บทที่4

การทดลองและผลการทดลอง

ในบทนี้จะกล่าวถึงผลการทคลองที่ได้ทำการออกแบบระบบ ไว้ในบทที่ 3 โดยเนื้อหาในการ ทคลองประกอบไปด้วย 1) การทคลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM908 กับคอมพิวเตอร์ด้วย โปรแกรม MDSIM908 Testing Demo 2) การทคลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM908 กับ ใมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดูโน่ 3) การทคลองส่งค่าไปเซิร์ฟเวอร์เพื่อเก็บในฐานข้อมูลด้วย กอมพิวเตอร์ และแสดงผลผ่านเว็ปบราวเซอร์

4.1 การทดลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM908 กับคอมพิวเตอร์ด้วยโปรแกรม MDSIM908 Testing Demo

วัตถุประสงค์

- เพื่อทำการทดลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM 908 กับคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์

- อุปกรณ์ SIM 908
- คอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งโปรแกรม MDSIM908 Testiing Demo

ขั้นตอนการทดลอง

1) ต่อสายอากาศจีพีเอส และเสาอากาศจีเอสเอ็มของอุปกรณ์ SIM 908 คังภาพที่ 4.1



ภาพที่ 4.1 การต่อสายอากาศจีพีเอส และเสาอากาสจีเอสเอ็มของอุปกรณ์ SIM 908

 ต่อสายอุปกรณ์ SIM 908 กับคอมพิวเตอร์ โดยใช้สาย USBในการสื่อสารผ่านทาง พอร์ทอนุกรม ดังภาพที่ 4.2



ภาพที่ 4.2 การต่อสายอุปกรณ์ SIM 908 กับคอมพิวเตอร์ โคยใช้สาย USB

3) เปิดโปรแกรม MDSIM908 Testing Demo ดังภาพที่ 4.3



ภาพที่ 4.3 สัญลักษณ์ โปรแกรม MDSIM908 Testing Demo

4) ทำการตั้งค่าของโปรแกรม MDSIM908 Testiing Demo เพื่อให้อุปกรณ์ SIM908 เชื่อมต่อ กับคอมพิวเตอร์ได้ โดยตั้งค่า Comport ให้ตรงกัน ระหว่างอุปกรณ์SIM908 กับคอมพิวเตอร์ และ ตั้งค่าBaud Rate เท่ากับ 9600 ดังภาพที่ 4.4 เสร็จแล้วกดปุ่ม Open

| Comport Baud Rate OM3 9600 Ope Ope | n dose Power |
|------------------------------------|---|
| CUTING Call SMS GPRS GPS | ตั้งค่า Comport,Baud Rate ให้ตรงกับอุปกรณ์เสร็จแล้วคลิ๊ก Open |
| Test AT Command | |
| AT Send | |
| Set Baud Rate | |
| at+ipr=9600 Send | |
| 5MS=Text Mode | |
| at+cmgf=1 Send | |
| GPRS5(0=Normal, 1=Transparent) | |
| at+cipmode=0 Send | |

ภาพที่ 4.4 ตั้งค่า Comport และ Baud Rate ของโปรแกรมMD SIM 908 Testing Demo

5) ทดสอบการทำงานโดยการใช้คำสั่ง AT

5.1) ส่งค่ำสั่งเบื้องต้นเพื่อทคสอบการเชื่อมต่อ โดยใช้กำสั่ง "AT" แล้วกคsend คังภาพที่ 4.5

| | Baud Rate | | | | | |
|--------------|--------------------|---------|-----------------|-------------------|---------|-------------------|
| XM8 🔽 | 9600 💌 | Open | Close PC | wer | | |
| onfig Call | SMS GPRS GPS | 1 | | | | |
| est AT Comma | nd | | | | | |
| σ | | Send <= | ⊐ คลิ้กปุ่ม Sen | Id เพื่อส่งคำสั่ง | AT Comm | and ให้กับอุปกรณ์ |
| t Baud Rate | | | | | | |
| :+ipr=9600 | | Send | | | | |
| MS=Text Mode | | | | | | |
| k+cmgf=1 | | Send | | | | |
| PRSS(0=Norm | al, 1=Transparent) | | | | | |
| st+cipmode=0 | | Send | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |

ภาพที่ 4.5 การส่งค่ำสั่งเบื้องต้นเพื่อทคสอบการเชื่อมต่อ โดยใช้คำสั่ง "AT"

5.2) ทคสอบสัญญาณจีเอี้สเอิ่มโดยการใช้คำสั่งโทรออก โดยการใช้คำสั่ง "atdt ตามด้วยเบอร์ โทรศัพท์ แล้วปิดท้ายด้วยเครื่องหมายอัฒภาก(;)" แล้วกด send ดังภาพที่ 4.6

| @ MD SIM 908 1 | Testing Der | no V1. | 0 (www.r | nicrodrive | .co.th) | | | | | | | | | |
|--|-------------------|--------|--------------|------------|------------------------|--------------|--------------|------------------------|-------------------------|---------------------------|--------------------|----------------------|---------------------------|-----------|
| Comport COM8 | Baud Rate 9600 | ~ | Oper | | Close | Power | | | | | | | | |
| Config Call 5 | MS GPRS | GPS | | | | | 5 | | | | | | | |
| Voice Call atdt0861877611; Hangup ath | | | Send Send | ₿ ₿ | คำสั่ง AT คำสั่ง AT | Comn Comn | nand nand | ที่ใช้ในก ที่ใช้ในก | การ โทรออ การ วางสาย | ก เมื่อด้อ 1 เมื่อค้อง | มการโทร การวางส | ออกให้ค ายให้คลิ้ | ເລົ້กປຸ່ມ Se ກປຸ່ມ Sei | eno nd |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | |
| AT | | | | | | | | | | | | | | |
| OK at+ipr=9600 | | | | | | | | | | | | | | |
| OK at+cmgf=1 | | | | | | | | | | | | | | |
| OK at+cipmode=0 | | | | | | | | | | | | | | |
| OK atdt0861877611; ath | $\leq =$ | Nar | ารตอบส | นองเมื่อโ | ทรออกและว | างสาย | | | | | | | | |
| ок | | | | | | | | | | | | | | |

ภาพที่ 4.6 การทคสอบสัญญาณจีเอสเอ็ม โคยการใช้คำสั่ง โทรออก และวางสาย

5.3) ทคสอบการทำงานของจีพีเอส คังภาพที่ 4.7

| Comport Ba | ud Rate | | | [| | |
|--|-----------|------|--------------|-------------------|------------------|--|
| ома 🔽 96 | 600 | × | Open | Close | Power | |
| Config Cal SMS | GPRS | GP5 | | | | |
| GPS Power | - | | Get GPS Data | | _ | |
| at+cgpspwr=1 | | Send | at+copsinf= | 0 Send | URL | Open Map Plot |
| Set GPS Baud Rate | _ | | Mada | Ahi | ude | Sat Num |
| at+cgpsipr=9600 | | Send | | 0.0 | 00000 | 0 |
| Reset GPS | | | Long | 110 | Time | Sneed |
| at+consist=0 | | Sand | 0.000000 | 19 | 300106000019.001 | 0.000000 |
| Get GPS Status | | Jena | Lat | TIF | F | Course |
| ak i ana akakus? | _ | | 0.00000 | 0 | | 0.00000 |
| | | | | _ 11161158 | າລີກປຸ່ມ Sen | d แต่ละปุ่มเพื่อทำการส่งคำสัง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |
| | | | | _ 1176139 | ເລີກປຸ່ນ Sen | d แต่ละปุ่มเพื่อทำการส่งคำสัง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |
| Ж. #+cgpsipr=9600 | | | | ■ 1176139 | ເລີກປຸ່ນ Sen | d แต่ละปุ่มเพื่อทำการส่งคำสัง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |
| Ж ¥+cgpspr=9600 Ж Ж | | | | ■ 1176139 | າລີກປຸ່ນ Sen | d แต่ละปุ่มเพื่อทำการส่งคำสัง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |
| K ++cgosipr=9600 K ++cgosist=0 K | | | | - | າລີກປຸ່ນ Sen | a แต่ละปุ่มเพื่อทำการสงคำถึง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |
|)K K+ogpspr=9600 K K+ogpsst400 K K+ogpsst40x? CoPSSTATUS: Locabion | 1 Not Fix | | | - | າລັກປຸ່ນ Sen | d แต่ละปุ่มเพื่อทำการสงคำถึง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |
| X K+cgpsipr=9600 X K+cqpsstabus? X+cqpsstabus? X K+cqpsstabus? | n Not Fix | | } | | າຍາງ ເ | a แต่ละปุ่มเพื่อทำการสงคำถึง AI Commandเพื่อรับคำต่างๆขากคา |

