



เอกสารอ้างอิง

1. บริษัท สยามสุกี้, วันชัย ธนิรานิช, ศิริสันทร์ กองประชาสัมพันธ์ การวิจัยค้นคว้าและพัฒนา เล่ม 1
บริษัท ชีเอ็มบีเคchein จำกัด 355 หน้า กรุงเทพฯ 2522
2. บริษัท สยามสุกี้, วันชัย ธนิรานิช, ศิริสันทร์ กองประชาสัมพันธ์ การวิจัยค้นคว้าและพัฒนา เล่ม 2
โรงแรมพูลศิริลงกรณ์มหาวิทยาลัย กรุงเทพฯ 2520
3. วันชัย ธนิรานิช การวิเคราะห์โครงข่าย บริษัท ชีเอ็มบีเคchein จำกัด พิมพ์ครั้งที่ 1
กรุงเทพฯ 2528
4. พอพันธ์ วชิริตพันธ์ การบริหารการผลิต สำนักพิมพ์โอเดียนล็อตเตอร์ กรุงเทพฯ 2522
5. ดำเนิน สุโยวัณช์ เทคโนโลยีเพื่อเหมาะสมกับอุตสาหกรรม วราลาราเพิ่มผลผลิต กองเพิ่มผลผลิต ฉบับเดือน ๕.๔ ๒๒ - ม.ค ๒๓ หน้าที่ 33.- 38
6. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม กองตรวจสอบลักษณะ ความก้าวหน้าอุตสาหกรรมไทย
กรุงเทพฯ 2526
7. กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม รายงานประจำปี ๒๕๒๗ สำคัญโดย ฝ่ายลิ่นເກົ່າອຸຕສໍາຫລະກະບົນ
กองแผนงาน กรุงเทพฯ 2527
8. แผนกวิชาคณิตศาสตร์ ความน่าจะเป็นและสัมฤทธิ์ คณะวิทยาศาสตร์ จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
กรุงเทพฯ 2520
9. พิพพ เล้าประจุ ภาระลงแบบเบัญหาทำเรื่องกรุงเทพฯโดย เกอก ทรัคิว วิทยาพินธ์
ปริญญามหาปัจจิต ภาควิชาภิสูตร บังคับวิทยาลัย บังคับวิทยาลัย จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย
2525
10. Moore L.J. and Taylor B. W., "GERT Modeling and Simulation" Fundamentals and Applications. Pethocelli/Charter New York 1976
11. Pritsker,A.Alan."Modeling and Analysis Using Q-GERT Networks"
(second edition), Jonh Wiley/Halsted Press, New York 1979

12. Whitehouse, Gary E. , "Systems Analysis and Desing Using Network techniques", Prentice-Hall, Englewood Cliffs, N.J. 1973
13. Moore L. J. and taylor B. W., "Multiteam, multiproject Research and Development Planning with GERT" Management Sci. Vol.24, No 4 (December 1977) pp. 401-410.
14. Moore L. J. and Taylor B. W., " R&D Project Planning with Q-GERT Network Modeling and Simulation " Management Sci. Vol 26 No.1 (January 1980) ..,pp 44-59.
15. Pritsker A Alan B., Principal Investigater Roland R. Burgess.
The GERT SimulationPrograms GERT III, GERT IIIQ, GERT IIIR.
A Reproduced Copy for NASA by the NASA Scientific and Technical Information Facility,

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ก.

ธิราการก์กานดข้อมูลให้แก่ โปรแกรม เกตา ที

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

บัตรข้อมูลและคำอธิบายสำหรับ GERT III

ข้อมูลที่ใส่ให้กับ เกต้า ที่ มด้วยกัน 7 ชุด ซึ่งจะเป็นตัวกำหนดรายละเอียดและควบคุม การทำงานของโครงสร้างข่ายในการ simulate

DATA CARD 1

Field 1	ชื่อผู้ใช้เคราะห์ (-6A2)
Field 2	หมายเลขของโครงการ (I4) (ถ้าเป็นลบจะต้องใช้ DATA CARD 7)
Field 3	เดือน (I2)
Field 4	วัน (I2)
Field 5	ปี (I4)
Field 6	จำนวนรอบที่ต้องการ simulate (I4)
Field 7	จำนวนของกิจกรรมที่ใช้เวลาต่างกัน (I4)
Field 8	จำนวน branches ในโครงสร้าง จำนวนที่มากกว่าสูตรของกิจกรรม ซึ่งสามารถเกิดขึ้นพร้อมกันได้ (I4)
Field 9	ตัวเลขสุ่มที่เป็นจำนวนเต็ม (I4)
Field 10	ตัวเลขสุ่มที่เป็นรูดากนิยม (F10.4)

DATA CARD 2

Field 1	หมายเลขสูงสุดของโนดในโครงสร้าง (I3) หมายเลขอ่อนอย่างสุด อนุญาตให้ได้ไม่ต่ำกว่า 2
Field 2	จำนวนของ source nodes (I3)
Field 3	จำนวนของ sink nodes (I3)
Field 4	จำนวนครั้งที่ sink node จะต้องเกิดขึ้นก่อนที่สิ้นสุดการ simulate แต่ละรอบ (I3)
Field 5	จำนวน nodes ที่ใช้รวมค่าลักษณะรวมทั้ง sink node ด้วย (I3)
Field 6	จำนวนของ counter type ที่กำหนดในโครงสร้าง (I3)

Field 7 จะมีค่าเป็น 1 ถ้ามีการสับเปลี่ยนเส้นทาง (modification)
ถ้าไม่มีค่าเป็น 0

DATA CARD 3

Field 1 หมายเลขอ่อนต์ (I3)

Field 2 ชั้นดอยของโนด (I3)

source node = 1

sink node = 2

statistic node = 3

mark node = 4

ถ้าไม่กำหนดชั้นดอยของโนดถือว่าเป็น node ธรรมดा

Field 3 จำนวนการแล้วเลี้ยวของกิจกรรมที่จะทำให้โนดเกิดขึ้นครั้งแรก (I3)

จำนวนการแล้วเลี้ยวของกิจกรรมที่จะทำให้โนดเกิดขึ้นในครั้งต่อไป
หลังจากการเกิดขึ้นครั้งแรก (I3)

ชั้นดอยด้านออก (output side) ถ้าเป็น P หมายถึง
probabilistic และเป็น D หมายถึง deterministic
(A1)

Field 6 ถ้าโนดนี้เกิดขึ้นแล้วไม่ต้องการทำเกิดขึ้นอีกจนกว่าจะมี activity
พุ่งเข้ามาหาโนดตั้งแต่ครั้งใหม่ ให้ใส่ "R" แต่ถ้าเกิดขึ้นได้อีก
ให้ว่างไว้ (A1)

ตั้งแต่ field 7 ถึง field 9 ต้องป้อนชี้เฉพาะ sink node และ statistic node
เท่านั้น (โนดชั้น 2, และ 3, ใน field 2)

Field 7 เป็นตัวเลขที่กำหนดให้กับ cell # 2 ในตาราง histogram
ส่วน cell # 1 จะเป็นตัวเก็บตัวเลขที่มากกว่าหรือเท่ากับ
cell # 2 (F 6.2)

Field 8 ตัวเลขกำหนดช่วงกว้างของแต่ละ cell ของ histogram
ซึ่งมีทั้ง 32 cell cell # 32 จะเป็นตัวเก็บตัวเลขที่มีค่าสูงกว่า
cell # 31 (F 6.2)

DATA CARD 4 เป็นข้อมูลภายในชุดข้อมูล ซึ่งมีจำนวนเท่ากับจำนวนที่กำหนดใน data

card I field 7 ແຕ່ລະຍຸດຈະມີສັກເຊຍະ ຂ້ອມລວບປ່າງໄຮ ຫົນອູ່ກັບຢືນດີຂອງກາຣແກຣມ

(distribution type) จำนวนชุดข้อมูลที่สามารถใช้ได้ 300 ชุดข้อมูล

ສຳເນົາຮັບກາຣແຈກແຈ້ງໝັ້ນທີ 1 (constant)

Field 1 เวลาที่ใช้ (F10.4)

สำหรับการแจกแจงยนิติที่ 2 (normal), 5 (lognormal), 7 (beta), และ 8 (gamma)

Field 1 ค่าเฉลี่ย (FIG. 4)

Field 3 ค่าสูงสุด (F10.4)

Field 4 ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐาน (FlO.4)

ສຳເນົາບກາຣແກະແວງຢ່ານຕະກີ 3 (uniform)

Field 1 ໜົມໄລ໌ (FIG. 4)

Field 2 ค่าถ้าลูก (F10.4)

Field 3 ค่าสูงสุด (F10.4)

ສໍາເລັກການແກ້ໄຂແລງຢືນດີທີ 4 (erlang)

Field 1 ค่าเฉลี่ย (F10.4)

Field 3 ค่าสูงสุด (F1O.4)

Field 4 จำนวนหน่วยที่มีการกระจายแบบ exponential ก่อนปรับให้เป็น erlang ก็มีค่าเป็น 1 จะหมายถึงการกระจายแบบ exponential

ส่วนรับการกระจายชนิดที่ 6

Field 1	ค่าเฉลี่ยลบตัวบวกค่าสูงสุด
Field 2	ค่าสูงสุด
Field 3	ค่าต่ำสุด
Field 4	ไม่ใช้

ส่วนรับการกระจายชนิดที่ 9 (beta ส่วนรับใช้ใน PERT)

Field 1	The most likely value, m (FIO.4)
Field 2	The optimistic value, a. (FIO.4)
Field 3	The pessimistic value, b. (FIO.4)
Field 4	ไม่ใช้

