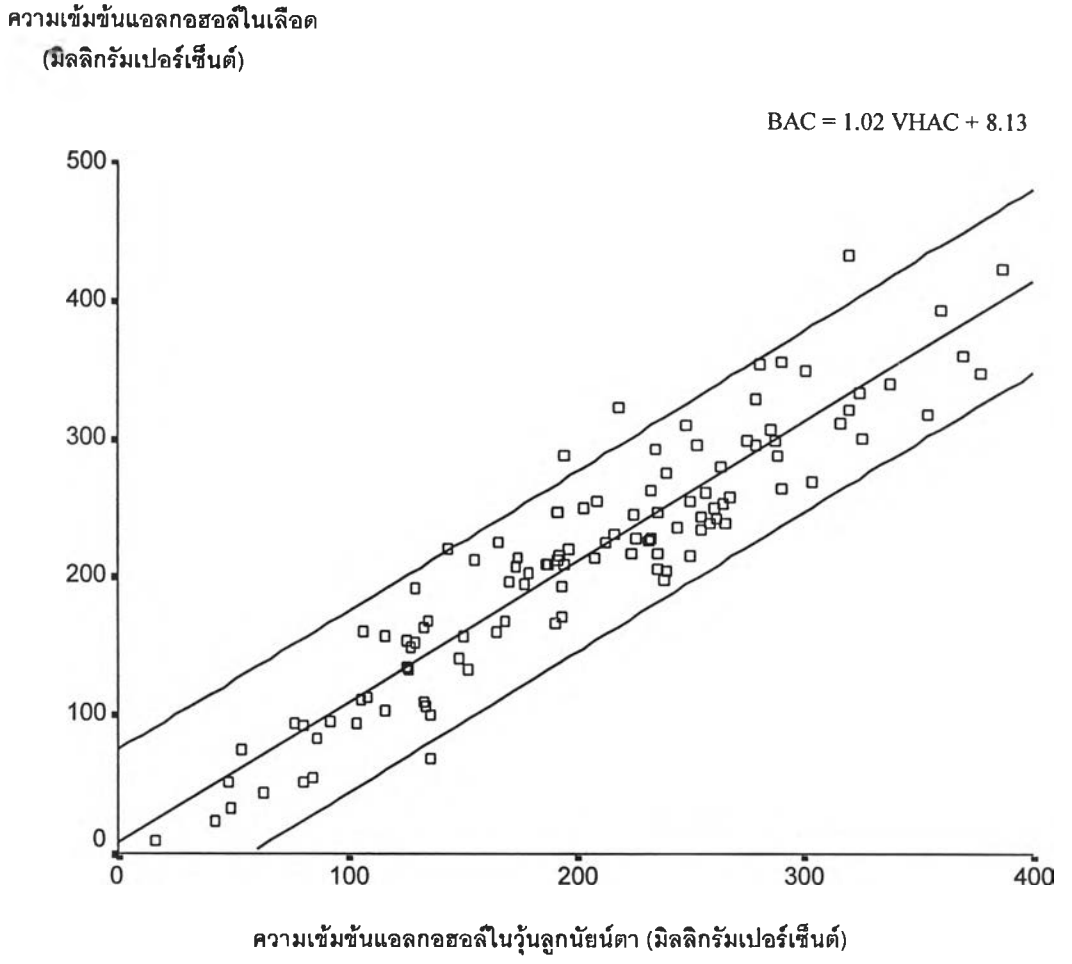
Model		Unstandardized Coefficients		t	Sig.	95% Confidence Interval for B	
		B	Std. Error			Lower Bound	Upper Bound
1	(Constant)	8.128	8.354	.973	.333	-8.432	24.687
	VHAC	1.020	.038	26.706	.000	.944	1.096

a. Dependent Variable: BAC

จากการคำนวณได้ความสัมพันธ์เป็นสมการถดถอยเชิงเส้นตรง BAC = 1.02 VHAC + 8.13 (R^2 = 0.868) และมีช่วงการประมาณค่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ (95 % prediction interval) เท่ากับ $\pm$ 64.96 $\sqrt{(111/110) + [(VHAC - 203)^2/737878]}$ โดยคำนวณจากสูตร ดังต่อไปนี้

$$\pm 95\ \%\ PI = S.E. * t_{0.025,df} * \sqrt{1+(1/n) + \frac{(X_0 - \bar{X})^2}{[\sum (X^2) - [(\sum X)^2]/n]}}$$

