191

ஆதாரக் கல்வி — பாடத் திட்டம்

191/2.53.

(1 முதல் 8 வகுப்பு வரை.)

புதிய திருத்தப் பதிப்பு.

மொழிபெயர்ப்பு:
ம. ரா. பாலகணபதி.

T
N 53
77151.

...தி ஆசிரமம்
:: சிதம்பரம்.

ஆதாரக் கல்விப் பிரசுரங்கள்.

1. ஆதாரக் கல்விப் பாடத் திட்டம்
(1-முதல் 8-வகுப்பு வரை)

விலை ரூ. 3—0—0

ஆதாரப் பாடசாலைகளுக்கு (Basic Schools) 1-முதல் 8-வகுப்புகளுக்கு சமீபத்தில் திருத்தி அமைக்கப்பட்ட பாடத் திட்டத்தொகுப்பு (Syllabus). ஒவ்வொரு ஆசிரியருக்கும், ஆசிரிய மாணவருக்கும் இன்றியமையாதது.

2. ஆதாரக் கல்வி ஆசிரியர் பயிற்சிப் பாடத் திட்டம்

விலை ரூ. 1—8—0

ஆதாரக் கல்வி ஆசிரியர் பயிற்சிப் பாடசாலைகளுக்கான (Basic Training Schools) பாடத்திட்டத்தொகுப்பு. பயிற்சிப் பாடசாலை ஆசிரியர்களுக்கும், ஆசிரிய மாணவர்களுக்கும் மிக உதவுவது.

3. கல்வியில் வேண்டும் புரட்சி
(காந்தியடிகளின் கட்டுரைத் தொகுப்பு)

விலை ரூ. 1—8—0

நம் நாட்டிற்குப் பொருத்தமான ஆதாரக் கல்வித் திட்டத்தைப்பற்றி காந்தியடிகள் எழுதிய கட்டுரைகளின் தொகுப்பு. ஆதாரக் கல்விபற்றி அறிய விரும்பும் எல்லோரும் படித்து அறியவேண்டிய சிறந்த புத்தகம்.

4 சர்வோதயத் திட்டம் விலை ரூ. 0—8—0

காந்தியடிகள் வகுத்துக் காட்டிய சர்வோதய லட்சியத்திற்கு அவருடைய பிரதம சீடர்களால் அமைக்கப் பெற்ற விளக்கமும் வேலைத் திட்டமும் சர்வோதய திட்டக் கமிட்டியாரின் அனுமதியின்பேரில் ஆங்கிலத்திலிருந்து மொழி பெயர்த்து வெளியிடப்பட்டிருக்கிறது.

ஆதாரக் கல்விப் பாடத் திட்டம்

(1 முதல் 8 வகுப்பு வரை.)

புதிய திருத்தப் பதிப்பு.

மொழிபெயர்ப்பு:
ம. ரா. பாலகணபதி.

காந்தி ஆசிரமம்
கீழமூங்கிலடி :: சிதம்பரம்.

முதற் பதிப்பு	15—8—47
இரண்டாம் பதிப்பு	14-11—48
மூன்ரும் பதிப்பு...	31—5—50
நான்காம் (புதிய திருத்தப்) பதிப்பு	19—9—51
ஐந்தாவது பதிப்பு	1—2—52
ஆரும் பதிப்பு	31—5—52
ஏழாம் பதிப்பு	15—4—53

விலை ரூ. 3—0—0

கிராஸ்வேடு பிரஸ், சிதம்பரம்.

பதிப்புரை

JAFFNA

1951-ம் ஆண்டின் துவக்கத்தில் இந்துஸ்தானி தாலிமி சங்கத்தார் 1-முதல் 8-வகுப்புகட்கு உரிய பாடத் திட்டத்தை ஆங்கிலத்தில் வெளியிட்டனர். அதனுடைய மொழிபெயர்ப்பே இந்நூலாகும்.

இப் புதிய திருத்தப் பதிப்பின் சிறப்பியல்புகளை இந்நூலின் பகுதி **VI**-ல் விவரித்துள்ளோம் (பக்கம்—203). "சில பிற்குறிப்புகள்" என்ற தலைப்பில், பகுதி **VI**-ல் சில விளக்கங்களையும், குறிப்புகளையும் தந்துள்ளோம்; அப்பகுதியில் சில யோசனைகளையும் குறித்துள்ளோம். வளர்ச்சியுற்றுவரும் ஆதாரக் கல்வி இயக்கம் தமிழ் நாட்டில் பரவி நிலவுவதற்கு உற்ற துணையாக இந்நூல் உதவும் என்பதில் ஐயமில்லை.

ஆதாரக் கல்வி ஆசிரியர்கட்கும், ஆதாரக் கல்வி பற்றி அறிய விரும்பும் மற்றவர்கட்கும் பல விளக்கங்களைத் தரும் முறையில், இந்நூலின் முற்பகுதிகள் மூன்றும், பிற்பகுதிகளின் முன்னுரைகளும் விளங்குகின்றன. ஆதாரக் கல்வி என்றால் என்ன, புதுக் கல்வியின் படிகள், நோக்கங்கள், நடைமுறை, தேர்ச்சித் தரன், "பாடங்களின்" நோக்கமும், அமைப்பும், முறைகளின் போக்கு..........என்பன போன்றவற்றிற்குத் தக்க விளக்கங்கள் ஆங்காங்கே இருக்கின்றன.

"விவரமான பாடத் திட்டம்" என்ற தலைப்பிலுள்ள பகுதி **IV**-ல், மொழிக்கு எனப் பிரித்துள்ள

பிரிவு 6-ல் (பக்கம்—154) பாடத்திட்டம் போதிய அளவு விரிவாகத் தோன்ருது. இந்துஸ்தானி தாலிமி சங்கத்தார் வெளியிட்ட ஆங்கிலப் பதிப்பு இந்தியா முழுவதுக்குமாக எழுதப்பட்டதால்தான் மொழிப் பாடத் திட்டத்திற்கு விரிவாகக் குறிப்புகளை அங்கு தரவில்லை. தமிழ்நாட்டுக்கு உகந்த முறையில் பற்பல வகுப்புகட்கும் உரிய தமிழ்மொழிப் பாடத்திட்டம் ஒன்றை விரிவாக வகுத்தல் வேண்டும். இதற்குரிய யோசனைகளை அனுபவம் பெற்ற ஆதாரக் கல்வி ஆசிரியர்கள் தெரிவித்தல் நலம் பயப்பதாகும்; இவ்வாருன சில யோசனைகளை பகுதி VI-ல் ஒரு சிறிது குறித்துள்ளோம்.

ஆங்கிலத்திலிருந்து மொழிபெயர்த்து இப் பதிப்பை வெளியிட அனுமதி ஈந்த இந்துஸ்தானி தாலிமி சங்கத்தார் அவர்கட்கு எங்கள் நன்றியைத் தெரிவித்துக் கொள்கிரேம். தமிழில் மொழி பெயர்த்தும், பகுதி VI-ஐ எழுதியும் உதவிய, ஆசிரியர் திரு. ம. ரா. பாலகணபதி அவர்கட்கும் எங்கள் நன்றி உரித்து.

காந்தி ஆசிரமம்,
கீழமுங்கிலடி
15—4—1953.

ரா. விநாயகம்,
நிர்வாகி.

பொருளடக்கம்.

—:o:—

		பக்கம்
பதிப்புரை	...	i
பொருளடக்கம்	...	iii
காந்தியடிகளின் முகவுரை	...	vii
பகுதி I முன்னுரை		
1. புதுக் கல்வியின் இலக்கணம்	...	1
2. புதுக் கல்வியின் படிகள்	...	9
பகுதி II ஆதாரக் கல்வியின் நோக்கங்கள்		13
பகுதி III ஆதாரப் பள்ளியின் நடைமுறையும் தேர்ச்சித் தரமும்		18
பகுதி IV விவரமான பாடத் திட்டம்		
பிரிவு 1 துப்புரவாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் வாழ்தல்		33
வகுப்பு 1, 2, 3	...	36
வகுப்பு 4	...	41
வகுப்பு 5	...	44
வகுப்பு 6	...	47
வகுப்பு 7	...	52
வகுப்பு 8	...	54
பிரிவு 2 உணவு, உடை, இருப்பிடம் சம்பந்தமாக தன்னம்பிக்கை பெறுதல்.		
உணவு	...	56
உடை	...	58
வீட்டுக்கருவிகள்	...	59

			பக்கம்
பிரிவு 3 ஆதாரத் தொழில்கள்		...	60
(i)	தோட்டவேலையும், பயிர்த்தொழிலும்		61
	வகுப்பு 1	...	65
	வகுப்பு 2	...	65
	வகுப்பு 3	...	66
	வகுப்பு 4	...	67
	வகுப்பு 5	...	69
	வகுப்பு 6	...	74
	வகுப்பு 7	...	80
	வகுப்பு 8	...	85
(ii)	நூற்றலும் நெசவும்	...	89
	வகுப்பு 1	...	90
	வகுப்பு 2	...	91
	வகுப்பு 3	...	92
	வகுப்பு 4	...	93
	வகுப்பு 5	...	96
	வகுப்பு 6	...	100
	வகுப்பு 7, 8	...	103
(iii)	தச்சு, கொல்ல வேலைகள்	...	106
பிரிவு 4 பொது விஞ்ஞானம்		...	111
	வகுப்பு 1	...	114
	வகுப்பு 2	...	115
	வகுப்பு 3	...	115
	வகுப்பு 4	...	116
	வகுப்பு 5	...	117
	வகுப்பு 6	...	119
	வகுப்பு 7	...	120
	வகுப்பு 8	...	122

		பக்கம்
பிரிவு 5 குடிமையும், சமூக சாஸ்திரமும்	...	125
வகுப்பு 1, 2	...	134
வகுப்பு 3	...	137
வகுப்பு 4	...	139
வகுப்பு 5	...	141
வகுப்பு 6	...	144
வகுப்பு 7	...	148
வகுப்பு 8	...	150
பிரிவு 6 மொழி	...	154
(i) தாய்மொழி அல்லது வட்டார மொழி		
வகுப்பு 1	...	154
வகுப்பு 2	...	156
வகுப்பு 3	...	156
வகுப்பு 4	...	158
வகுப்பு 5	...	159
வகுப்பு 6, 7, 8	...	161
(ii) தேசிய மொழி	...	166
பிரிவு 7 கணக்கு	...	167
வகுப்பு 1	...	167
வகுப்பு 2	...	168
வகுப்பு 3	...	169
வகுப்பு 4	...	170
வகுப்பு 5	...	170
வகுப்பு 6	...	172
வகுப்பு 7, 8	...	172
பிரிவு 8 ஆக்கக் கலைகளும், கிளர்ச்சியூட்டும் கலைகளும்		175
(i) இலக்கியம்	...	175
வகுப்பு 3, 4	...	176
வகுப்பு 5, 6	...	176
வகுப்பு 7, 8	...	177