DATA CARD 5 ใช้ card I ใบต่อ กิจกรรม

Field 1	ความน่าจะเป็นที่จะเกิดกิจกรรม (F8.3)
Field 2	start node (I3)
Field 3	end node (I3)
Field 4	หมายเลขชุดข้อมูล (I3)
Field 5	ชนิดของกระแส (I3)
Field 6	counter type (I3.)
Field 7	หมายเลขของกิจกรรม (I3)

card ใบสุดท้ายของข้อมูลชุดนี้จะต้องใช้ค่า 0 ที่ field ที่ 2

DATA CARD 6

data card นี้จะใช้เมื่อมีการใช้ activity number ในการสับเปลี่ยนโนด (modification node) ใน field ที่ 7 ของ data card 2 มีค่ามากกว่า 0

Field 1 หมายเลขอ้างอิงกิจกรรม (I3)
Field 2 หมายเลขอ้างอิงตัวบุคคลที่จะถูกแทนที่ เมื่อหมายเลขอ้างอิงกิจกรรมใน
field 1 เกิดซึ้น (I3)
Field 3 หมายเลขอ้างอิงตัวบุคคลที่จะเข้าแทนที่ เมื่อหมายเลขอ้างอิงกิจกรรมใน
field 1 เกิดซึ้น (I3)
Field 4-21 ถ้าหมายเลขอ้างอิงกิจกรรมใน field 1 ผลลัพธ์ของการสับเปลี่ยน
อนดหน่วย ๆ nond อนคู่ต่อไปที่ถูกสับเปลี่ยนจะเขียนต่อไปตั้งแต่
field 4-21 เช่น เติyang ใน field 2 และ field 3
ถ้าการสับเปลี่ยนล้มลุกที่ field ใด ๆ ให้ใส่ 0 ลงใน field
นั้นมา

 card ใบสุดท้ายของ data ข้อมูลต้องเป็น 0 ใน field 1

DATA CARD 7

data card นี้จะใช้เมื่อหมายเลขอ้างอิงโครงการที่ก้ามคืนใน field ศ. 2 ของ
 data card 1
Field 1 รอบที่จะให้รับผู้แล้วตงผลการเกิดกิจกรรมต่าง (I3)
Field 2 รอบที่จะให้คุณการแล้วตงการเกิดกิจกรรมเมื่อกิจกรรมต่าง ๆ ใน
รอบนี้ได้ลื้นลุกลง (I3)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
 จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ภาคผนวก ๔.

แบบสื่อสอนathamเพื่อรวมข้อมูลส่วนภูมิเศรษฐีเคราะห์หนัง

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

แบบสอบถามเพื่อการวางแผนงานพัฒนาและสร้างเครื่องทุ่นแรงต้นแบบ
ของงานพัฒนาเครื่องทุ่นแรง ฝ่ายพัฒนาเทคโนโลยี กองอุตสาหกรรมในครอบครัว

ชื่อโครงการ _____

ประจำปีงบประมาณ _____

ชื่อผู้ประกบประมูล _____

ตำแหน่ง _____

คำแนะนำในการประกอบประมูล

1. เวลาที่ใช้ในการดำเนินกิจกรรมต่างๆ ให้กับประจำเดือนเป็น 3 กรณีดังนี้
 1. หมายถึง เวลาของงานซึ่งจะเสร็จได้โดยทันท่วงทันมาก
 2. หมายถึง เวลาของงานซึ่งจะเสร็จได้เร็วที่สุด
 3. หมายถึง เวลาของงานซึ่งจะเสร็จได้ยากที่สุด
2. งานใดที่มีสักษะจะไม่แน่นอนอาจจะต้องการนำห้องไม่มีต้องการทำ ให้กับประจำเดือนไปต่อไปที่จะต้องการที่จะมีกิจกรรมนั้นด้วย
3. กิจกรรมใดที่มีค่าใช้จ่ายเกี่ยวกับรัฐบาลและครุภัณฑ์ ให้กับประจำเดือนค่าใช้จ่ายที่ต้องการไว้ด้วย
4. ให้กับประจำเดือนรายการครุภัณฑ์ที่ต้องการพัฒนาฯ ตาม Göbel ประจำเดือน

1. _____

2. _____

3. _____

4. _____

5. _____

6. _____

ส่วนที่ 1. สำหรับกิจกรรมการศึกษาและกำหนดขอบเขตของโครงการ

กิจกรรม	ลักษณะงานที่จะกราฟและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกราฟ		คำอธิบาย
		1	2	3	ปัจจัยมูลค่า	คำประมาณ	ปัจจัยมูลค่า	
2 - 3	การเริ่มต้นดำเนินการ	0	-	-	16	1.	-	-
3 - 4	การเรียนรู้เกี่ยวกับโครงการเบื้องต้น				17	1.	-	
4 - 5	การวางแผนเพื่อหาข้อมูล				18	1.	-	
4 - 8	การเตรียมรายการข้อมูลเพื่อเป็นแนวทางในการศึกษา				19	1.	-	
5 - 6	การขออนุมัติเดินทางไปศึกษาข้อมูลในต่างประเทศ				20		34	
5 - 8	การติดต่อขอเข้าศึกษาในสถานที่ ที่ไม่ต้องเดินทางไปต่างประเทศ				21		35	
6 - 7	การเดินทางไปศึกษาข้อมูลต่างประเทศ				22	1.		
7 - 8	การติดต่อขอความร่วมมือจากเจ้าหน้าที่ในท้องถิ่น				23	1.		

สำหรับ กิจกรรมการศึกษาและกิจกรรมที่ต้องขอเบี้ยของโครงการ (ต่อ)

กิจกรรม	ลักษณะงานที่จะกระทำและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ	ค่าใช้จ่าย
		1.	2.	3.	บันทึกคร่าวๆ		
8 - 9	การศึกษาระบบที่มีการผลิตของอุตสาหกรรม ที่จะนำไปเครื่องทุ่นแรงไปใช้				24	1.	-
9 - 10	การวิเคราะห์ความเหมาะสมล้มของกรรมวิธีการ ผลิตที่กระทำอยู่ในปัจจุบัน				25	1.	-
10 - 10	- ต้องปรับปรุงกระบวนการผลิต				26		40
10 - 11	- กรรมวิธีการผลิตนั้นมีความเหมาะสมล้ม และการลรูปผลการศึกษา				27		41
11 - 12	การเดินทางกลับ(ในกรณีที่ต้องเดินทางไปหา ข้อมูลต่างสังนัก)				28	1.	-
12 - 13	การเล่นอุปกรณ์การศึกษาและตั้งขบวน ของโครงการ				29	1.	-

ส่วนที่ 2. สหรับ กิจกรรมการค้นคว้าทุกคลองและอุดกแบบ

กิจกรรม	สักษณะงานที่จะกระทำและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ		ค่าใช้จ่าย
		1.	2.	3.	บаратข้อมูลที่	ค่าประมาณ	บаратข้อมูลที่	
13 - 14	การเริ่มต้นภารกิจ	0	-	-	16	1.	-	-
14 - 15	การหาข้อมูลในห้องทดลอง				17	1.	-	-
15 - 16	การหารือการที่จะทำให้บรรลุตามเป้าหมาย				18	1.	-	-
16 - 17	การทดสอบวิธีการ				19	1.	-	-
17 - 18	การวิเคราะห์ผลการทดสอบวิธีการ				20	1.	-	-
	ผลจากการทดสอบวิธีการโอกาสที่จะ							
18 - 19	- ได้วิธีการที่เหมาะสมแล้วนำไปอุดกแบบ ระบบการทำงานของเครื่องตั้นแบบ				21		36	
18 - 16	- ต้องปรับปรุงแก้ไขเกี่ยวกับวิธีการเพื่อ ให้เหมาะสม				22		37	
18 - 15	- ต้องย้อนกลับไปหาวิธีการใหม่	0	-	-	23		38	
19 - 20	การรวบรวมแนวความคิดเกี่ยวกับระบบทาง เครื่องกลของเครื่องตั้นแบบ				24	1.	-	

สำหรับ กิจกรรมการค้นคว้าทดลองและออกแบบ (ต่อ)

กิจกรรม	สักษะงานที่จะกระทำและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ		ค่าใช้จ่าย
		1.	2.	3.	บัตรข้อมูล	ค่าประมาณ	บัตรข้อมูล	
20 - 21	การออกแบบระบบเครื่องกลของเครื่องต้นแบบ				25	1.	-	
21 - 22	การรวมกันวิเคราะห์เสือกระบวนการเครื่องกลที่เหมาะสม				26	1.	-	
	ผลจากการเสือกระบวนการทางเครื่องกล โอกาสที่จะ							
22 - 22	- ต้องมีการปรับปรุงระบบที่เสือ				27		42	
22 - 23	- เสือได้ระบบที่เห็นว่าเหมาะสมล้มเหลว				28		43	
	การออกแบบยึนล้วนโดยระเอียด							
22 - 19	- ต้องบ้อนกลับไปดำเนินกรรมวิธีสร้าง				29		44	
	ระบบเครื่องกลใหม่							
23 - 24	การเขียนแบบยึนล้วนเพื่อสร้าง				30	1.	-	



ส่วนที่ 3. สำหรับกิจกรรม การสร้างเครื่องต้มแบบ อย่างง่ายให้เจ้าหน้าที่จำนวน 3 คน เป็นผู้รับผิดชอบ