ภาพที่ 4.7 การทคสอบการทำงานของจีพีเอส

- ส่งคำสั่ง "at+cgpspwr=1" เพื่อเปิดการทำงานของจีพีเอส
- ส่งคำสั่ง "at+cgpsipr=9600" เพื่อตั้งค่า Baud Rate ของจีพีเอส
- ส่งกำสั่ง "at+cgpsrst=0" เพื่อตั้งก่าให้เป็นก่าเริ่มต้นของจีพีเอส
- ส่งกำสั่ง "at+cgpsstatus?" เพื่อรับค่าสถานะของจีพีเอส
- ส่งกำสั่ง "at+cgpsinf=0" เพื่อรับค่าข้อมูลของจีพีเอส

ผลการทดลอง

จากการทดลองส่งคำสั่ง "AT" ผลการทดลองพบว่า โปรแกรมตอบ "OK" กลับมาดังภาพที่ 4.5 จากการทดลองส่งคำสั่ง "atdt0802827983;" พบว่าการโทรออกของอุปกรณ์ SIM908 สามารถ ใช้งานได้จริง

จากการทคลองการทำงานของจีพีเอส

 ส่งคำสั่ง "at+cgpspwr=1" เพื่อเปิดการทำงานของจีพีเอส พบว่า โปรแกรมตอบ "OK" กลับมาดังภาพที่ 4.7

 ส่งคำสั่ง "at+cgpsipr=9600" เพื่อตั้งค่า Baud Rate ของจีพีเอส พบว่าโปรแกรมตอบ "OK" กลับมาดังภาพที่ 4.7 - ส่งคำสั่ง "at+cgpsrst=0" เพื่อตั้งค่าให้เป็นค่าเริ่มต้นของจีพีเอสพบว่าโปรแกรมตอบ "OK" กลับมาดังภาพที่ 4.7

- ส่งคำสั่ง "at+cgpsstatus?" เพื่อรับค่าสถานะของจีพีเอสพบว่าโปรแกรมตอบชุดข้อมูลค่าพิกัด จากดาวเทียม และตอบ "OK" กลับมาดัง ภาพที่ 4.7

- ส่งกำสั่ง "at+cgpsinf=0" เพื่อทำการรีเซตค่าจีพรเอส

4.2 การทดลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM908 กับไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่

วัตถุประสงค์

- เพื่อทำการทคลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM 908 กับไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่ โดยดูผลการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์

อุปกรณ์

- อุปกรณ์ SIM 908
- ใมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่
- คอมพิวเตอร์พร้อมติดตั้งโปรแกรม Arduino

ขั้นตอนการทดลอง

ต่อสายระหว่างอุปกรณ์ SIM 908 กับบอร์คไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่ ดังภาพที่ 4.8