		பக்கம்
(ii)	இசை: முதல் 5 வகுப்புகட்கு...	177
	6, 7, 8 வகுப்புகட்கு	
	இந்துஸ்தானி சங்கீதம்	180
	வகுப்பு 6 ...	180
	வகுப்பு 7 ...	181
	வகுப்பு 8 ...	181
	கர்னடக சங்கீதம் ...	183
(iii)	நடனமும், நாடகமும் ...	185
(iv)	சித்திரம், வர்ண சித்திரம்,	
	அலங்காரக் கலைகள்	186
	வகுப்பு 1, 2 ...	186
	வகுப்பு 3 ...	187
	வகுப்பு 4 ...	188
	வகுப்பு 5 ...	189
	வகுப்பு 6 ...	189
	வகுப்பு 7 ...	191
	வகுப்பு 8 ...	192
(v)	கிளர்ச்சியூட்டும் விளையாட்டுகளும்,	
	உடற்பயிற்சியும்	193
	வகுப்பு 1, 2, 3 ...	194
	வகுப்பு 4–8 ...	194
பகுதி V	**வாழ்க்கைக் கல்வி** ...	195
(அ)	தினசரி வாழ்க்கை வேலைகள்...	195
(ஆ)	குறிப்பிட்ட காலங்களில் நிகழும்	
	நிகழ்ச்சிகளும், அனுபவங்களும்	199
பகுதி VI	**சில பிற் குறிப்புகள்** ...	203
கலைச் சொற்கள்	...	215

காந்தி அடிகளின் முகவுரை. *

'தேசிய ஆதாரக் கல்வி' என்று டாக்டர் ஜாகீர் ஹுசேன் குழுவினர் பெயரிட்ட இத்திட்டம், இந்தியாவிலும், வெளி நாடுகளிலும், பலருடைய மனதைக் கவர்ந்திருக்கிறது. இத்திட்டத்தை 'கிராமக் கைத்தொழில் மூலம் பெறும் கிராம—தேசியக் கல்வி' என விவரித்து இருந்தால், மிகுந்த பொருத்தமானதாக இருக்கும்; இப்பெயர் கவர்ச்சி குறைந்து தோன்றினாலும் அதிகப் பொருத்தமானதாக இருக்கும். 'கிராம' என்றதனால் இது 'மேல்' படிப்போ ஆங்கிலப் படிப்போ ஆகாது. 'தேசிய' என்ற சொல் இப்போது சத்தியத்தையும், அகிம்சையையும் குறிக்கும். 'கிராமக் கைத்தொழில் மூலம் பெறும் கல்வி' என்பதன் கருத்து என்னவென்றால், அந்தந்தக் கிராமத்திலுள்ள கைத்தொழில்களில் ஒன்றையோ, சிலவற்றையோ தேர்ந்தெடுத்துக்கொண்டு அவ்வாறு தேர்ந்தெடுத்த தொழில்கள் மூலம் பிள்ளைகளிடம் உள் அடங்கியுள்ள எல்லா ஆற்றல்களையும் வெளிப்படுத்துவதே; இப்பணியில் ஈடுபடும் ஆசிரியர்கட்கோ, இக்கல்வி பெறும் பிள்ளைகட்கோ 'மேலிடத்து'க் கட்டுப்பாடு, குறுக்கீடு முதலியவை (நகரம், அரசாங்கம், ஜாதி, மத, வர்க்க பேதங்களை நிலைநிறுத்தப் பயன்படும் ஸ்தாபனங்கள், முதலியவற்றின் குறுக்கீடு) இருக்கக் கூடாது. இவ்வித சுயேச்சைச் சூழ்நிலையில்தான் இவ் வேலை நன்கு நடைபெறும். இப்பயனையே இக்கல்வித் திட்டத்தை அமைத்தவர்கள் ஆசிரியர்களிடம் எதிர் பார்க்கிறார்கள். இம்முறையில் யோசித்தால், ஆதாரக் கல்வித் திட்டம் கிராம மக்களின் கல்வியில் ஒரு

புரட்சியே ஆகும். எவ்விதத்திலும் இத்திட்டம் மேல் நாட்டு முறைகளின் நகல் (மேனாட்டு முறைகளைப் பின்பற்றி எடுத்துக்கொண்டது) என்று சொல்ல இயலாது. ஆசிரியர் இவ்விஷயத்தை ஞாபகத்தில் வைத்துக்கொண்டால், இப்புதிய திட்டத்தை--கல்வித் துறையில் தலைசிறந்த பலர் தங்கள் முழுக் கவனத்தை யும் செலுத்தியதன் பயனாக உருவாகிய இத் திட்டத்தை—நன்கு உணர்ந்து அதற்கேற்ப இதைப் பின்பற்றி நடத்தமுடியும்.

சேவாகிராமம்,
28—5—1938.

மோ. க. காந்தி.

* 'தேசிய ஆதாரக் கல்வி'யின் இரண்டாம் பதிப்பை இந்துஸ்தானி தாலிமி சங்கத்தார் வெளி யிட்டபோது அப்பதிப்பிற்கு காந்தியடிகள் முகவுரை வழங்கினார்கள்; இது அதன் பகுதி.

பகுதி I.

முன்னுரை

1. புதுக் கல்வியின் இலக்கணம்

புதுக்கல்வி என்பதை "வாழ்க்கைக் கல்வி" என காந்தியடிகள் வரையறுத்துக் கூறினார்கள். புதுக் கல்வி இயக்கமானது தாயின் கருவில் உருவாகி வளர்கிற குழந்தை நிலையிலிருந்து, இறக்கும் வரை பரவியுள்ளது.

"வாழ்க்கைக் கல்வி" என்ற வரையறை இன்னும் ஆழ்ந்த கருத்தை உடையது. மேற்கூறிய இலக்கணம் கால வரையறையை மட்டும் குறிப்பதோடல்லாமல், புதுக்கல்வியின் அமைப்பையும் அந்த இயக்கத்தின் ஆழத்தையும் குறிப்பதாகும். கல்வியானது வாழ்க்கை வாழ்வதற்காக அமைந்து, வாழ்வதன் மூலம் சிறக்க அமையவேண்டும். அதுவே மேற்கூறிய இலக்கணத்தின் விரிந்த பொருளாகும். கல்வித்துறையில் கவனிக்கப்படாத ஒரு விஷயமும் வாழ்க்கையில் கிடையாது; எவ்வளவு அற்பமாயிருந்தாலும் ஒவ்வொரு விஷயமும் கல்வித்துறையில் கட்டாயம் இடம் பெறுகிறது. வாழ்க்கையில் நிகழும் எல்லா நிகழ்ச்சிகளும், முன் வரும் எல்லா விஷயங்களும், கல்வியில் கவனம் பெறும்.

துப்புரவு, உடல் நலம், உணவு முதலியவற்றின் அடிப்படைக் கொள்கைகளும் கருத்துக்களும், இடம் பெறுவதோடு, குழந்தைகள் தங்கள் வேலைகளைத்

தாங்களே செய்துகொண்டு வீட்டில் பெற்றோர் களுக்கு உதவியாக இருப்பதும் பாடத் திட்டத்தின் பகுதிதான். இதை எல்லோரும் நினைவில் வைக்க வேண்டும்.

இந்த நோக்குடன் கல்வியைப் பற்றி எண்ணத் தொடங்கினால் கல்வியானது வாழ்க்கையுடன் இயைந் தது என்பது தெளிவாகும். வாழ்க்கை எங்கெல்லாம் பரவுகிறதோ, அவ்வளவு தூரம் கல்வியும் செல்லும். இக்கல்வியில் துப்புரவும், உடல் நலமும், தொழிலும், தொழுகையும், விளையாட்டும், களியாட்டமும் அடங்கி இருக்கின்றன. இவையெல்லாம் ஒன்றுக் கொன்று தொடர்புபெறுமல் அமைக்கப்பட்ட தனித் தனிப் பாடங்களாக இரா. இவை யாவும் ஒன்றுக் கொன்று நெருங்கிய, இயைபான, இயக்கங்களாக அமைந்து, சீரான வாழ்க்கையை, ஒருமிக்க வளரச் செய்வதற்காக அமைந்திருக்கின்றன.

புதுக் கல்வியின் முடிவான நோக்கம் என்ன?

"தனிப்பட்ட மனிதன் சீரான வாழ்க்கை வாழ வேண்டும். மேலும் சமூகமும் சீராக அமைய வேண்டும். இந்த இருவகைப்பட்ட சீர் பெற்ற வாழ்வே புதுக் கல்வியின் இலட்சியமாகும். நேர்மை யும் நியாயமும் நிறைந்த சமுதாயத்தில் பொருள் "உடையார்" பொருள் "இல்லாதார்" என்ற பாகு பாடு இன்றி ஒவ்வொருவருக்கும் வேண்டிய அளவு ஊதியமும், சுதந்திர உரிமையும் கிடைக்கவேண்டும்.' இது காந்தியடிகளின் வாக்கு.

ஆதலால் தனி மனிதனுடைய வளர்ச்சி, நேர்மை யும் நியாயமும் உள்ள சமுதாய வளர்ச்சி, இவ்விரண் டையும் அளிக்க வல்லதாக புதுக் கல்வி இயக்கம் அமைந்திருக்கிறது.

இந்தக் கல்வி இயக்கத்தில் கட்டாயமாக இருக்க வேண்டிய இன்னொரு முக்கிய நிலையைக் காந்தியடிகள் வற்புறுத்தினர்; அதாவது இக் கல்வியானது உடல் உழைப்பை நடுநாயகமாகக் கொண்டு இருக்க வேண்டும் என்பதே. "உடல், உள்ளம், ஆன்மா என்ற மூன்றிலும் குழந்தைகளிடமும், பெரியவர்களிடமும் அடங்கியுள்ள சிறந்த ஆற்றல்களைத் தொகுத்து வெளிப்படுத்துவதே கல்வியென்று நான் கருதுகிறேன். வெறும் எழுத்தறிவு கல்வியின் முடிவான நோக்கம் அன்று. கல்விக்கு எழுத்தறிவு தொடக்கம் என்றுகூடச் சொல்ல முடியாது. கல்வி பயிற்றுவதற்கான பல்வேறு முறைகளில் எழுத்தறிவும் ஒன்று; அவ்வளவுதான். எழுத்தறிவே கல்வி ஆகிவிடாது. ஆதலால் நான் குழந்தைக்குக் கல்வி கற்பிக்கத் துவங்கும்பொழுது முதலில் குழந்தைக்கு உபயோகமான ஒரு கைத்தொழிலைக் கற்றுக்கொடுத்து அதன் மூலம், குழந்தை தன் பயிற்சியைத் துவங்கும் பொழுதே பொருள் உற்பத்தியும் செய்யும்படி செய்வேன்."

"சிறந்த மன வளர்ச்சியும் ஆன்ம வளர்ச்சியும் இம்மாதிரியான கல்வித் திட்டத்தில் தான் ஏற்பட முடியும் என்று திண்ணமாகக் கருதுகிறேன். கவனிக்க வேண்டிய முக்கியமான ஒரே விஷயம் என்னவென்றால், கைத்தொழிலை இப்பொழுது கற்றுக் கொடுப்பதுபோல குருட்டுத்தனமாகக்(Mechanical) கற்றுத்தராமல் விஞ்ஞான முறையில், அறிவூட்டத்தோடு கற்றுக் கொடுக்கவேண்டும். அதாவது, குழந்தைக்கு தான் செய்யும் ஒவ்வொரு வேலையைப் பற்றியும் 'ஏன், எப்படி' என்று தெரிந்திருக்க வேண்டும்."

