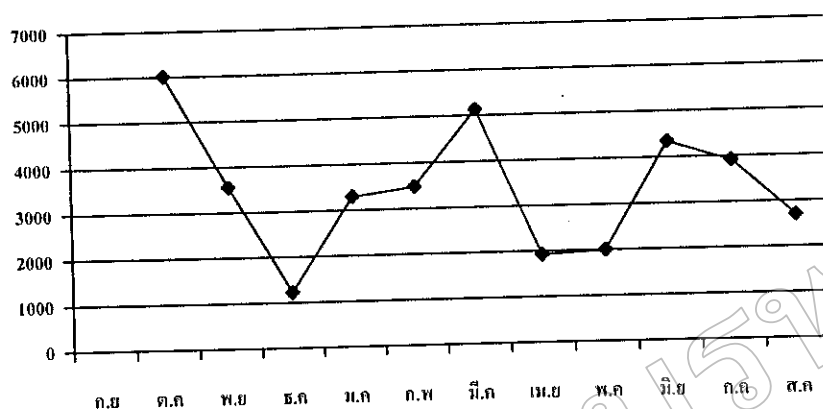


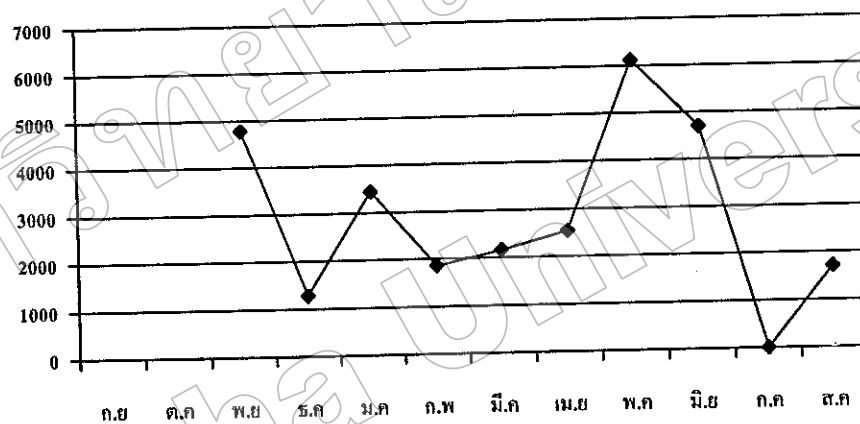
ภาคผนวก

ภาคผนวก ก

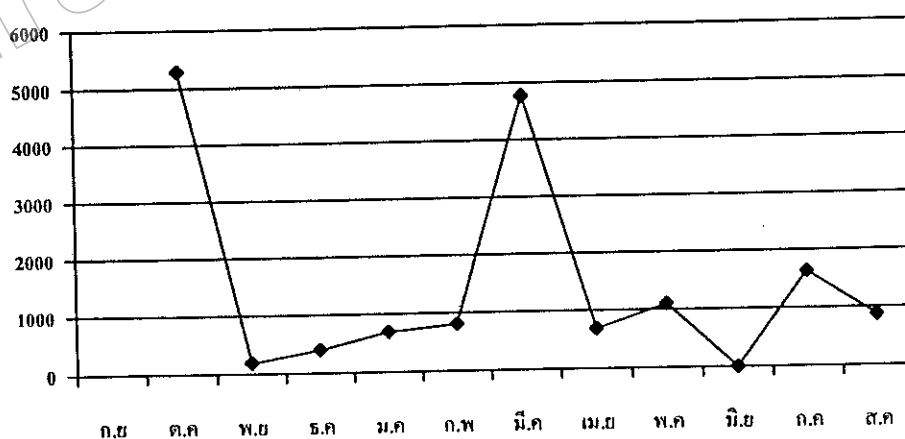
กราฟแสดงข้อมูลการเบิกใช้วัตถุดิบในอดีต



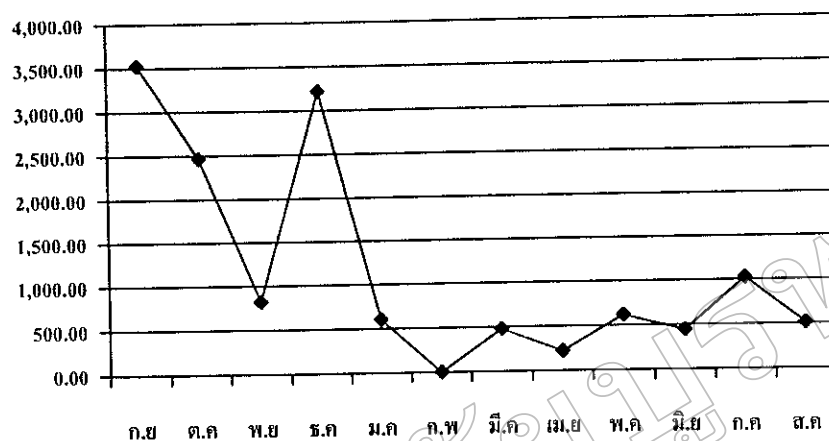
ภาพภาคผนวก ก-1 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A1



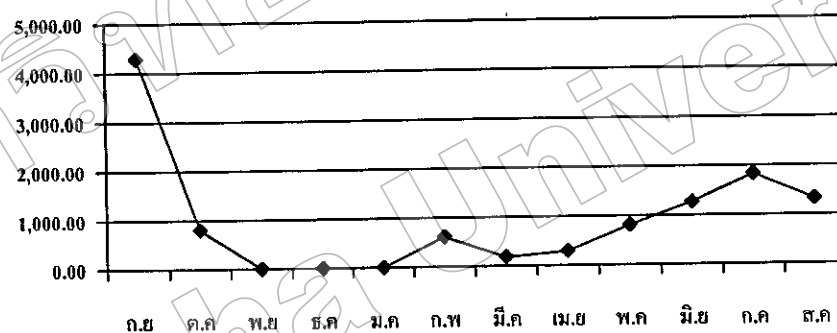
ภาพภาคผนวก ก-2 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A2



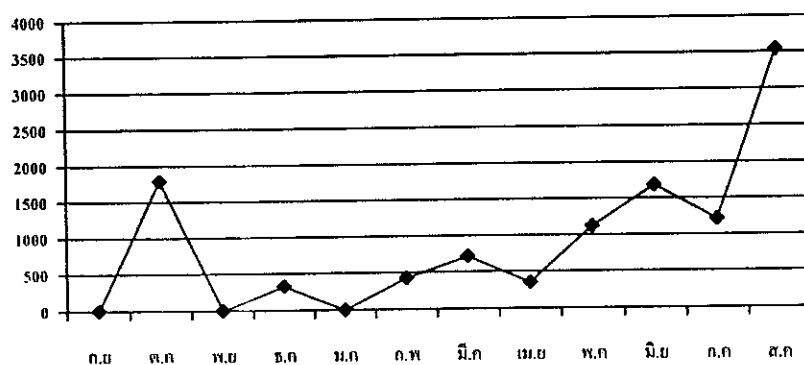
ภาพภาคผนวก ก-3 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A3