เมื่อนำมาวาดกราฟจะได้เส้นสมการถดถอยและช่วงการประมาณค่าดังแสดงในรูปที่ 20



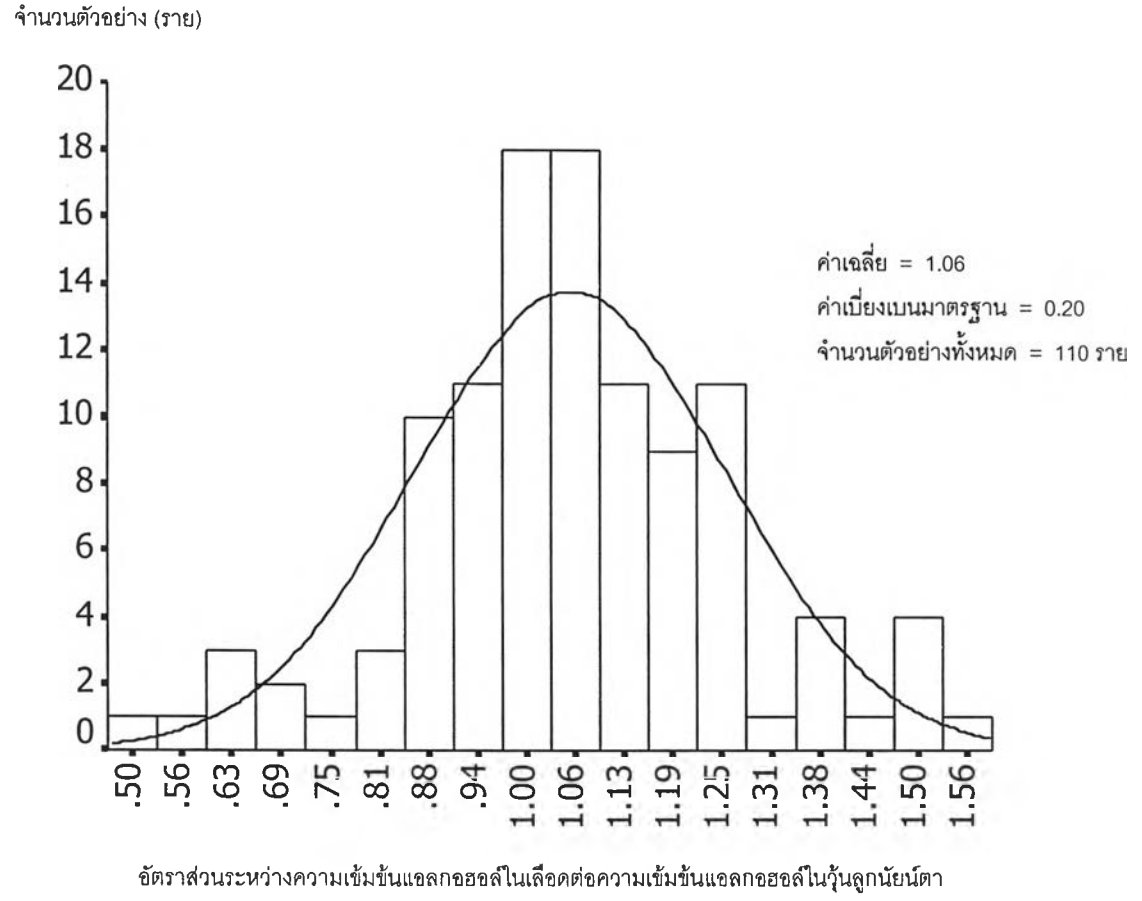
รูปที่ 20 แสดงเส้นสมการถดถอยเชิงเส้นตรง BAC = 1.02 VHAC + 8.13 (เส้นกลาง) และช่วงการประมาณค่า ที่ระดับความเชื่อมั่น 95 เปอร์เซ็นต์ เท่ากับ $\pm$ 64.96 $\sqrt{(111/110) + [(VHAC - 203)^2/737878]}$ (เส้นบนและเส้นล่าง) (n = 110)

