

# முளை பேச்கன்றேன்

# 4

என்னோடு ஒப்பிடும்போது பிரபஞ்சத்தின் மற்ற அதிசயங்கள் மங்கி, முக்கியமில்லாமல் போகின்றன. நான் ஒன்றரைக் கிலோ எடையுள்ள நாய்க்குடை (காளான்) அளவுதான்; சாம்பல் மற்றும் வெள்ளை நிற திசுக்களின் இருப்பிடம். எண்ணற்ற பணிகளைச் செய்யக் கூடிய என்னைப்போல் வேறு எந்தக் கம்பியூட்டரும் இருப்பதாகத் தெரியவில்லை. என்னை உருவாக்கியுள்ள பாகங்கள் கணக்கற்றவை. பல இலட்ச நியூரான்களும், கிளியல் செல்(திசு)களும் கொண்டவை. ஒரு சிறு தொப்பி அளவுள்ள இடத்தில் இவை யாவும் பொருத்தப்பட்டுள்ளன. நான்தான் வேலனின் முளை.



மாத்திரம் சேகரிக்கின்றன. அவனுக்கு நோய் வரும்போதும், பசி எடுக்கும்போதும் நானே அவனுக்குச் சொல்லுகிறேன். அவனுடைய கோப, தாப உணர்வுகள், அவனுடைய மனநிலைகள் ஒவ்வொன்றையும் நான் அடக்கியாள்கிறேன்.

அவன் தூங்கும் போதுகூட நான் போக்குவரத்தைக் கையாள்கிறேன். அது உலகின் எல்லாத் தொலைபேசி நிலையங்களையும் விட நுட்பமான பணி!

வேலனுக்கு வெளியிலிருந்து வெள்ளம் போல் தகவல் தடுமாறிக் கொண்டிருக்கிறது. அவை எல்லாவற்றோடும் நான் எப்படி ஈடு கொடுக்க முடியும்? முக்கியமானதை மட்டும் நான் தேர்ந்தெடுக்கிறேன். வேலன் மற்றவற்றைத் தள்ளி விடுகிறான். வேலன் இசைத் தட்டைப் பாட விட்டு, அதே சமயத்தில் படிப்பதற்கு முயற்சி செய்கிறான் என்றால், இவ்விரண்டில் ஏதாவது ஒன்றிற்தான் கவனம் செலுத்த முடியும். இரண்டிலும் அல்ல. வேலன் குறிப்பாக ஒரு நல்ல நாவலில் ஆழந்திருக்கிறான் என்றால் கேட்டுக் கொண்டிருக்கும் இசையில் கவனம் செல்ல வில்லை என்பது பற்றி அவன் ஆச்சரியப்படுவதற்கில்லை.

நிச்சயமாகவே நிலைச்சக்கிக்கு ஆபத்து வருவதாயிருந்தால் நான் உடனே சமாளிக்கிறேன். வேலன் நீரில் வழுக்கி விழப் போகிறான் என்றால் நான் உடனே விரைந்து அவனைச் சமநிலை பெறச் செய்கிறேன். விழாமல் தடுக்க அவன் கைகளுக்குச் சைகை செய்கிறேன். “இறுதியில் அவன் தலையில் இடித்துக் கொண்டால், அடிப்பட்டதா” என்று வேலனை நான் பார்க்கச் செய்கிறேன். இந்த நிகழ்ச்சி எனது செல்திசுகளில் சேமிக்கப்படுகிறது. எதிர்காலத்தில் நீரில் ஜாக்கிரதையாய் நடக்க எச்சரிக்கை உருவாகிறது.

அவசர காலங்களில் எச்சரிக்கையாய் இருக்க உதவுவதோடு, செய்ய வேண்டிய ஆயிரக்கணக்கான வீட்டு வேலைகள் என்னிடம் உள்ளன. உதாரணமாக, சுவாசித்தலை மேற்பார்வை செய்தல், வேலன் இரத்தத்தில் கரியமில வாயு மிகுவதாயும், அவனுக்கு அதிகமாகப் பிராண் வாயு தேவையென்றும் செய்தி வருகிறது. மார்புத் தசைகளைத் தூண்டிச் சுவாசிக்கும் விகிதத்தை விரைவுபடுத்துகிறேன்.