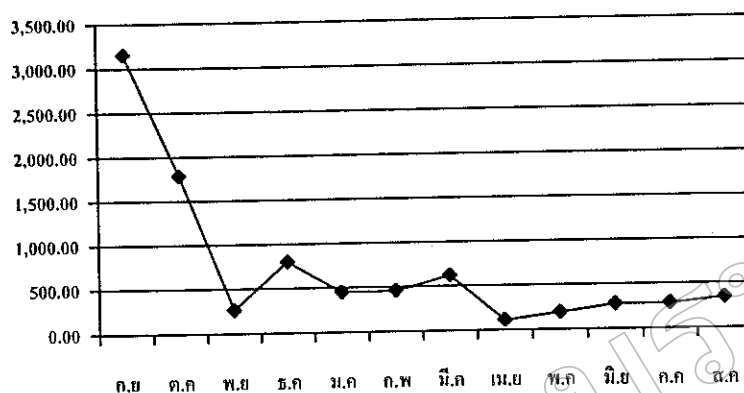
ภาพภาคผนวก ก-4 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A4



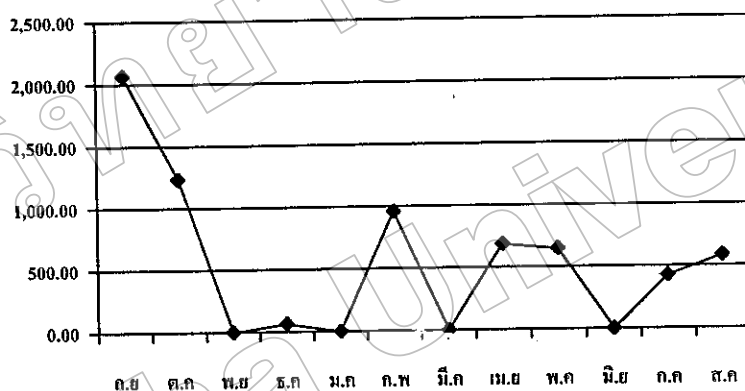
ภาพภาคผนวก ก-5 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A5



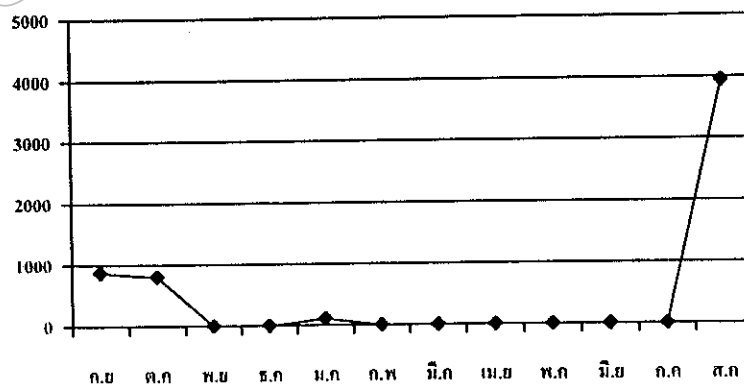
ภาพภาคผนวก ก-6 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A6



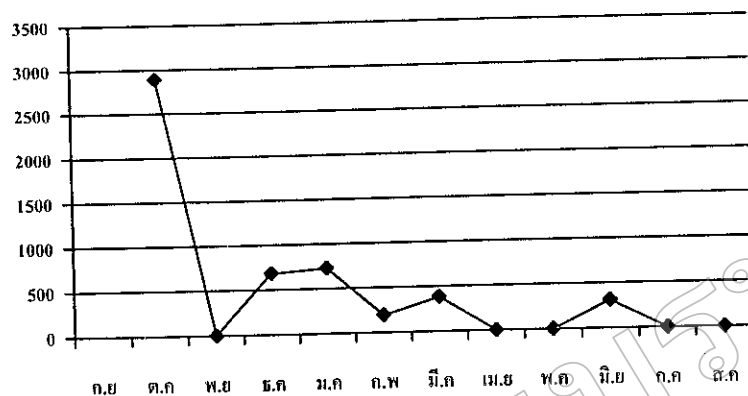
ภาพภาคผนวก ก-7 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A7



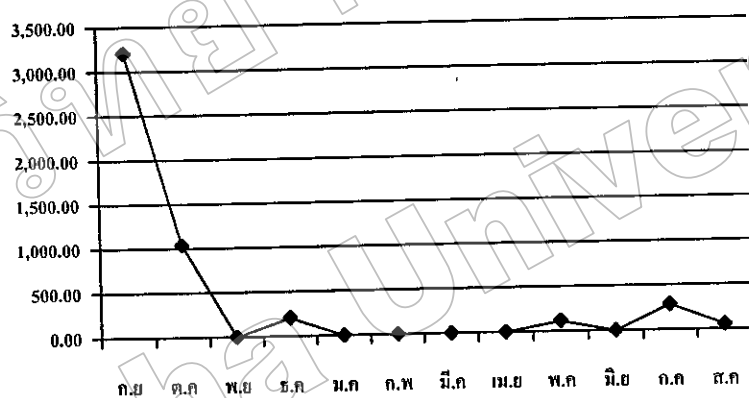
ภาพภาคผนวก ก-8 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A8



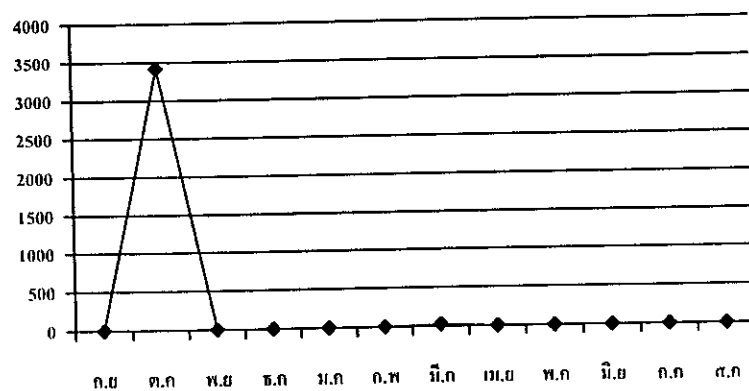
ภาพภาคผนวก ก-9 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A9



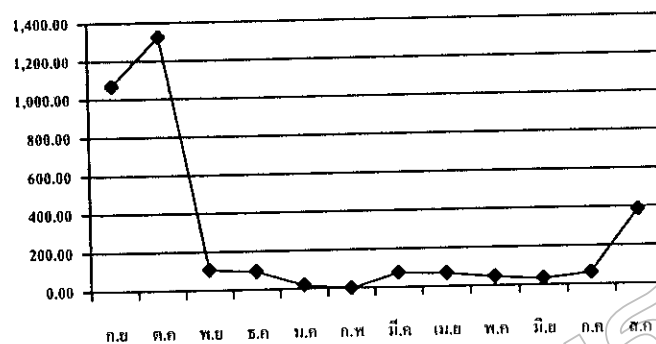
ภาพภาคผนวก ก-10 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A10



