

Prefix

Automatic Route Selection

กำหนดระดับการโทรออก

Prefix

- เป็นรหัสรหัสที่สร้างขึ้นเพื่อเป็นฟังก์ชันของระบบโทรศัพท์
เช่น Prefix ดึงสายรับแทน, ฝากสาย-ยกเลิกฝากสาย, ล็อก-ปลดล็อก, ตัดสายนอก(Trunk)
- ความยาวไม่เกิน 8 หลัก (0 - 9, A, B, C, D, #, *)
- หมายเลขภายใน (Users Directory Number) ก็ถือเป็น Prefix
- หมายเลขย่อร่วมในระบบ (Abbreviated Number) ก็ถือเป็น Prefix

Abbreviated Numbering

- เป็นรหัสรหัสที่สร้างขึ้นย่อหมายเลขยาวๆให้สั้นลง เพื่อง่ายต่อการจดจำ รวดเร็วต่อการใช้ใน
ในส่วนนี้จะโปรแกรมไว้ที่ระบบใช้งานร่วมกัน
- ความยาวไม่เกิน 8 หลัก (0 - 9, A, B, C, D, #, *)
เมื่อสร้างจะแสดงที่ Prefix ด้วยแต่ไม่สามารถลบและแก้ไขได้ โปรแกรมซ้ำหรือคาบเดี่ยวไม่ได้
- หมายเลขที่เรียกสามารถมีความยาวได้ถึง 30 หลัก (0 - 9, A, B, C, D, #, *)

Direct Abbr.No Prefix : ----- ไม่เกิน 8 หลัก

Call Number : ----- ไม่เกิน 30 หลัก

Prefix

Trunk Groups Prefix

การสร้างรหัสสำหรับโทรออก Trunk ให้ค่านึงถึงข้อต่อไปนี

1. Prefix : Prefix จะเลือกรูปแบบการโทรออก

- Professional trunk seize : สำหรับ ISDN ส่งแบบ Block mode
- Professional TG With Overlapping : สำหรับ ISDN ส่งแบบ overlapping
- ARS Prof.Trng Grp Seiz.with overlap : เลือกเส้นทางอัตโนมัติ

2. Trunk group : การตั้ง Number Compatible with ใน Trunk groups

2.1 ค่า 1 ถึง 7 หมายถึงการโทรออกจะนำไปอ้างอิงกับ หมายเลขที่สามารถโทรได้ใน Logical Discriminator และ Real Discriminator ตามลำดับ

2.2 ค่า -1 หมายถึงจะไม่สนใจเลข แต่พิจารณาเฉพาะจำนวนหมายเลขที่ส่งผ่านได้ กำหนดจำนวนที่บรรทัด “Number Of Digits To Send” ใน Trunk groups

Prefix

Trunk Groups Prefix (ต่อ)

3. Entities : ปกติสายภายในจะใช้ Entities หมายเลข 1 โดย Default ของระบบ

เมื่อโทรออก Trunk groups จะใช้ Logical Discriminator ที่ “Number Compatible with” ดังนี้