กิจกรรม	สกุลและงานที่จะกระทำและค่าอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ		ค่าใช้จ่าย
		1.	2.	3.	บตรข้อมูลที่	ค่าประมาณ	บตรข้อมูลที่	
36 - 37	การมอบหมายงานและปรึกษาหารือระหว่างผู้สร้างและผู้ออกแบบ				23	1.	-	
37 - 38	การเริ่มดำเนินงานของผู้สร้าง คนที่ 1	0	-	-	24	1.	-	
37 - 39	" " 2	0	-	-	25	1.	-	
37 - 40	" " 3	0	-	-	26	1.	-	
38 - 41	การสั่นเตรียมวัสดุเพื่อสร้างของ คนที่ 1				27	1.	-	
39 - 42	" " 2				28	1.	-	
40 - 43	" " 3			-	29	1.	-	
41 - 44	การดำเนินกระบวนการริบการสร้างของ คนที่ 1				30	1.	-	
42 - 45	" " 2				31	1.	-	
43 - 46	" " 3				32	1.	-	
44 - 47	การตรวจสอบยืนยันของ คนที่ 1				33	1.	-	
45 - 48	" " 2				34	1.	-	

สำหรับกิจกรรม การสร้างเครื่องต้นแบบ(ต่อ)

กิจกรรม	สักษณะงานที่จะกระทำและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ		ค่าใช้จ่าย
		1.	2.	3.	ปัตรข้อมูลที่	ค่าประมาณ	ปัตรข้อมูลที่	
46 - 49	การตรวจสอบยืนยันของ คนที่ 3。 ผลจากการตรวจสอบยืนยันของ คนที่ 1				35	1.	-	
47 - 53	- ยืนยันได้ตามแบบและล่งประกอบ	0	-	-	36		65	
47 - 50	- ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข				37		66	
47 - 38	- ต้องสร้างยืนยันใหม่เนื่องจากใช้งานไม่ได้ ผลจากการตรวจสอบยืนยันของ คนที่ 2				38		67	
48 - 53	- ยืนยันได้ตามแบบและล่งประกอบ	0	-	-	39		68	
48 - 51	- ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข				40		69	
48 - 39	- ต้องสร้างยืนยันใหม่เนื่องจากใช้งานไม่ได้	0	-	-	41		70	

สำหรับกิจกรรม การสร้างเครื่องต้นแบบ (ต่อ)

กิจกรรม	สักษะงานที่จะกระทำและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ		ค่าใช้จ่าย
		1.	2.	3.	ปัตรข้อมูลที่	ค่าประมาณ	ปัตรข้อมูลที่	
49 - 53	ผลจากการตรวจสอบยืนยันของ คนที่ 3 - ยืนยันได้ตามแบบและลิ๊งประกอบ	0	-	-	42		71	
49 - 52	- ต้องมีการปรับปรุงแก้ไข				43		72	
49 - 40	- ต้องสร้างยืนยันใหม่เนื่องจากใช้งานไม่ได้ ผลจากการปรับปรุงแก้ไขยืนยันของคนที่ 1	0	-	-	44		73	
50 - 53	- ยืนยันได้ตามแบบและลิ๊งประกอบ	0	-	-	45		74	
50 - 38	- ต้องสร้างยืนยันใหม่	0	-	-	46		75	
11	ผลจากการปรับปรุงแก้ไขยืนยันของคนที่ 2							
51 - 53	- ยืนยันได้ตามแบบและลิ๊งประกอบ	0	-	-	47		76	
51 - 39	- ต้องสร้างยืนยันใหม่	0	-	-	48		77	
52 - 53	ผลจากการปรับปรุงแก้ไขยืนยันของคนที่ 3 - ยืนยันได้ตามแบบและลิ๊งประกอบ	0	-	-	49		78	

ส่วนรับกิจกรรม การสร้างเครื่องต้นแบบ (ต่อ)

กิจกรรม	สกุลจะงานที่จะกระทำและคำอธิบาย	เวลาที่ต้องใช้โดยประมาณ				โอกาสที่จะต้องกระทำ	ค่าใช้จ่าย	
		1.	2.	3.	ปัตรข้อมูลที่	คำประมวล	ปัตรข้อมูลที่	
52 - 40	- ต้องสร้างชิ้นล้วนใหม่	0	-	-	50		79	
53 - 54	การนำชิ้นล้วนต่างๆ มาประกอบเป็นเครื่องต้นแบบ				51	1	-	

ส่วนที่ 4 สํานารັບກົມກຽມ ກາຣທດລ່ອບກາຣກໍາງານຂອງເຄື່ອງຕົ້ນແບບ

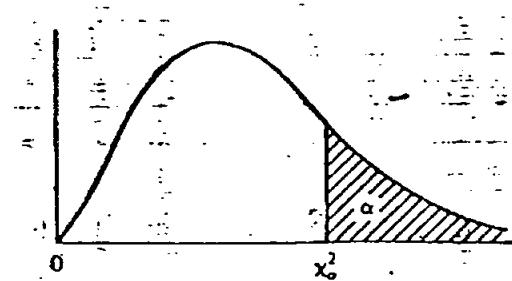
ກົມກຽມ	ສ້າງຂະໜາດກົມກຽມ	ເວລາທີ່ຕ້ອງໃຊ້ໂດຍປະມາດ				ໂອກາສີກົມກຽມ		ກໍາໄຟຈໍາຍ
		1	2	3	ປັດຈຸນລົກ	ຄໍາປະມາດ	ປັດຈຸນລົກ	
54 - 55	ກາຮເຮັມຄໍາເນີນກາຮ	0	-	-	11	1	-	
55 - 56	ກາຮງາງແນກກາຣທດລ່ອບເຄື່ອງຕົ້ນແບບ				12	1.	-	
56 - 57	ກາຣທດລ່ອບກາຣກໍາງານຂອງເຄື່ອງຕົ້ນແບບ				13	1.	-	
57 - 58	ກາຮ່ວມກັນວິເຄຣາຍຫັ້ນມູລແລະຜລກາກໍາງານ ຂອງເຄື່ອງຕົ້ນແບບ				14	1.	-	
	ມີລາກກາຮວິເຄຣາຍຫັ້ນມູລແລະຜລກາກໍາ- ງານຂອງເຄື່ອງຕົ້ນແບບ							
58 - 56	- ຕ້ອງມີກາຮປັບປຸງແກ້ໄຂ				15		22	
58 - 59	- ເຄື່ອງຕົ້ນແບບກໍາງານໄດ້ຕາມເປົ້າມາຍ	0	-	-	16		23	
58 - 60	- ບົກເສີກໂຄຮງກາຮ ເນື່ອງຈາກເຄື່ອງຕົ້ນແບບ ກໍາງານໄນ້ໄດ້ຕາມເປົ້າມາຍ	0			17		24	

ภาคผนวกฯ ค.

ตารางค่าวิกฤตของกราฟแยก X^2

ตารางที่น้ำใจต่อคงปักษิ

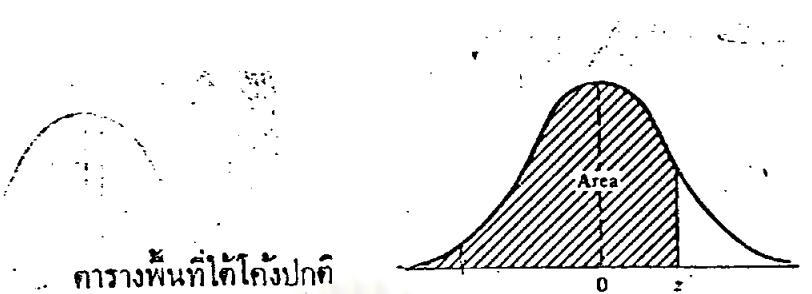
ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

ตารางค่าวิกฤตของการแจกแจง χ^2

ν	0.995	0.99	0.975	0.95	0.05	0.025	0.01	0.005
1	0.0393	0.0557	0.0982	0.0983	3.841	5.024	6.635	7.879
2	0.0100	0.0201	0.0506	0.103	5.991	7.378	9.210	10.597
3	0.0717	0.115	0.216	0.352	7.815	9.348	11.345	12.838
4	0.207	0.297	0.484	0.711	9.486	11.143	13.277	14.860
5	0.412	0.554	0.831	1.145	11.070	12.832	15.086	16.750
6	0.676	0.872	1.237	1.635	12.592	14.449	16.812	18.548
7	0.999	1.239	1.660	2.167	14.067	16.013	18.475	20.278
8	1.344	1.616	2.183	2.733	15.507	17.535	20.090	21.955
9	1.735	2.058	2.700	3.325	16.919	19.023	21.066	23.589
10	2.156	2.558	3.247	3.940	18.307	20.483	23.209	25.188
11	2.603	3.053	3.816	4.575	19.675	21.920	24.725	26.757
12	3.074	3.571	4.404	5.226	21.026	23.337	26.217	28.300
13	3.565	4.107	5.009	5.892	22.362	24.736	27.088	29.819
14	4.075	4.660	5.629	6.571	23.685	26.119	29.141	31.319
15	4.601	5.229	6.261	7.261	24.996	27.458	30.578	33.801
16	5.142	5.812	6.908	7.962	26.296	28.845	32.000	34.267
17	5.697	6.405	7.564	8.672	27.587	30.191	33.409	35.718
18	6.265	7.015	8.231	9.390	28.869	31.526	34.805	37.156
19	6.844	7.633	8.907	10.117	30.144	32.852	36.191	38.582
20	7.434	8.260	9.591	10.851	31.410	34.170	37.566	39.997
21	8.034	8.897	10.283	11.591	32.671	35.479	38.932	41.401
22	8.643	9.542	10.932	12.388	33.924	36.781	40.289	42.796
23	9.260	10.196	11.689	13.091	35.172	38.076	41.638	44.181
24	9.886	10.856	12.401	13.848	36.415	39.364	42.980	45.558
25	10.520	11.524	13.120	14.611	37.652	40.646	44.314	46.928
26	11.160	12.198	13.844	15.379	38.885	41.923	45.642	48.290
27	11.808	12.879	14.573	16.151	40.113	43.194	46.963	49.645
28	12.461	13.565	15.308	16.928	41.337	44.461	48.278	50.993
29	13.121	14.256	16.047	17.708	42.557	45.722	49.588	52.336
30	13.787	14.953	16.791	18.493	43.773	46.979	50.892	53.672