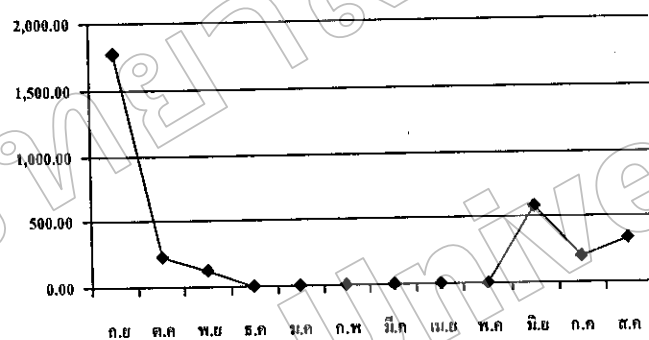
ภาพภาคผนวก ก-11 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A11



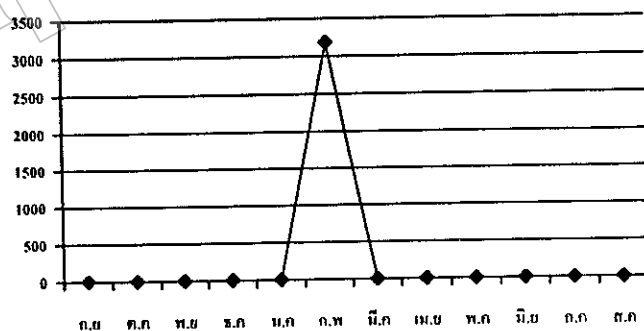
ภาพภาคผนวก ก-12 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A12



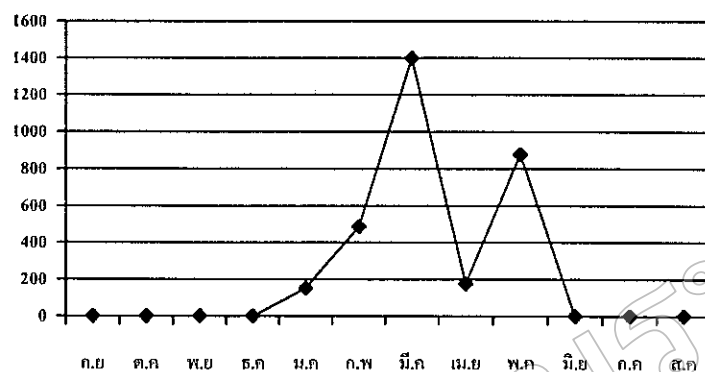
ภาพภาคผนวก ก-13 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class A13



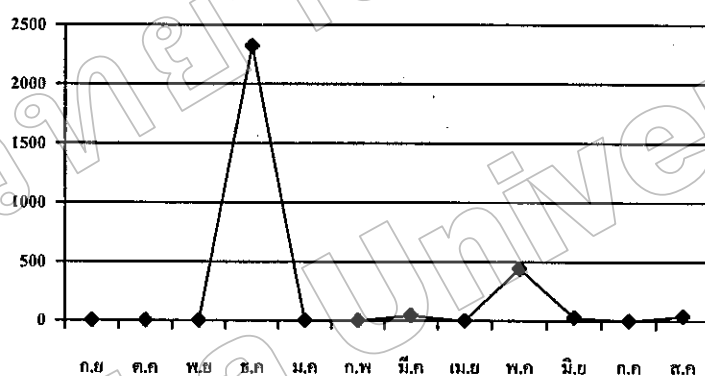
ภาพภาคผนวก ก-14 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B1



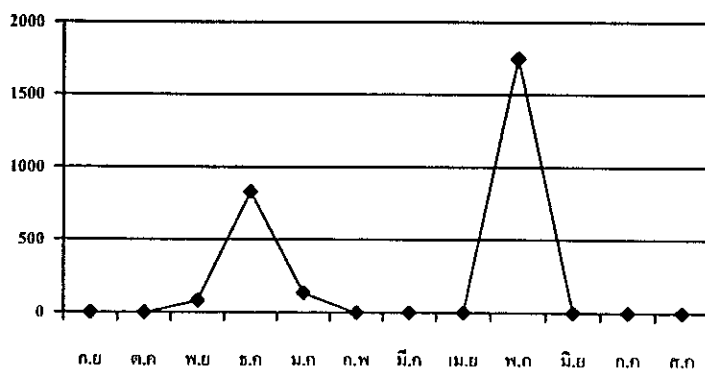
ภาพภาคผนวก ก-15 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B2



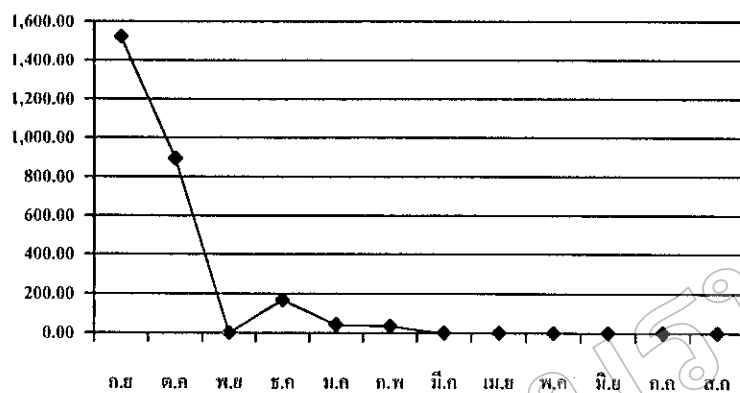
ภาพภาคผนวก ก-16 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B3



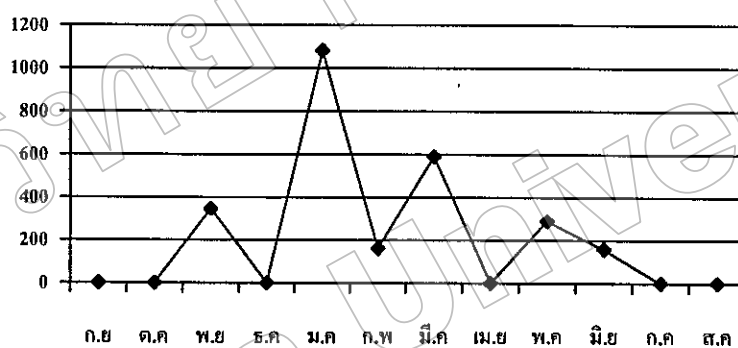
ภาพภาคผนวก ก-17 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B4



