

ภาคผนวก

ตารางที่ 1 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 1.0

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1-0.15	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.2	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-	-	-
0.25-0.3	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getAction setCatInfo setDogInfo	getCowInfo canClimbTree setCowInfo	-	-	-
0.35-0.45	getName getWeight getCatInfo getAction canClimbTree setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.5	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.55	getName getWeight getAction canClimbTree	getCatInfo getDogInfo setCatInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-	-

ตารางที่ 1 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.6	getName getWeight getAction	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	-	-
0.65-0.75	getName getWeight getAction	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-
0.8-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree

ตารางที่ 2 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.9

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1,0.2, 0.35	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.15	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.25-0.3	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getAction setCatInfo setDogInfo	getCowInfo canClimbTree setCowInfo	-	-	-

ตารางที่ 2 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.4-0.45	getName getWeight getCatInfo getAction canClimbTree setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.5	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.55	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.6	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	canClimbTree	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	-
0.65-0.75	getName getWeight getAction	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-
0.8-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree

ตารางที่ 3 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.8

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-

ตารางที่ 3 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.15, 0.4-0.45	getName getWeight getCatInfo getAction canClimbTree setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.2	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getAction setCatInfo setDogInfo	getCowInfo canClimbTree setCowInfo	-	-	-
0.25	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.3-0.35	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.5	getName getWeight getAction canClimbTree	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo setCatInfo	-	-
0.55	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.6-0.65, 0.8-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree
0.7-0.75	getName getWeight getAction	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-

ตารางที่ 4 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.7

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.15,0.25	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.2	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.3	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.35	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.4	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.45	getName getWeight getCatInfo getAction canClimbTree setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-

ตารางที่ 4 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.5-0.6	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.65-0.7, 0.8-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree
0.75	getName getWeight getAction	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-

ตารางที่ 5 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.6

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.15,0.25	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.2	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-

ตารางที่ 5 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.3	getName getWeight getAction canClimbTree	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.35	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-
0.4	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.45	getName getWeight getAction	getCowInfo setCowInfo	getCatInfo getDogInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo canClimbTree	-	-
0.5	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.55	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.6-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree

ตารางที่ 6 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.5

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-

ตารางที่ 6 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.15	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.2-0.25	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.3,0.4	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.35,0.45	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.5	getName getWeight getAction canClimbTree	getDogInfo setDogInfo	getCatInfo getCowInfo setCatInfo setCowInfo	-	-
0.55-0.6	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.65-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree

ตารางที่ 7 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.4

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.15-0.2, 0.3	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.25	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.35	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.4	getName getWeight getAction	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	-	-
0.45	getName getWeight getAction	getDogInfo setDogInfo	getCatInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setCowInfo	-	-
0.5-0.55	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-

ตารางที่ 7 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.6,0.7, 0.8-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree
0.65,0.75	getName getWeight getAction	getDogInfo setDogInfo	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getCowInfo setCowInfo	-

ตารางที่ 8 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.3

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.15	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.2-0.25	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.3-0.35	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-

ตารางที่ 8 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.4	getName getWeight getAction	getDogInfo setDogInfo	getCatInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setCowInfo	-	-
0.45	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-
0.5	getName getWeight getAction	getCowInfo setCowInfo	getCatInfo getDogInfo setCatInfo setDogInfo	canClimbTree	-
0.55-0.6, 0.7, 0.8-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree
0.65,0.75	getName getWeight getAction	getCatInfo canClimbTree setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	-

ตารางที่ 9 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.2

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.15	getName getWeight getCatInfo getAction setCatInfo	getDogInfo getCowInfo canClimbTree setDogInfo setCowInfo	-	-	-

ตารางที่ 9 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.2-0.25	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.3	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-
0.35	getName getWeight getAction	getCowInfo setCowInfo	getCatInfo getDogInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo	-	-
0.4	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-
0.45	getName getWeight getAction	getDogInfo setDogInfo	getCatInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setCowInfo	-	-
0.5	getName getWeight getAction	getCowInfo setCowInfo	getCatInfo getDogInfo setCatInfo setDogInfo	canClimbTree	-
0.55-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree

ตารางที่ 10 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมสัตว์เลี้ยง ที่ Learning Rate = 0.1