សាខាបច្ចុប្បន្ន សាខាអាជីវិទ្យា សាខាថែន្ទី សាខាសាស្ត្រ

គូលាយករណ៍មហាវិទ្យាល័យ



การงานพื้นที่ได้โกรังปักกิ

ภาคผนวก ๔

ผลแล่ดงการเกิดกิจกรรมที่ได้จากการวิเคราะห์ (tacing)

ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

กิจกรรมการศึกษาและกิจกรรมตอบเชิงเป้าหมายของโครงการ

TIME	0.00 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	1	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	1.44 ACTIVITY EN NCCE	4 WITH ATTRIBUTES	2	5	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	2.44 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	3	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	3.44 ACTIVITY EN NCCE	6 WITH ATTRIBUTES	4	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	17.44 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	5	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	18.44 ACTIVITY EN NCCE	7 WITH ATTRIBUTES	7	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	20.17 ACTIVITY EN NCCE	8 WITH ATTRIBUTES	8	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.50 ACTIVITY EN NCCE	9 WITH ATTRIBUTES	9	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	36.03 ACTIVITY EN NCCE	10 WITH ATTRIBUTES	10	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	36.33 ACTIVITY EN NCCE	10 WITH ATTRIBUTES	11	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	36.33 ACTIVITY EN NCCE	11 WITH ATTRIBUTES	12	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	37.33 ACTIVITY EN NCCE	12 WITH ATTRIBUTES	13	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	42.51 ACTIVITY EN NCCE	13 WITH ATTRIBUTES	14	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	43.51 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	1	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	1.00 ACTIVITY EN NCCE	4 WITH ATTRIBUTES	2	9	C	O WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	2.00 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	3	1	C	O WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	3.13 ACTIVITY EN NCCE	8 WITH ATTRIBUTES	4	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	17.57 ACTIVITY EN NCCE	6 WITH ATTRIBUTES	5	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	18.57 ACTIVITY EN NCCE	7 WITH ATTRIBUTES	7	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	20.43 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	8	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	27.93 ACTIVITY EN NCCE	1 WITH ATTRIBUTES	9	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	39.00 ACTIVITY EN NCCE	10 WITH ATTRIBUTES	10	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	39.93 ACTIVITY EN NCCE	11 WITH ATTRIBUTES	12	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	39.93 ACTIVITY EN NCCE	12 WITH ATTRIBUTES	13	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	2
TIME	41.22 ACTIVITY EN NCCE	13 WITH ATTRIBUTES	14	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	0.00 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	1	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	1.17 ACTIVITY EN NCCE	4 WITH ATTRIBUTES	2	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	2.17 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	3	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	3.00 ACTIVITY EN NCCE	6 WITH ATTRIBUTES	4	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	17.17 ACTIVITY EN NCCE	6 WITH ATTRIBUTES	5	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	18.17 ACTIVITY EN NCCE	7 WITH ATTRIBUTES	7	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	19.17 ACTIVITY EN NCCE	8 WITH ATTRIBUTES	8	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	27.00 ACTIVITY EN NCCE	9 WITH ATTRIBUTES	9	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	29.00 ACTIVITY EN NCCE	10 WITH ATTRIBUTES	10	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	30.71 ACTIVITY EN NCCE	11 WITH ATTRIBUTES	12	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	31.71 ACTIVITY EN NCCE	12 WITH ATTRIBUTES	13	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	3
TIME	37.00 ACTIVITY EN NCCE	13 WITH ATTRIBUTES	14	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	0.00 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	1	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	0.93 ACTIVITY EN NCCE	4 WITH ATTRIBUTES	2	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	1.93 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	3	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	4.13 ACTIVITY EN NCCE	8 WITH ATTRIBUTES	4	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	18.73 ACTIVITY EN NCCE	6 WITH ATTRIBUTES	5	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	19.73 ACTIVITY EN NCCE	7 WITH ATTRIBUTES	7	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	17.00 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	8	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	18.00 ACTIVITY EN NCCE	9 WITH ATTRIBUTES	5	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	30.23 ACTIVITY EN NCCE	10 WITH ATTRIBUTES	10	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	32.00 ACTIVITY EN NCCE	11 WITH ATTRIBUTES	12	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	33.00 ACTIVITY EN NCCE	12 WITH ATTRIBUTES	13	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	4
TIME	34.71 ACTIVITY EN NCCE	13 WITH ATTRIBUTES	14	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	0.00 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	1	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	0.93 ACTIVITY EN NCCE	4 WITH ATTRIBUTES	2	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	1.93 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	3	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	2.93 ACTIVITY EN NCCE	6 WITH ATTRIBUTES	4	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	3.00 ACTIVITY EN NCCE	8 WITH ATTRIBUTES	4	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	17.53 ACTIVITY EN NCCE	5 WITH ATTRIBUTES	5	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	18.53 ACTIVITY EN NCCE	7 WITH ATTRIBUTES	7	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	19.03 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	8	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	26.03 ACTIVITY EN NCCE	7 WITH ATTRIBUTES	9	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	29.03 ACTIVITY EN NCCE	10 WITH ATTRIBUTES	10	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	33.03 ACTIVITY EN NCCE	11 WITH ATTRIBUTES	12	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	34.42 ACTIVITY EN NCCE	12 WITH ATTRIBUTES	13	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	5
TIME	42.54 ACTIVITY EN NCCE	13 WITH ATTRIBUTES	14	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	6
TIME	0.00 ACTIVITY EN NCCE	3 WITH ATTRIBUTES	1	1	C	O HAS REALIZED ON RUN	6
TIME	1.13 ACTIVITY EN NCCE	4 WITH ATTRIBUTES	2	9	C	O HAS REALIZED ON RUN	6

กิจกรรมการค้นคว้าที่คล่องและอ่อนแบบ

AT TIME	3.00 ACTIVITY ON NODE	14 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	3.07 ACTIVITY ON NODE	15 WITH ATTRIBUTES	2	5	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	6.50 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	3	7	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	8.60 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	10.43 ACTIVITY ON NODE	18 WITH ATTRIBUTES	5	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	14.56 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	6	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	21.56 ACTIVITY ON NODE	20 WITH ATTRIBUTES	9	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	28.65 ACTIVITY ON NODE	21 WITH ATTRIBUTES	10	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	39.27 ACTIVITY ON NODE	22 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	37.46 ACTIVITY ON NODE	23 WITH ATTRIBUTES	13	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	1
AT TIME	41.58 ACTIVITY ON NODE	24 WITH ATTRIBUTES	15	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	14 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	3.18 ACTIVITY ON NODE	15 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	3.31 ACTIVITY ON NODE	16 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	49.70 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	11.90 ACTIVITY ON NODE	18 WITH ATTRIBUTES	5	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	14.68 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	6	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	21.68 ACTIVITY ON NODE	20 WITH ATTRIBUTES	9	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	30.28 ACTIVITY ON NODE	21 WITH ATTRIBUTES	10	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	31.70 ACTIVITY ON NODE	22 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	34.73 ACTIVITY ON NODE	23 WITH ATTRIBUTES	12	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	42.56 ACTIVITY ON NODE	24 WITH ATTRIBUTES	13	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	2
AT TIME	49.17 ACTIVITY ON NODE	25 WITH ATTRIBUTES	15	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	14 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	3.80 ACTIVITY ON NODE	15 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	19.44 ACTIVITY ON NODE	16 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	19.28 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	14.55 ACTIVITY ON NODE	18 WITH ATTRIBUTES	5	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	16.85 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	6	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	23.85 ACTIVITY ON NODE	20 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	36.21 ACTIVITY ON NODE	21 WITH ATTRIBUTES	10	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	37.96 ACTIVITY ON NODE	22 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	42.39 ACTIVITY ON NODE	23 WITH ATTRIBUTES	12	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	45.49 ACTIVITY ON NODE	24 WITH ATTRIBUTES	12	9	3	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	47.51 ACTIVITY ON NODE	22 WITH ATTRIBUTES	12	9	3	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	50.01 ACTIVITY ON NODE	23 WITH ATTRIBUTES	12	9	3	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	50.01 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	14	1	4	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	57.01 ACTIVITY ON NODE	20 WITH ATTRIBUTES	9	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	69.14 ACTIVITY ON NODE	21 WITH ATTRIBUTES	10	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	71.12 ACTIVITY ON NODE	22 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	73.95 ACTIVITY ON NODE	23 WITH ATTRIBUTES	12	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	3
AT TIME	85.96 ACTIVITY ON NODE	24 WITH ATTRIBUTES	15	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	14 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	3.39 ACTIVITY ON NODE	15 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	7.02 ACTIVITY ON NODE	16 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	9.99 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	11.51 ACTIVITY ON NODE	18 WITH ATTRIBUTES	5	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	14.50 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	6	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	21.50 ACTIVITY ON NODE	20 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	31.33 ACTIVITY ON NODE	21 WITH ATTRIBUTES	10	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	32.57 ACTIVITY ON NODE	22 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	40.17 ACTIVITY ON NODE	23 WITH ATTRIBUTES	13	7	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	42.57 ACTIVITY ON NODE	24 WITH ATTRIBUTES	15	7	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	16 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	2.03 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	5.36 ACTIVITY ON NODE	18 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	9.31 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	10.32 ACTIVITY ON NODE	16 WITH ATTRIBUTES	5	7	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	13.26 ACTIVITY ON NODE	17 WITH ATTRIBUTES	6	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	20.26 ACTIVITY ON NODE	18 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	33.83 ACTIVITY ON NODE	19 WITH ATTRIBUTES	10	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4
AT TIME	32.49 ACTIVITY ON NODE	20 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON FDN	4