ภาพที่ 4.8 การต่อสายระหว่างอุปกรณ์ SIM 908 กับบอร์คไม โครคอน โทรเลอร์อาร์ดูโน่

- ขา RX ของอุปกรณ์ SIM 908 .ให้ต่อเข้ากับ ขา TX ของไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่

- ขา TX ของอุปกรณ์ SIM 908 .ให้ต่อเข้ากับ ขา RX ของไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่
- งาไฟ +5V ของอุปกรณ์ SIM 908 .ให้ต่อเข้ากับ งาไฟ+5V ของไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดู

โน่

- สายคินของอุปกรณ์ SIM 908 .ให้ต่อเข้ากับ ขาสายคินของไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่

 ต่อสายระหว่างบอร์คไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่ กับพอร์ท USB ของคอมพิวเตอร์เพื่อใช้ ดูผลการทดลอง ดังภาพที่ 4.9



ภาพที่ 4.9 การต่อสายระหว่างบอร์คไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่ กับพอร์ท USB ของคอมพิวเตอร์

 เปิดโปรแกรม Arduino แล้วตั้งค่า Comport ให้ตรงกัน ระหว่างไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดู โน่ กับคอมพิวเตอร์ และตั้งค่า Board ให้เป็น Arduino/Genuino Uno เพื่อให้รองรับกับไมโคคอน โทรเลอร์ที่เลือกใช้ ดังภาพที่ 4.10

| 👓 sketch_dec17 | a Arduino 1.0.5 | | | |
|------------------|-------------------------------|--------------|---------------|--------------|
| File Edit Sketch | Tools Help | | | |
| | Auto Format Archive Sketch | Ctrl+T | | . |
| sketch dec17a | Fix Encoding & Reload | | | |
| | Serial Monitor | Ctrl+Shift+M | | |
| | Board | • | | |
| | Serial Port | Þ | COM3 | |
| | Programmer | • | COM8 COM11 | |
| | Burn Bootloader | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | <u>~</u> |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| | | | | |
| 1 | | | Arduino | Uno on COM13 |

ภาพที่ 4.10 ตั้งค่า Comportให้ตรงกัน และตั้งค่า Board ให้เป็น Arduino/Genuino Uno

ปิดโปรแกรมที่ได้ออกแบบไว้ในบทที่ 3 ขึ้นมา แล้วทำการตรวจสอบ โดยการกดปุ่ม
 Verify ถ้าตรวจสอบโปรแกรมผ่าน โปรแกรมจะขึ้นว่า "Done Compiling" ดังภาพ 4.11



ภาพที่ 4.11 เปิดโปรแกรมที่ได้ออกแบบไว้ แล้วทำการตรวจสอบ

5) ทำการอัพโหลดโปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดูโน่ โดยการกดปุ่ม Upload ถ้าทำการอัพโหลดสำเร็จโปรแกรมจะขึ้นว่า " Done upload" ดังภาพที่ 4.12



ภาพที่ 4.12 ทำการอัพโหลดโปรแกรมที่ผ่านการตรวจสอบแล้วไปยังไมโครคอนโทรลเลอร์อาร์ดู โน่

6) ดูการทำงานของไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่ และอุปกรณ์ SIM908 ผ่านทาง Serial Monitor ของโปรแกรม Arduino โดยการกดปุ่ม Serial Monitor ดังภาพที่ 4.13

| | Auto Format | Ctrl+T | |
|---|------------------------------|--------------|---|
| | Archive Sketch | | |
| gps-spu | Fix Encoding & Reload | | |
| | Serial Monitor | Ctrl+Shift+M | |
| #include <std #include <std< td=""><td>Serial Plotter</td><td>Ctrl+Shift+L</td><td></td></std<></std | Serial Plotter | Ctrl+Shift+L | |
| | Board: "Arduino/Genuino Uno" | | Þ |
| int8_t answer int onModuleP | Port | | Þ |
| har data[100 | Programmer: "AVRISP mkII" | | Þ |
| nt data_size | Burn Bootloader | | |