BAC = blood alcohol concentration

VHAC = vitreous humor alcohol concentration

R^2 = coefficient of determination

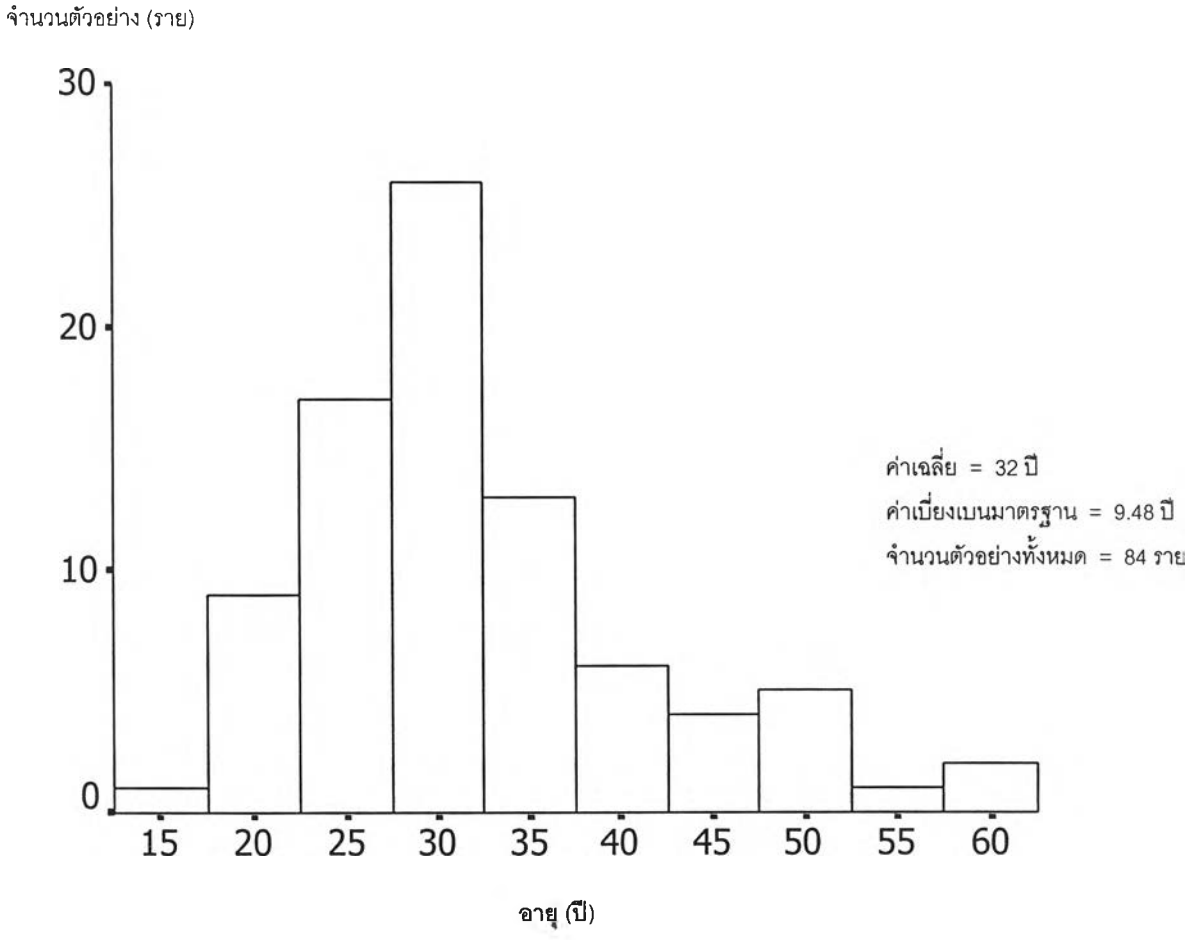
ข้อมูลอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดต่อความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตา(BAC/VHAC ratio)มีการกระจายแบบปกติ มีค่าอยู่ในช่วง 0.51 ถึง 1.53 มีค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.06 $\pm$ 0.20 (รูปที่ 21)



รูปที่ 21 แสดงอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับในวุ้นลูกนัยน์ตาของตัวอย่างชุดที่หนึ่ง จำนวน 110 ราย