กิจกรรมการสอนภาษาอังกฤษ

AT TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	2.50 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	2	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	2.50 ACTIVITY IN NODE	27 WITH ATTRIBUTES	3	1	0	0 WAS REALIZED IN RUN	1
AT TIME	8.65 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	5	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	10.65 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	6	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	10.85 ACTIVITY ON NODE	31 WITH ATTRIBUTES	15	1	0	0 WAS REALIZED IN RUN	1
AT TIME	15.10 ACTIVITY ON NODE	32 WITH ATTRIBUTES	10	3	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	17.10 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	11	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	20.53 ACTIVITY IN NODE	34 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	21.43 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	22.43 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	14	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	1.50 ACTIVITY ON NODE	26 WITH ATTRIBUTES	2	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	2.50 ACTIVITY ON NODE	27 WITH ATTRIBUTES	3	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	4.73 ACTIVITY ON NODE	28 WITH ATTRIBUTES	5	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	6.73 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	6	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	6.73 ACTIVITY ON NODE	31 WITH ATTRIBUTES	15	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	8.88 ACTIVITY ON NODE	32 WITH ATTRIBUTES	10	3	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	10.88 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	11	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	15.96 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	16.96 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED IN RUN	2
AT TIME	15.96 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	15	1	4	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	19.38 ACTIVITY ON NODE	34 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	20.38 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	20.38 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	15	1	4	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	26.54 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	27.54 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	27.54 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	15	1	4	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	31.94 ACTIVITY ON NODE	34 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	32.94 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	33.94 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	14	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	1.50 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	2	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	2.50 ACTIVITY ON NODE	27 WITH ATTRIBUTES	3	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	3.00 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	4	1	1	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	4.00 ACTIVITY ON NODE	27 WITH ATTRIBUTES	5	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	8.57 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	5	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	10.57 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	6	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	10.57 ACTIVITY ON NODE	31 WITH ATTRIBUTES	15	1	0	0 WAS REALIZED IN RUN	3
AT TIME	13.10 ACTIVITY ON NODE	32 WITH ATTRIBUTES	20	3	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	20.10 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	11	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	24.52 ACTIVITY ON NODE	34 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	25.52 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	26.52 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	14	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	1.50 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	2	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	2.50 ACTIVITY ON NODE	27 WITH ATTRIBUTES	3	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	5.88 ACTIVITY ON NODE	29 WITH ATTRIBUTES	5	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	7.88 ACTIVITY ON NODE	31 WITH ATTRIBUTES	1	0	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	7.88 ACTIVITY ON NODE	31 WITH ATTRIBUTES	15	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	13.38 ACTIVITY ON NODE	32 WITH ATTRIBUTES	10	3	0	0 WAS REALIZED IN RUN	4
AT TIME	15.38 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	11	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	19.50 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	20.50 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	20.50 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	15	1	4	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	23.43 ACTIVITY ON NODE	34 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	24.43 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	32.01 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	12	2	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	33.01 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	34.01 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	14	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	35 WITH ATTRIBUTES	2	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	5

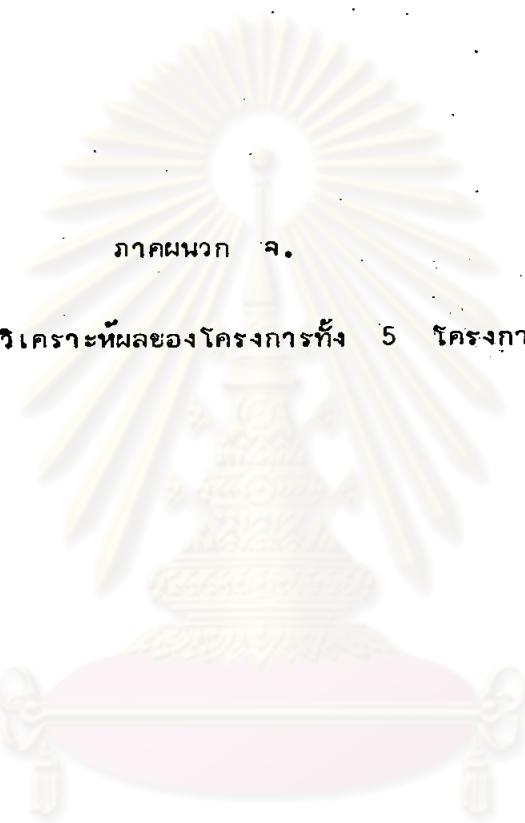


กิจกรรมการสร้างเครื่องแบบ

TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	1	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	38 WITH ATTRIBUTES	2	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	39 WITH ATTRIBUTES	3	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	1.00 ACTIVITY ON NODE	40 WITH ATTRIBUTES	4	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	2.70 ACTIVITY ON NODE	41 WITH ATTRIBUTES	5	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	2.92 ACTIVITY ON NODE	42 WITH ATTRIBUTES	6	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	3.97 ACTIVITY ON NODE	43 WITH ATTRIBUTES	7	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	24.29 ACTIVITY ON NODE	44 WITH ATTRIBUTES	8	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	24.29 ACTIVITY ON NODE	45 WITH ATTRIBUTES	9	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	25.86 ACTIVITY ON NODE	46 WITH ATTRIBUTES	11	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	25.89 ACTIVITY ON NODE	47 WITH ATTRIBUTES	12	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	25.89 ACTIVITY ON NODE	48 WITH ATTRIBUTES	13	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	49 WITH ATTRIBUTES	14	9	1	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	50 WITH ATTRIBUTES	15	9	1	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	51 WITH ATTRIBUTES	16	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	52 WITH ATTRIBUTES	17	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	53 WITH ATTRIBUTES	18	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	54 WITH ATTRIBUTES	19	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	26.39 ACTIVITY ON NODE	55 WITH ATTRIBUTES	20	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	29.88 ACTIVITY ON NODE	41 WITH ATTRIBUTES	21	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	30.39 ACTIVITY ON NODE	42 WITH ATTRIBUTES	22	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	30.39 ACTIVITY ON NODE	43 WITH ATTRIBUTES	23	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	52.65 ACTIVITY ON NODE	44 WITH ATTRIBUTES	24	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	54.43 ACTIVITY ON NODE	45 WITH ATTRIBUTES	25	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	60.67 ACTIVITY ON NODE	46 WITH ATTRIBUTES	26	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	1
TIME	60.67 ACTIVITY ON NODE	47 WITH ATTRIBUTES	27	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	60.67 ACTIVITY ON NODE	48 WITH ATTRIBUTES	28	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	60.67 ACTIVITY ON NODE	49 WITH ATTRIBUTES	29	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	60.67 ACTIVITY ON NODE	50 WITH ATTRIBUTES	30	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	2.21 ACTIVITY ON NODE	41 WITH ATTRIBUTES	31	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	2.66 ACTIVITY ON NODE	42 WITH ATTRIBUTES	32	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	3.40 ACTIVITY ON NODE	43 WITH ATTRIBUTES	33	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	21.78 ACTIVITY ON NODE	44 WITH ATTRIBUTES	34	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	23.37 ACTIVITY ON NODE	45 WITH ATTRIBUTES	35	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	23.37 ACTIVITY ON NODE	46 WITH ATTRIBUTES	36	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	24.57 ACTIVITY ON NODE	47 WITH ATTRIBUTES	37	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	26.23 ACTIVITY ON NODE	48 WITH ATTRIBUTES	38	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	26.23 ACTIVITY ON NODE	49 WITH ATTRIBUTES	39	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	30.71 ACTIVITY ON NODE	50 WITH ATTRIBUTES	40	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	32.35 ACTIVITY ON NODE	41 WITH ATTRIBUTES	41	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	32.35 ACTIVITY ON NODE	42 WITH ATTRIBUTES	42	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	45.18 ACTIVITY ON NODE	43 WITH ATTRIBUTES	43	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	2
TIME	1.15 ACTIVITY ON NODE	44 WITH ATTRIBUTES	44	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	1.15 ACTIVITY ON NODE	45 WITH ATTRIBUTES	45	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	1.15 ACTIVITY ON NODE	46 WITH ATTRIBUTES	46	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	1.15 ACTIVITY ON NODE	47 WITH ATTRIBUTES	47	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	2.75 ACTIVITY ON NODE	48 WITH ATTRIBUTES	48	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	3.17 ACTIVITY ON NODE	49 WITH ATTRIBUTES	49	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	3.80 ACTIVITY ON NODE	50 WITH ATTRIBUTES	50	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	24.82 ACTIVITY ON NODE	41 WITH ATTRIBUTES	51	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	26.26 ACTIVITY ON NODE	42 WITH ATTRIBUTES	52	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	26.26 ACTIVITY ON NODE	43 WITH ATTRIBUTES	53	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	29.93 ACTIVITY ON NODE	44 WITH ATTRIBUTES	54	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	31.62 ACTIVITY ON NODE	45 WITH ATTRIBUTES	55	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	31.69 ACTIVITY ON NODE	46 WITH ATTRIBUTES	56	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	31.69 ACTIVITY ON NODE	47 WITH ATTRIBUTES	57	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	39.06 ACTIVITY ON NODE	48 WITH ATTRIBUTES	58	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	39.06 ACTIVITY ON NODE	49 WITH ATTRIBUTES	59	1	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	39.31 ACTIVITY ON NODE	50 WITH ATTRIBUTES	60	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	3
TIME	0.90 ACTIVITY ON NODE	41 WITH ATTRIBUTES	61	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
TIME	0.90 ACTIVITY ON NODE	42 WITH ATTRIBUTES	62	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
TIME	0.90 ACTIVITY ON NODE	43 WITH ATTRIBUTES	63	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
TIME	0.90 ACTIVITY ON NODE	44 WITH ATTRIBUTES	64	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
TIME	2.19 ACTIVITY ON NODE	45 WITH ATTRIBUTES	65	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4
TIME	2.19 ACTIVITY ON NODE	46 WITH ATTRIBUTES	66	9	0	0 WAS REALIZED ON RUN	4