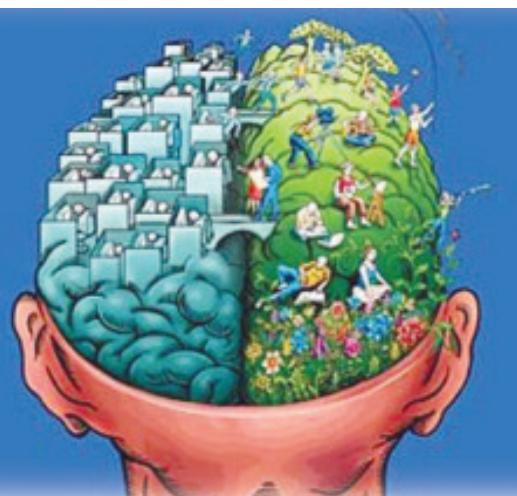
இது போன்ற ஆயிரம் வழிகளில் நான் வேலனைப் பாதுகாக்கிறேன். பதிலுக்கு நான் பிடிவாதமாய் இருக்க வேண்டியுள்ளது. அதாவது அநாவசியமாகத் தொல்லைக்கு ஆளாகிறேன். வேலனின் உடல் எடையில் நான் இரண்டு சதவிகிதம்தான். என்றாலும் அவன் உள்ளிழுக்கும் பிராண் வாயுவில் இருபது சதவிகிதமும், அவன் இருதயம் இறைக்கும் இரத்தத்தில் ஐந்தில் ஒரு பகுதியும் எனக்குத் தேவைப்படுகிறது. இவை இரண்டும் எனக்கு இடைவிடாது கிடைக்க வேண்டும். தற்காலிகமாகக் குறைவு ஏற்பட்டால் வேலன் மயக்கமடைகிறான். சில நிமிடம் இவை வருவது துண்டிக்கப்பட்டால் பெரும் இழப்பினால் நான் துன்புறுகிறேன். இதனால் பாரிசவாயு அல்லது மரணம் நேரும். குஞ்சோஸ் போதாக்கு எனக்கு இடைவிடாமல் இருக்க வேண்டும். கடும் பசி நேரங்களில் கூட எனக்கு முதலிடம் தர வேண்டும். இல்லையேல் வேலன் இறந்து போவான்.

பல நிலைகளில் நான் கண்டறியப்படாத ஒரு பெரிய கண்டம் போல இருக்கிறேன். கரையைப் பற்றி, தோராய எல்லைக்கோடு தவிர வேறு ஒன்றும்

அறியப்படவில்லை. என் படத்தை வரைய முற்படும் ஆராய்ச்சியாளர்கள் சில வசீகரமான செய்தியோடு வந்திருக்கிறார்கள். உதாரணமாக, எல்லா நோயும் என்னிடத்தில் உணரப்பட்ட போதிலும் நான் துன்ப உணர்வே அற்றவனாக இருக்கிறேன். என்னை வெட்டும்போதுகூட எனக்கு நோவதில்லை. இப்போதும் மூன்று இரண்சிகிச்சை நோயாளி விழித்துக் கொண்டிருக்கும் போதே செய்யப்படுகிறது.

முளையை ஆராய்ச்சி செய்பவர்கள் குறிப்பிட்ட பகுதிகளில் மின்சார தூண்டுதல் செய்து என்ன பதில் கிடைக்கிறதென்று பார்க்கிறார்கள். வேலன் எப்போதாவது இது போன்ற இரண் சிகிச்சையை அனுபவிக்க நேர்ந்தால் நிகழ்பவனவற்றைப் பார்த்து வியப்படைவான். ஓரிடத்தில் மின்சாரம் தர, அவன் வெகு நாட்களாய் மறந்துபோன மூன்றாம் வகுப்பு ஆசிரியரைக் காண முடியும். மற்ற இடங்களில் தூண்டப்பட்டால் ஒரு ரெயில் வண்டியின் சீழ்க்கை அல்லது ஒரு தாலாட்டுப் பாடலைக் கேட்க முடியும். அப்பாடலை அவன் சில மணிகளுக்கு முன்பு நினைவு கூர்ந்தும் ஞாபகத்திற்கு வரவில்லை. வாழ்நாள் முழுவதற்கும் உரிய ஞாபகக் குறிப்புகள் அடங்கிய ஒரு மேல்மாடி அறையைப் போல் நாள் இருக்கிறேன். வேலனுக்கு அந்த மேல் மாடி அறையில் என்ன இருக்கிறது என்று கூறியாது.