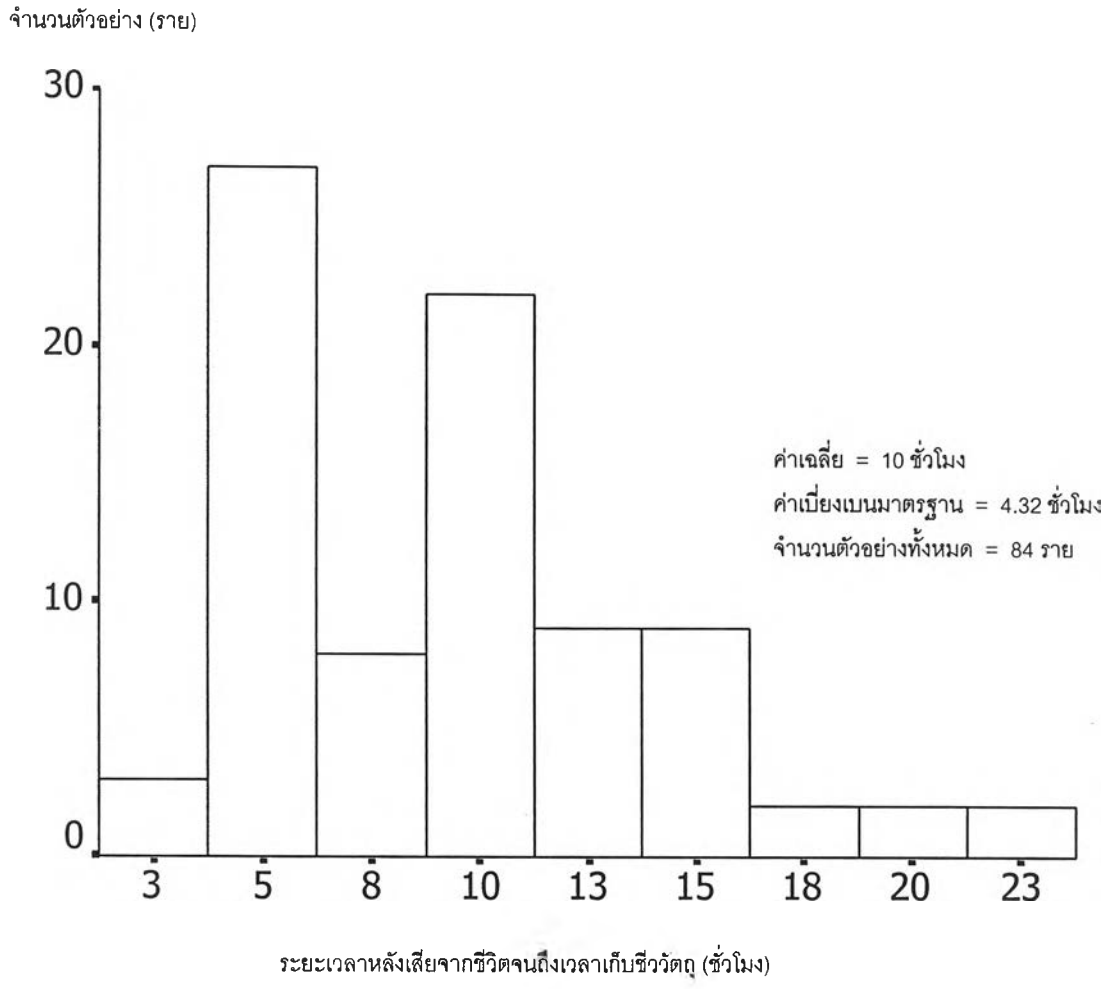
3. ทดสอบความเป็นไปได้ของการนำสมการถดถอยเชิงเส้นตรงของความสัมพันธ์ระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับในวุ้นลูกนัยน์ตา ซึ่งสร้างจากตัวอย่างชีววัตถุที่เก็บชุดที่หนึ่ง ทำการทดสอบกับตัวอย่างชีววัตถุที่เก็บในชุดที่สอง

ตัวอย่างชีววัตถุชุดที่สองเก็บระหว่างเดือนกันยายน พ.ศ. 2542 ถึงเดือนพฤศจิยายน พ.ศ. 2542 ซึ่งตรวจพบแอลกอฮอล์ในเลือดและในวุ้นลูกนัยน์ตา จำนวน 84 ราย เป็นเพศชาย 72 ราย (85.7 %) และเป็นเพศหญิง 12ราย (14.3 %) กลุ่มตัวอย่างมีอายุตั้งแต่ 15-60 ปี มีการกระจายแบบปกติ ส่วนใหญ่อยู่ในช่วงอายุ 25-35 ปี อายุโดยเฉลี่ยเท่ากับ 32 ปี (รูปที่ 22)