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-	-

ตารางที่ 10 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.1	getName getWeight getCatInfo getDogInfo getCowInfo getAction setCatInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-	-	-
0.15-0.25	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.3-0.35	getName getWeight getAction	getCatInfo getDogInfo getCowInfo setCatInfo setDogInfo setCowInfo	-	-	-
0.4	getName getWeight getAction	getDogInfo setDogInfo	getCatInfo getCowInfo canClimbTree setCatInfo setCowInfo	-	-
0.45-0.5	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo getCowInfo setDogInfo setCowInfo	canClimbTree	-
0.55-1.0	getName getWeight getAction	getCatInfo setCatInfo	getDogInfo setDogInfo	getCowInfo setCowInfo	canClimbTree

ตารางที่ 11 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 1.0

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05-0.25	initStack initQ isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.3-0.5	initStack initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-

ตารางที่ 11 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.55-0.6	<i>initStack</i> <i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initQ</i> <i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-	-
0.65-1.0	<i>initStack</i>	<i>initQ</i>	<i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>

ตารางที่ 12 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.9

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05	<i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initStack</i> <i>initQ</i> <i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-	-
0.1-0.25	<i>initStack</i> <i>initQ</i> <i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-	-
0.3	<i>initStack</i> <i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initQ</i> <i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-	-
0.35,0.6	<i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	<i>initStack</i> <i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initQ</i>	-
0.4-0.5	<i>initStack</i> <i>initQ</i>	<i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-
0.55	<i>initStack</i>	<i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initQ</i> <i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-
0.65-1.0	<i>initStack</i>	<i>initQ</i>	<i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>

ตารางที่ 13 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.8

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05-0.1	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.15-0.25	initStack initQ isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.3-0.4	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.45-0.5	initStack initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-
0.55-0.6	initStack	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-
0.65-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 14 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.7

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05-0.1	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.15, 0.25-0.4	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.2	isEmptyQ enQ deQ	initStack initQ isEmptyStack push pop	-	-
0.45, 0.55-0.6	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-

ตารางที่ 14 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.5	isEmptyQ enQ deQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ	-
0.65-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 15 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.6

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05-0.15, 0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.2, 0.3-0.45	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.5-0.6	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-
0.65-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 16 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.5

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop deQ	initStack initQ	-	-
0.1-0.2	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-

ตารางที่ 16 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.25	isEmptyQ enQ deQ	initStack initQ isEmptyStack push pop	-	-
0.3,0.4-0.5	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.35, 0.55-0.6	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-
0.65-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 17 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.4

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop deQ	initStack initQ	-	-
0.1-0.15	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.2	initStack	isEmptyQ enQ deQ	initQ isEmptyStack push pop	-
0.25-0.3, 0.45,0.6	initStack	initQ isEmptyQ enQ deQ	isEmptyStack push pop	-
0.35	initQ	initStack isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-

ตารางที่ 17 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.4,0.5-0.55	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.65-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 18 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.3

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop deQ	initStack initQ	-	-
0.1-0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.3, 0.45-0.55	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-
0.35	initStack	isEmptyQ enQ deQ	initQ isEmptyStack push pop	-
0.4,0.6-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 19 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.2

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop deQ	initStack initQ	-	-

ตารางที่ 19 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.1-0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.3	initQ	initStack isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-
0.35	initStack	isEmptyQ enQ deQ	initQ isEmptyStack push pop	-
0.4-0.5	initStack	initQ isEmptyQ enQ deQ	isEmptyStack push pop	-
0.55-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 20 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วนจำเพาะ
ที่ Learning Rate = 0.1

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.05	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop deQ	initStack initQ	-	-
0.1-0.2	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.25,0.35	initStack	isEmptyQ enQ deQ	initQ isEmptyStack push pop	-
0.3,0.55	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-

ตารางที่ 20 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4
0.4	initQ	initStack isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-
0.45,0.6-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ

ตารางที่ 21 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 1.0

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	initStack initQ isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	deQ	-	-	-
0.1-0.3	initStack initQ isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.35	initStack initQ isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	deQ	-	-
0.4-0.6	initStack initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.65-0.7	initStack	initQ deQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 22 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.9

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.1	initStack isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initQ deQ	-	-	-
0.15	isEmptyQ enQ	initStack initQ isEmptyStack push pop deQ	-	-	-
0.2-0.3	initStack initQ isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.35	<i>initStack</i> <i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initQ</i> <i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-	-	-
0.4-0.45	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.5-0.6	initStack initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.65-0.7	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 23 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.8