ผลกรซมการทดสอบการทำงานของเครื่องต้นแบบ

AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	1.26 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	5.83 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	8.26 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	19.82 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	26.44 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	29.72 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	37.50 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	43.78 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	46.72 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	55.18 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	60.17 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	62.57 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	71.74 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	75.29 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	78.35 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	85.31 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	89.24 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	91.03 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	98.73 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	103.94 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	105.45 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	1
AT TIME	105.45 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	1.55 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	7.60 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	10.12 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	10.12 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	2
AT TIME	3.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	1.80 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	6.45 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	8.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	18.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	24.21 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	27.30 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	27.30 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	3
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	1.49 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	8.01 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	11.30 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	18.72 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	24.39 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	27.06 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	27.06 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	4
AT TIME	0.00 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	1	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	1.30 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	2	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	4.46 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	7.12 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	15.30 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	22.87 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	25.01 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	37.15 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	5	9	1	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	44.04 ACTIVITY ON NODE	37 WITH ATTRIBUTES	3	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	45.93 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	4	9	0	O WAS REALIZED ON RUN	5
AT TIME	45.93 ACTIVITY ON NODE	33 WITH ATTRIBUTES	7	1	0	O WAS REALIZED ON RUN	5



ภาคผนวก ๘.

ผลการวิเคราะห์ผลของโครงการทั้ง ๕ โครงการ

ศูนย์วิทยทรัพยากร จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

CERT SIMULATION PROJECT T-101 BY MR. SAMHUAY K
DATE 12/1/85

••FINAL RESULTS FOR 1990 SIMULATIONS••

VALVE	PIN#	PCB#	CCW41	MEAN	STD.DEV.	% CF DD5.	MIN.	MAX.	NUC	TYPE
13	1.00000		41.7676	3.4582	1500.	35.7356	61.9070	F		
13		1	3.2000	0.5579	1500.	0.0000	4.0000			
12	1.00000		17.1221	3.3636	1500.	11.3715	36.7162	I		
12		1	0.2600	0.5579	1500.	0.0000	4.0000			
10	1.00000		25.3134	10.5223	1500.	3.6597	36.4797	G		
10		1	0.2554	0.5572	1500.	0.0000	4.0000			
8	1.00000		19.5042	0.6216	1500.	18.2505	21.0311	A		
8		1	0.3000	0.6000	1500.	0.0000	4.0000			

♦♦ HISTOGRAMS ♦♦

GENERAL SIMULATION PROJECT-102 BY THE SAMARITAN KIDS
DATE 1/1/2017

****FINAL RESULTS FOR 1990-91 LAUREL**

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	% OF GJS.	MIN.	MAX.	NUDE TYPE
24	1.0300	62.4537	16.3167	150.0	60.0000	150.7201	F
24	1	5.5297	0.9319	150.0	0.5000	7.0000	
24	2	0.1733	0.0003	150.0	0.0000	3.0000	
24	3	1.2373	1.5000	150.0	0.0000	8.0000	
24	4	0.2547	0.0732	150.0	0.0000	4.0000	
19	1.0300	22.5000	10.2469	150.0	11.5000	107.5994	F
19	1	5.5297	0.9014	150.0	0.5000	7.0000	
19	2	0.1733	0.0003	150.0	0.0000	3.0000	
19	3	0.0000	0.0000	150.0	0.0000	0.0000	
19	4	0.3000	0.1100	150.0	0.0000	0.0000	

422 J. L. TAYLOR

NODE	LOWER LIMIT	CELL WIDTH	PROBABILITIES											
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	30.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			107	140	125	100	120	1	63	57	49	547		
L9	15.00	2.00	0	0	0	0	2	7	337	332	123	24	77	
			131	94	29	23	43	4	24	29	11	17	16	
			11	0	7	7	7	3	4	2	2	9	1	

GENE SIMULATION PROJECT BY DR. J. R. WILSON
DATE 10/12/1985

FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD. DEV.	N OF SUBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
36	1.0000	33.6021	7.9735	1500	15.7527	63.1805	F
36	1	32.4231	0.5510	1500	0.0000	4.0000	
36	2	30.0000	0.0000	1500	0.0000	0.0000	
36	3	30.0015	0.0000	1500	0.0000	1.0000	
36	4	30.4700	0.3119	1500	0.0000	0.0000	
33	1.0000	13.9321	2.0955	1500	10.5714	29.2754	F
33	1	12.4231	0.5510	1500	0.0000	4.0000	
33	2	10.0000	0.0000	1500	0.0000	0.0000	
33	3	10.0015	0.0000	1500	0.0000	1.0000	
33	4	10.0000	0.0000	1500	0.0000	0.0000	
31	1.0000	9.3046	1.7575	1500	6.0000	20.719	I
31	1	9.2423	0.5510	1500	0.0000	4.0000	
31	2	9.0000	0.0000	1500	0.0000	0.0000	
31	3	9.0015	0.0000	1500	0.0000	1.0000	
31	4	9.0000	0.0000	1500	0.0000	0.0000	
30	0.0380	14.0157	1.6317	57	10.0013	19.4723	F
30	1	13.3153	0.6853	57	0.0000	4.0000	
30	2	13.0034	0.0000	57	0.0000	0.0000	
30	3	13.0034	0.0000	57	0.0000	0.0000	
30	4	13.0000	0.0000	57	0.0000	0.0000	

HISTOSKRAMS

NODE	LOWER CELL LIMIT	WIDTH	FREQUENCY											
			0	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11
36	20.00	2.00	0	0	0	0	3	0	1	5	28	60	162	
			132	203	222	142	113	63	70	52	40	28	18	
			18	9	11	11	14	6	2	1	2	6		
33	15.00	2.00	0	0	0	0	17	13	594	437	330	131	31	
			3	3	2	0	3	0	0	0	0	3	0	
			9	0	0	3	3	1	0	0	0	0	0	
31	3.00	1.00	0	0	0	42	134	246	374	307	226	51	29	
			23	16	3	0	3	1	2	0	0	0	0	
			9	0	0	3	3	0	0	0	0	0	0	
-30-	8.00	1.00	0	0	0	0	3	0	0	2	4	11	11	
			12	14	2	0	3	1	0	0	0	0	0	
			0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	

ศูนย์วิจัยพันธุศาสตร์
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย

**GERT SIMULATION PROJECT 105 BY MR SAMRUAY K
DATE 12/ 30/ 1985**

****FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS****

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD. DEV.	* DF DBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
54	1.0000	+1.7037	16.9353	1500.	33.31212	140.47215	F
54	1	3.2237	0.6433	1500.	3.1446	2.0000	
54	2	3.1627	0.3701	1500.	3.03300	3.10000	
54	3	3.1227	0.3202	1500.	3.0372	1.30000	
53	1.0000	+1.5817	16.0160	1500.	7.0077	33.2571	A
53	1	3.2237	0.6433	1500.	3.00000	2.00000	
53	2	3.1627	0.3701	1500.	3.00000	3.10000	
53	3	3.1227	0.3202	1500.	3.00000	1.00000	
52	0.1227	-41.3033	16.0378	1500.	32.1573	130.03322	F
52	1	3.2237	0.6433	1500.	3.00000	1.00000	
52	2	3.1627	0.3701	1500.	3.00000	1.70000	
52	3	3.1227	0.3202	1500.	3.00000	1.00000	
51	0.1600	34.8700	1.2000	240.	35.2100	85.00000	F
51	1	3.2032	0.4031	240.	3.00000	1.00000	
51	2	3.1033	0.3000	240.	3.00000	1.00000	
51	3	3.0527	0.2111	240.	3.00000	1.00000	
50	0.2200	33.1911	9.1027	330.	32.00100	17.5372	F
50	1	3.2032	0.4031	330.	3.00000	1.00000	
50	2	3.0518	0.1533	330.	3.00000	1.00000	
50	3	3.0124	0.1000	330.	3.00000	1.00000	

****HISTOGRAM****

NODE	LOWER LIMIT	CELL WIDTH	FREQUENCIES									
			0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
54	30.00	5.00	0	0	0	0	0	1	581	496	113	45
			33	57	1.0	06	23	1	3	7	12	13
			1	0	1	3	2	2	3	0	0	0
53	20.00	5.00	0	0	0	0	3	3	716	103	14	90
			70	134	.00	11	7	2	9	23	10	0
			1	1	3	2	6	0	0	0	0	0