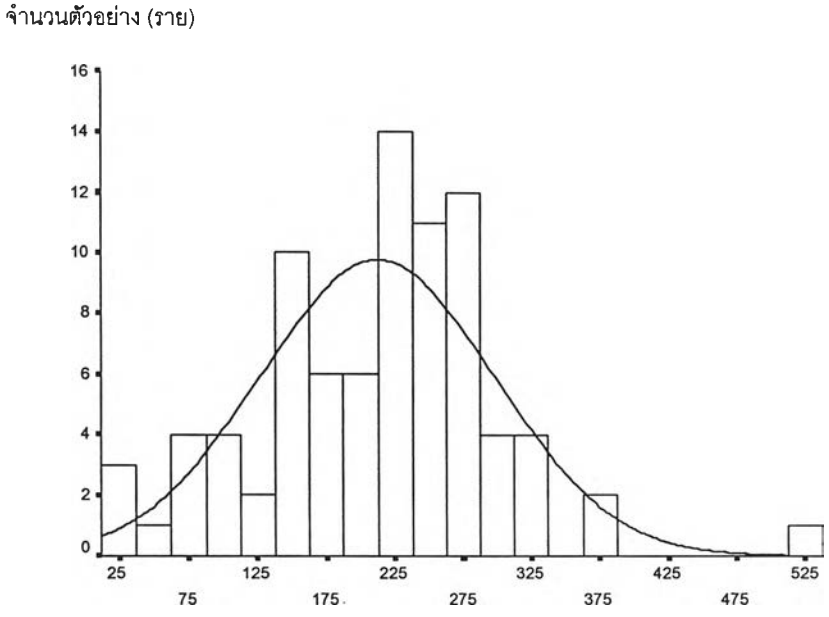
รูปที่ 22 แสดงการกระจายของอายุของตัวอย่างชุดที่สอง ซึ่งเป็นศพคนไทยที่ตรวจพบแอลกอฮอล์จำนวน 84 ราย

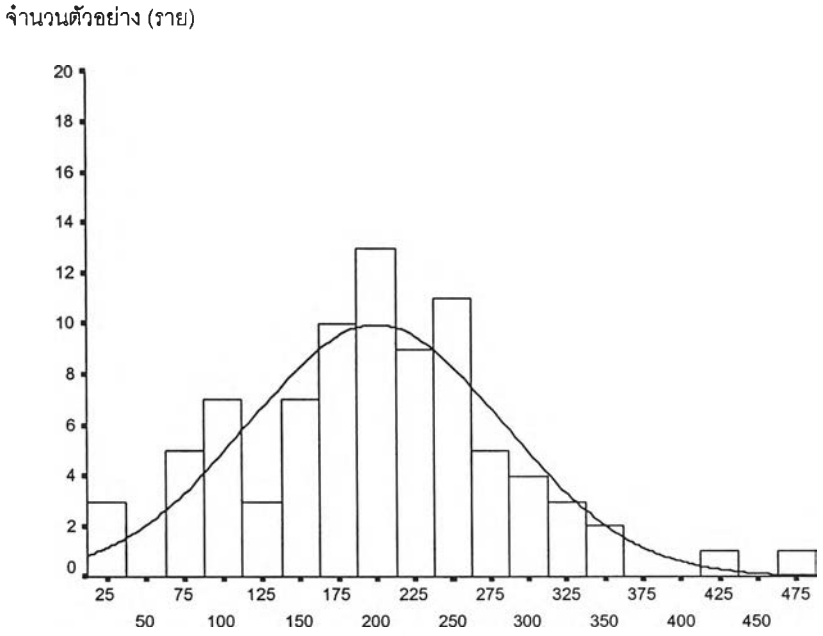
ระยะเวลานับจากเสียชีวิตจนถึงเวลาเก็บตัวอย่างชีววัตถุอยู่ในช่วง 2 – 22 ชั่วโมง คิดเป็นค่าเฉลี่ยเท่ากับ 9.5 ชั่วโมง (รูปที่ 23)



รูปที่ 23 แสดงการกระจายของระยะเวลาหลังจากเสียชีวิตจนถึงเวลาเก็บชีววัตถุของตัวอย่างชุดที่สอง จำนวน 84 ราย