என்னுடைய கட்டட  
நிர்மாணத்தைப் பற்றி ஒரு சொல். புற்  
தரையிலிருந்து ஒரு புல்லை எடுங்கள்.  
அதன் வேர் குழப்பமாகப் பின்னிக்  
கொண்டிருப்பதைக் கவனியுங்கள்.  
நான் அதைப்போல்தான்  
இருக்கிறேன். பல இலட்சக்  
கணக்காகப் பெருகியுள்ள நரம்பு  
செல்கள் அல்லது நியூரான்கள்  
ஒவ்வொன்றையும் மற்றவையோடு  
இணைக்கிறது. இதேபோல்  
அறுபதாயிரம் இணைப்புகளைக்  
கொண்டது.



ஒரு நியூரான், வலையோடு சூடிய சிலந்தி போல் காணப்படுகிறது. சிலந்தி திசுவின் உடல், இழை, ஆக்சான், கால்கள் டென்டிரிகள். கால்கள் அரூகிலுள்ள நியூரான்களிடமிருந்து சைகையைப் பற்றிக் கொள்கின்றன. பிறகு அதை உடம்பினுள் அனுப்புகின்றன. அனுப்பப்படும் சைகையின் வேகம் மணிக்கு முந்நாற்று நாற்பது கிலோ மீற்றர். ஓவ்வொர் அறிகுறியின் போதும் அது இழையை

ஒரு விநாடியில் இரண்டாயிரத்தில் ஒரு பாக நேரத்தில் இரசாயன மாற்றம் செய்கிறது. எக்காரணத்தைக் கொண்டும் நியூரான்களுள் ஒன்றுகூட மற்றொன்றைத் தொடாகு; அலிகுறிகள் தீப்பொறி முறையில் அனுப்பப்படுகின்றன. ஒளிவிடும் ஒவ்வொரு சமயத்திலும் ஒரு நரம்பு மற்றொன்றுடன் இரசாயன முறையில் செய்திகளை அனுப்புகிறது.

இவ்வளவு திறமையிருந்தும் துரதிஷ்டவசமாய் நான் புனரமைப்பு அற்புத்ததைத் தெரிந்துகொள்ளவில்லை. சருமம், ஈரல் திசு, இரத்தத் திசு ஆகியவை பழுதுபட்டாலோ, நஷ்டமடைந்தாலோ புதுப்பித்துக்கொள்ளக் கூடியவை. ஆனால், நான் என்னுடைய ஒரு திசுவை இழந்துவிட்டால்கூட நிரந்தரமாய் போனதுதான். முப்புத்தைந்து வயதான வேலன் நாள்தோறும் ஆயிரம் செல்கள் வீதம் இழந்து கொண்டிருக்கிறான். இந்த வயதில் நானும் எடையில் குறைகிறேன். என்னிடம் இவ்வளவு பெரிய சேமிப்பு இல்லாதிருந்தால் வேலன் இந்நேரம் ஆழிந்திருப்பான். ஆனால், நான் நஷ்டத்தை ஈடுசெய்கிறேன். ஆயிரம் செல்கள் அழிந்தாலும் அடுத்த ஆயிரம் இந்த நஷ்டத்தைப் பற்றிக் கவலைப்படமாட்டா. ஆனால், மிக நிறைய செல்கள் அழிந்துபோனால் வேலன் கவலைப்படலாம். அவனுடைய வாசனையறியும் உணர்வு குறையக்கூடும். அவனுடைய ருசி குறையும், கேட்கும் தன்மை சிறிது சிறிதாக மங்கிப் போகும். வேலனுடைய கவனம் குறைய ஆரம்பிக்கும். பெயர்கள், தேதிகள், தொலைபேசி என்கள் ஆகியவற்றை நினைவுகூர்வதில் அவன் சிரமப்படுவான். ஆனால், நான் கடைசிவரை முக்கியமான விஷயங்களில் கவனமாய் இருப்பேன்.