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.15	initStack isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initQ deQ	-	-	-

ตารางที่ 23 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.2	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.25,0.5	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.3	initStack initQ isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.35-0.4	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.45	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-
0.55-0.6	initStack initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.65-0.7	initStack	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initQ	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 24 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.7

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.2	initStack isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initQ deQ	-	-	-
0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-

ตารางที่ 24 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.3,0.5	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-
0.35, 0.55-0.6	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.4-0.45	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.65-0.7	initStack	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initQ	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 25 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.6

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.15	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initStack initQ deQ	-	-	-
0.2	initStack isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initQ deQ	-	-	-
0.25, 0.45-0.5	initStack isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.3-0.35	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-
0.4,0.6	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-

ตารางที่ 25 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.55	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initStack initQ	-	-
0.65	isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	initQ deQ	initStack	-
0.7	initStack	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initQ	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 26 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.5

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.15	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initStack initQ deQ	-	-	-
0.2-0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.3	<i>initStack</i> <i>isEmptyStack</i> <i>push</i> <i>pop</i>	<i>initQ</i> <i>isEmptyQ</i> <i>enQ</i> <i>deQ</i>	-	-	-
0.35,0.45	initStack	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-
0.4,0.5	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.55	initStack isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initQ	-	-
0.6	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initStack initQ	-	-

ตารางที่ 26 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.65-0.7	isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	initQ deQ	initStack	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 27 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.4

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05	initStack isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initQ deQ	-	-	-
0.1-0.15	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initStack initQ deQ	-	-	-
0.2-0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.3	isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	initStack initQ deQ	-	-
0.35-0.4, 0.5	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-
0.45,0.7	initStack	isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	initQ deQ	-
0.55,0.65	initStack	isEmptyQ enQ deQ	isEmptyStack push pop	initQ	-
0.6, 0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 28 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.3

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.15	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initStack initQ deQ	-	-	-
0.2-0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.3,0.45	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-
0.35-0.4	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.5-0.6	initStack	isEmptyQ enQ deQ	isEmptyStack push pop	initQ	-
0.65	initStack	isEmptyQ enQ deQ	isEmptyStack push pop	initQ	-
0.7-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 29 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของ โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.2

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.15	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initStack initQ deQ	-	-	-
0.2-0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.3	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-

ตารางที่ 29 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.35-0.4	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.45	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initStack initQ	-	-
0.5, 0.6-0.7	initStack	isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	initQ deQ	-
0.55	initStack	isEmptyQ enQ deQ	isEmptyStack push pop	initQ	-
0.75-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 30 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate = 0.1

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.05-0.2	isEmptyStack isEmptyQ push enQ pop	initStack initQ deQ	-	-	-
0.25	isEmptyStack push pop	initStack initQ isEmptyQ enQ deQ	-	-	-
0.3,0.4	isEmptyStack push pop	initQ isEmptyQ enQ deQ	initStack	-	-
0.35	isEmptyQ enQ	initStack isEmptyStack push pop	initQ deQ	-	-
0.45-0.55	initStack	isEmptyQ enQ	isEmptyStack push pop	initQ deQ	-

ตารางที่ 30 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5
0.6-0.65	initStack	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ deQ	initQ	-
0.7-1.0	initStack	initQ	isEmptyStack push pop	isEmptyQ enQ	deQ

ตารางที่ 31 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.25	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add	Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.3	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Del	Add Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init	Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.4-0.5	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init	Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.55	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del Search Print	Print	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 32 ตารางการจับกลุ่มของส่วนค่าตั้งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.9

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add	Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.15	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add	Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.2	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del	Search Print	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 32 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.25-0.3, 0.4-0.5	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos Check_pos	Add Search Print	Enroll Dismiss Init Del Del Search Print	-	-	-	-	-	-
0.55	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del	Search Print	-	-	-	-	-	-
0.6	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del	Search Print	-	-	-	-	-	-
0.65	Add_pos Clear_pos Check_pos	Del	Add Print	Enroll Dismiss	Init Search	-	-	-	-
0.7	Add_pos Clear_pos Check_pos Dismiss	Init Del	Add Del	Search Print	-	-	-	-	-
0.75	Add_pos Clear_pos Check_pos	Enroll Dismiss	Add	Del	Init Print	Search	-	-	-