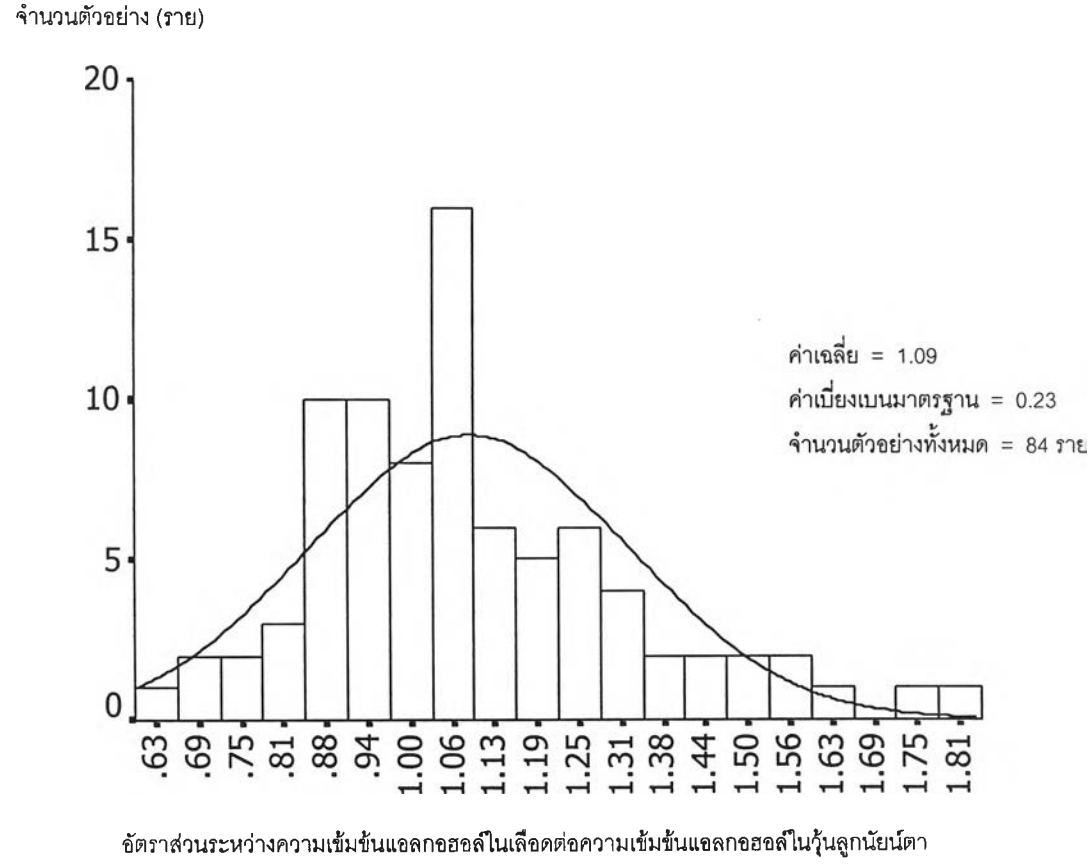
ผลการวิเคราะห์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในชีววัตถุพบว่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดและความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตามีการกระจายแบบปกติ ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดมีค่าในช่วง 19-516 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ โดยมีค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 212 $\pm$ 86 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ ส่วนความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตาอยู่ในช่วง 20-463 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ และค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 260 $\pm$ 84 มิลลิกรัมเปอร์เซ็นต์ (รูปที่ 24)





รูปที่ 24 แสดงความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด (บน) และในวุ้นลูกนัยน์ตา (ล่าง) ของตัวอย่างชุดที่สอง จำนวน 84 ราย