வேலன் தனக்கு இரண்டு சிறுநீர்கங்கள், இரண்டு நுரையீரல்கள், இரண்டு அட்ரீனல்கள் இருப்பதை அறிகிறான். ஆனால், என்னை ஓர் இரட்டை உறுப்பு என்று நினைப்பதில்லை. உண்மையில் நான் வலது அரைக்கோளம், இடது அரைக்கோளம் என்று தனித்தனியாக இருக்கிறேன். எனது இடப்பக்க அரைப் பகுதி உடலின் வலப்பக்க செயற்பாட்டினை நிர்வகிக்கிறது; என்னுடைய மற்றோர் (வலது) அரைப்பகுதி இடப்பக்கத்தைக் கவனித்துக் கொள்கிறது. வலக்கைப் பழக்க முள்ளவர்கள் இடது அரைக்கோளத்தின் ஆதிக்கத்திற்கு உட்பட்டவர்கள். இடதுசாரிகள் இதற்கு மாறுபட்டவர்கள் என்பது உண்மை. சமீப ஆராய்ச்சிகள் என்னுடைய இடது அரைக்கோளம் வேலனுடைய நடத்தல், எழுதுதல், கணக்குப் போடுதல் ஆகியவற்றிற்கு உரிய திறமையை ஆட்சி செய்கிறதென்று குறிப்பிடுகின்றன. என்னுடைய வலது அரைக்கோளம் அடிப்படையில் ஊமை; ஆனால், மற்ற விஷயங்களைச் செய்ய முடியும். அதாவது இடைக்கால தீர்ப்புகளைச் செய்யும்.

நிச்சயமாக என்னுடைய விசேஷ அம்சம் என்னவென்றால், கடந்தவற்றை நினைவுகூர்தல். ஞாபக சக்தியை நான் பல இடங்களில் சேமித்து

வைத்திருக்கிறேன். ஓர் ஆப்பிள் பழத்தின் காட்சி அல்லது ஒரு நீரோடையின் ஒலி வேறோர் இடத்தில் இருக்கும்போது நினைவுக்கு வரும். என்னுடைய ஒரு பகுதி சிதைந்துபோனாலும் வேலன் சமாளித்துக் கொள்வான். என் எஞ்சிய பகுதி புதிய வேலைகளைத் தெரிந்துகொள்ள கொஞ்சம் நாளாகும். நரம்பு இணைப்புகளின் மூலம் நான் அவ்வப்போது சரி செய்து கொள்வேன். பழையபடி பேச்சுத் திரும்பும்; பாரிச வாயுவினால் துண்புற்ற உறுப்புக்கள் பழைய நிலையைப் பெறும்; ஒட்டடைகள் அகற்றப்படும்.

ஈடு செய்துகொள்ளும் இந்தக் குறிப்பிடக்கூடிய செயல் ஓர் அதிர்ஷ்டம்தான். விரிவான பாதுகாப்புகள் இருந்தபோதிலும் வரிசையான துள்பத்திற்கு ஆளாகிறேன். சதை வளர்ச்சிக் கட்டிகள் பலவித அழிவுகளைச் செய்யக்கூடும். அதிர்ஷ்டவசமாய் கட்டிகளை அறுத்தெடுத்தல் சாத்தியமாகியுள்ளது. அது பாதுகாப்பையும், நல்ல விளைவுகளையும் அளித்து வருகிறது.

அடிப்படை மற்றொரு பெரிய பிரச்சினை. சிறிய இரத்தக் குழாய்களில் இரத்தம் உறைந்துபோகும் அல்லது இருதயத்திலிருந்து வரும் சிறு தமனி பலவீனமடைந்து வெடித்துவிடும். அப்போது எனது ஒரு பகுதி பட்டினி கிடக்கிறது. அதன் அறிகுறிகள் சிறு ஞாபக மறதியிலிருந்து முழுப் பாரிச வாயு மற்றும் இறப்புவரை நீணும். சில சந்தர்ப்பங்களில் குணப்படுத்த முடியும். மற்றவற்றில் புனரமைப்பு இயலாமற் போகும். எந்த அளவுக்கு நான் பழுதுபட்டிருக்கிறேன் என்பதைப் பொறுத்துத்தான் வெற்றி சார்ந்திருக்கிறது.

மூன்றாவது எதிரி மூளைக்காயம். கபால கோட்டை நீர் மிதப்புப் படுக்கை ஆகியவை இருந்துங்கூட அடிகள், விபத்துக்கள், கீழே விழுதல் போன்றவற்றிற்கு நான் இலக்காகிறேன். பல்வேறு வழிகளில் நான் சமாளிக்கிறேன். விரலில் அடிப்பட்டு வீங்குவதுபோல் நானும் வீங்கலாம். எலும்புச் சிறைக்குள் அடைக்கப்பட்டிருப்பதால் வீங்குவதற்கு இடமில்லை; அழுத்தம் அதிகரிக்கிறது. அறிகுறிகள் தற்காலிக இருட்டிப்பு முதல் மரணம் வரை காணப்படுகின்றன.