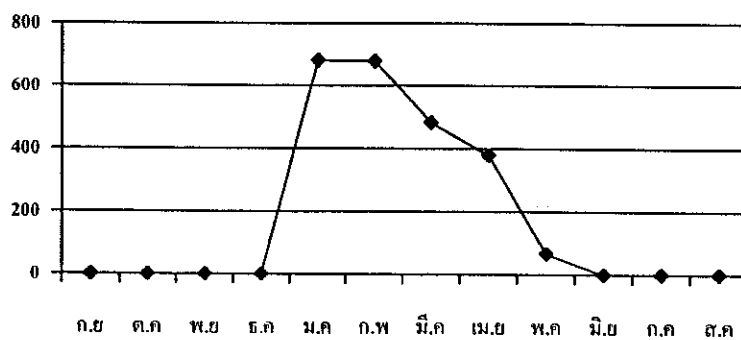
ภาพภาคผนวก ก-18 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B5



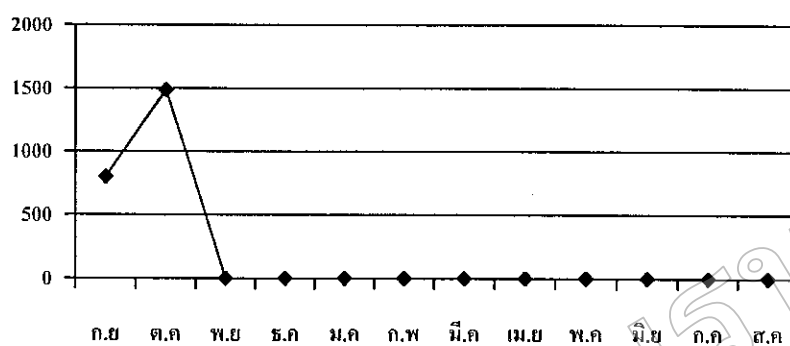
ภาพภาคผนวก ก-19 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B6



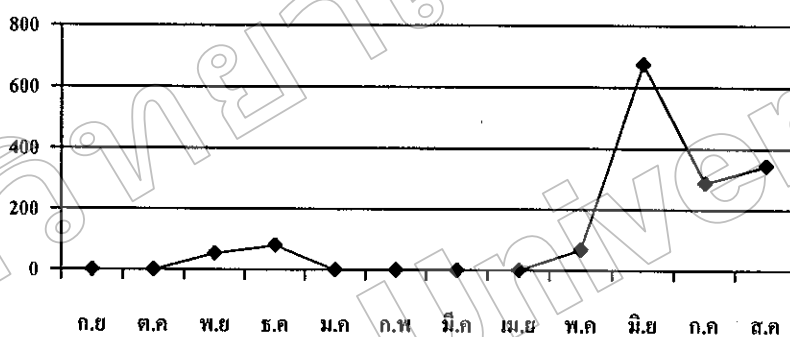
ภาพภาคผนวก ก-20 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B7



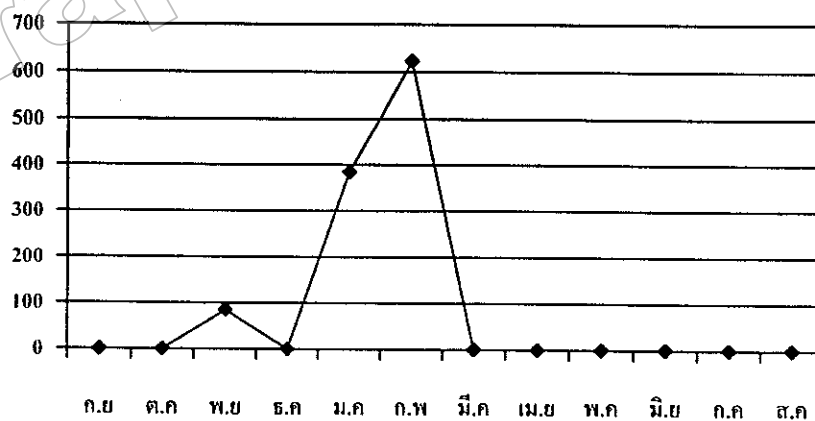
ภาพภาคผนวก ก-21 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B8.



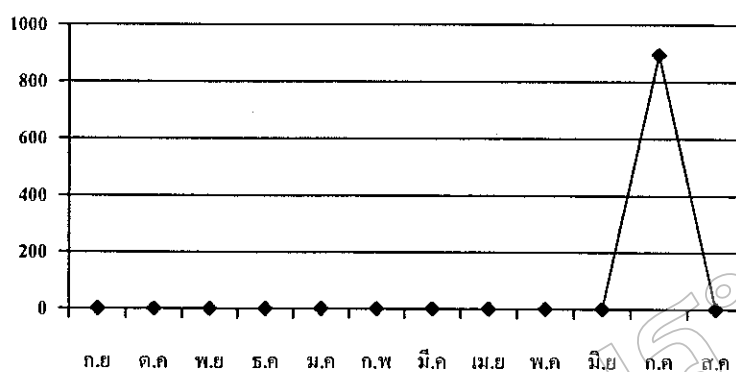
ภาพภาคผนวก ก-22 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B9



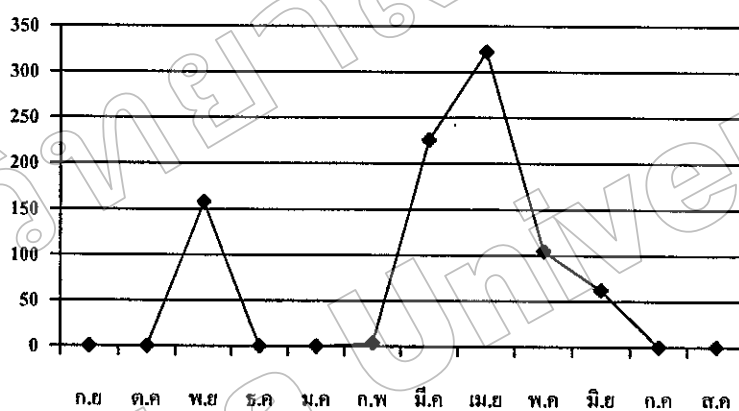
ภาพภาคผนวก ก-23 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class B10



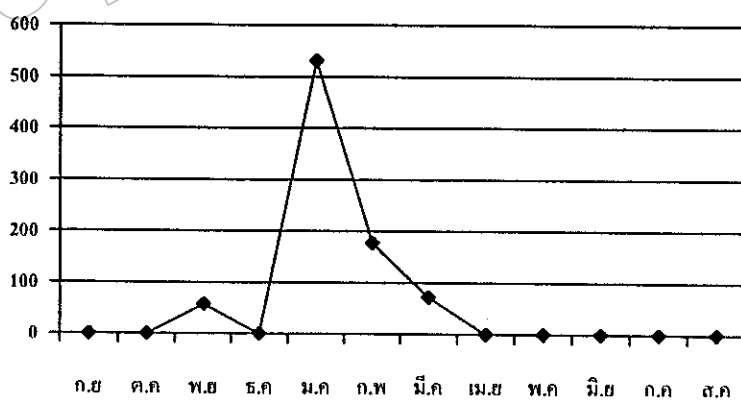
ภาพภาคผนวก ก-24 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C1