"தக்க ஆசிரியர்கள் இருந்தால், உழைப்பின் உயர்வையும், உழைப்பிலிருந்து அறிவு வளர்ச்சியைப் பிரிக்க முடியாது என்பதையும், உழைப்பின் மூலம் அறிவை வளர்த்துக்கொள்ளலாம் என்பதையும், தங்கள் பயிற்சிக்காகும் செலவைத் தங்கள் உடல் உழைப்பின் மூலம் ஈடு செய்வது சிறந்த நாட்டுப் பற்ருகும் என்பதையும் பிள்ளைகளே உணருமாறு செய்துவிடலாம். நான் கூறும் இந்த யோசனையின் மிக முக்கியமான கருத்து என்னவென்ருல், பொருள் களை உற்பத்திசெய்வதற்காக மட்டும் கைத்தொழிலைக் கற்பிக்கக் கூடாது; ஆனல் பிள்ளைகளின் அறிவை வளர்ப்பதற்காக கைத்தொழிலை கற்றுத்தர வேண்டும் என்பதே."

காந்தியடிகள் இன்னும் ஒருபடி முன் சென்று, இந்தப்புதுக்கல்வியானது உழைப்பை நடுநாயகமாகக் கொண்டு இருப்பதோடல்லாமல் சுயதேவையைப் பூர்த்தி செய்து கொள்வதாகவும் இருக்கவேண்டும் என்றும் கூறினர்.

"............இந்தியக் கிராமங்களின் தேவைகளைக் கருத்திற்கொண்டு நோக்கினல், கிராமங்களில் கட்டாயக்கல்விபரவுவதற்கு, கல்விக்காகும் செலவை பள்ளிக்கூடங்களே சரிக்கட்டிக்கொள்வதாய் அமைய வேண்டும். இந்த முடிவான கருத்துடன் தான் வேலையைத் துவங்க வேண்டியிருக்கிறது."

"எழு ஆண்டுகள் அல்லது அதைவிடச் சற்று நீண்ட காலத்திற்கு நீடிக்கும் இக்கல்வியில், தற்போதுள்ள மெட்ரிகுலேஷன் வகுப்புவரை கற்றுக் கொடுக்கின்ற பாடங்களில் ஆங்கிலம் தவிர பிற பாடங்களும், அவற்றுடன் ஒரு கைத்தொழிலும்

கற்பிக்கப்படவேண்டும். கைத்தொழில் மூலமாகவே பிள்ளைகளின் அறிவாற்றலை வளர்க்க வேண்டும். இந்த ஆதாரக்கல்வி தற்போது இருக்கும் ஆரம்ப, நடுநிலை, உயர்நிலைப்பள்ளிப் படிப்புக்குப் பதிலாக அமையவேண்டும்..........."

"முழுவதாக நோக்கினல் இக்கல்வி சுய தேவையை நிறைவேற்றிக் கொள்ளத் தக்கதாக இருக்கமுடியும்—இருக்கவேண்டும். இக்கல்வி நிறைவெய்திவிட்டதின் அறிகுறி, சுயதேவை நிறைவேறுவதேயாகும். பிள்ளைகளுக்குக் கற்றுத்தரும் கைவேலை மூலம் உடலுக்கும் உள்ளத்திற்கும், ஆன்மாவிற்கும் முழுக் கல்வியைப் புகட்டுவதே முக்கியமான கருத்தாகும். எடுத்துக்கொண்ட கைத்தொழிலில் அடங்கியுள்ள எல்லா வேலைகளையும் கற்றுக்கொடுப்பதன் மூலம் பிள்ளைகளிடமுள்ள உடல், உள்ள, ஆன்ம ஆற்றல்கள் அனைத்தையும் வெளிப்படுத்தவேண்டும். சரித்திரம், பூகோளம், கணக்கு முதலிய எல்லாப் பாடங்களையும் இத்தொழிலுடன் இயைபுபடுத்திக் கற்பிக்கவேண்டும்."

"இம்மாதிரிக் கல்வியைக் கற்றுக்கொடுத்தால் சுயதேவைப்பூர்த்தி நிறைவேறும்; நேரடியான பலன் கிட்டும். சுயதேவைப் பூர்த்தி நிறைவேறும் தன்மை மட்டும் இக்கல்விக்கு அறிகுறியாகாது; ஆனல் கைத்தொழிலை அறிவியல் மூலம் கற்றுக்கொடுப்பதன் மூலம் மனிதனின் முழு ஆற்றலும் வெளிப்படுவதே வெற்றியின் அறிகுறியாகும். உண்மையைச் சொல்லப்போனல் ஓர் ஆசிரியர் எப்படியாவது சுயதேவையைப் பூர்த்தி செய்து விடுவதாக உறுதி கூறி முன் வந்தால், அவரை நான் ஏற்றுக்கொள்ளாமல் ஒதுக்கி விடுவேன். சுயதேவையை பூர்த்தி செய்துகொள்வது,

பிள்ளைகள் தங்களிடம் உள்ள ஒவ்வொரு ஆற்றலையும் நன்கு பயன் படுத்தக் கற்றுக்கொண்டார்கள் என்ற உண்மையைத் தெரிவிக்கும். பிள்ளைகள் தொழில் மூலம் கற்கும்போது தங்கள் உடல், உள்ள, ஆன்மீய ஆற்றல்களை நன்கு பயன்படுத்தக் கற்றுக்கொள்ளும் போது சுய தேவை நிறைவும் ஏற்படும். ஒரு பையன் நாளொன்றுக்கு மூன்று மணிநேரம் கைத்தொழிலில் ஈடுபட்டால் அவனுடைய கல்விச் செலவை ஈடு செய்துகொள்ளலாம்; அந்த வேலை செய்வதுடன் தன் உள்ளத்தையும் ஆன்மாவையும் வளர்த்துக் கொள்ளக்கூடிய நிலையும் ஏற்பட்டால் இன்னும் எவ்வளவு சிறப்பாக இருக்கும்!" (பொருள் வருவாயோடு உடல், உள்ள, ஆன்ம வளர்ச்சியும் ஏற்படுவது எவ்வளவு சிறந்தது!)

சுயதேவைப்பூர்த்தி என்பதைப் பற்றிச் சிறிது விளக்க வேண்டியிருக்கிறது. ஏனெனில் இதைப் பற்றிப் பல சமயங்களில் தவறுதலான எண்ணங்கள் எழுந்திருக்கின்றன. கல்வித் திட்டத்திற்கு நடுநாயகமாகத் தேர்ந்தெடுத்துக்கொண்ட தொழில் மூலம் வரும் வருவாயைப் பள்ளியின் நடைமுறைச் செலவிற்குப் பயன் படுத்திக்கொள்வதே சுயதேவைப் பூர்த்தி என்பதன் சுருக்கப் பொருளாகும்.

கல்வியில் சுயதேவைப்பூர்த்தி என்ற கருத்து இன்னும் ஆழ்ந்த பொருளுள்ளதாகும். பொருளாதார, சமூக, அறவழி நிலைகளில் ஒவ்வொரு சமூகமும் தன்னம்பிக்கை பெற்றுத் திகழுமாறு அச்சமூகத்தில் உள்ள கல்வித் திட்டம் அமைய வேண்டும். ஆதாரக்கல்விப் பயிற்சியின் முடிவில்,

அப்பயிற்சி பெற்றவர் தன்னம்பிக்கையும் தன் தேவையை நிறைவு செய்துகொள்ளும் நிலையும் பெற்றிருக்க வேண்டும்.

"பிள்ளைகளின் உடல், உள்ள, ஆன்மீய ஆற்றல் களைக்கிளறி ('கல்வி') வெளிப்படுத்தும் கல்வியே உண்மையான கல்வியாகும். இக்கல்வி பிள்ளைகளுக்கு வேலையின்மை நேராதவாறு பாதுகாக்கக்கூடியதாய் இருக்கவேண்டும்."

இக்கருத்தின் விளைவு ஒரு புது சமூக அமைப்பாகும். நூற்புத்தொழில் போன்ற கிராமத் தொழில் மூலம் கல்வி கற்பிக்கும் திட்டமானது ஓர் அமைதியான சமூகப் புரட்சியை உண்டாக்குவதன் முன்னணியாகும். இவ்விதச் சமூகப்புரட்சியால் மிக விரிவான விளைவுகள் ஏற்படும். இப்புரட்சி நகரத்துக்கும் கிராமத்துக்கும் இடையே நல்ல அறவழி உறவை உண்டாக்கும். இதன் மூலம் தற்காலத்திலிருக்கும் சீர்கெட்ட சமூக நிலை மாறி இனங்களுக்கு இடையேயுள்ள நஞ்சு நிறைந்த உறவும் அறவே ஒழியும்."

இதற்கு புதிய முறைக் கல்வி தேவை. சீரானநல் வாழ்க்கை வளர்ச்சியுற வேண்டுமாயின் தன்னம்பிக்கை மூலம் கல்வி கற்பிக்கவேண்டும். பொருளாதாரத்திலும் உடல் நிலையிலும், சமூகத்திலும், அறநிலையிலும், பண்பாட்டிலும் தன்னம்பிக்கை ஊட்டி வளர்க்கும் கல்வி முறையே தேவை. இந்தக் கல்வி இயக்கத்தின் மூலம், வேண்டிய அளவு அறிவைப் பரப்பி விரும்பத்தக்க பழக்கங்களையும், மனப்பாங்குகளையும் ஏற்படுத்துவதுடன் ஆற்றல்களையும் வளர்க்க வேண்டும்.

இந்தக் கல்வித் திட்டமானது பல்கலைக் கழகக் கல்விக்கும் உயர்நிலைப்பள்ளிக் கல்விக்கும் அடிப்படையாக இருக்கும் என்பதைப் பல்கலைக் கழக ஆணைக்குழுவின் (1949ம் ஆண்டு) அறிக்கையில் ஒப்புக்கொண்டிருக்கிறார்கள். (Report of the University Commission).

அவ்வறிக்கையில் கிராமப் பல்கலைக் கழகங்களைப் பற்றி விவரிக்கும் பகுதியில் ஆதாரக் கல்வி பற்றிக் கீழ்க்கண்டவாறு விவரித்திருக்கிறது.

"நம் நாட்டு வரலாற்றில் மிக முக்கியமான இந்தச் சமயத்தில் நமது நல்லதிர்ஷ்டவசமாக நமக்கு ஒரு புதுக் கல்வித்திட்டம் கிடைத்துள்ளது. இக் கல்வியின் அமைப்பும், அடிப்படை உண்மையும், நம்மில் பலரும் விரும்பும் புது இந்தியாவை உருவாக்கப் பயன்படும் நிலையில், அவ்வளவு முதன்மையான மதிப்புடையனவாய் இருக்கின்றன. இந்தக் கருத்தை முழுமையாக எடுத்துக்கொண்டு நோக்கினால் இம் முறை மனிதனின் தன்மையைப் (திண்மையை— Personality) பண்படுத்தவும், நிறைவாக்கவும் பயன் படக்கூடிய ஒருமுறைக்கு வித்துப்போல் அமைந் திருப்பது தெளிவாகும். இத்திட்டத்தின் அறிவு விளக்கமும், சிறப்பும், ஆண்டுகள் செல்லச் செல்ல இன்னும் தெளிவாக விளங்கி வரும். மேலும், காலப்போக்கில் ஏற்படும் பல பரிசோதனைகளிலும் குற்றம் குறை சாட்டப்படுவதினின்றும் வெற்றி பெற்று விளங்கும்.