**GERT SIMULATION PROJECT 105 BY MR SAMRUAY K
DATE 12/ 30/ 1985**

****FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS****

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD. DEV.	* DF DBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
59	0.6587	31.9507	30.0711	988.	6.2402	237.7708	F
59	1	31.2793	1.6786	988.	0.0000	12.0000	
60	0.3413	33.6581	31.5248	512.	6.1425	211.7362	F
60	1	31.3516	1.7375	512.	0.0000	11.0000	

****HISTOGRAM****

NODE	LOWER LIMIT	CELL WIDTH	FREQUENCIES									
			0	0.5	1.0	1.5	2.0	2.5	3.0	3.5	4.0	4.5
59	5.00	1.00	0	0	0	20	77	105	115	67	41	17
			0	0	0	0	0	0	0	3	9	20
			23	40	35	28	27	13	8	3	2	16
60	5.00	1.00	0	0	0	3	36	53	44	46	17	5
			0	0	0	0	0	0	0	2	8	7
			17	19	20	16	13	9	7	0	2	16

DEPT. STATISTICS PROJECT 1222 BY DR. SAM KARAY K
DATE 12/20/1912

~~RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS~~

NUMBER	PACB./CCOUNT	MEAN	STD.DEV.	% OF SRS.	MIN.	MAX.	REC'D TYPE
24	1.0000	30.1571	4.6481	1500.	27.6360	57.6447	F
24	1	0.0000	0.4841	1500.	0.0000	4.0000	
24	2	0.3613	0.2456	1500.	0.0000	2.0000	
24	3	0.4540	0.7935	1500.	0.0000	5.3600	
24	4	0.0753	0.2629	1500.	0.0000	2.0000	
14	1.0000	12.1386	3.4626	1500.	6.1341	33.1335	F
19	1	0.2000	0.4841	1500.	0.0000	4.0000	
19	2	0.0000	0.0000	1500.	0.0000	2.0000	
19	3	0.0000	0.0000	1500.	0.0000	0.0000	
19	4	0.0000	0.0000	1500.	0.0000	0.0000	

44-115150-245**

CERT SIMULATION PROJECT 205 BY MR SAMRUJAY K
TERMINAL DATE 12/30/1985

♦FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS♦

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	4 CP OBS.	MIN.	MAX.	NODE	TYPE
59	0.8533	13.0421	0.3106	1298.	7.1708	82.0475	F	
59	1	0.2735	0.5744	1298.	0.0000	5.0000		
60	0.1347	13.5127	0.7299	202.	7.5246	52.5149	F	
60	1	0.3020	0.6172	202.	0.0000	3.0000		

HI STOGRAS

SERT SIMULATION PROJECT 204 BY M.P.SAMRUAD K
DATE 10/ 14/ 1985

~~FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS~~

NODE	PADB./LCOUNT	4E84	STUD.ULV.	4 OF LBS.	41h.	MAX.	NODE TYPE
54	1.0303	30.7232	9.3675	1500.	19.7624	53.7473	F
54	1	0.2180	0.4360	1500.	0.0030	2.0000	
54	2	0.1630	0.3757	1500.	0.0030	2.0000	
54	3	0.1233	0.3310	1500.	0.0030	2.0000	
53	1.0303	23.5256	9.3421	1500.	13.7812	95.5601	A
53	1	0.2180	0.4366	1500.	0.0030	2.0000	
53	4	0.1633	0.3757	1500.	0.0030	2.0000	
53	3	0.1233	0.3310	1500.	0.0030	2.0000	
52	0.1227	24.2953	8.2600	184.	16.6647	75.3164	F
52	1	0.2174	0.4266	184.	0.0000	2.0000	
52	2	0.1196	0.3253	184.	0.0000	1.0000	
52	3	0.0639	0.0000	184.	1.0000	1.0000	
51	0.1567	13.4265	2.2879	235.	10.4837	31.9826	F
51	1	0.0328	0.1125	235.	0.0000	1.0000	
51	2	1.0000	0.0000	235.	1.0000	1.0000	
51	3	0.0085	0.0421	235.	0.0000	1.0000	
50	6.2080	17.7837	3.9236	312.	13.3928	42.2856	F
50	1	1.3400	0.0600	312.	1.0000	1.0000	
50	2	0.1213	0.3216	312.	0.0000	1.0000	
50	3	0.0064	0.0749	312.	0.0000	1.0000	

40111 STV6P A4504

GERT SIMULATION PROJECT 302 BY 4R. SAMPUAY K
DATE 12/ 26/ 1985

FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF OBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
24	1.0000	72.5793	38.1903	1500.	37.2542	357.8840	F
24	1	0.4540	0.7963	1500.	0.0000	4.0000	
24	2	0.3467	0.6724	1500.	0.0000	4.0000	
24	3	2.5140	2.9637	1500.	0.0000	23.3000	
24	4	1.5187	2.0121	1500.	0.0000	16.3000	
19	1.0000	23.3389	11.7468	1500.	12.5716	90.1479	F
19	1	0.4540	0.7960	1500.	0.0000	4.0000	
19	2	0.3467	0.6724	1500.	0.0000	4.0000	
19	3	0.0000	0.0003	1500.	0.0000	0.0000	
19	4	0.0000	0.0003	1500.	0.0000	0.0000	

HISTOGRAMS

NODE	LOWER CELL LIMIT	WIDTH	FREQUENCIES											
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	30.03	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	2	22	58	82	65
			64	33	49	32	42	45	57	60	40	849		
19	15.03	2.00	0	0	0	0	0	0	58	471	310	16	34	107
			59	55	79	41	25	46	36	22	26	19	8	
			12	10	11	9	7	6	4	5	3	3	21	

GERT SIMULATION PROJECT 305 BY 4R SAMPUAY K
DATE 12/ 30/ 1985

FINAL RESULTS FOR 1530 SIMULATIONS

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF OBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
59	0.5747	24.1597	22.2117	862.	5.7831	153.9725	F
59	1	0.9420	1.4097	862.	0.0000	9.0000	
60	0.4253	25.3681	21.8748	638.	5.5574	143.9075	F
60	1	1.0094	1.3564	638.	0.0000	8.0000	

HISTOGRAMS

NODE	LOWER CELL LIMIT	WIDTH	FREQUENCIES											
			0	0	1	1	1	1	1	1	1	1	1	1
59	5.03	1.00	0	0	2	14	52	113	115	103	42	10	5	
			1	0	0	0	0	0	0	11	14	30	20	32
			28	26	23	14	11	2	0	0	1	193		
60	5.03	1.00	0	0	1	17	54	56	66	66	23	10	0	
			0	0	0	0	0	4	7	12	21	23	18	
			20	24	20	13	11	4	2	2	1	153		

SHAT SEASCAPE PROJECT 402 BY THE SAMURAI KI
DATE 12/26/1985

FINAL RESULTS FOR TSD SIMULATION SET

ROUTE	PLUS./CLUST.	MEAN	STJ. DEVI.	% OF US.	MIN.	MAX.	MODE	TYPE
24	1.0000	57.1058	13.1671	1500.	40.0153	146.2315	F	
24	1	57.1220	0.6400	1500.	0.0000	6.0000		
24	2	57.3193	0.6285	1500.	0.0000	4.0000		
24	3	57.8033	1.2573	1500.	0.0000	12.0000		
24	4	57.2107	0.4991	1500.	0.0000	4.0000		
19	1.0000	25.2463	5.4500	1500.	15.3342	86.5811	F	
19	1	25.3220	0.6400	1500.	0.0000	6.0000		
19	2	25.3193	0.6285	1500.	0.0000	4.0000		
19	3	25.0000	0.6000	1500.	0.0000	0.0000		
19	4	25.3006	0.6100	1500.	0.0000	0.0000		

THIS IS A SAMPLE

NODE	LAYER LIMIT	CELL DEPTH	FREQUENCIES											
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
24	30.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
			0	3	6	0	0	0	0	0	0	0	17	72
			180	120	104	93	99	92	63	73	62	355		157
19	15.00	2.00	0	0	0	0	0	0	2	114	506	263	17	
			14	132	177	57	5	18	54	40	4	3	13	
			21	15	4	2	7	10	1	1	0	0	14	

GER SIMULATION PROJECT 405 BY MR SAMPUAY K
DATE 12/30/1985

****FINAL RESULTS FOR 1000 SIMULATIONS****

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF JBS.	MIM.	MAX.	NODE TYPE
59	0.6503	17.9651	16.2833	650.	6.5193	153.5612	F
59	1.	0.5938	1.0526	650.	0.0000	9.0000	
60	0.3500	20.0864	18.2528	350.	6.4719	103.0726	F
60	1	0.7343	1.1731	350.	0.0000	6.0000	

HI STOGRAHS

NODE	LOWER LIMIT	CELL WIDTH	FREQUENCIES											
			0	0	0	7	83	156	311	44	4	0	0	0
53	5.03	1.03	0	0	0	0	1	1	5	13	19	30	19	19
			0	0	0	0	2	0	0	0	1	85		
			20	20	15	3								
60	5.03	1.00	0	0	0	4	36	91	69	20	1	0	0	0
			0	0	0	0	0	0	3	10	10	16	7	
			8	10	4	3	1	0	0	0	1	66		