என்னுடைய சமாளிப்புச் சக்திகள், நாம் பார்த்த வரையில் பலமாய் இருக்கின்றன. என் கதை இன்னும் முடியவில்லை. என்னுடைய நிறைவேற்றும் சக்திகள் இப்போது மங்கலாய் இருப்பினும் - பேச்சுத்திறன், ஞாபகசக்தி, வாதத்திறன் மற்றும் இதர அற்புதங்கள் எதற்கும் ஒப்பிட முடியாதவையாகும். என்னுடைய நிலைச்சக்தி அளவிட முடியாதது. வரும் ஆயிரம் ஆண்டுகளுக்குப் பிறகும் நான் பழைமையானவனாகக் காணப்படுவேன்.



என் ஜனார்த்தனன்

## அரும்பதங்கள்

பிரபஞ்சம்	- நடசத்திரங்கள், கோள்கள் முதலியவற்றை உள்ளடக்கி எல்லை காண முடியாத வகையில் பரந்து விரிந்திருக்கும் பெருவெளி.
திசுக்கள்	- ஒத்தவடிவ உயிரணுக்களின் தொகுப்பு
செல்திசுக்	- உயிரணு
குணாதிசயம்	- குணவிஷேசம் / உரித்தான பண்பு
நுட்பமான கரியமில வாயு	- பல அம்சங்கள் கொண்ட சிக்கலான ஒன்றில் மிகச் சிறிய அம்சம் வெளிவிடும் மூச்சில் கலந்திருப்பதும் காற்றை விட கனமானது மான வாயு (காபனீரொட்சைட்டு)
பிராணவாயு	- உயிர் வாழத் தேவையான ஒட்சிசன் வாயு
இரண்சிகிச்சை	- அறுவைச் சிகிச்சை
சிலந்தி இழை தமனி	- சிலந்தி உருவாக்கும் வளை இதயத்திலிருந்து உடலின் பல பாகங்களுக்கும் இரத்தம் செல்வதற்கான குழாய்
கபாலம்	- மண்ணெடுப்போடு

## கிரகித்தற் பயிற்சி

1. மனித மூளையின் எடை எவ்வளவு என்று கூறப்பட்டுள்ளது ?
2. மூளை எதனால் உருவாக்கப்பட்டுள்ளது ?
3. மூளை செய்யும் வேலைகள் மூன்று எழுதுக.
4. மூளையின் இயக்கத்துக்கு தொடர்ந்து கிடைக்க வேண்டியவை எவை ?
5. முப்பத்தைந்து வயதைத் தாண்டியவர்களின் மூளையின் ஆற்றல் குறைவடைந்து செல்வதற்கான காரணம் யாது ?
6. எமது மூளை எவ்வாறு பாதுகாக்கப்பட்டுள்ளது ?
7. மூளையினுடைய முக்கிய செயற்பாடுகளை எழுதுக.
8. மனிதனுடைய அறிவியில் வளர்ச்சியில் மூளையினுடைய முக்கியத்துவத்தினை சுருக்கமாக விளக்குக.

## மொழித்தீறன் விருத்தீச் செயற்பாடுகள்

- செயற்பாடு 1: ‘மனித மூளை’ என்ற தலைப்பில் வகுப்பு மன்றத்தில் ஜிந்து நிமிடம் உரையாற்றுக.
- செயற்பாடு 2: ஒரு மாணவர் உரையாற்றிக் கொண்டிருக்கும் போது அவர் தொடர்ந்து கூறப்போகும் விடயங்களை ஊகித்து அறிக.
- செயற்பாடு 3: சாலை விபத்துக்கள் பற்றித் தினசரி பத்திரிகைகளில் வந்துள்ள செய்திகளைக் கொண்டு, குறித்த விபத்துக்கான காரணங்களை உமது குழுவினருடன் கலந்துரையாடுக.
- செயற்பாடு 4: ஆசிரியர் வாசிக்கும் பந்தியைக் கேட்டு, கிரகித்து, குறியீடுகளை அனுசரித்து உறுப்பமைய எழுதுக.
- செயற்பாடு 5: உடற்பயிற்சியின் முக்கியத்துவம் குறித்து கலந்துரையாடி குறிப்புக்கள் எழுதி அதன் அடிப்படையில் கட்டுரை ஒன்று வரைக.