1st พิจารณาหมายเลข Entities ของหมายเลขภายในที่ใช้ Trunk groups

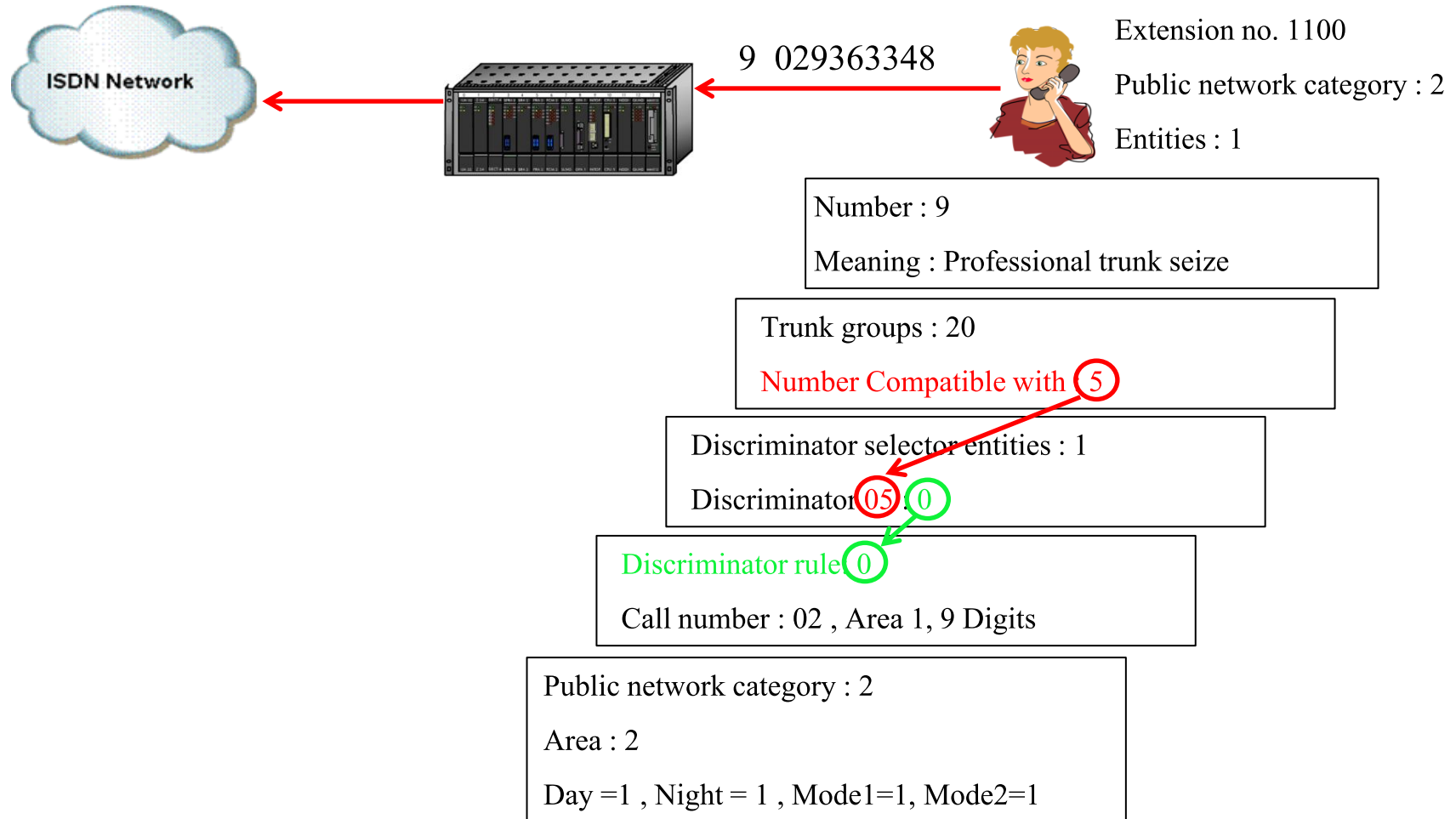
2nd พิจารณา Logical discriminator ที่กำหนดไว้ที่ Number Compatible with

3rd พิจารณาใช้ Real discriminator ที่กำหนดไว้ใน Logical discriminator

4th พิจารณาสีทธิในการโทร (Public network category และ Area)

Prefix

Trunk Groups Prefix กับ Discriminator



Prefix

ตรวจสอบ Discriminator ของแต่ละ Entity Number

Menu: Entities> Go down hierarchy> Discriminator Selector> Consult/Modify

```
Consult/Modify: Discriminator Selector
Node Number (reserved) : 1
Entity Number : 1
Instance (reserved) : 1
Discriminator 00 : 0
Discriminator 01 : 1
Discriminator 02 : 0
Discriminator 03 : 0
Discriminator 04 : 0
Discriminator 05 : 0
Discriminator 06 : 0
Discriminator 07 : 0
```