ภาพที่ 4.13 กดปุ่ม Serial Monitor เพื่อดูการทำงานของใมโครคอนโทรเลอร์ และอุปกรณ์ SIM908

ผลการทดลอง

จากการทคลองการเชื่อมต่อระหว่างอุปกรณ์ SIM 908 กับไมโครคอนโทรเลอร์อาร์ดูโน่โคยดู ผลการทำงานผ่านคอมพิวเตอร์ ได้ผลการทคลองดังภาพที่ 4. 14



ภาพที่ 4.14 หน้าจอของ Serial Monitor แสดงการทำงานของอุปกรณ์

มีความหมายดังนี้ โปรแกรมการทำงานได้ถูกออกแบบมาให้ทำคำสั่งกำสั่งหนึ่งให้ผ่านก่อนถึง จะทำคำสั่งต่อไปได้ แต่ถ้ายังทำไม่ผ่านก็จะทำคำสั่งเดิมวนไปเรื่อยๆ เป็นระยะเวลา 3 นาที จากผลการทดลองแสดงให้เห็นว่าการทำงานเริ่มต้นด้วย

- 1) คำสั่ง Starting
- คำสั่ง "AT" ซ้ำ 3 ครั้ง
- กำสั่ง "AT+CGPSPWR=1" 1 ครั้ง
- 4) คำสั่ง "AT+CGPSRST=0" 1 ครั้ง
- 5) คำสั่ง "AT+CGPSRST=0" 1 ครั้ง
- 6) คำสั่ง "AT+CGPSSTATUS?" 10 ครั้ง
- 7) คำสั่ง "AT+CREG?" ซ้ำไปเรื่อยๆ จนครบ 3 นาที

4.3 การทดลองส่งค่าไปเซิร์ฟเวอร์เพื่อเก็บในฐานข้อมูลด้วยคอมพิวเตอร์ และแสดงผล ผ่านเว็ปบราวเซอร์

วัตถุประสงค์

- เพื่อทคลองส่งค่าไปเซิร์ฟเวอร์ และเก็บไว้ในฐานข้อมูลโดยการส่งแบบเมคตอดเก็ท
- เพื่อตรวจสอบข้อมูลของฐานข้อมูลว่าเป็นข้อมูลล่าสุดหรือไม่
- ทคสอบการแสดงผลผ่านเว็ปบราวเซอร์

อุปกรณ์

- คอมพิวเตอร์

ขั้นตอนการทดลอง

 ส่งข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์แทนการส่งข้อมูลจากไมโครคอนโทรลเลอร์ ด้วยการส่งผ่าน รูปแบบเมดตอดเก็ท "http://gps-

spu.embeddedthailand.com/?latitude=13.807656&longitude=100.463542&time=2016052318460 0&satellites=5&speedOTG=0.000000&course=0.000000" ดังภาพที่ 4.15



ภาพที่ 4.15 ส่งข้อมูลในรูปแบบเมคตอดเก็ท

2) ตรวจดูที่ฐานข้อมูล โดยการพิมพ์ "gps-spu.embeddedthailand.com/gps.txt" ดังภาพที่ 4.16

← → C ⋒ [] gps-spu.embeddedthailand.com/gps.txt

ภาพที่ 4.16 ตรวจสอบดูที่ฐานข้อมูล

ลูการแสดงผลผ่านเว็ปบราวเซอร์โดยการพิมพ์ "gps-spu.embeddedthailand.com"ดังภาพที่
 4.17

← → C 🖌 🗋 gps-spu.embeddedthailand.com

ภาพที่ 4.17 ตรวจสอบผลผ่านเว็ปบราวเซอร์

ผลการทดลอง

จากการทคลองส่งข้อมูลโดยคอมพิวเตอร์แทนการส่งข้อมูลจากไมโครคอนโทรลเลอร์ ด้วยการ ส่งผ่านรูปแบบเมคตอดเก็ท พบว่ามีข้อความ "DATA: Latitude: 13.807656 Longitude: 100.463542 Time: 20160523184600 Satellites: 5 Speed OTG: 0.000000 Course: 0.000000 Data Save" ตอบ กลับมา ดังภาพที่ 4.18