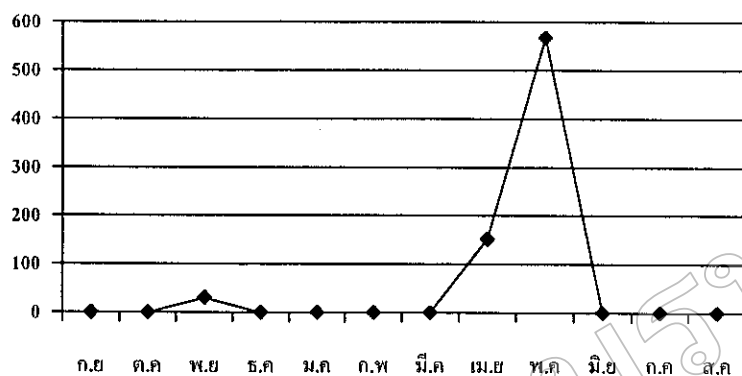
ภาพภาคผนวก ก-25 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C2



ภาพภาคผนวก ก-26 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C3



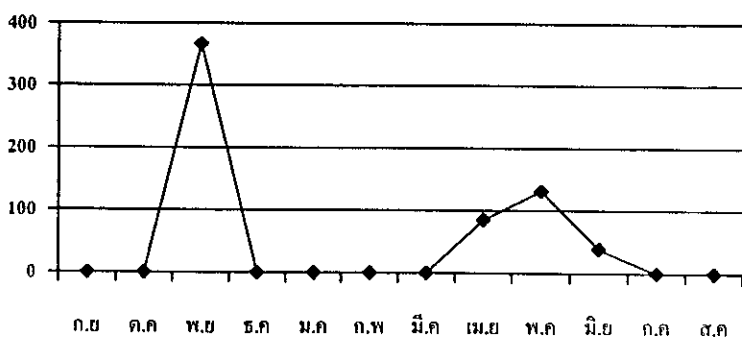
ภาพภาคผนวก ก-27 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C4



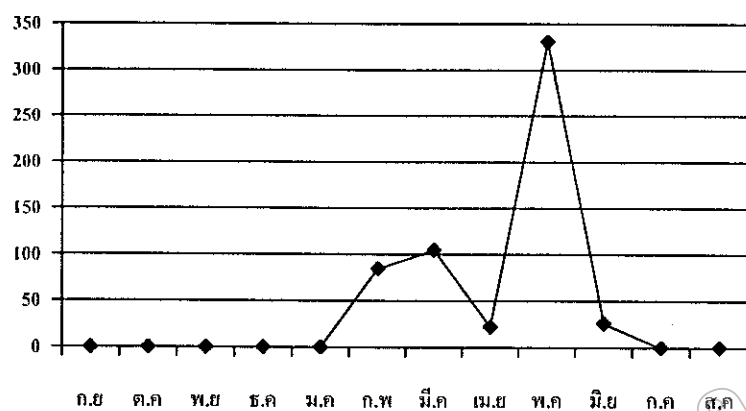
ภาพภาคผนวก ก-28 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C5



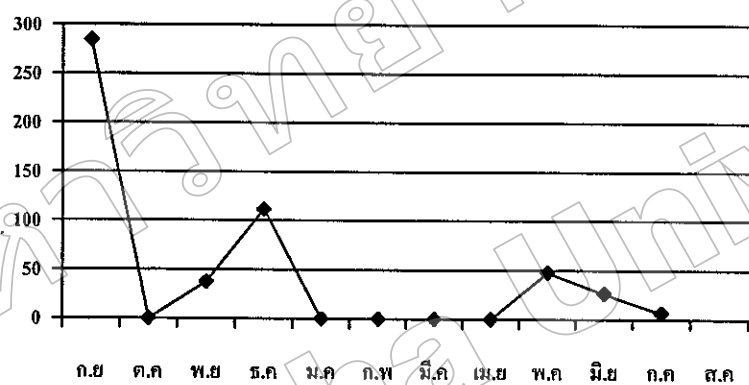
ภาพภาคผนวก ก-29 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C6



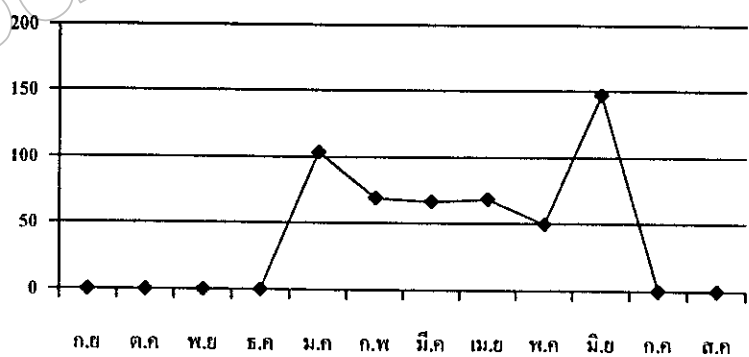
ภาพภาคผนวก ก-30 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C7



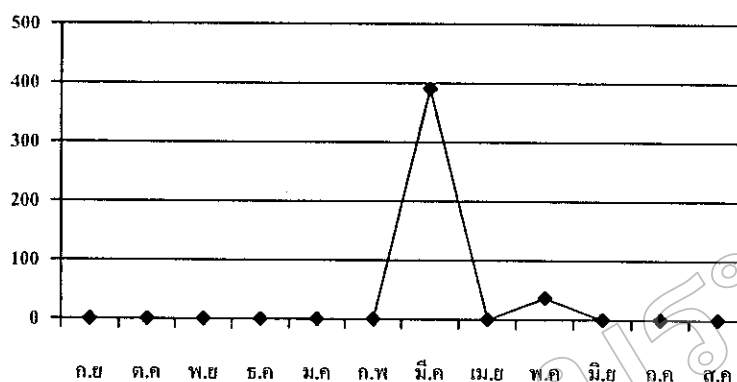
ภาพภาคผนวก ก-31 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C8



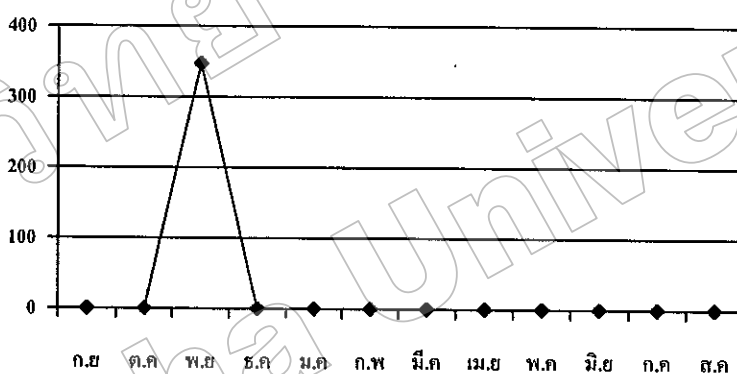
ภาพภาคผนวก ก-32 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C9