Entities 1 เป็น Default ของหมายเลขภายใน

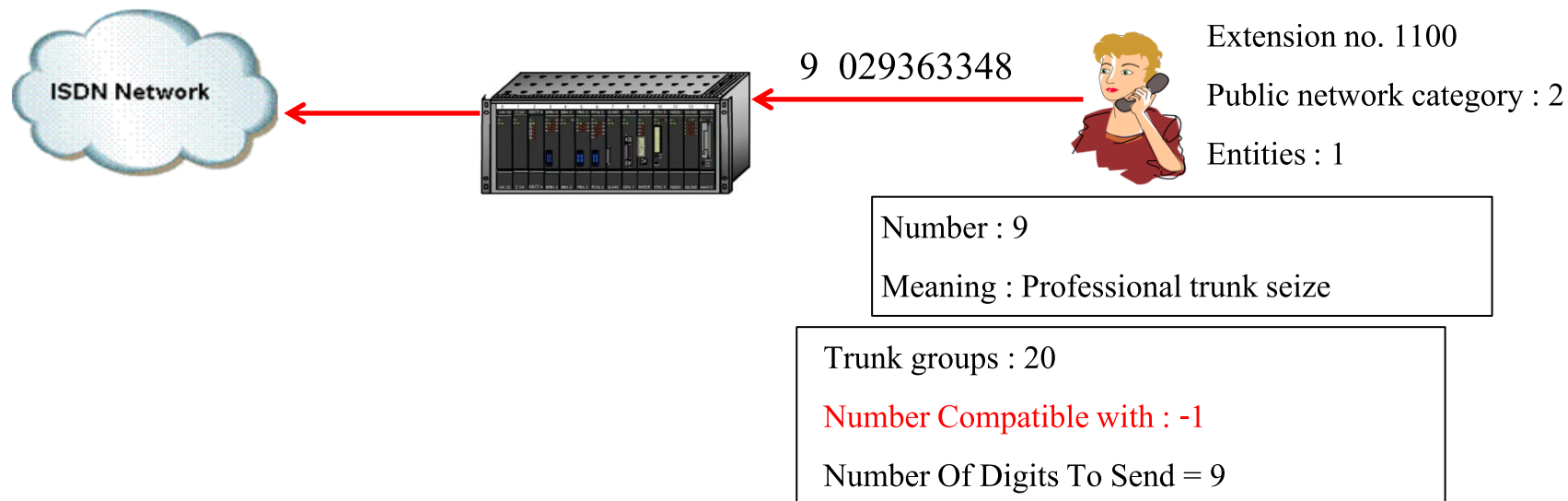
Real Discriminator Rule

Logical Discriminator สอดคล้องกับ

- Number Compatible With ใน Trunk groups
- Prefix ที่ใช้งานเป็น ARS Prof.Trg Grp

Prefix

Trunk Groups Prefix กับ Discriminator



ที่ Trunk group เมื่อไม่กำหนด “Number Compatible with” ก็พิจารณาเพียงจำนวนหลักมีส่ง

Prefix

สร้าง Trunk Groups Prefix

Menu: Translator > Prefix Plan > Create

```
| Create: Prefix Plan|
| Node Number (reserved) : 1|
| Instance (reserved) : 1|
| Number : 9|
| Prefix Meaning + Professional TG With Overlapping|
|_|
```

Prefix Meaning

- Professional trunk seize
- Professional TG With Overlapping
- ARS Prof.Trg Grp Seiz.with overlap

Number= กำหนดหมายเลขว่าง
Prefix Meaning = Professional TG With Overlapping
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

```
| Create: Prefix Plan|
|_|
| Prefix Information : 3|
| Private Route type + False|
|_|
```

Prefix Information = Trunk Groups ID
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

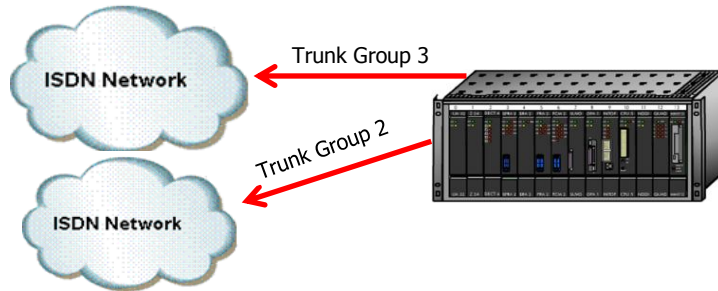
Automatic Route Selection (ARS)

เลือกเส้นทางโดยอัตโนมัติ ตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

- วัน / เวลา
- Trunk out of service กำหนดให้ใช้ Route ต่อไป
- Trunk busy เต็มทุก Channel