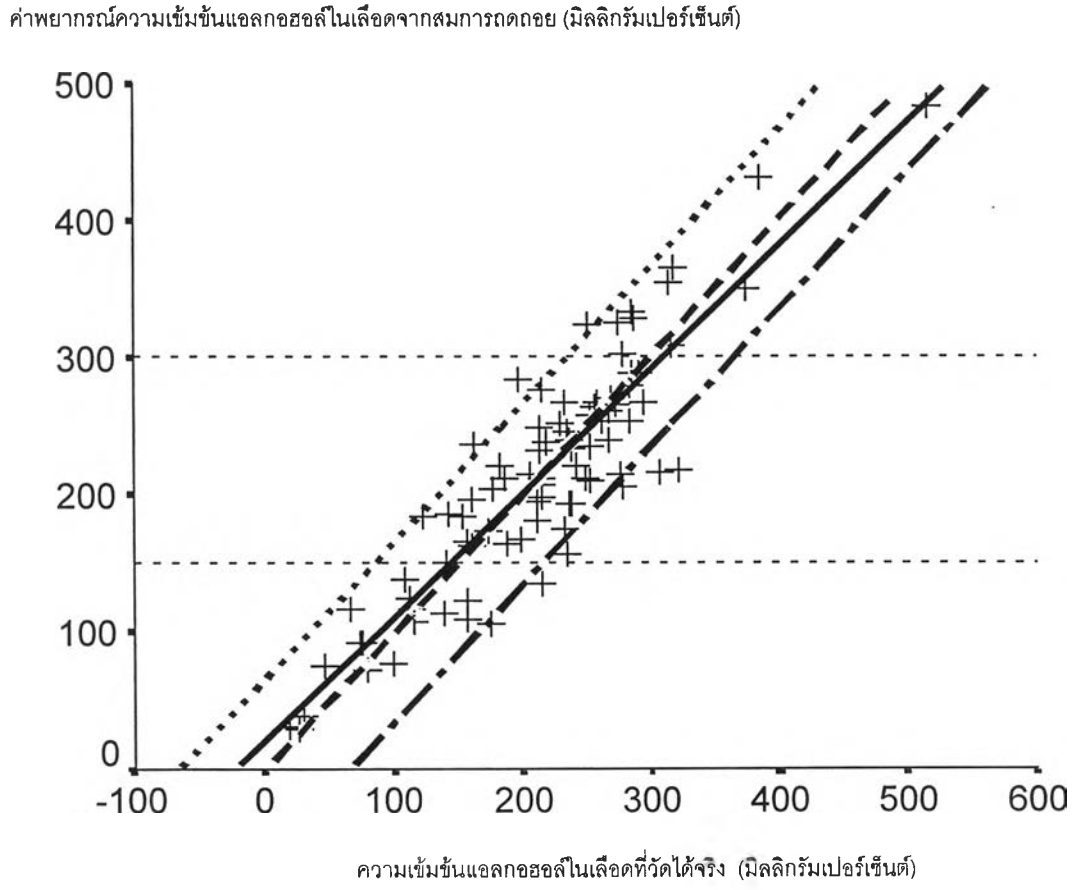
ข้อมูลอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดต่อความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตา(BAC/VHAC ratio)มีการกระจายแบบปกติ โดยมีค่าอยู่ในช่วง 0.62 ถึง 1.82 มีค่าเฉลี่ย $\pm$ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานเท่ากับ 1.09 $\pm$ 0.23 (รูปที่ 25)



รูปที่ 25 แสดงอัตราส่วนระหว่างความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับในวุ้นลูกนัยน์ตาของตัวอย่างชุดที่สอง จำนวน 84 ราย

3.1 การพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดจากความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตา โดยใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรง

ทำการพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดของตัวอย่างชุดที่สอง โดยการแทนค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตาในสมการถดถอยเชิงเส้นตรง : BAC = 1.02 VHAC + 8.13 ค่า BAC ที่คำนวณได้เรียกว่า ค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด (predicted BAC) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่วัดได้จริง (observed BAC) โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t test พบว่าไม่พบความแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่วัดได้จริง อย่างมีนัยสำคัญ ที่ระดับ 0.05 (P = 0.960) รายละเอียดแสดงในตารางที่ 11 และค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดส่วนใหญ่ (76 ราย จากตัวอย่างทั้งสิ้น 84 ราย คิดเป็น 90.48 %) อยู่ในช่วง $\pm$ 95 % PI ของเส้นสมการถดถอยเชิงเส้นตรง มีข้อมูลเพียง 8 ราย (คิดเป็น 9.52 %) ที่ค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดไม่อยู่ในช่วง $\pm$ 95 % PI (ตารางที่ 13 ภาคผนวก ข) (รูปที่ 26)



รูปที่ 26 แสดงค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดเปรียบเทียบกับค่าที่วัดได้จริง

(+ และ———) ค่าที่วัดได้จริง (————) ค่าพยากรณ์ - 95 % PI

(—·—·) ค่าพยากรณ์ + 95 % PI (— — —) ค่าพยากรณ์

3.2 การพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดจากความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตา โดยใช้ conversion factor

ทำการพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดของตัวอย่างชุดที่สอง โดยการแทนค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในวุ้นลูกนัยน์ตา ในสมการ BAC = 1.06 VHAC ค่า BAC ที่คำนวณได้เรียกว่าค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือด (predicted BAC) เมื่อทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดกับค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่วัดได้จริง (observed BAC) โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t test พบว่า ไม่พบความแตกต่างระหว่างค่าทั้งสอง อย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (P = 0.938) (ตารางที่ 11 และรูปที่ 27)