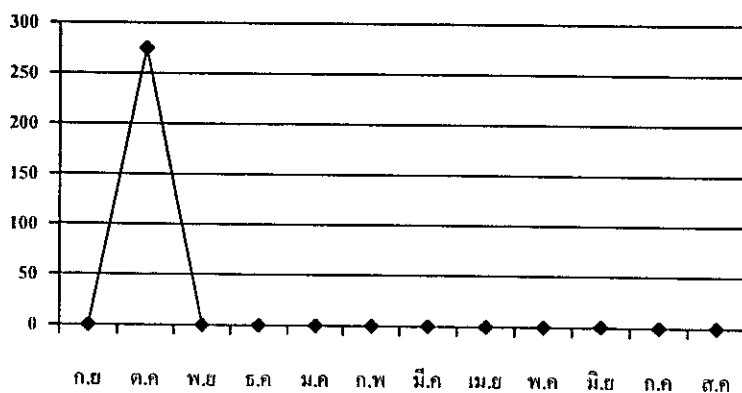
ภาพภาคผนวก ก-33 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C10



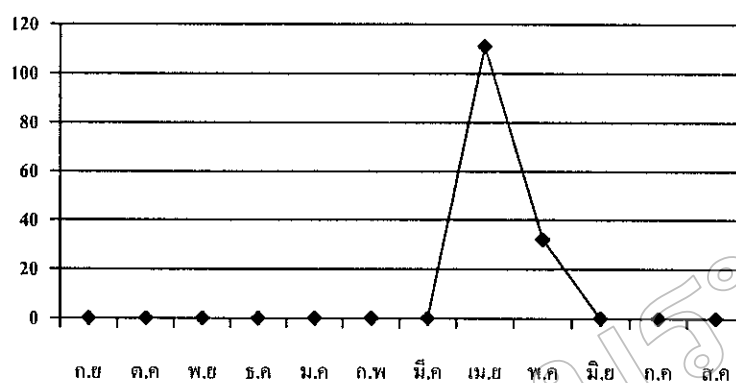
ภาพภาคผนวก ก-34 กราฟแสดงปริมาณการใช้ใน Class C11



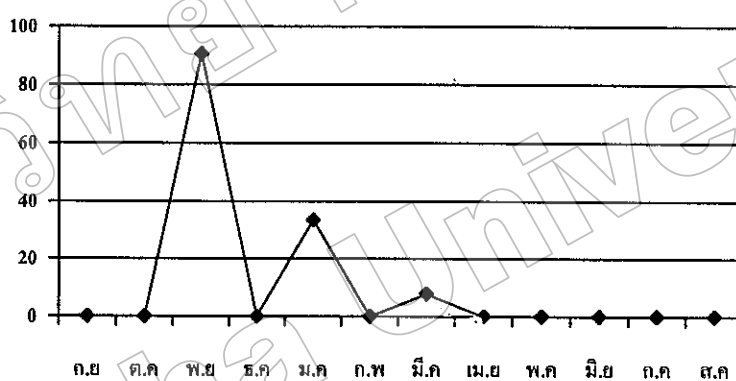
ภาพภาคผนวก ก-35 กราฟแสดงปริมาณการใช้ใน Class C12



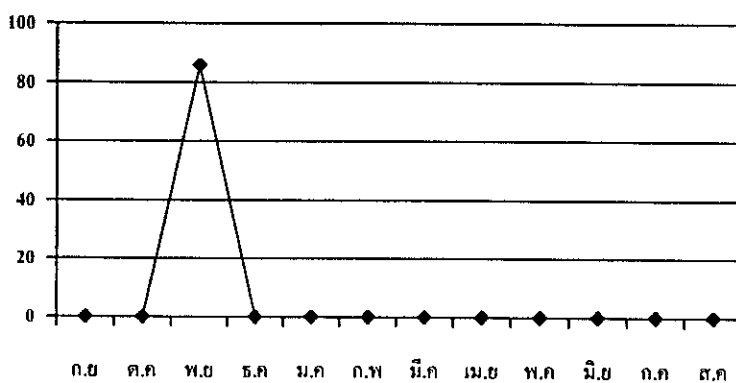
ภาพภาคผนวก ก-36 กราฟแสดงปริมาณการใช้ใน Class C13



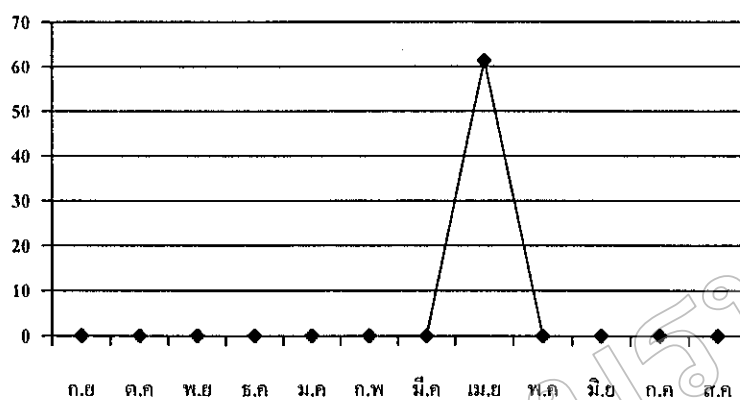
ภาพภาคผนวก ก-37 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C14



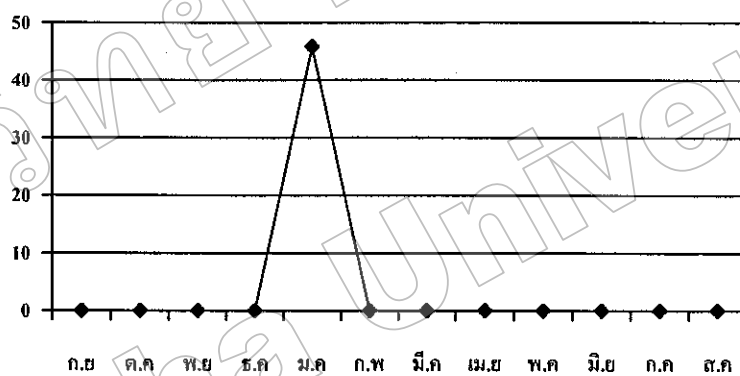
ภาพภาคผนวก ก-38 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C15