GEIT SIMULATION PROJECT 304 BY DR. SAMADAY K
DATE 10/ 14/ 1965

FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS

NODE	PROB./COUNT	LEN:	STD.DEV.	# OF DUS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
54	1.0000	2.5543	13.4834	1500.	30.1643	152.9867	F
54	1	0.1700	0.4270	1500.	0.0000	2.0000	
54	2	0.1707	0.3867	1500.	0.0000	2.0000	
54	3	0.1167	0.3314	1500.	0.0000	2.0000	
53	1.0000	34.5047	13.4352	1500.	24.3116	145.9777	A
53	1	0.2200	0.4270	1500.	0.0000	2.0000	
53	2	0.1707	0.3867	1500.	0.0000	2.0000	
53	3	0.1167	0.3314	1500.	0.0000	2.0000	
52	0.1133	37.7302	12.1724	170.	29.3442	68.1116	F
52	1	0.1647	0.3720	170.	0.0000	1.0000	
52	2	0.1765	0.3823	170.	0.0000	1.0000	
52	3	1.0000	0.0000	170.	1.0000	1.0000	
51	0.1747	25.7217	5.4683	262.	19.2745	61.1283	F
51	1	0.1547	0.3567	262.	0.0000	1.0000	
51	2	1.3030	0.3003	262.	1.0000	1.0000	
51	3	0.3115	0.1065	262.	0.0000	1.0000	
50	0.2220	20.9550	4.9112	333.	14.2035	28.5521	F
50	1	1.3130	0.0500	333.	1.0000	1.0000	
50	2	0.0170	0.1322	333.	0.0000	1.0000	
50	3	0.3030	0.0550	333.	0.0000	1.0000	

*****HISTOGRAMS*****



SENT SIMULATION PROJECT 404 BY AR. SAMFUAY K.
DATE 10/14/1985

FINAL RESULTS FOR 1500. SIMULATIONS

NODE	PIGS./ACCOUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF CARS.	MEAN	MAX.	NODE TYPE
54	1.0000	22.1671	6.7047	1500.	14.2147	81.3041	F
54	1	0.2360	0.4492	1500.	0.0000	2.0000	
54	2	0.1493	0.3562	1500.	0.0000	2.0000	
54	3	0.1126	0.3197	1500.	0.0000	2.0000	
53	1.0000	15.0017	6.0032	1500.	10.2495	77.7351	A
53	1	0.2500	0.5745	1500.	0.0030	3.0000	
53	2	0.1433	0.3562	1500.	0.0030	2.0000	
53	3	0.1166	0.3197	1500.	0.0000	2.0000	
52	1.0007	16.0037	4.3540	1660.	14.7730	47.4755	F
52	1	0.2192	0.4091	1660.	0.0030	1.0000	
52	2	0.1394	0.2963	1660.	0.0030	1.0000	
52	3	0.1000	0.3000	1660.	1.0000	1.0000	
51	0.1+13	17.1373	2.7087	212.	13.5783	29.3693	F
51	1	0.2176	0.4132	212.	0.0030	1.0000	
51	2	0.1300	0.0000	212.	1.0030	1.0000	
51	3	0.0519	0.2223	212.	0.0030	1.0000	
50	0.2263	13.3359	3.1262	339.	10.5551	37.0220	E
50	1	1.0000	0.0000	339.	1.0000	1.0000	
50	2	0.0116	0.1041	339.	0.0030	1.0000	
50	3	0.0056	0.0767	339.	0.0030	1.0000	

卷之三

**GERT SIMULATION PROJECT 501 BY MR.SAMUEL K
DATE 12/25/1985**

****FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS****

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF OBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
11	1.0000	40.6205	3.1990	1500.	32.7336	57.5657	F
23	1	0.1813	0.4479	1500.	0.0000	3.0000	I
12	1.0000	16.3547	2.9683	1500.	11.1634	31.9883	I
12	1	0.1813	0.4479	1500.	0.0000	3.0000	I
13	1.0000	25.7039	9.4257	1772.	3.4597	36.9784	I
13	1	0.1755	0.4371	1772.	0.0000	3.0000	I
14	1.0000	19.5243	0.6239	1500.	18.1256	21.3726	A
14	1	0.0000	0.0000	1500.	0.0000	0.3000	A

****HISTOGRAMS****

LOWER NODE LIMIT	CELL WIDTH	FREQUENCIES											
-9.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
-9.00	2.00	0	0	0	0	5	63	276	408	371	189	93	0
-9.00	2.00	94	22	14	3	1	1	0	0	0	0	0	0
10.00	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	21	30	206
10.00	1.00	255	273	170	158	89	77	55	35	44	17	15	0
10.00	1.00	10	9	2	1	1	1	1	0	C	0	0	0
11.00	1.00	21	126	103	22	0	0	0	0	C	0	0	0
11.00	1.00	0	0	0	0	0	0	0	0	C	0	0	0
11.00	1.00	0	11	75	206	318	326	214	159	108	53	0	0
12.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1172	327	0
12.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
12.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0

**GERT SIMULATION PROJECT 502 BY MR.SAMUEL K
DATE 12/26/1985**

****FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATIONS****

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF OBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
24	1.0000	76.3416	16.4503	1500.	55.5593	207.3624	F
24	1	0.2753	0.5965	1500.	0.0000	4.0000	I
24	2	0.1447	0.4145	1500.	0.0000	3.0000	I
24	3	1.2087	1.6245	1500.	0.0000	13.0000	I
24	4	0.2480	0.5692	1500.	0.0000	4.0000	I
19	1.0000	24.7327	7.7573	1500.	15.8377	81.5004	F
19	1	0.2753	0.5965	1500.	0.0000	4.0000	I
19	2	0.1447	0.4146	1500.	0.0000	3.0000	I
19	3	0.0000	0.3000	1500.	0.0000	0.0000	I
19	4	0.0000	0.3000	1500.	0.0000	0.0000	I

****HISTOGRAMS****

LOWER NODE LIMIT	CELL WIDTH	FREQUENCIES											
24	30.00	2.00	0	0	0	0	0	0	3	0	0	3	0
24	30.00	2.00	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3	0
24	30.00	2.00	0	0	0	0	1	7	36	87	133	123	0
19	35.00	2.00	0	0	0	0	0	0	3	58	319	436	232
19	35.00	2.00	32	38	106	111	44	21	21	33	26	16	7
19	35.00	2.00	4	8	7	4	2	1	0	0	1	0	0

GERT SIMULATION PROJECT 504 BY V. SAMHUAY K
DATE 12/ 14/ 1985

FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATION

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF OBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
54	1.0000	44.2414	12.1623	1500.	30.9055	117.3814	F
54	1	0.2320	0.4593	1500.	0.0000	2.0000	
54	2	0.1587	0.3709	1500.	0.0000	2.0000	
54	3	0.1173	0.3241	1500.	0.0000	2.0000	
53	1.0000	33.9520	11.4903	1500.	23.0645	106.5865	A
53	1	0.2420	0.4353	1500.	0.0000	2.0000	
53	2	0.1587	0.3709	1500.	0.0000	2.0000	
53	3	0.1173	0.3281	1500.	0.0000	2.0000	
52	0.1153	21.8733	8.9424	173.	25.4287	70.6389	F
52	1	0.1903	0.2943	173.	0.0000	1.0000	
52	2	0.0289	0.1680	173.	0.0000	1.0000	
52	3	1.0000	0.0000	173.	1.0000	1.0000	
51	0.1567	32.1257	5.66919	235.	27.1194	56.9176	F
51	1	0.1574	0.3653	235.	0.0000	1.0000	
51	2	1.0000	0.0000	235.	1.0000	1.0000	
51	3	0.1064	0.3093	235.	0.0000	1.0000	
50	0.2247	26.9155	6.0061	337.	22.0106	65.1980	F
50	1	1.0000	0.0000	337.	1.0000	1.0000	
50	2	0.0178	0.1324	337.	0.0000	1.0000	
50	3	0.0148	0.1211	337.	0.0000	1.0000	

GERT SIMULATION PROJECT 505 BY V. SAMHUAY K
DATE 12/ 30/ 1985

FINAL RESULTS FOR 1500 SIMULATION

NODE	PROB./COUNT	MEAN	STD.DEV.	# OF OBS.	MIN.	MAX.	NODE TYPE
59	0.6407	32.0101	32.0785	961.	5.6908	243.4835	F
59	1	1.1874	1.6525	961.	0.0000	12.0000	
60	0.3593	34.0048	32.7333	539.	6.4444	193.7462	F
60	1	1.3006	1.6937	539.	0.0000	10.0000	

HISTOGRAMS

NODE	LOWER LIMIT	CELL WIDTH	FREQUENCIES											
			0	0	1	17	63	132	155	63	16	0	0	0
59	5.00	1.00	0	0	1	17	63	132	155	63	16	0	0	2
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	7
			12	38	45	51	27	24	11	4	2	2	2	291
60	5.00	1.00	0	0	0	11	48	84	53	33	5	1	0	0
			0	0	0	0	0	0	0	0	0	1	1	5
			6	13	19	27	18	17	5	2	1	1	1	185

ประวัติการศึกษา

นายสุร้าย เกษตรสกุลชัย เกิดเมื่อวันที่ 9 กุมภาพันธ์ พ.ศ. 2499 ที่ตำบลคลอง
ขาวง อำเภอไทรน้อย จังหวัดนนทบุรี ได้รับปริญญาดุษฎีบัตรบัณฑิต เภสัชศาสตร์
ตั้งแต่ปี 2 สาขาเทคโนโลยีข้อมูลถ่ายร่างกาย จากคณะวิศวกรรมศาสตร์ สถาบันเทคโนโลยีพระจอมเกล้า
วิทยาเขตพระนคร เมื่อปีการศึกษา 2522 ปัจจุบันรับราชการตำแหน่ง วิศวกร 4 กองดูแล
สหกรณ์ในครรภ์ กรมส่งเสริมอุตสาหกรรม



ศูนย์วิทยทรัพยากร
จุฬาลงกรณ์มหาวิทยาลัย