ตารางที่ 32 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.8	Add_pos	Enroll	Init	Del	Search	Check_pos	-	-	-
	Clear_pos	Dismiss	Add		Print				
0.85-1.0	Add_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search	Print
	Clear_pos								

ตารางที่ 33 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.8

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos	-	-	-	-	-	-	-	-
	Clear_pos								
	Check_pos								
	Enroll								
	Dismiss								
	Init								
	Add								
	Del								
	Search								
	Print								
0.1	Add_pos	Check_pos	-	-	-	-	-	-	-
	Clear_pos	Enroll							
	Dismiss	Init							
		Add							
		Del							
		Search							
		Print							

ตารางที่ 33 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.15	Add_pos Clear_pos Check_pos	Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.2	Add_pos Clear_pos Enroll	Check_pos Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.25-0.3	Add_pos Clear_pos Dismiss	Enroll Init Add Del Search Print	Check_pos	-	-	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos Check_pos	Del Search Print	Enroll Dismiss Init Add Search	Print	-	-	-	-	-
0.4-0.5	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 34 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนค่าตัวของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.7

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1	Add_pos Clear_pos Check_pos	Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.15	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.2	Add_pos Clear_pos Enroll	Check_pos dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 34 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.25	Add_pos Clear_pos	Enroll	Print	Check_pos Dismiss Init Add Del Search	-	-	-	-	-
0.3	Add_pos Clear_pos Dismiss	Print	Init Add Del Check_pos	Check_pos Enroll Search	-	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos Dismiss	Enroll Init Add Del Search Print							
0.4	Add_pos Clear_pos Enroll	Print	Add	Del	Check_pos Search	Dismiss Init			
0.45-0.5	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del Search Print							
0.55	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del Search Print							

ตารางที่ 34 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.6	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init	Del Search	Add Print	-	-	-	-	-
0.65	Add_pos Clear_pos Check_pos Dismiss	Init	Print	Add Search	Enroll Del	-	-	-	-
0.7	Add_pos Clear_pos	Add	Dismiss	Init	Enroll	Del	Search Print	Check_pos	-
0.75	Add_pos Clear_pos	Init	Print	Dismiss	Del	Check_pos Enroll	Add Search	-	-
0.8	Add_pos Clear_pos	Enroll Dismiss	Init	Add Print	Del	Check_pos	Search	-	-
0.85-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search	Print

ตารางที่ 35 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.6

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1	Add_pos Clear_pos Check_pos	Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.15-0.2	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.25	Add_pos Clear_pos	Dismiss Init	Check_pos Enroll Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 35 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.3	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Del	Check_pos Enroll Init Add Search	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos Dismiss	Print	Enroll	Del	Check_pos Init Add Search	-	-	-	-
0.4	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Init	Check_pos Enroll	Add Del Search	-	-	-
0.45	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Del Print	Enroll	Add Search	Check_pos	-	-
0.5	Add_pos Clear_pos Dismiss	Print	Del	Init	Enroll	Check_pos	Add Search	-	-
0.55	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Init	Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-
0.6	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss	Print	Init Add	Del Search	-	-	-	-	-

ตารางที่ 35 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.65-0.7	Add_pos Clear_pos Check_pos Dismiss	Init	Enroll	Print	Add	Del Search	-	-	-
0.75	Add_pos Clear_pos Check_pos	Init	Add Print	Enroll Dismiss	Del	Search	-	-	-
0.8-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search	Print

ตารางที่ 36 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.5

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 36 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.1	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.15	Add_pos Clear_pos Enroll	Check_pos Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.2	Add_pos Clear_pos	Enroll	Check_pos Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-
0.25	Add_pos Clear_pos Dismiss	Print	Check_pos Enroll Init Add Del Search	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 36 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.3	Add_pos Clear_pos	Dismiss	Print	Del	Check_pos Enroll Init Add Search Add	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos	Del	Dismiss	Print	Check_pos Enroll Init Search Check_pos Enroll	Check_pos Enroll Init Search Check_pos Enroll	-	-	-
0.4	Add_pos Clear_pos	Del	Print	Dismiss	Add	Check_pos Enroll	Init Search	-	-
0.45	Add_pos Clear_pos	Print	Del	Dismiss	Init	Check_pos Enroll Search	Add	-	-
0.5	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Add	Enroll	Check_pos Enroll Search Init Search	Check_pos	-	-
0.55	Add_pos Clear_pos	Print	Check_pos Enroll Dismiss	Init Add Del Search	-	-	-	-	-
0.6	Add_pos Clear_pos Dismiss	Add	Check_pos Enroll	Init Search Print Init	Del	-	-	-	-
0.65	Add_pos Clear_pos Check_pos Dismiss	Add	Print	Init Del	Enroll Del	Search	-	-	-
0.7	Add_pos Clear_pos Dismiss	Print	Del	Init	Enroll	Add Search	Check_pos	-	-