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)



9 029363348



Extension no. 1100
Public network category : 2
Entities : 1

Number : #20
Meaning : **ARS Prof.Trg Grp Seiz.with overlap**

Discriminator Nr. : **5**

Discriminator selector entities : 1
Discriminator **05**:**0**

Discriminator rule: 0
Call number : 02
Area : 1
ARS Route List Number : 1
Number of digit : 9

Public network category : 2
Area : 2
Day = 1 , Night = 1 , Mode1=1, Mode2=1

ARS Route list : 1
Route :1
Trunk Group : 2
Route :2
Trunk Group : 3

Time Based Route List
ARS Route list : 1
Time Based Route List Id : 1
Route Number : Route 1, Route 2

*การควบคุมลำดับ Route
อยู่ที่ Time Based Route List

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก ISDN, PSTN

สร้าง ARS หมายเลข 1

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Create

```
| Create: ARS Route list|
|                         |
|       Node Number (reserved) : 1 |
|       Instance (reserved) : 1 |
|       Instance (reserved) : 1 |
|       ARS Route list : 1 |
|                               |
|               Name : ISDN |
|           PIN Code + False |
|                         |
|=====|
```

ARS Route list = 1
Name = กำหนดชื่อให้สอดคล้องกับการใช้งาน
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก ISDN, PSTN

สร้าง ARS หมายเลข 1 Route หมายเลข 1

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Go down hierarchy>

ARS Route> Create

```
1 Create: ARS Route#####
|
|   Node Number (reserved) : 1
|   Instance (reserved) : 1
|   Instance (reserved) : 1
|   ARS Route list : 1
|   Route : 1
|
|   Name : TrunkGroup2
|   Trunk Group Source + Route
|   Trunk Group : 2
|   Nb.Digits To Be Removed : 0
|   Digits To Add : -----
|   Numbering Command Tabl.Id : 0
|   VPN Cost Limit : 0
|   Protocol Type + Dependant on Bundle Type
|   NPD identifier : 255
|   Route Type + Public
|   ATM Address Id : -1
|   Preempter + False
|
|   Quality
|   [ Add ] [ Remove ] [ Next ] [Previous]
|   Quality + Speech
|
#####
```

ARS Route list : 1
Route : 1 (สร้างเส้นทางแรก)
Name : กำหนดชื่อ
Trunk Group : 2
(Route แรกออก Trunk Group 2)
Quality : Add [Speech, Fax]
Add เลือก Speech
Add อีกครั้งเลือก FAX
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก ISDN, PSTN

สร้าง ARS หมายเลข 1 Route หมายเลข 1

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Go down hierarchy>

ARS Route> Create

```
1 Create: ARS Route#####
Node Number (reserved) : 1
Instance (reserved) : 1
Instance (reserved) : 1
ARS Route list : 1
Route : 2

Name : TrunkGroup3

Trunk Group Source + Route
Trunk Group : 3
Nb.Digits To Be Removed : 0
Digits To Add : -----
Numbering Command Tabl.Id : 0
VPN Cost Limit : 0
Protocol Type + Dependant on Bundle Type
NPD identifier : 255
Route Type + Public
ATM Address Id : -1
Preempter + False

Quality
Add ] [ Remove ] [ Next ] [Previous]
Quality + Speech
```

ARS Route list : 1
Route : 2 (สร้างเส้นทางแรก)
Name : กำหนดชื่อ
Trunk Group : 3
(Route แรกออก Trunk Group 3)
Quality : Add [Speech, Fax]
Add เลือก Speech
Add อีกครั้งเลือก FAX
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก ISDN, PSTN

สร้าง Time Based Route List

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Go down hierarchy>

Time Based Route List> Create

```
| Create: Time Based Route List|
|
|   Node Number (reserved) : 1
|   Instance (reserved) : 1
|   Instance (reserved) : 1
|   ARS Route list : 1
|   Time Based Route List Id : 1
|
|           Time Based Route
|
|   [ Add ]   [ Remove ]   [ Next ]   [Previous]
|
|           Time Based Route
|
|           Route Number : 1
|           Waiting Cost Limit : -1
|           Stopping Cost Limit : -1
|
|=====|
| Time Based Route : Add [Route1, Route2]
```