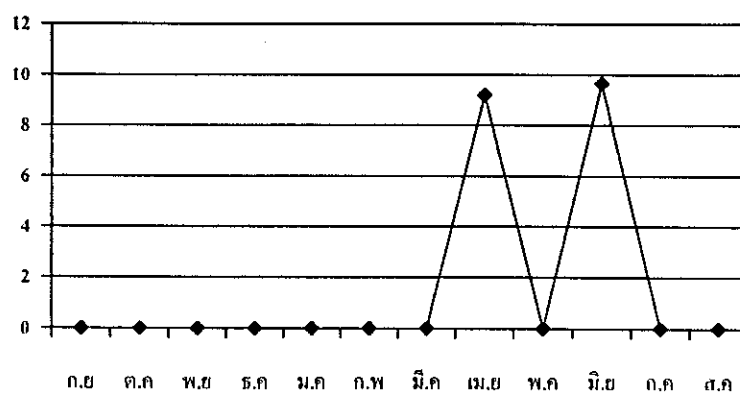
ภาพภาคผนวก ก-39 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C16



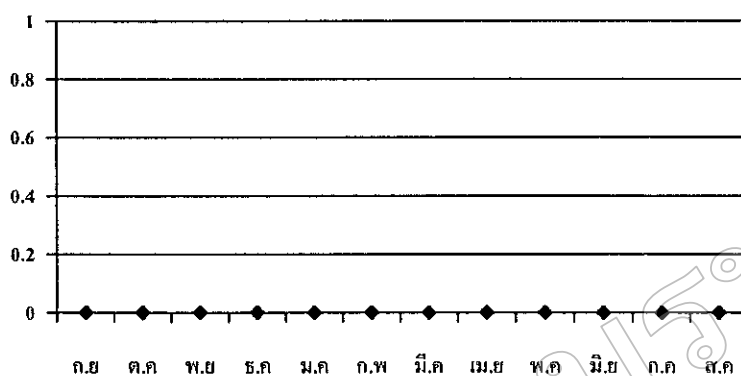
ภาพภาคผนวก ก-40 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C17



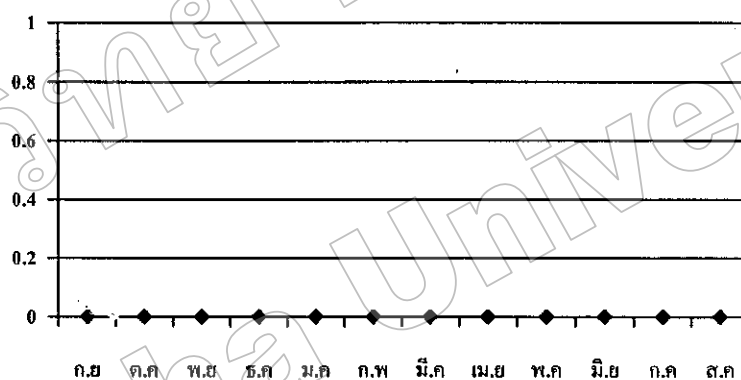
ภาพภาคผนวก ก-41 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C18



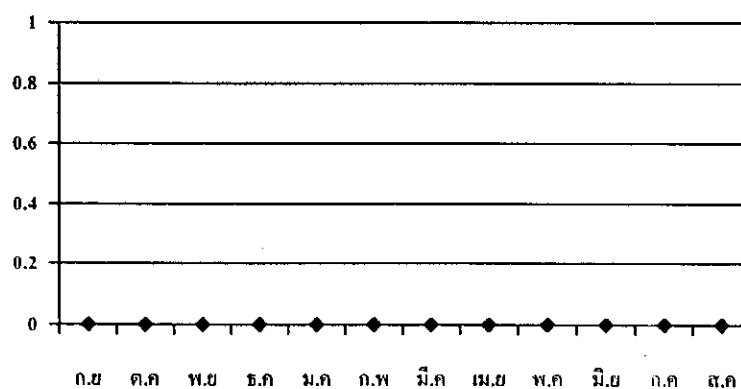
ภาพภาคผนวก ก-42 กราฟแสดงปริมาณการใช้ไม้ใน Class C19



ภาพภาคผนวก ก-43 กราฟแสดงปริมาณการใช้ $\frac{2}{24}$ ใน Class C20



ภาพภาคผนวก ก-44 กราฟแสดงปริมาณการใช้ $\frac{2}{24}$ ใน Class C21



ภาพภาคผนวก ก-45 กราฟแสดงปริมาณการใช้ $\frac{2}{24}$ ใน Class C22

ภาคผนวก ข

การคำนวณ โดยใช้โปรแกรม Microsoft Excel

การหาปริมาณการสั่งซื้อที่ประหยัดที่สุด (EOQ)

Microsoft Excel - inventory									
[Icons] 127%									
Arial - 10 - [Font settings]									
E1									
1	A Determination of Inventory Policy for the EOQ Model				E	F	G	H	
2									
3					OPTIMAL		ASSIGNED		
4	INPUTS		Values	OUTPUTS		Values	OUTPUTS	Values	
5	Annual Demand, D =			Order Quantity, Q* =		#DIV/0!	Q =		
6	Per Unit Cost, C =			Cycle Time (in years), T =		#DIV/0!	T =	#DIV/0!	
7	Annual Holding Cost Rate, H =			# of Cycles Per Year, N =		#DIV/0!	N =	#DIV/0!	
8	Annual Holding Cost Per Unit, Ch =		0.00	Reorder Point, R =			R =		
9	Order Cost, Co =			Total Annual Variable Cost, TV(Q*) =		#DIV/0!	TV(Q) =	#DIV/0!	
10	Lead Time (in years), L =			Total Annual Cost, TC(Q*) =		#DIV/0!	TC(Q) =	#DIV/0!	
11	Safety Stock, SS =								
12									
13									
14									
15									
16									
17									
18									
19									
20									
21									
22									
23									
24									
[Navigation icons] EOQ / All-Units Discount / Incremental Discount / Production Lot Size / Planned Shortage / Single Period (uniform) / Single Period [Navigation icons]									
[Status bar: start, Templates, Microsoft Word, P:\PECA1, inventory, EN, 11:17 PM]									

สูตรการคำนวณหา EOQ สำหรับโปรแกรม Microsoft Excel

Order Quantity, Q*: $=\text{SQRT}(2*\$B\$5*\$B\$9/\$B\$8)$

Cycle Time (in years), T: $=E5/B5$

of Cycles Per Year, N: $=1/E6$

Reorder Point, R: $=\text{IF}(\text{AND}(\$B\$10="", \$B\$11=""), "", \$B\$10*\$B\$5 + \$B\$11 - \text{INT}((\$B\$10*\$B\$5 + \$B\$11)/E5)*E5)$