"காந்தியடிகளால் வகுக்கப்பட்ட இக்கல்வி முறையானது சிறுவர்களின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்வதற்காக மட்டும் வகுக்கப்பட்ட வழியல்ல;

எல்லாக் கல்வி முறைக்கும் இருக்கவேண்டிய முக்கிய அம்சங்களை அது தெரிவித்து நிற்கிறது. சிறு குழந்தை தன் தாயின் வேலையில் பங்கு கொண்டு வேலை செய்து கற்றுக்கொள்ளும் சிறு பருவத்திலிருந்து, தன்மை (திண்மை) வளர்ச்சி பெறும் சமயத்திலும், முழுவளர்ச்சியுற்ற மனிதன், அதாவது, மனக்கட்டுப் பாடும், குணநலமும் பெற்ற மனிதன், தன் குருவோடு (தனக்கு உயர்ந்தவனோடு, எஜமானனோடு) ஒரு பெரிய அமைப்புக்காக வேலைசெய்யும் நிலையிலும், பயன்படும் முறையின் முக்கிய அம்சங்களை அவர் தெரிவித்துவிட்டார். இந்தத் தத்துவத்தின் சாரம் என்னவெனில், வழக்கமாகப்பெறும் பயிற்சியுடன், தினசரி வாழ்க்கைநடைமுறை இயக்கங்களிலும், வேலைகளிலும் பயிற்சி கொடுப்பதாகக் கல்வி அமைய வேண்டுமென்பதே. இந்த முக்கியமான, அடிப்படையான கருத்து கல்வியுலகில் ஒப்புக்கொள்ளப்பட்டுப் படிப் படியாக நடைமுறைக்கும் கொண்டு வரப் படுகிறது.''

2. புதுக் கல்வியின் படிகள்.

1. இப்புதுக் கல்வியானது வாழ்க்கை (க்காக)க் கல்வி என்ற குறிக்கோள் உடையது என விளக்கியாய் விட்டது. இப்போது பெரும்பாலும் நடைமுறையில் இருக்கும் கல்வி, குழந்தைப் பருவத்தில் துவங்குகிறது. பெரும்பான்மையான சிறுவர்கட்கு அக்கல்வி, ஆரம்பக் கல்வி நிலையிலேயே முடிந்து விடுகிறது. அதிர்ஷ்டமும் வாய்ப்பும் உள்ள ஒரு சிலருக்கு உயர் நிலைக்கல்வியும், பல்கலைக் கழகக் கல்வியும் கிட்டுகின்றன. புதுக்கல்வி இயக்கத்தில் கல்வி இயக்கத்தை வேறொரு முறையில் நோக்குகிறோம். இந்தப் புதுக்கல்வி இயக்கம் நற்பயனை

அளிப்பதாக இருக்கவேண்டுமெனில், இதன் அடிப்படை-அஸ்திவாரம்-இன்னும் ஆழ்ந்து செல்ல வேண்டும்; அது தெளிவாகத் தெரிகிறது. இக்கல்வியானது குழந்தைப் பருவத்திலிருந்து—குழந்தைகளிடமிருந்து துவங்கக் கூடாது; பெற்றோர்களிடமிருந்தும், சமூகத்திலிருந்தும் துவங்கவேண்டும். ஆகையால் இக்கல்வித்திட்டத்தின் முதல்படி வயது வந்தோர் கல்வியாகும்—அதாவது சமூகம் முழுவதற்கும் அதிலுள்ள தனிப்பட்ட ஒவ்வொருவருக்கும், துப்புரவையும், ஆரோக்கியத்தையும், தன்னம்பிக்கையையும் கொடுக்கும் வாழ்க்கைக் கல்வி கற்பிக்கப்பட வேண்டும். இதுவே முதற்படியாகும்.

2. இரண்டாவது படியாவது, 6 வயதுக்குக் கீழுள்ள பிள்ளைகளின் கல்வியாகும். இதுவே பாலர் ஆதாரக்கல்வி அல்லது பூர்வ ஆதாரக்கல்வி யாகும். தாயைப் பிரிந்து பிள்ளை தனித்திருக்கும் நிலையெய்தி பள்ளிக்கு நடந்து செல்லும் ஆற்றல் பெற்றதும், கல்வி பெறும் இடம் வீட்டிலிருந்து பள்ளிக்கு விரிகிறது. அதுவரை வீட்டில் மட்டும் நிகழ்ந்த கல்வி இயக்கம், அதற்குமேல் பள்ளியிலும், வீட்டிலுமாக நிகழத் துவங்குகிறது. எனவே, ஆறு வயதுக்குக் கீழ்ப்பட்ட பிள்ளைகளின் எல்லா ஆற்றல்களும் சீராக வளர்ச்சியுறுமாறு செய்வதே பாலர் ஆதாரக் கல்வியின் முழுப்பொருளாகும். இந்தப் பள்ளியைப் பெற்றோர்களின் ஒத்துழைப்புடனும், சமூக ஒத்துழைப்புடனும் பள்ளியில் ஆசிரியர் நடத்த வேண்டியிருக்கிறது.

பாலர் ஆதாரக் கல்வியின் நடைமுறையில் கீழ்க் கண்டவை இடம் பெறும்:—

உடல் வளர்ச்சி, உடல் நலப்பாதுகாப்பு, உடல் துப்புரவு, ஆரோக்கியம், சுயஉதவி, சமூகப்பயிற்சி, வேலை விளையாட்டுக்களில் ஆக்கவேலைகள், பேச்சுப் பயிற்சி, எண்ணுணர்வு வளர்த்தல், இயற்கையைக் கூர்ந்து பார்த்து அறிதல், கலை, இன்னிசை.

3. மூன்றாவது படி, ஆண்களும் பெண்களும் 6 வயதிலிருந்து 14 வயதுவரை 8 ஆண்டுகள் பயிலும் ஆதாரக் கல்வி நிலை யாகும். இக்கல்வியின் நோக்கம், நடைமுறை, விரிவான பாடத் திட்டம், ஆகிய இவையே இப்புத்தகத்தின் உள்ளுறையாகும்.

4. உயர் ஆதாரக் கல்வி என்பது நான்காவது படி யாகும். இக்கல்வி பற்றிய பரிசோதனைகளும், ஆராய்ச்சிகளும் சேவாக்கிராமத்திலும், பிகாரிலும், நடைபெற்று வருகின்றன. 15 வயதிலிருந்து 18 வய துக்குள்ளிருக்கும் இளம் வாலிபர்களை வளர்ப்பதற் கான கல்வி இதுவாகும்.

ஆதாரக் கல்வியை சுயதேவைப் பூர்த்திக்கான கல்வி என்று விரித்தால், உயர் ஆதாரக்கல்வியை சுய தேவைப் பூர்த்தி மூலம் அமையும் கல்வி என்று கருத வேண்டும். அவ்வாறுதான் உயர் ஆதாரக் கல்வித் திட்டத்தை வகுக்க வேண்டும். இந்த நிலையில் கல்வி பெறும் சமூகமானது உள் உறைந்து வாழும் பள்ளி களாக அமையவேண்டும்; கிராமமே ஒரு பள்ளி மாதிரி அல்லது பள்ளியே ஒரு கிராமம் போல ('பள்ளிக் கிராம'மாக) அமைய வேண்டும். இங்கே பொருளுற்பத்தி வேலைகள் பல நிகழ வாய்ப்பு இருக்க வேண்டும். அங்கு செய்யும் பொருளாக்க வேலைகள் அந்தச் சமூகத்தின் செலவை ஈடுசெய்வனவாயும், சீரான அறிவை வளர்ப்பனவாயும், அமையவேண்டும்.

உயர் ஆதாரக் கல்விப் பயிற்சி முடிந்ததும் ஏதாவது ஒரு உற்பத்தித்தொழிலில் ஈடுபட்டுக் குடும்ப வாழ்க்கைப் பொறுப்பை மேற்கொண்டு நடத்துவதே இயற்கையாகும். பல்கலைக் கழகப் படிப்பாகிய உயர் கல்வியில், ஆற்றலுள்ள சிலர்மட்டும் ஈடுபடுவர்.

5. புதுக் கல்வியின் பல்கலைக் கழக நிலை ஐந்தாவது படியாகும். இதைப் பற்றி இன்னும் சிறிது காலத்திற்குள் அதிகமாகக் கவனம் செலுத்திக் கருத வேண்டியிருக்கும். வாழ்க்கைக்காகக் கல்வி, வாழ்க்கை மூலம் கல்வி, என்ற கொள்கைகள் பல்கலைக் கழக வேலையிலும் பரவவேண்டும். இதன் மூலம் மக்களின் உண்மையான தேவைகள் சரிவர நிறைவேற வேண்டும். அத்துடன் பல்கலைக் கழகங்கள் வழக்கமாக அளிக்கின்ற திட்பமும், நுட்பமுமான புலமையையும், அறிவிற்காகவே அறிவு என்ற ஊக்கத்தையும் தரவேண்டும். (இந்நிலைகளில் பல்கலைக் கழகக் கல்வியை அமைப்பதுபற்றி முடிவு செய்வதற்கான வழிகளை ஆழ்ந்து சிந்திக்கவேண்டியிருக்கிறது). முன்பே குறிப்பிட்ட பல்கலைக்கழக ஆணைக்குழுவின் அறிக்கையில் கிராமப் பல்கலைக் கழகங்கள்* என்ற தலைப்பில் ஒரு பகுதி இருக்கிறது. அதில் புதுக் கல்வி முறைப்படி பல்கலைக்கழகக் கல்வியை அமைப்பதற்கு வேண்டிய கருத்துக்கள் பல அடங்கி யிருக்கின்றன. நமக்குப் பயன்படும் கருத்துக்களை எழுப்பி ஊக்கமளிக்கும் பகுதியாக அது விளங்குகிறது.

---

*Refer "Rural Universities" published by Tamil Nad Basic Education Society, Keelamoongiladi.

பகுதி II.

ஆதாரக்கல்வியின் நோக்கங்கள்

ஆதாரக் கல்வியின் குறிக்கோள்களை இரு நோக்கங்களாக சுருக்கிக் கூறலாம். இவ்விரு நோக்கங்களும் ஒன்றிலிருந்து மற்றொன்றைப் பிரிக்க முடியாத நிலையில் பிணைந்து கிடக்கின்றன.

1. சமூக நோக்கம்: இந்தியாவில் வாழும் எல்லாப் பிள்ளைகளும் ஒரு புது சமுதாயத்தின் குடி மக்களாக வளர வேண்டும். இப்புது சமுதாயததில் மக்கள் தங்களுடைய கடமைகளையும், உரிமைகளையும் உணர்ந்து கூட்டுறவு முறையில் (புதுக் கல்வி இயக்கம் கருதுகிறபடி) வேலை செய்ய வேண்டும்.

2. கல்வி நோக்கம்: ஒவ்வொரு குழந்தையினுடைய ஆற்றல்கள் அத்தனையும் ஒருங்கே சீரான முறையில் வளர்ச்சி யுறுவதற்கு முழு வாய்ப்பையும் தரவேண்டும். இதன் மூலம் தன்னம்பிக்கையும், ஆரோக்கியமும் பண்பாடும் உள்ள வாழ்க்கை உருவாக வேண்டும். இவ்வித வாழ்க்கையில் அடங்கியிருக்கும் சமூக, அறவழி உட்கருத்துக்களை ஒவ்வொருவரும் தெளிவாக உணரவேண்டும்.