ARS Route list : 1
Time Based Route List ID : 1

Time Based Route : Add [Route1, Route2]
Add แก่เลข Route Number : 1
Add แก่เลข Route Number : 2
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก SIP External Gateway

สร้าง ARS หมายเลข 0

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Create

```
| Create: ARS Route list|
| Node Number (reserved) : 1 |
| Instance (reserved) : 1 |
| Instance (reserved) : 1 |
| ARS Route list : 0 |
| Name : SIP Ext Gateway |
| PIN Code + False |
| |
```

ARS Route list = 0

Name = กำหนดชื่อให้สอดคล้องกับการใช้งาน
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก SIP External Gateway

สร้าง ARS หมายเลข 0 Route หมายเลข 1

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Go down hierarchy>

ARS Route> Create

```

Create: ARS Route
Node Number (reserved) : 1
Instance (reserved) : 1
Instance (reserved) : 1
ARS Route list : 0
Route : 1
Name : ATH
Trunk Group Source + Route
Trunk Group : 1
Nb.Digits To Be Removed : 0
Digits To Add : -----
Numbering Command Tabl.Id : 1
VPN Cost Limit : 0
Protocol Type + Dependant on Bundle Type
NPD identifier : 255
Route Type + Public
ATM Address Id : -1
Preempter + False

Quality
[ Add ] [ Remove ] [ Next ] [Previous]
Quality + Speech

```

ARS Route list : 0
Route : 0
Name : ชื่อโหนดปลายทาง
Trunk Group : 1 (SIP Trunk)

Command Table ID : 1
(Command Table ID เชื่อมโยงถึง SIP External Gateway)

Quality : Add [Speech, Fax]
Add เลือก Speech
Add อีกครั้งเลือก FAX

จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก SIP External Gateway

สร้าง Time Based Route List

Menu: Translator> Automatic Route Selection> ARS Route list> Go down hierarchy>

Time Based Route List> Create

```
! Create: Time Based Route List!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
!
!   Node Number (reserved) : 1
!   Instance (reserved) : 1
!   Instance (reserved) : 1
!       ARS Route list : 0
!   Time Based Route List Id : 1
!
!           Time Based Route
!
!   [ Add ]   [ Remove ]   [ Next ]   [Previous]
!
!           Time Based Route
!
!           Route Number : 1
!           Waiting Cost Limit : -1
!           Stopping Cost Limit : -1
!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!!
```

ARS Route list : 0
Time Based Route List ID : 1

Time Based Route : Add [Route1]
Add แก่เลข Route Number : 1
จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1



Automatic Route Selection (ARS)

Automatic Route Selection (ARS)

สร้าง ARS สำหรับโทรออก SIP External Gateway

สร้าง Numbering Command Table

Menu: Translator> Automatic Route Selection> Numbering Command Table> Create

```
| Create: Numbering Command Table|
| Node Number (reserved) : 1 |
| Instance (reserved) : 1 |
| Instance (reserved) : 1 |
| Table Id : 1 |
| Carrier Reference : 0 |
| Command : I |
| Associated SIP gateway : 1 |
|
|=====|
```

Table ID : 1
Command: I

Associated SIP gateway : 1

เลข Instance ของ SIP External Gateway ที่ต้องการ Add

จากนั้นกด CTRL+V หรือ F1

กำหนดระดับการโทรออก (Public Network Category)

การกำหนดใช้ระดับการโทรออก จะอ้างอิงถึง 3 ส่วนดังนี้

1. Real Discriminator Rule

ส่วนนี้กำหนดหมายเลขที่จะให้โทรได้ และอ้างอิงถึง Area ในการโทร

2. Public Access Category

แต่ละเลขของ Public Network Category จะอ้างอิงถึงหมายเลขนี้

โดยแต่ละเลขของ Public Category จะกำหนดความสามารถการโทรแต่ละ Area

3. นำหมายเลขในข้อ 2 ที่กำหนดไว้ มาใส่ที่ช่อง Public Network Category

ของแต่ละ Directory Number (หมายเลขภายใน)