## மொழி வளம்

### ► மரபுப் பெயர்கள்

தொன்று தொட்டு வழங்கிவரும் பெயர்க் சொற்களை மரபுப் பெயர்கள் என்போம். இவற்றைப் பின்வருமாறு வகைப்படுத்திக் கூறுவர்.

#### (அ) இளமைப் பெயர்கள்

கீரி	- பிள்ளை
குதிரை	- குட்டி
தவணை	- குஞசு, பேத்தை
பணை	- வடலி
குரங்கு	- பறன், குட்டி

#### (ஆ) குரல் வகையைக் குறிக்குஞ் சொற்கள்.

எருது	- முக்காரம் போடும்
குதிரை	- கணைக்கும்
மயில்	- அகவும்
பல்லி	- சொல்லும்
பாம்பு	- சீறும்

#### (இ) கூட்டத்தைக் குறிக்கும் மரபுப் பெயர்கள்

அறிஞர்	- அவை
குண்டர்	- கும்பல்
புகையிலை	- சிப்பம்

#### (ஈ) சினையை - ஒரு பகுதியை - குறிக்கும் மரபுப் பெயர்கள்

மா, பலா, வாழை	- இலை
தென்னை, பணை, கழுகு	- ஓலை
நெல், புல்	- தாள்

#### (உ) பிஞ்சக்குரிய மரபுப் பெயர்கள்

வாழை	- கச்சல்
தென்னை	- குரும்பை
பணை	- நூங்கு
மா	- வடு
பலா	- மூசு

## இலக்கணம்

### ▶ வாக்கிய வகைகள்

#### வினாவாக்கியம்

பின்வரும் வாக்கியங்களைக் கவனிப்போம்.

- ★ தமிழ்ப் பாடம் படித்தோம்.
- ★ இன்று மழை பெய்யும்.

இவை தனித்தனி வாக்கியங்கள். ஒரு எழுவாயினையும் ஒரு பயனிலையினையும் கொண்டு இவ் வாக்கியங்கள் அமைந்துள்ளன.

இவ்வாக்கியங்களை வினா வாக்கியங்களாக பின்வரும் முறையினாடாக மாற்றலாம்.

1. **ஆ-** என்ற இடைச்சொல்லைப் பயன்படுத்தி வினா வாக்கியங்களை ஆக்கலாம்.
2. **வினாச் சொற்களைப்** பயன்படுத்தி வினாவாக்கியங்களை ஆக்கலாம்.

- ★ தமிழ்ப் பாடம் படித்தோம்.
- ★ தமிழ்ப் பாடம் படித்தோ**மா?** (படித்தோம் + **ஆ**)
- ★ இன்று மழை பெய்யும்.
- ★ இன்று மழை பெய்யு**மா?** (பெய்யும் + **ஆ**)

இவ்வாறு **ஆ** என்ற இடைச் சொல்லைப் பயன்படுத்தி வினாவாக்கியங்களை உருவாக்க முடியும்

- ★ தொலைக்காட்சி அறிவு வளர்ச்சிக்கு உதவுமா?
- ★ முயற்சி செய்தால் முடியாமற் போகுமா?
- ★ நீ சாப்பிட்டாயா?
- ★ கோழி ஒரு பறவையா?

எது, ஏன், எப்படி, யார், எங்கே, எப்போது, எத்தனை முதலிய வினாச் சொற்களைப் பயன்படுத்தி தனிவாக்கியங்களை வினாவாக்கியமாக மாற்றமுடியும்.

- ★ எங்கே தமிழ்ப் பாடம் படித்தோம்?
- ★ எப்படி இங்கு மழை பெய்யும்?
- ★ யார் எழுதிய கட்டுரை?
- ★ ஏன் நீங்கள் பாடவில்லை?
- ★ எது எங்களது வகுப்பறை?
- ★ இவன் எப்படிப்பட்ட மனிதன்?

## பயிற்சி

பின்வரும் தனிவாக்கியங்களை வினா வாக்கியங்களாக மாற்றி எழுதுவோம்

- 1 நுளம்பு கடிக்கும்.
- 2 புலியும் சிங்கமும் மாமிசும் உண்ணும்.
- 3 சபியாவும் சிபாவும் பாடினர்.
- 4 கொதித்து ஆறிய நீரைக் குடிக்க வேண்டும்.
- 5 காபனீராட்சைட்டு பானங்களைப் பருக மாட்டேன்.