மேற்கூறிய நோக்கங்களைப்பற்றி சில குறிப்புரைகள் இங்கு தருவது ஆசிரியருக்கு உதவியாய் இருக்கும். இச்சில குறிப்புரைகளின் உதவியால் பள்ளியின் அன்றாட வேலையில் ஏற்படுத்த வேண்டிய உண்மையான சூழ் நிலையையும், பல்வேறு வேலைகளின் சீர் அமைப்பையும், ஒழுங்காக அமைத்துக் கொள்ளலாம்.

புதுக் கல்வியின் நோக்கங்களில் சமூக நோக்கத்தை முதன்மையாகக் கூறி யிருக்கிறது. ஏனென்றால் இக்கல்வியைப் பயிற்றுவதற்கும் கல்வி யின் அடிப்படையான சமூகத்திற்கும் மிக நெருங்கிய தொடர்பு இருக்கிறது. புதுக் கல்வியில், தனிப்பட்ட வரின் நலத்தை சுய நலத்துடன் தேடுவதற்கு இட மில்லை. தனிப்பட்டவரின் வளர்ச்சியும், அவர் பழகும் சமூகத்தின் வளர்ச்சியும் ஒரே நாணயத்தின் இரு பக்கங்கள் போலாம். தனிப்பட்டவரின் நலம் மட்டும் நல்ல குறிக்கோளாக-முடிவாக, இராது. அது பொதுநலத்திலிருந்து பிரிக்க முடியாததாய் இருக்க வேண்டும். தனிப்பட்டவரின் மனப்பண்புகளையும், குணநலன்களையும் வளர்ப்பதே உண்மையான பண்பாட்டின் நற்பயனென நாகரிக நாடுகளில் எல்லோரும் ஒப்புக்கொள்ளுகிறார்கள். தனிப்பட்டவரின் மனப்பண்புகளையும், குணங்களையும் வளர்க்க ஆதாரக் கல்வி திண்ணமாக முயல்கிறது என்பது உறுதி. ஆதாரக் கல்வியில் பெறும் தேர்ச்சியின் அளவையும், தரத்தையும் குறிப்பிடும் பகுதியில் மேற் கூறிய பண்புகளைச் சேர்த்துக்கொள்ளவில்லை. என் எனில் இவைகளைக் கற்றுக்கொடுக்கவும் முடியாது; அளவிடவும் முடியாது. இப்பண்புகளைப் பள்ளியில் நிலவும் சூழ்நிலையிலிருந்தும், ஆசிரியர்களின் எடுத்துக் காட்டான நடத்தையிலிருந்தும் குழந்தைகளே கற்றுக்கொள்ள வேண்டியிருக்கிறது. புதுக் கல்வி யின் நோக்கங்களைப் பற்றிக் கூறும் இந் நிலையில், இப் பண்புகளைப்பற்றியும் ஓரளவிற்காவது கூறுவிட்டால் சரியாகாது. வேறு துறைகளில் பெறும் ஏதாவது ஒரு குறிப்பிட்ட தேர்ச்சியானது சமூகத்திற்கு எவ்வளவு பயனை அளிப்பதாய் இருந்தாலும் மேற் கூறிய மக்கட் பண்புகளே சமூகத்திற்கு மிக மிக முக்கியமானவையாகும்.

"அறிவியல் போக்குடைய மனம்" என்ற சொற்றொடர் ஆதாரக்கல்வி வளர்க்க வேண்டிய தன்மையைத் தெளிவாகக் குறிக்கும். அந்தச் சொற்றொடரின் சரியான பொருளை உணர்ந்து கொள்ளவேண்டியது மிகமுக்கியமாகும். அறிவியல் போக்குடைய மனநிலைவேறு; அறிவியல் செய்திகளைப் பெற்றிருக்கும் நிலைவேறு. (அறிவியல் செய்திகள் பலவற்றை அறிந்திருந்தாலும் அந்த அறிவு நிலை, அறிவியல் போக்குள்ள மனத்தைக் குறிக்குமென்று கொள்வதற்கில்லை. அறிவியல் செய்திகள் தெரிந்த பலருக்கு அறிவியல் போக்குடைய மனம் இராது என்பது காணக்கூடும்.) அறிவியல் மனப்போக்கை கீழ்க்கண்டவை தெரிவிக்கும்:

1. எல்லாப் பொருள்களைப்பற்றியும் 'இது ஏன், இது எப்படி' என்று தெரிந்துகொள்ளும் அறிவார்வம்.

2. எல்லாக் கருத்துக்களையும், வழக்கங்களையும் உண்மை நிலையில் பொறுமையுடனும், பற்றுதல் அற்றும் பரிசோதித்துப் பார்த்தல்.

3. தானே எல்லா விஷயங்களைப் பற்றியும் தைரியத்துடன் எண்ணி ஊகித்தறியும் தன் முயற்சி.

4. அறிவு நிலையிலும், அறவழி முறையிலும் எல்லா உண்மைகளையும் உண்மையாக ஒப்புக்கொள்ளுதல். ஆய்வுக் கூடத்திலும் வேறு இடங்களிலும் தான் கண்ட உண்மைகளை எவ்விதமான மறைப்பும், மாறுதலும் இல்லாமல் ஒருவிதத்திலும் 'சரிக்கட்டி'க் கொள்ளாமல், உள்ளதை உள்ளபடி நேர்மையுடன் தெரிவித்தல்.

அறிவியல் மனப்போக்கில் அடங்கியிருக்கும் ஓர் உண்மையை இங்கு ஒப்புக்கொள்ளவேண்டும்.

வாழ்க்கை அனுபவங்கள் மிக விரிந்தவை. அவை பற்றிய நமது அறிவு மிகக் குறுகிய அளவிலோ அல்லது அரைகுறையாகவோதான் இருக்கிறது. இந் நிலே, நம் பிடியில் அகப்படாமல் நம் புலனுக்கு அப் பால் விளங்கும் பேருண்மை நிலையைத் தெரிவிக்கும். அதற்கு நம்முடைய தாழ்மையான வணக்கம். பிறர் கொண்டாடும் மதக்கொள்கைகளில் நமக்கு நம் பிக்கை இருந்தாலும், இல்லாவிட்டாலும் அவர் களுடைய மதக் கோட்பாட்டிற்கு நாம் மரியாதை செலுத்தவேண்டிய நிலையும் இதே போன்றதுதான். இந்துக்கள், முஸ்லிம்கள், கிறிஸ்தவர்கள், சீக்கியர்கள் ஆகிய இவர்களுக் கிடையே மற்றவர்களுடைய கருத்துப் போக்கைத் தெரிந்துகொள்ள ஆர்வம் இருக்கவேண்டுமென்பதையும், இந்நிலே குறிக்கிறது. அதேபோல் ஆஸ்திகர்களிடமும், நாஸ்திகர்களிடமும் சகிப்புத் தன்மை நிலவவேண்டும் என்பதையும் இது குறிக்கும்.

விருப்பு வெறுப்பற்று உண்மையைக் கூறும் விஞ்ஞானியின் வாழ்க்கையில் எளிமை இலங்கும். எவரும் அதிகமாக மதிக்கும் எந்தவேலையிலும் ஈடுபட, ஆடம்பரங்கள் நிறைந்த நிலேயிலிருந்து விடுபட வேண்டியிருக்கும். ஆடம்பர வாழ்க்கையிலிருந்து விடுபட்ட நிலேயில்தான் சிறந்த வேலைகள் நன்கு நடைபெற முடியும். இந்நிலையை ஒவ்வொரு விஞ்ஞானியும் நன்கு அறிவான். நேர்மையான நடத்தையையும், நம்பிக்கையூட்டும் தன்மையையும், சமூக மனப்பான்மையையும் அவன் அதிகமாக மதிக்கிறன்; பணத்தை அவ்வளவாக மதிப்பதில்லே. விஞ்ஞானிக்கு பணம் பெரிதல்ல; உயர் குணமே பெரிது.

14-வது வயதில் ஆதாரப் பள்ளியை விட்டு வெளி வரும் பிள்ளைகள் இந்தக் குறிக்கோளில் திளைத்து வெளி வருவர் என்று இங்கு குறிப்பிடவில்லை. ஆனால், குறிப்பிடுவது ஒன்றுண்டு; அது என்ன வென்று தெரிந்துகொள்ள வேண்டும். இம்மாதிரி யான குறிக்கோள் புதுக்கல்வி தத்துவத்தில் அடங்கியிருக்கிறது என்பதை யார் யார் ஒப்புக் கொண்டு அதை நிறைவேற்ற குறைபாடுகளுடனாவது முற்படுகிறார்களோ, அவர்கள்தாம் ஆதாரக் கல்வி யின் நோக்கங்களைப் புரிந்துகொண்டு அவற்றை நிறை வேற்றத்தகுந்தவர்களாவார்கள். இதை எல்லோரும் அறிந்துகொள்ளவேண்டும்.

பகுதி III

ஆதாரப்பள்ளியின் நடைமுறையும், தேர்ச்சித் தரமும்.

முந்திய பகுதியில் குறித்துள்ள நோக்கங்களை நிறைவேற்றி முழுப்பயன் பெறுவதற்குக் கல்விப் பயிற்சிக் காலம் குறைந்த அளவுக்கு 8 ஆண்டுகளாவது நீடிக்க வேண்டும். எனவே 6 வயதிலிருந்து 14 வயது வரை இந்தியப் பெண்களும், ஆண்களும் கட்டாயம் படித்தாகவேண்டும். முழு ஆதாரப் பள்ளிகளிலிருந்து கிடைத்த புள்ளி விவரங்களின் மூலம் ஒரு விஷயம் தெளிவாகிறது. அதாவது ஆதாரக் கல்வியை 8-ம் வகுப்பு வரை அதிகரித்தால் அதற்காக மேற்கொண்டு தனியாகச் செலவு செய்ய வேண்டியதில்லை. ஆதாரத் தொழில் ஒழுங்காக நடைபெறும்படி தக்க ஏற்பாடு செய்துவிட்டால் 8-ம் வகுப்பையும் தொடங்குவதனல் அதிகப்படியான செலவு ஆகாது. கல்விப் பயனுக்காக ஆதாரக் கல்வியின் காலவரையறை 8 ஆண்டுகளுக்குக் குறையாமல் இருக்கவேண்டுமென்று இந்துஸ்தானி தாலிமி சங்கத்தார் உறுதியாய் நம்புகின்றனர். பண நிலையையும் மனதிற்கொண்டுதான் மேற்கண்ட முடிவிற்கு வந்திருக்கின்றனர்.

வேலைத்திட்டம் :

ஐந்து தொழில்களை நடுவாக வைத்து, வேலைத் திட்டத்தையும், விரிவான பாடத் திட்டத்தையும் நடத்தலாம். இந்த ஐந்து தொழில்களும் வாழ்க்கைக்கு இன்றியமையாதவை என்றும் இவற்றின் மூலம் கல்வி பயிற்றுவதற்கும் நல்ல

வாய்ப்பு ஏற்படும் என்றும் அனுபவத்தில் கண்டிருக்கிறது. அவ்வைந்து தொழில்களாவன: (நாயக இயக்கங்கள் ஐந்து).

1. துப்புரவாகவும், ஆரோக்கியமாகவும் வாழ்தல்.
2. தன்னம்பிக்கை பெறுதல்.
3. ஆக்க ஆதாரத் தொழிற் பயிற்சி.
4. குடிமைப் பயிற்சி.
5. கிளர்ச்சியாக்கவேலைகளிலும்,பண்பாட்டை வளர்க்கும் கலைகளிலும் பயிற்சி பெறுதல்.