ตัวอย่าง การจัดสรร Area Number

Area 1: กำหนดให้หมายเลขที่โทรไม่คิดค่าใช้จ่าย

Area 2: กำหนดให้หมายเลขภายในพื้นที่ เช่น 02

Area 3: กำหนดให้หมายเลขต่างจังหวัด

Area 4: กำหนดให้หมายเลขโทรศัพท์เคลื่อนที่ เช่น 08 และ 09

Area 5: กำหนดให้หมายเลขโทรต่างประเทศ

แล้วจึงนำเลข Area นี้ไปกำหนดในแต่ละ Call Number

สร้าง Real Discriminator Rule

Menu: Translator > External Numbering Plan > Numbering Discriminator > Create

หมายเลข 0 และ 1 มีมากับระบบอยู่แล้ว หากต้องการสร้างให้เริ่มที่ 2 เป็นต้นไป

```
| Create: Numbering Discriminator|
|                               |
| Node Number (reserved) : 1   |
| Instance (reserved) : 1     |
| Instance (reserved) : 1     |
| Discriminator Nr. : 0       |
|                               |
| Name : -----              |
|                               |
|=====|
```

Discriminator Nr: กำหนดตารางที่ต้องการสร้าง
Name: กำหนดชื่อให้สัมพันธ์กับการใช้งาน

สร้าง Real Discriminator Rule

Menu: Translator > External Numbering Plan > Numbering Discriminator >

Go down hierarchy > Create

```
| Create: Discriminator Rule|
|
| Node Number (reserved) : 1
| Instance (reserved) : 1
| Instance (reserved) : 1
| Discriminator Nr. : 0
| Call Number : 02
|
| Area Number : 1
| ARS Route List Number : 1
| Schedule Number : -1
| Number of Digits : 9
|
|=====|
```

Discriminator Nr: กำหนดตารางที่ต้องการให้ข้อมูลเก็บ

Call Number: หมายเลขที่ให้สามารถโทรได้

Area Number : กำหนด Area (1-64)

ARS Route List Number : กำหนดให้ใช้ ARS ใดเมื่อ Prefix ที่เรียกใช้เป็น ARS

Number of Digits : กำหนดจำนวนหลักที่ให้สามารถกดได้ (255 มีความหมายว่าไม่มีขอบเขต)

กำหนดระดับการโทรออก (Public Network Category)



Public Access Category

Menu: Categories > Access Category > Go down hierarchy> Public Access Category >

Consult/Modify

ไม่สามารถลบหรือสร้างเพิ่มได้ และแต่ละ Public Access Category ID กำหนดได้ 64 Area

```
Consult/Modify: Public Access Category
[      All instances      ]
[      Set filters       ]
[      Select attributes  ]

Node Number (reserved) : 1
Instance (reserved)    : 1
Public Network Category : 2
Area Identifier         : 1
```

Public Access Category ID 0-31

เลือก Area

Public Access Category (ต่อ)

```
Consult/Modify: Public Access Category
Node Number (reserved) : 1
Instance (reserved) : 1
Public Network Category : 2
Area Identifier : 1
Public Access Rights
Night : 1
Day : 1
Mode 1 : 1
Mode 2 : 1
```

Public Access Category ID: 2

Area: 1

อนุญาตคือ 1

ไม่อนุญาตคือ 0

```
Consult/Modify: Public Access Category
Node Number (reserved) : 1
Instance (reserved) : 1
Public Network Category : 2
Area Identifier : 3
Public Access Rights
Night : 0
Day : 0
Mode 1 : 0
Mode 2 : 0
```

Public Access Category ID: 2

Area: 3

อนุญาตคือ 1

ไม่อนุญาตคือ 0

กำหนดระดับการโทรออก (Public Network Category)



Public Access Category (ต่อ)

ต่อมาให้นำ Public Access Category ID ต่างๆที่ได้กำหนดค่า อนุมัติ/ไม่อนุมัติ มากำหนดให้แต่ละ Directory Number (หมายเลขภายใน)

```
Secret Code : ****
Confirm : ****

Associated Set No. : 4437
Cost Center Id : 255
Cost Center Name : -----
Charging Category + Justified
Public Network Category : 1
External Forwarding Category : 255
Tel.Facility Category Id : 0
Connection Category Id : 0
```

นำหมายเลขใส่ช่องนี้