ตารางที่ 36 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.75	Add_pos Clear_pos Dismiss	Init Enroll	Enroll	Add Print	Del	Check_pos	Search	-	-
0.8-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search	Print

ตารางที่ 37 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนค่าตั้งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.4

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1-0.15	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 37 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.2	Add_pos Clear_pos	Del	Check_pos Enroll Dismiss Init Add Search Print Init	-	-	-	-	-	-
0.25	Add_pos Clear_pos	Dismiss	Check_pos Enroll Add Del Search Dismiss	-	-	-	-	-	-
0.3	Add_pos Clear_pos	Init	Del	Check_pos Enroll Add Search Print Init	-	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Enroll	Check_pos Add Del Search Enroll	-	-	-	-
0.4	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Init	Del	Check_pos Add Search Enroll	Check_pos Add Search	-	-
0.45	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Print	Enroll	Add Del Check_pos	Search Check_pos Search	-	-
0.5	Dismiss	Init	Del	Add_pos Clear_pos Enroll	Add Search Print	Check_pos	-	-	-

ตารางที่ 37 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.55	Dismiss	Print	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll	Init Add Del Search	-	-	-	-	-
0.6	Add_pos Clear_pos	Init	Enroll Dismiss	Add Print	Check_pos Del	Search	-	-	-
0.65	Add_pos Clear_pos Dismiss	Init Add Print	Enroll Del	Check_pos	Search	-	-	-	-
0.7	Add_pos Clear_pos Dismiss	Init Add Print	Del	Add Print	Check_pos Enroll	Search	-	-	-
0.75	Add_pos Clear_pos	Init	Del	Add	Enroll Dismiss	Search Print	Check_pos	-	-
0.8-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search	Print

ตารางที่ 38 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำตั้งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.3

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1-0.15	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.2	Add_pos Clear_pos	Init	Check_pos Enroll Dismiss Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-
0.25	Add_pos Clear_pos Search	Dismiss	Print	Check_pos Enroll Init Add Del	-	-	-	-	-

ตารางที่ 38 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.3	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Del	Check_pos Enroll Init Add Search	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Enroll	Init	Check_pos Add Del Search	-	-	-
0.4	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Init	Enroll Del	Check_pos Add Search	-	-	-
0.45	Add_pos Clear_pos	Init	Print	Dismiss	Del	Check_pos Enroll Search	Add	-	-
0.5	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Init Add	Check_pos Enroll Del	Search	-	-	-
0.55	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Print	Check_pos Enroll Del	Add Search	-	-	-
0.6	Init	Dismiss	Del	Print	Add_pos Clear_pos Check_pos Add	Add Search	Enroll	-	-
0.65	Add_pos Clear_pos	Init	Print	Dismiss	Add	Check_pos Enroll	Del Search	-	-
0.7	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Add	Enroll	Init	Check_pos Del Search	Del Search	-

ตารางที่ 38 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.75	Add_pos Clear_pos	Init	Enroll	Del	Dismiss	Print	Check_pos	Add Search	-
0.8-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search Print	Print

ตารางที่ 39 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนคำสั่งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.2

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 39 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.15	Add_pos Clear_pos	Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.2	Add_pos Clear_pos	Print	Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Dismiss	-	-	-	-	-	-
0.25	Add_pos Clear_pos	Print	Check_pos Enroll Init Add Del Search Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Enroll	-	-	-	-	-
0.3	Add_pos Clear_pos	Dismiss	Print	Check_pos Enroll Init Add Del Search Enroll	Check_pos Init Add Del Search Enroll	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos	Dismiss	Init	Print	Check_pos Add Del Search Enroll	Check_pos Add Del Search	-	-	-