சென்ற பத்தாண்டுகளாக ஆசிரியர்களிடமும், கிராமப் பிள்ளைகளிடமும் பழகிய அனுபவத்திலிருந்து துப்புரவும், ஆரோக்கியமும் நம் நாட்டு நலத்திற்கு எவ்வளவு இன்றியமையாதவை என்பதைக் கண்டுள்ளோம். ஆகவே பாடத்திட்டத்தில் துப்புரவும், ஆரோக்கியமும் முதலிடம் பெற்றிருக்கின்றன. தனிபட்டவரின் துப்புரவைப்பற்றியும், உடல்நலம் பற்றியும் அறியாமை நம் நாட்டில் மிக அதிகமாக இருக்கிறது. ஆகவே நமது திட்டத்தில் துப்புரவிற்கும், ஆரோக்கியத்திற்கும் முதலிடம் கொடுத்து முதற் பாடமாக வைத்தால்தான் தற்போதுள்ள நிலையை மாற்றமுடியும். பள்ளிக்கூடத்தில் ஒவ்வொரு நாளும் முதன் முதலாகக் கவனிக்கவேண்டிய வேலை தனிப்பட்டவரின் துப்புரவும், சமூகத் துப்புரவும் ஆகும். கீழ் வகுப்புக்களில் துப்புரவு வேலைகளைச் செயல் மூலம் செய்வதே முக்கியமாக இருக்க வேண்டும்; வேண்டிய இடங்களில் மட்டும் துப்புரவு சம்பந்தமான விளக்கங்களைக் கூறலாம். மேல்

வகுப்புக்களில் துப்புரவு, ஆரோக்கியம் இவற்றுடன் இயைபான மொழி, பொது விஞ்ஞானம், கணக்கு, சமூகப் பாடங்கள் முதலியவற்றைக் கற்றுத்தரலாம்.

மேற்கூறிய ஐந்து தொழில்களுடன் எவ்வெவ் விதமான அறிவு, ஆற்றல், மனப்பான்மை, பழக்கம் முதலியவற்றை இயைபு படுத்தலாம் என்பதை இங்கு குறிப்பாகக் காட்டுவது பயனளிக்கும்.

1. துப்புரவாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் வாழ்தல்.

தனிப்பட்டவர் 'துப்புரவும், சமூகத் துப்புரவும் இதில் அடங்கும். தனிப்பட்டவரும், சமூகமும் துப்புரவாகவும், ஆரோக்கியமாகவும் வாழும் நற் பழக்கமும் அவ்வித மனப்பான்மையும் வளர வாய்ப்பு ஏற்படும். துப்புரவு சம்பந்தமாகச் செய்யவேண்டிய எல்லா வேலைகளையும் திறம்படச் செய்யும் ஆற்றலும் ஏற்படும். உடற்பயிற்சிக் கல்வி, உடலியல், நலவழி, உணவியலறிவு இந் நான்கும் இப்பகுதியில் சேரும்.

2. தன்னம்பிக்கை பெறுதல்.

தன்னம்பிக்கையை வளர்த்தல் என்பது சிறந்த கல்விப்பயனுள்ள கருத்தாகும். இக் கருத்து கல்வி கற்பிக்கும் நிலையில் மிக முக்கியம் வாய்ந்தது. சுயதேவைப் பூர்த்தியில் பொருள் வருவாய்க்கு மட்டும் தனி மதிப்புக்கிடையாது. பொருள் நிலையில் தன் தேவையை நிறைவேற்றிக்கொள்வதும் இந்தப் பயிற்சியில், அதாவது தன்னம்பிக்கை வளர்ப்பதில், இடம் பெறவேண்டும். தன்னம்பிக்கை ஊட்டுவதில் பொருளாதாரத் தேவையின் நிறைவும் ஏற்பட்டால் அதனல் பொருள் வருவாய் ஏற்படுவதுடன் நற் பண்பு உருவாவதற்கும் தகுந்த வாய்ப்பு ஏற்படும்.

தன்னம்பிக்கைபெறும் பயிற்சியில் தன்னுடைய உணவைத் தானே தயாரித்துக் கொள்வதும் இயல்பாகவே இடம் பெறும். இதனுடன் இயைபாக பிற தொழில்களாகக் காய்கறி உண்டாக்குதல், விவசாயம் செய்தல், உணவுப் பொருள்களைச் சேமித்து வைத்தல், உணவு சமைத்தல் முதலிய தொழில்களும் அமையும். இவ்வேலைகளுடன் இயைபாகத் தாவரநூல், விலங்கு நூல், இரசாயன நூல் (வேதி நூல்) இவற்றிலுள்ள பொதுவான அறிவியலை விவரிக்க வாய்ப்பேற்படும்.

தனக்கு வேண்டிய துணிமணிகளைத் தானே தயார் செய்துகொள்ளும் முயற்சியில் பருத்தியைப் பயிரிடுவதிலிருந்து துணியாக நெய்வது வரையிலுள்ள எல்லா வேலைகளையும் செய்து கற்கும் நிலை ஏற்படுகிறது தன் ஆடைகளைத் தயாரித்துக்கொள்வதற்கும், தன் உடைகளையும், சிறுவர்களின் உடைகளையும் பழுது பார்ப்பதற்கும் வேண்டிய அளவுக்குத் தையல் வேலையில் திறமை பெறுவதும் இத்துடன் அமையும். இவ்வேலைகளில் ஈடுபடும்போது எண்ணறிவிலும், கணக்கிலும், பௌதிகக் கருத்துக்களிலும் பயிற்சி இயற்கையாகவே ஏற்படும்.

கட்டிடங்கள், தொழிற் கருவிகள், வீட்டுச் சாமான்கள் முதலியவற்றைப் பழுதுபடா நிலையில் வைத்துப் பயன்படுத்தும் ஆற்றலும் உண்டாக வேண்டும். இந்த நிலை, வீட்டில் குடிமைப் பயிற்சி பெறும் நிலையுடன் நெருங்கிய தொடர்புள்ளது. (கீழே 4-வது உட்பிரிவில் விரிவைக் காண்க— பக்கம் 22)

3. ஆக்க ஆதாரத் தொழிற் பயிற்சி.

பொது அறிவையும் புத்திக் கூர்மையையும் வளர்க்க மிகப் பயன்படுவதாகவும், ஆதாரப்பள்ளிப் பிள்ளைகளின் வயதுக்கேற்றதாகவும் அனுபவத்தின் மூலம் கண்ட கைத்தொழில்கள் மூன்று:

(1) தோட்டவேலையும் பயிர்த்தொழிலும்.

(2) நூற்றலும் நெசவும்.

(3) தச்சுவேலையும் கொல்லத்தொழிலும்.

சுயதேவையை நிறைவேற்றுவதற்கு வேண்டியதைவிட அதிகமான அளவுக்குத் திறமையைப் பெறும்படி ஆதாரத்தொழிலைப் படிப்படியாகக் கற்றுத்தரவேண்டும். தேர்ந்தெடுத்துக்கொண்ட ஆதாரத்தொழிலின் மூலமாக "கருவிப் பாடங்க" ளாகிய மொழியையும், கணக்கையும், பிறபாடங்களாகிய பொது விஞ்ஞானம், சமூகப் பாடங்கள் இவற்றையும் கற்றுத்தரவேண்டும். 'நாயக இயக்கங்கள்' பிறவற்றின் மூலமும் கருவிப் பாடங்களில் தேர்ச்சியை வளர்க்கலாம் என்பதையும் தெளிவாகத் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும். எவ்வாறு ஒவ்வொரு வேலையும் உடல்வலிவையும் நலத்தையும் வளர்க்குமோ, அதுபோல் ஒவ்வொரு வேலையும் அறிவையும் வளர்க்கும்.

4. குடிமைப் பயிற்சி.

ஒத்துழைக்கும் இயல்பு, அண்டை அயலாருடன் உறவுகொள்ளும் முறை, ஆகியவற்றில் பழக்கமும், மனப் பான்மையும் படிந்து வளரும்படி, செயல் முறைகள் அமைந்திருக்கும். இந்த ஒத்துழைக்கும்

பழக்கமும் சமூக மனப்பான்மையும் வீட்டிலும், பள்ளியிலும், கிராமத்திலும், நாட்டிலும், மிக விரிந்த நிலையில் உலக முழுவதிலும் பரவும் தன்மையில் அமைய வேண்டும். வரலாறு (சரித்திரம்) தரைநூல் (பூகோளம்) ஆட்சிமுறை நூல், பொருளாக்க இயல், சமூக இயல் இவற்றிலிருந்து அடிப்படையான செய்திகளைச் சூழ்நிலைக்கேற்பப் பாடங்களாகக் கற்றுக் கொடுக்கவேண்டும்.

5. கிளர்ச்சி ஆக்க வேலைகளிலும் பண்பாட்டை வளர்க்கும் கலைகளிலும் பயிற்சி பெறுதல்.

இத்துறையில் வேலைகள் பலவகைப்படும். விளையாட்டுக்களும், நடனமும், இசையும், நாடகமும், சமூக, தேசிய, சரித்திர, சமய சம்பந்தமான விழாக்களைக் கொண்டாடுதலும், இவ்வேலைகளுடன் சேர்ந்தனவே. இயைபாக, நல்ல தாய்மொழி இலக்கியத்தையும் ஓரளவுக்கு தேசிய மொழியையும் கற்கவேண்டிவரும். ஆங்கிலமும் உரிய இடம் பெறும். இசை பாடுவதிலும், வேறு வேலைகளிலும் பயிற்சி பெறுதலும் அக்கலைகளைச் சுவைப்பதும் இப்பகுதியைச் சார்ந்தவையே. சிறுவர்களிடமுள்ள கலை உணர்ச்சியை மேற்கூறிய வேலைகள் மூலம் வளர்க்க வேண்டும்.

தேர்ச்சித் தரம்.

ஆதாரப் பள்ளியில் எட்டாண்டுகள் பயிற்சி பெறும் பிள்ளைகளின் தேர்ச்சித் தரம் எப்படியிருக்கும் என்பதைக் கருதவேண்டும்.

1937-ல் அகில இந்தியத் தேசியக் கல்வி மகாநாட்டின் முன்பு தேசியக் கல்வித் திட்டத்தைக்

கொண்டுவந்தபோது, தாம் எதிர்பார்த்த தேர்ச்சியின் தரத்தைக் கீழ்க்கண்டவாறு காந்தியடிகள் விவரித்தார்கள்.

"குறைந்தது ஏழு ஆண்டுகளாவது நீடிக்கும் இந்தக் கல்வியில், ஆங்கிலம் நீங்க, மெட்ரிகுலேஷன் (S. S. L. C.) வகுப்புவரையிலுள்ள பொது அறிவு எல்லாவற்றையும் பெற்று, அவற்றுடன் ஏதாவதொரு பயனுள்ள கைத்தொழிலும் தெரிந்திருக்க வேண்டும்."