ภาพที่ 4.18 ข้อความที่ตอบกลับมา เมื่อมีการส่งข้อมูลไปยังเซิร์ฟเวอร์

้จากการตรวจสอบค่าที่ฐานข้อมูล พบว่าค่าของข้อมูลที่มีการเก็บในฐานข้อมูลล่าสุดนั้นกือ

"13.807656,100.463542,20160523183300,5,0.000000,0.000000" ดังภาพที่ 4.19

| ← → | C A | 🗋 gps-s | pu.embed | dedthailand.com/gr | os.txt |
|---------|------------|-------------|------------|----------------------|--------|
| Apps | 🇯 Apple | Disney | Yahoo | SCMS Portal | |
| 41.6890 | 980.87 | 7703.20130 | 509130551. | 11.122.5.120 | |
| 41.6890 | 98, -0.87 | 7703,20130 | 509130551, | 11,122.5,120 | |
| 14.0500 | 00.100.5 | 83335,2016 | 0522113437 | .6.0.000000.0.000000 | ø |
| 13.0500 | 00,100.5 | 83335,2016 | 0522113437 | .6.0.000000.0.000000 | 9 |
| 13.5500 | 00.100.5 | 83335.2016 | 0522113437 | 6.0.000000.0.000000 | 3 |
| 13.5500 | 00.100.5 | 33335,2016 | 0523123037 | .6.0.000000.0.000000 | 9 |
| 13.5500 | 00.100.5 | 33335,2016 | 0523133037 | 4.0.000000.0.000000 | 0 |
| 13.5500 | 00.100.5 | 33335.2016 | 0524133037 | 4.0.000000.0.000000 | 9 |
| 13.5500 | 00.100.6 | 83335.2016 | 0524133037 | 4.0.000000.0.000000 | 9 |
| 13.5500 | 00.100.6 | 33335,2016 | 0524133037 | 8.0.000000.0.000000 | 8 |
| 13.8073 | 26,100.4 | 11831,2016 | 0523153137 | 4.0.000000.0.000000 | 0 |
| 13,8241 | 83, 100, 4 | 11077.2016 | 3523153137 | 5.0.00000.0.00000 | 2 |
| 13.8219 | 03,100.4 | 16173.2016 | 2523153137 | 6.0.000000.0.000000 | 2 |
| 13.8218 | 57, 100, 4 | 21581,20160 | 3523153137 | 7.0.000000.0.00000 | a |
| 13.8219 | 03,100.4 | 27455,2016 | 3523153137 | 7.0.000000.0.00000 | a |
| 13.8077 | 86.100.4 | 53697,2016 | 3523184537 | 6.0.000000.0.000000 | ø |
| 13.8076 | 56.100.4 | 53542.2016 | 0523184600 | .5.0.000000.0.000000 | 3 |
| 13.8076 | 56,100.4 | 53542,2016 | 0523183300 | 5,0.000000,0.000000 | 3 |

ภาพที่ 4.19 ข้อมูลที่มีการเก็บไว้ในฐานข้อมูลซึ่งมีรูปแบบเป็นแบบเท็กซ์ไฟล์

จากการทดสอบการแสดงผลผ่านเว็ปบราวเซอร์ โดยการพิมพ์ "gps-

spu.embeddedthailand.com" พบว่า มีแสดงแผนที่ปรากฏขึ้นพร้อมด้วยจุดสัญลักษณ์สีแดง ดังแสดง ในภาพที่ 4.20



ภาพที่ 4.20 หน้าต่างแผนที่แสดงผลจุดสีแดง เมื่อมีการพิมพ์โดเมนเนม