ตารางที่ 39 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.4	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Del	Enroll	Init	Check_pos Add Search	-	-
0.45	Dismiss	Init	Add_pos Clear_pos	Print	Del	Add	Check_pos Enroll Search	-	-
0.5	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Print	Enroll Del	Add Search	Check_pos	-	-
0.55	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Print	Check_pos Enroll Del	Add Search	-	-	-
0.6	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Print	Check_pos Enroll	Add Del Search	-	-	-
0.65	Dismiss	Init	Add_pos Clear_pos	Add Print	Check_pos Enroll Init	Del Search Add	-	-	-
0.7, 0.8-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Dismiss	Search Add	Del	Search	Print
0.75	Del	Init	Add_pos Clear_pos	Add Print	Dismiss	Search	Check_pos Enroll	-	-

ตารางที่ 40 ตารางการจัดกลุ่มของส่วนค่าตั้งของโปรแกรมการลงทะเบียนของพนักงาน ที่ Learning Rate = 0.1

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.05	Add_pos Clear_pos Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-	-
0.1	Add_pos Clear_pos Dismiss	Check_pos Enroll Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-
0.15	Add_pos Clear_pos	Check_pos Enroll Dismiss Init Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-	-

ตารางที่ 40 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.2	Add_pos Clear_pos	Init	Check_pos Enroll Dismiss Add Del Search Print	-	-	-	-	-	-
0.25	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Check_pos Enroll Add Del Search Print	-	-	-	-	-
0.3	Add_pos Clear_pos	Dismiss	Print	Enroll	Check_pos Init Add Del Search Enroll	-	-	-	-
0.35	Add_pos Clear_pos	Init	Dismiss	Print	Enroll	Check_pos Add Del Search	-	-	-
0.4	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Init	Del	Search Enroll	Check_pos Search	-	-
0.45	Add_pos Clear_pos	Print	Dismiss	Init	Enroll	Add Add	Check_pos Del	-	-
0.5-0.55	Dismiss	Init	Add_pos Clear_pos	Print	Enroll	Add Search	Search Check_pos Del	-	-

ตารางที่ 40 (ต่อ)

vigilance	C1	C2	C3	C4	C5	C6	C7	C8	C9
0.6	Dismiss	Init	Add_pos Clear_pos	Print	Enroll Del	Add Search	Check_pos	-	-
0.65	Dismiss	Init	Add_pos Clear_pos	Print	Enroll	Add	Check_pos	Del	-
0.7, 0.8-1.0	Add_pos Clear_pos	Check_pos	Enroll	Dismiss	Init	Add	Del	Search Search	Print
0.75	Dismiss	Init	Add_pos Clear_pos	Add Print	Enroll	Check_pos	Del	Search	-

ตารางที่ 41 ตารางดัชนีวัด Dunn Like Indices โปรแกรมที่วัดถึง ที่ Learning Rate และ Vigilance ค่าต่าง ๆ

Learning Rate = 0.1									
Vigilance	0.05	0.1	0.15-0.25	0.3-0.35	0.4	0.45-0.5	0.55-1.0		
Index	-	0.5	0.632	0.5	0.632	0.5	-		
Learning Rate = 0.2									
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2-0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5
Index	-	0.5	0.447	0.632	0.5	0.632	0.5	0.632	0.5
Learning Rate = 0.3									
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2-0.25	0.3-0.35	0.4	0.45	0.5	0.55-0.6,0.7,0.8-1.0
index	-	0.5	0.632	0.447	0.5	0.632	0.5	0.5	-
Learning Rate = 0.4									
Vigilance	0.05	0.1	0.15-0.2,0.3	0.25	0.35	0.4	0.45	0.5-0.55	0.6,0.7,0.8-1.0
Index	-	0.5	0.447	0.632	0.5	0.707	0.632	0.5	-
Learning rate = 0.5									
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2-0.25	0.3,0.4	0.35,0.45	0.5	0.55-0.6	0.65-1.0
index	-	0.5	0.447	0.632	0.5	0.707	0.5	0.707	-

ตารางที่ 41 (ต่อ)