மேற்கூறிய கருத்தை தெரிவித்தபோது ஆதாரக் கல்வி நடைமுறையில் இல்லை; அதனால் புதுக்கல்வியின் நோக்கங்கட்கும் நடைமுறைக்கும் ஏற்றபடியாகத் தேர்ச்சியின் தரத்தை அறுதியிட்டுக் கூறுவதற்கு வேண்டிய அனுபவம் அப்போது இல்லை. அதனால் அப்போது நடைமுறைக் கல்வியில் பயன்படுத்தப் பட்ட சொற்களைப் பயன்படுத்தி விளக்க வேண்டியிருந்தது. இதனால் தவறுதலாகப் புரிந்துகொண்ட நிலையும், சிறிது குழப்பமும் ஏற்பட்டு விட்டன. ஆதாரக் கல்விப் பயிற்சியை முடித்துவிட்ட மாணவர்கட்கு வரலாறு, பூகோளம், கணக்கு போன்ற தனித் தனிப் பாடங்களில் மெட்ரிகுலேஷன் பாடத்திட்டத்தில் குறித்துள்ள அளவிற்குத் தேர்ச்சியுண்டா என்று ஆதாரக் கல்வி இயக்கத்தில் ஈடுபட்டுள்ளவர்களைப் பல சமயம் கேட்கிறார்கள். இக்கேள்வி மேற்கூறிய குழப்பத்தாலும், தப்பெண்ணத்தாலும் எழுவதே.

இதுவரை கிட்டத்தட்ட 12 ஆண்டுகளாக வேலையில் ஈடுபட்ட பின்பு, புதுக்கல்வித் திட்டத்தின் கீழ் என்னென்ன அளவிற்குத் தேர்ச்சியைப் பெற்றிருக்க வேண்டும், எனக் குறிப்பிடமுடியும். இன்னும்

நாம் துவக்கப் பரிசோதனை நிலையிலேயே இருக்கிறோம் என்பதை நினைவில் வைத்துக்கொள்ள வேண்டும்; அதனால் தேர்ச்சியின் அளவுகளைக் குறிப்பாகவும் மேலாகவுமே குறிப்பிட முடியும். இந்தப் புதுக்கல்வி இயக்கத்தில் இன்னும் அதிகமாக ஈடுபட்டு முன்னேறிச் செல்லச் செல்ல, நடைமுறையில் பெறுகின்ற அனுபவ அறிவைக் கொண்டு தேர்ச்சியின் அளவை இன்னும் தெளிவாகவும், விரிவாகவும் தெரிவிக்க முடியும்.

பயிற்சியின் முடிவில் எதிர்பார்க்கும் தேர்ச்சித் தரத்தைக் கீழ்க்கண்ட ஏழு பெருந்தலைப்பின் கீழ்க் கூறலாம்:

1. துப்புரவாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் வாழ்தல்.

அத் திறமையின்கீழ், கீழ்க்கண்டவை அமையும்.

கடுமையாக உழைக்கும் சுறுசுறுப்பும், துப்புரவும், ஆரோக்கியமும், சீரான வளர்ச்சியும் பெற்ற உடம்பு. (தானும், சமூகமும்) துப்புரவாகவும், ஆரோக்கியமாகவும் இருப்பதற்கு ஒழுங்கான நல்ல பழக்கங்கள் படிதல்.

சமூகத் துப்புரவுணர்ச்சி பெறுவதோடு கிராமத் துப்புரவு பற்றிய அடிப்படையான கொள்கைகளையும் விதிகளையும் முறைகளையும் அறிதல்.

வீட்டிலும், பள்ளியிலும், சூழ்நிலைச் சமூகத்திலும், துப்புரவு செய்வதற்கான ஏற்பாடுகளைச் செய்யும் ஆற்றல்.

மனித உடம்பில் உள்ள உறுப்புகளின் அமைப்பையும், அவை செய்யும் தொழிலையும் பற்றிய அடிப்படையான செய்திகளைத் தெரிதல். ஆரோக்கிய வாழ்விற்கான அடிப்படை விதிகளையும், சீரான உணவின் தத்துவங்களையும் தெரிந்துகொள்ளுதல். சூழ்நிலைச் சமூகத்தில் கிடைக்கின்ற உணவுப் பொருள்களைக்கொண்டு சீரான உணவு தயாரிப்பதைப்பற்றி அறிதல்.

முதலுதவி செய்யத் தெரிந்து கொள்ளுதல். சாதாரண நோய்களின் காரணத்தையும் அந்நோய்களைத் தீர்ப்பதற்கான சிகிச்சை முறைகளையும் தெரிந்து கொள்ளுதல். சாதாரண நோய்கள் வராமல் தடுக்கும் முறைகளையும் தெரிந்துகொள்ளுதல். இவற்றிற்குப் பயன்படும் மூலிகை வகைகளில் எவை அருகிலேயே கிடைக்கக் கூடியன என்று தெரிந்துகொள்ளுதல். நீந்தக் கற்றுக்கொள்ளுதல்.

2. தன்னம்பிக்கையுடன் வாழும் திறமை.

உணவு, உடை, இவற்றின் தேவையைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளுதலும், இருப்பிடம், கருவிகள் முதலியவற்றை சரியான நிலையில் வைத்துப் பயன்படுத்துதலும். கீழ்க்கண்டவை இதில் அடங்கும்:-

பருத்தியிலிருந்து துணியை உண்டாக்கும் திறமை.

அவரவர்களுக்குத் தேவையான உணவுப் பொருள்களை உண்டாக்கிக் கொள்ளுதல்.

குறிப்பு:- போதிய நில வசதி கிடைக்கும் வரை (பல பள்ளிகளில்) ாய்கறிகள் பயிரிடுவதோடு மட்டும் இவ்வேலைமுறை அடங்கும்.

சாதாரண உணவைச் சமைத்துக் கொள்ளும் திறமை. உணவுப் பொருள்களைச் சேகரித்தல், சேமித்துவைத்தல், சமைத்தல், பரிமாறுதல்-இவற்றில் அடங்கியுள்ள பல வேலைகளையும் தெரிந்து கொள்ளுதல். ஒரு குடும்பத்திற்கு அல்லது ஒரு சமூகத்திற்கு வேண்டிய உணவுத்திட்டத்தைத் தயாரித்தலும் சமையல் சம்பந்தமான கணக்குகளை ஒழுங்காக வைப்பதும், மிதிவண்டியில் (சைக்கிளில்) செல்லும் ஆற்றலும் அவ்வண்டியை நல்ல நிலைமையில் வைத்திருக்கும் திறமையும், சாதாரணமான பழுதுகள் ஏற்பட்டால் அவற்றைச் சரிப்படுத்திக்கொள்ளும் ஆற்றலும்.

3. தேர்ந்தெடுத்துக்கொண்ட ஆதாரத் தொழில் மூலம் தன் தேவைகளை நிறைவேற்றிக்கொள்ளும் ஆற்றல்.

தேர்ந்தெடுத்துக்கொண்ட தொழில் மூலம் வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய அறிவும் ஆற்றலும் பெற வேண்டும். அவசியமானல் மாணவன் தன் வாழ்க்கைக்கு வேண்டிய சீரான உணவு, சாதாரண உடை முதலியவற்றையும் குறைந்த அளவில் உள்ள ஏனைய தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்துகொள்ளக் கூடிய ஆற்றலைப் பெறுதல்.

4. இயற்கை இயக்கங்களிலும், சாதாரணவாழ்க்கைத் தொழில்களிலும், காணும் விஞ்ஞானத் தத்துவங்களையும் பொறி இயல் தத்துவங்களையும்ம் கணக்கியல் தத்துவங்களையும் தெரிந்துகொள்ளுதல். இதில் கீழ்க்கண்டவை அடங்கும்:—

ஆதாரத் தொழில்களிலும், பிற தொழில்களிலும் பயன்படும் கருவிகளில் உள்ள பொறி இயல், கணக்கியல் தத்துவங்களை அறிந்துகொள்ளுதல்.

சமைத்தல், ஆதாரத் தொழில் செய்தல், உடல் நலத்தையும்பொதுநலத்தையும்பாதுகாத்தல், உணவுப் பொருள்களை உண்டாக்குதல், பருத்தியைப் பயிர் செய்தல் ஆகிய தொழில்கள் சம்பந்தமான பௌதிக உண்மைகளையும், ரசாயன உண்மைகளையும், உயிர் நூல் உண்மைகளையும் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

5. குடிமைப் பொறுப்பு ஏற்கும் ஆற்றல்.

இதில் கீழ்க் கண்டவை அடங்கும்:- கூட்டுறவுச் சமுதாய அமைப்பின் குறிக்கோளை அறிதல்; பிறருடன் கூட்டுறவு முறையில் ஒத்துழைக்கும் ஆற்றல் பெறுதல்.

பரவல் முறையில் அமைந்ததும், குறிப்பிட்ட வரையறைக்குள் அடங்கியதுமாகிய வட்டார சுய தேவைப் பூர்த்தி நிலையின் பொருளாதாரத்தில் உள்ள நன்மைகளை அறிதல். குடிசைத் தொழில்களிலுள்ள நன்மைகளையும் அறிந்து கிராமத்திற்கும், நகரத்திற்கும் இடையே இருக்கவேண்டிய நல்லுறவைப் பற்றியும் அறிதல்.

கூட்டுறவுச் சங்கங்களின் அமைப்பையும், அவை வேலைசெய்யும் முறையையும், அவற்ருல் ஏற்படுகின்ற நன்மைகளையும் தெரிந்துகொள்ளுதல். செய்தித் தாள்களையும் பிற (வார, மாத) வெளியீடுகளையும் தெளிவுடன் படிப்பதன் மூலம் இந்தியப் பொருளாதார, சமுதாய, அரசியல்,சிக்கல்களைப்பற்றியும் உலக சிக்கல்களைப்பற்றியும் ஓரளவிற்கு அறிந்துகொள்ளுதல். இந்திய தேசப் பூகோளத்தையும், சரித்திரத்தையும், உலக பூகோளத்தையும், வரலாற்றையும் தெரிந்துகொள்ளுதல். தற்கால நிலைகளைப் புரிந்து

கொள்வதற்கு எவ்வளவு பூகோள அறிவும், வரலாற்று அறிவும் அவசியமோ அவ்வளவு போதுமானது. உலகத்திலுள்ள மதங்களை ஏற்படுத்தியவர்களைப்பற்றியும், அம்மதங்களின் போதனைகளையும் தெரிந்து கொள்ளுதல். சுற்றுப்புறச் சூழ்நிலையில் நடக்கும் சமூக சரித்திர, சமய சம்பந்தமான விழாக்களைப் பற்றியும் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

6. கருவிப்பாடங்களான மொழியிலும், கணக்கிலும் போதிய தேர்ச்சி பெறுதல்.

இத்தேர்ச்சி அன்றாட வாழ்க்கையைத் திறமையாக நடத்துவதற்கும் ஆதாரக் கல்விப் பயிற்சி முடிந்த பிறகு மாணவர்கள் தங்கள் அறிவை விருத்தி செய்துகொள்வதற்கும் பயன்படும் அளவிற்கு இருக்கவேண்டும்.

மொழித் தேர்ச்சியில் கீழ்க்கண்டவை அடங்கும்:—

கிராம வாழ்க்கையிலும், பள்ளிவாழ்க்கையிலும் முக்கியமாக வரும் விஷயங்களைப் பற்றிப் பொது மேடைகளிலும், மாணவர் மன்றங்களிலும், தெளிவாகவும், போதிய வேகத்துடனும் பேசும் திறமை பெறுதல்.

கருத்துக்களைத் தெளிவாகவும் திருத்தமாகவும் எழுதும் திறமையும், திட்டமான அறிக்கைகளை எழுதும் திறமையும் பெறுதல்.

ஹிந்தி தாய்மொழியாக இல்லையென்றால் ஹிந்தியைப் பேசவும், வாசிக்கவும், எழுதவும் கற்றுக் கொள்ளுதல்.