Total Annual Variable Cost, TV(Q*): $=(E5/2)*\$B\$8 + (\$B\$5/E5)*\$B\9

Total Annual Cost, TC(Q*): $=\$B\$5*\$B\$6 + E9 + \$B\$8*B11$

T: $=H5/B5$

N: $=1/H6$

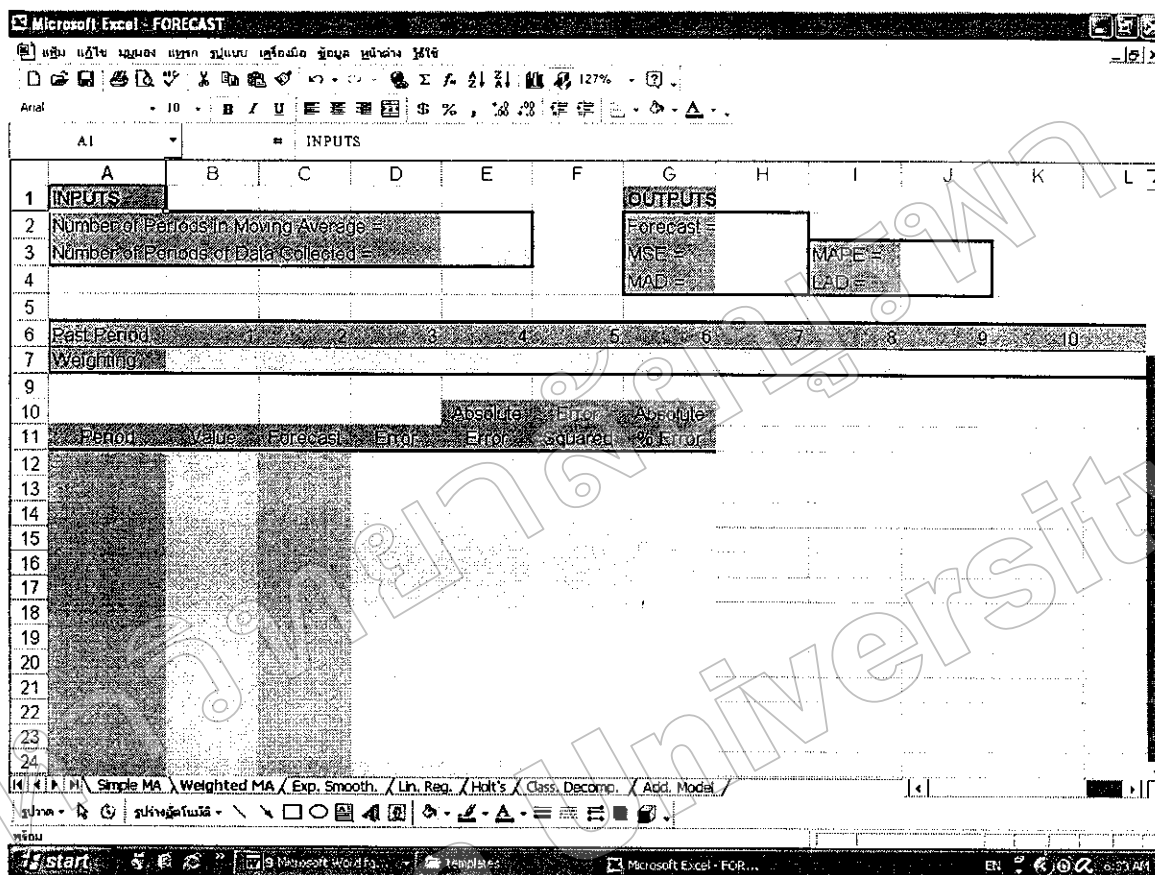
R: $=IF(AND(\$B\$10="",\$B\$11=""),",",\$B\$10*\$B\$5+\$B\$11-INT((\$B\$10*\$B\$5+\$B\$11)/H5)*H5)$

TV(Q): $=(H5/2)*\$B\$8+(\$B\$5/H5)*\$B\9

TC(Q) : $=\$B\$5*\$B\$6+H9+\$B\$8*\$B\11

มหาวิทยาลัยบูรพา
Burapha University

การพยากรณ์ความต้องการปริมาณวัตถุดิบ



สูตรการคำนวณหาค่าพยากรณ์ปริมาณการใช้วัตถุดิบ สำหรับโปรแกรม Microsoft Excel

Forecast: =IF(E2="", "", VLOOKUP(E3+1, A12:C72, 3))

MSE: =IF(E2="", "", AVERAGE(F12:F71))

MAD: =IF(E2="", "", AVERAGE(E12:E71))

MAPE: =IF(E2="", "", 100*AVERAGE(G12:G71))

LAD: =IF(E2="", "", MAX(E12:E71))

Period: =IF(E3="", "", 1)

=IF(\$E\$3="", "", IF(A12<=\$E\$3, A12+1, ""))

=IF(\$E\$3="", "", IF(A13<=\$E\$3, A13+1, ""))

=IF(\$E\$3="", "", IF(A14<=\$E\$3, A14+1, ""))

=IF(\$E\$3="", "", IF(A15<=\$E\$3, A15+1, ""))

=IF(\$E\$3="", "", IF(A16<=\$E\$3, A16+1, ""))

Forecast:

=IF(A13<=\$E\$2,"",IF(A13<\$E\$3+2,HLOOKUP(\$E\$2,\$S\$11:AG13,(A13+1)),C12))

=IF(A14<=\$E\$2,"",IF(A14<\$E\$3+2,HLOOKUP(\$E\$2,\$S\$11:AG14,(A14+1)),C13))

=IF(A15<=\$E\$2,"",IF(A15<\$E\$3+2,HLOOKUP(\$E\$2,\$S\$11:AG15,(A15+1)),C14))

=IF(A16<=\$E\$2,"",IF(A16<\$E\$3+2,HLOOKUP(\$E\$2,\$S\$11:AG16,(A16+1)),C15))

=IF(A17<=\$E\$2,"",IF(A17<\$E\$3+2,HLOOKUP(\$E\$2,\$S\$11:AG17,(A17+1)),C16))

=IF(A18<=\$E\$2,"",IF(A18<\$E\$3+2,HLOOKUP(\$E\$2,\$S\$11:AG18,(A18+1)),C17))

Error: =IF(A12="", "", IF(B12="", "", IF(C12="", "", B12-C12)))

=IF(A13="", "", IF(B13="", "", IF(C13="", "", B13-C13)))

=IF(A14="", "", IF(B14="", "", IF(C14="", "", B14-C14)))

=IF(A15="", "", IF(B15="", "", IF(C15="", "", B15-C15)))

=IF(A16="", "", IF(B16="", "", IF(C16="", "", B16-C16)))

=IF(A17="", "", IF(B17="", "", IF(C17="", "", B17-C17)))

Absolute Error: =IF(D12="", "", ABS(D12))

=IF(D13="", "", ABS(D13))

=IF(D14="", "", ABS(D14))

=IF(D15="", "", ABS(D15))

=IF(D16="", "", ABS(D16))

=IF(D17="", "", ABS(D17))

Error Squared: =IF(E12="", "", D12^2)

=IF(E13="", "", D13^2)

=IF(E14="", "", D14^2)

=IF(E15="", "", D15^2)

=IF(E16="", "", D16^2)

=IF(E17="", "", D17^2)

Absolute % Error =IF(E12="", "", E12/B12)

=IF(E13="", "", E13/B13)

=IF(E14="", "", E14/B14)

=IF(E15="", "", E15/B15)

=IF(E16="", "", E16/B16)

=IF(E17="", "", E17/B17)