Learning rate = 0.6											
Vigilance Index	0.05	0.1	0.15,0.25	0.2	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6-1.0
	-	0.5	0.447	0.632	0.5	0.447	0.5	0.632	0.5	0.707	-
Learning rate = 0.7											
Vigilance Index	0.05	0.1,0.2	0.15,0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5-0.6	0.65-0.7,0.8-1.0	0.75	
	-	0.447	0.775	0.5	0.707	0.5	0.866	0.707	-	1.414	
Learning rate = 0.8											
Vigilance Index	0.05	0.1	0.15,0.4-0.45	0.2	0.25	0.3-0.35	0.5	0.55	0.6-0.65,0.8-1.0	0.7-0.75	
	-	0.5	0.866	0.447	0.632	0.447	0.5	0.707	-	1.414	
Learning rate = 0.9											
Vigilance index	0.05	0.1,0.2,0.35	0.15	0.25-0.3	0.4-0.45	0.5	0.55	0.6	0.65-0.75	0.8-1.0	
	-	0.447	0.5	0.447	0.866	0.5	0.707	0.5	1.414	-	
Learning rate = 1.0											
Vigilance Index	0.05	0.1-0.15	0.2	0.25-0.3	0.35-0.45	0.5	0.55	0.6	0.65-0.75	0.8-1.0	
	-	0.5	0.775	0.447	0.866	0.5	0.5	0.707	1.414	-	

ตารางที่ 42 ตารางดัชนีชี้วัด Dunn Like Indices โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบส่วน
จำเพาะ ที่ Learning Rate และ Vigilance ค่าต่าง ๆ

Learning Rate = 0.1							
Vigilance	0.05	0.1-0.2	0.25,0.35	0.3,0.55	0.4	0.45,0.6-1.0	
Index	0.707	0.707	0.707	1	1	-	
Learning Rate = 0.2							
Vigilance	0.05	0.1-0.25	0.3	0.35	0.4-0.5	0.55-1.0	
Index	0.707	0.707	1	0.707	1	-	
Learning Rate = 0.3							
Vigilance	0.05	0.1-0.25	0.3,0.45-0.55	0.35	0.4,0.6-1.0		
Index	0.707	0.707	1	0.707	-		
Learning Rate = 0.4							
Vigilance	0.05	0.1-0.15	0.2	0.25-0.3, 0.45,0.6	0.35	0.4, 0.5-0.55	0.65-1.0
Index	0.707	0.707	0.707	1	1	1.414	-
Learning Rate = 0.5							
Vigilance	0.05	0.1-0.2	0.25	0.3, 0.4-0.5	0.35,0.55-0.6	0.65-1.0	
Index	0.707	0.707	0.707	1.414	1	-	
Learning Rate = 0.6							
Vigilance	0.05-0.15,0.25	0.2,0.3-0.45	0.5-0.6	0.65-1.0			
Index	0.707	1.414	1	-			
Learning Rate = 0.7							
Vigilance	0.05-0.1	0.15,0.25-0.4	0.2	0.45,0.55-0.6	0.5	0.65-1.0	
Index	0.707	1.414	0.707	1	1	-	
Learning Rate = 0.8							
Vigilance	0.05-0.1	0.15-0.25	0.3-0.4	0.45-0.5	0.55-0.6	0.65-1.0	
Index	0.707	0.707	1.414	0.707	1	-	
Learning Rate = 0.9							
Vigilance	0.05	0.1-0.25	0.3	0.35,0.6	0.4-0.5	0.55	0.65-1.0
Index	0.707	0.707	1.414	1	0.707	1	-
Learning Rate = 1.0							
Vigilance	0.05-0.25	0.3-0.5	0.55-0.6	0.65-1.0			
Index	0.707	0.707	1.414	-			

ตารางที่ 43 ตารางดัชนีชี้วัด Dunn Like Indices โปรแกรมแถวลำดับและแถวคอยแบบผูกติด
ที่ Learning Rate และ Vigilance ค่าต่าง ๆ

Learning Rate = 0.1							
Vigilance	0.05-0.2	0.25	0.3,0.4	0.35	0.45-0.55	0.6-0.65	0.7-1.0
Index	0.707	0.707	0.816	0.707	0.707	1.414	-
Learning Rate = 0.2							
Vigilance	0.05-0.15	0.2-0.25	0.3	0.35-0.4	0.45	0.5, 0.6-0.7	0.55
Index	0.707	0.707	0.816	0.707	0.707	0.707	1.414
Learning Rate = 0.3							
Vigilance	0.05-0.15	0.2-0.25	0.3,0.45	0.35-0.4	0.5-0.6	0.65	0.7-1.0
Index	0.707	0.707	0.816	0.707	0.707	1.414	-

ตารางที่ 43 (ต่อ)