3.3 ความแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่ได้จากการใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรงและค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่ได้จากการใช้ conversion factor

ทำการทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่ได้จากการใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรงกับที่ได้จากการใช้ conversion factor โดยวิเคราะห์ด้วยสถิติ Paired t test พบว่า ไม่พบความแตกต่างอย่างมีนัยสำคัญที่ระดับ 0.05 (P = 0.733) (ตารางที่ 11 และรูปที่ 27)

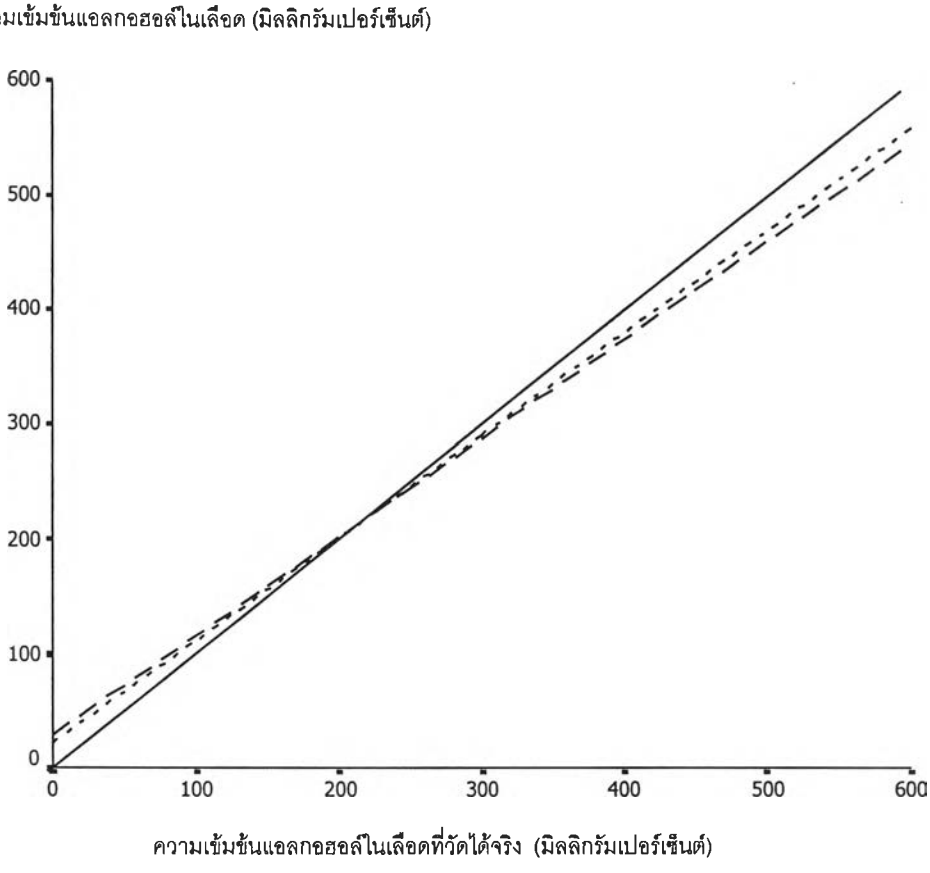
ตารางที่ 11 การทดสอบความแตกต่างระหว่างค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่วัดได้จริงกับค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่ได้จากการใช้สมการถดถอยเชิงเส้นตรงและการใช้ conversion factor โดยใช้ Paired t test

กลุ่มที่ทดสอบ		ค่าเฉลี่ยความแตกต่างระหว่างคู่ (mean paired differences)	t	df	P value (2-tailed)
คู่ที่ 1	A vs B	0.21	0.050	83	0.960
คู่ที่ 2	A vs C	0.34	0.078	83	0.938
คู่ที่ 3	B vs C	-0.13	-0.342	83	0.733

หมายเหตุ A = Observed BAC

B = Predicted BAC (จากการใช้ linear regression equation)

C = Predicted BAC (จากการใช้ conversion factor)



รูปที่ 27 แสดงค่าความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่วัดได้จริงกับค่าพยากรณ์ความเข้มข้นแอลกอฮอล์ในเลือดที่ได้จากสมการถดถอยเชิงเส้นตรงและการใช้ conversion factor

—— ค่าที่วัดได้จริง

------ ค่าพยากรณ์ที่ได้จากสมการถดถอยเชิงเส้นตรง

– – – ค่าพยากรณ์ที่ได้จาก conversion factor