Learning Rate = 0.4										
Vigilance	0.05	0.1-0.15	0.2-0.25	0.3	0.35-0.4, 0.5	0.45, 0.7	0.55, 0.65	0.6, 0.75-1.0		
Index	0.577	0.707	0.707	0.5	0.816	0.707	1.414	-		
Learning Rate = 0.5										
Vigilance	0.05-0.15	0.2-0.25	0.3	0.35	0.4,0.5	0.55	0.6	0.65-0.7	0.75-1.0	
Index	0.707	0.707	1	0.816	0.707	1	0.707	0.707	-	
Learning Rate = 0.6										
Vigilance	0.05-0.15	0.2	0.25, 0.45-0.5	0.3- 0.35	0.4, 0.6	0.55	0.65	0.7	0.75- 1.0	
Index	0.707	0.816	1	0.816	0.707	0.707	0.707	1.414	-	
Learning Rate = 0.7										
Vigilance	0.05-0.2	0.25	0.3,0.5	0.35, 0.55-0.6	0.4-0.45	0.65-0.7	0.75-1.0			
Index	0.577	0.707	0.816	0.707	1	1.414	-			
Learning Rate = 0.8										
Vigilance	0.05-0.15	0.2	0.25, 0.5	0.3	0.35- 0.4	0.45	0.55- 0.6	0.65- 0.7	0.75- 1.0	
Index	0.577	0.707	0.707	0.707	1	0.816	0.707	1.414	-	
Learning Rate = 0.9										
Vigilance	0.05-0.1	0.15	0.2-0.3	0.35	0.4-0.45	0.5-0.6	0.65-0.7	0.75-1.0		
Index	0.577	0.5	0.707	1	0.707	0.707	1.414	-		
Learning Rate = 1.0										
Vigilance	0.05	0.1-0.3	0.35	0.4-0.6	0.65-0.7	0.75-1.0				
Index	0.5	0.707	0.5	0.707	0.707	-				

ตารางที่ 44 ตารางการดัชนีชี้วัด Dunn Like Indices ไปรกรรมการลงทะเบียนของพนักงานที่ Learning Rate และ Vigilance ค่าต่างๆ

Learning Rate = 0.1														
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5-0.55	0.6	0.65	0.7,0.8-1.0	0.75
Index	-	0.408	0.5	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.5	0.5	0.5	-	0.707
Learning Rate = 0.2														
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7, 0.75
Index	-	0.408	0.5	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.5	0.5	0.5	-	0.8-1.0
Learning Rate = 0.3														
Vigilance	0.05	0.1-0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75 0.8-1.0
index	-	0.408	0.4	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.5	0.5	0.577	0.5	0.5	0.577 -
Learning Rate = 0.4														
Vigilance	0.05	0.1-0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75 0.8-1.0
Index	-	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.577	0.5	0.5	0.5	0.707	1 -
Learning Rate = 0.5														
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65	0.7 0.75 0.8-1.0
Index	-	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.408	0.707	0.408	0.577	0.5	0.707	0.5	0.577 0.707
Learning Rate = 0.6														
Vigilance	0.05	0.1	0.15-0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45	0.5	0.55	0.6	0.65-0.7	0.75	0.8-1.0
Index	-	0.447	0.408	0.408	0.408	0.408	0.5	0.577	0.577	0.5	0.5	0.5	0.707	-
Learning Rate = 0.7														
Vigilance	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25	0.3	0.35	0.4	0.45-0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75 0.8 0.85-1.0
Index	-	0.447	0.408	0.408	0.408	0.408	0.447	0.408	0.866	0.5	0.5	0.5	1	0.577 0.707

ตารางที่ 44 (ต่อ)

Learning rate = 0.8														
Vigilance index	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25-0.3	0.35	0.4-0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85-1.0
	-	0.408	0.447	0.408	0.447	0.447	0.866	0.866	0.5	0.707	0.5	0.577	0.707	-
Learning rate = 0.9														
Vigilance Index	0.05	0.1	0.15	0.2	0.25-0.3, 0.4-0.5	0.35	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85-1.0	
	-	0.447	0.5	0.447	0.866	0.5	0.5	0.577	0.707	0.577	1	1	-	
Learning rate = 1.0														
Vigilance Index	0.05	0.1	0.15-0.2	0.25	0.3	0.35	0.4-0.5	0.55	0.6	0.65	0.7	0.75	0.8	0.85-1.0
	-	0.408	0.447	0.447	0.5	0.5	0.866	0.5	0.577	0.5	0.5	1	1	-