கணக்குத் தேர்ச்சியில் கீழ்க்கண்டவை அடங்கும் :—

நடைமுறை வாழ்க்கையுடன் தொடர்புள்ள நிலையில், கீழ்க்கண்டவற்றுள் வேண்டிய அளவு திருத்தமும் வேகமும் பெறுதல்.

எண்மானம் :- சாதாரணமாக வழங்கும் நிறைகள், முகத்தல் அளவைகள், காலம், தூரம், பணம் இவற்றோடு தொடர்புடைய கூட்டல் கழித்தல் வகுத்தல் பெருக்கல் முதலியன.

அளந்து பார்த்தலில் பயிற்சி, கணக்கு வைத்துக் கொள்ளுதல், பேரேடு, சிட்டை, குறிப்பு முதலிய கணக்குகளை வைத்தல். ஒற்றை ஓட்டிய முறையின் பயன். மூன்று எண்களின் நிலையிலிருந்து அவற்றுடன் தொடர்புள்ள நான்காவது எண்ணைத் தெரிந்து கொள்ளும் விதி. தகவு (வீதம்), தகவுப் பொருத்தம், வேகமும் வேலையும், இவை சம்பந்தமான கணக்குகள்.

7. உண்மையான கலைகளைச் சுவைக்கும் ஆற்றல் பெறுதல்.

நல்லவற்றைத் தேர்ந்து தெரிந்து கொள்வதற்கும், சமூகத்தில் உள்ளவர்களைக் களிப்படையச் செய்வதற்கும், ஓய்வு நேரத்தை லாபகரமாகவும், ஆனந்தமாகவும் பயன்படுத்தும் ஆற்றலைப் பெறுதல்.

கீழ்க் கண்டவை இதில் அடங்கும்:-

தாய்மொழியிலுள்ள சிறந்த இலக்கியப் பகுதிகளைத் தெரிந்திருத்தல்.

சித்திரம் வரைதல், வர்ணப்படங்கள் வரைதல், களிமண் பொம்மைகள் செய்தல் முதலியவற்றில் நல்ல பழக்கம் பெறுதல். சிறந்த சில சிற்பங்களையும், சித்திரங்களையும் பார்த்தல்.

தூய்மையான இசையைப் பற்றியும் நடைமுறையில் இருக்கின்ற சங்கீதம் பற்றியும் ஓரளவு ஞானம் தெரிந்து, பாடும் திறமையும் பெற்றிருத்தல். பலருடன் ஒன்று சேர்ந்து பஜனைப் பாடல்களையும் தேசியப் பாடல்களையும் பாடும் திறமைபெற்றிருத்தல்.

சுற்றுப்புறத்தில் வ்ழக்கமாக நடக்கும் அலங்கார கலைகளைப் பற்றித் தெரிந்திருத்தல். வீட்டையும், உடலையும் அழகுபடுத்திக்கொள்வதில் எது ஒத்தது, எது ஒவ்வாதது என்று தெரிந்துகொள்ளும் ஆற்றல்.

சூழ்நிலைச் சமூகத்திலும், பள்ளியிலும் நாடகங்கள், விழாக்கள், பண்பாட்டை வளர்க்கும் பிற வேலைகள் இவற்றில் ஈடுபடும் பழக்கமும் அவற்றிற்கு உதவும் பழக்கமும் பெற்றிருத்தல்.

பொதுக் குறிப்பு.

இனி வரும் விரிவான பாடத் திட்டத்தில் வகுப்பு வாரியாகக் கொடுக்கப்பட்டிருக்கும் வேலைப் பகுதிகளை அப்படியே நடத்தவேண்டுமென்ற கட்டாயமில்லை. யோசனை கூறும் அளவில்தான் பின்வரும் விரிவான திட்டம் இருக்கின்றது. பாடத் திட்டத்தை நீட்டவும் செய்யலாம், சுருக்கியும் கொள்ளலாம். எட்டு ஆண்டுப்பயிற்சியில் கட்டாயம் பெறவேண்டிய அறிவின் தன்மையையும் அளவையும் அது குறிக்கின்றது. பாட விஷயங்களைக் கிட்டத்

தட்டப் பிள்ளைகளின் வயது முதிர்ச்சிக்கு ஏற்றபடி ஒழுங்குபடுத்தி யிருக்கிறது. இங்குக் குறிப்பிட்டுள்ள வயதைவிட ஒரு வகுப்பின் சராசரி வயது அதிக மாகவோ குறைவாகவோ இருந்தால், அங்கு பாடத் திட்டத்தின் பகுதிகளை வேண்டியபடி மாற்றி அமைத்துக்கொள்ளவேண்டும். சில சந்தர்ப்பங்களுக் கேற்பவும் பாடத்திட்டங்களை மாற்றிக்கொள்ள வேண்டிய அவசியம் ஏற்படலாம். அவற்றிற்கேற்ப மாற்றிக்கொள்வதே சரி. ஒவ்வொருநாளும் பள்ளி யில் வேலை நடக்கும்பொழுது முந்திய வகுப்புகளில் நடந்த விஷயங்களைப்பற்றி நினைவுபடுத்த வேண்டி யிருக்கும். முன் வகுப்புகளில் பெற்ற திறமைகளை யும், கற்ற பாடங்களையும் பிள்ளைகள் மறந்துபோகாத படி பார்த்துக்கொள்ளவேண்டியதும் ஆசிரியரின் கடமையாகும். இதற்கு, எந்தெந்தச் செயல்களில் பிள்ளைகட்குத்தேர்ச்சி அதிகமாகப்படியவேண்டுமோ அந்தச் செயல்களில் வேண்டிய அளவுக்கு தக்க பயிற்சி (**Exercise**) அளிக்கவேண்டும்.

பகுதி IV

விவரமான பாடத் திட்டம்.

பிரிவு 1:- துப்புரவாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் வாழ்தல்.

தனிப்பட்டவரும், சமூகமும் துப்புரவாக இருப்பதற்குப் பயிற்சியளிக்கவேண்டிய அவசியம் பற்றியும், புதுக்கல்வி இயக்கத்தில் துப்புரவை நோக்கங்களில் முதலாவதாகக் கொள்ளவேண்டியதன் காரணம் பற்றியும் முற்பகுதியில் விளக்கியாய் விட்டது.

நேரடியாக துப்புரவைச் செயல் மூலம் செய்வதே முதலாவதாகக் கவனிக்கப்படவேண்டும். நாள்தோறும் ஒழுங்காகத் துப்புரவைக் கவனிக்கும் பயிற்சியை ஏற்படுத்தினால்தான் துப்புரவாக இருக்கும் பழக்கத்தையும், துப்புரவு மனப்பான்மையையும் சரிவர அமைத்துவிட முடியும். முன்னமேயே பாலர்ஆதாரப் பள்ளியில் பயின்று, ஆதாரப்பள்ளி முதல் வகுப்பில் வந்துசேரும் பிள்ளைகட்கு முன்னமேயே படிந்திருக்கும் துப்புரவுப் பழக்கத்தைத் தொடர்ந்து வளர்க்கவேண்டும். பாலர்ஆதாரப் பள்ளியில் அஸ்திவாரப் பயிற்சி பெறாத பிள்ளைகள் சேர்ந்தால், முதல் இரண்டு அல்லது மூன்று ஆண்டுகளுக்குத் துப்புரவு பற்றிய செயல்களே தினசரி வேலையில் முக்கிய இடம்பெறவேண்டும். துப்புரவு பற்றிய இத்திட்டமானது, முழுவதும் நன்கு நிறைவேற வேண்டுமானால், பிள்ளைகளின் வீட்டிலும் அதே மனப்பான்மை நிலவுவதற்குப் பெற்றோர்களின் ஒத்துழைப்பு அவசியம். அதனால் துவக்கத்திலிருந்தே

பெற்றோர்களின் உதவியை ஆசிரியர் பெறவேண்டும். பொதுவாக எல்லா பெற்றோர்களும் தங்கள் பிள்ளைகளின் உடல் நலத்தைக் கருதி ஆசிரியருடன் ஒத்துழைப்பார்கள். ஆசிரியர்கள்மட்டும் பெற்றோர்களிடம் நல்ல முறையில் பழகிக்கொள்ளுதல் வேண்டும்; அவ்வளவுதான்.

இந்த வேலைத்திட்டமும், சமூகப் பயிற்சித் திட்டமும் குடிமைப் பயிற்சித் திட்டமும் வெற்றி பெறுவதற்குப் பெரிதும் உதவியாய் இருப்பவை இரண்டு வழிகள். அவ்வழிகளை ஏற்படுத்திக்கொண்டால் மிக நலமாய் இருக்கும்.

(அ). பள்ளி உணவு:—பொதுவாக ஆதாரப் பள்ளிகளில் படிக்கும் பிள்ளைகள் பள்ளியிலேயே இருந்து வாழாமல் நாள்தோறும் பள்ளிக்கு வந்து போவார்கள். பிள்ளைகள் வீட்டிலேயே உணவை உண்கிறார்கள். எனினும் நடைமுறைக்குக் கொண்டு வரக்கூடிய சில வழிகள் இருக்கின்றன. வீட்டு உணவு சீர்குலைந்திருக்கும். அக்குறைபாடுகளை நீக்கும் நோக்கத்துடன் சிற்றுண்டி வழங்கலாம். இவ்விதச் சிற்றுண்டியை பள்ளித் தோட்டத்திலேயே விளைந்த விளைபொருள்களிலிருந்து பிள்ளைகளே தயார் செய்து கொள்வதாயிருந்தால் மிகவும் நல்லது. சில சமயங்களில் பிள்ளைகளை வீட்டிலிருந்தே உணவு கொண்டுவரச்செய்து, சுத்தமாகவும், சாப்பிட வேண்டிய நல்ல முறையிலும் உண்ணும்படி பயிற்றுவிக்கலாம். சில விசேஷ சந்தர்ப்பங்களில் ஒரு வகுப்போ அல்லது பள்ளி முழுவதுமோ விருந்துகள் நடத்த ஏற்பாடு செய்யலாம்; அல்லது உல்லாசப் பிரயாணத்துடன் உல்லாசச் சாப்பாடும் ஏற்பாடு செய்யலாம். உணவுக்கு வேண்டிய பொருள்களை

பிள்ளைகள் அவரவர் வீட்டிலிருந்து கொண்டுவரும்படிச் செய்து அப்பொருள்களை ஒன்று சேர்த்து, சமைத்து, சமைத்த உணவை உண்ணும்படி திட்டமிட்டு ஏற்பாடு செய்யலாம். இது ஒரு சமூகத் திட்டமாக அமையும்.

ஆ. பள்ளி மருத்துவச் சாலை. (அல்லது கிராம மருத்துவச்சாலை):

மருத்துவ உதவியே இல்லாத இடங்களில் ஆதாரப் பள்ளி ஆசிரியரும், பிள்ளைகளும் சுற்றுப்புறத்தில் உள்ள மக்களுக்கு உதவியாக மருத்துவச் சாலை ஒன்றை ஏற்படுத்தி பெருந்தொண்டு செய்யலாம். மருத்துவச்சாலையோ அல்லது சிறுவர் நல நிலையங்களோ (சிசு சம்ரட்சண நிலையங்கள்) இருக்கும் இடங்களில் ஆதாரப்பள்ளி ஆசிரியரும், பிள்ளைகளும், எல்லோரும் பயன் பெறும்படி மருத்துவ வேலைகளில் ஒத்துழைக்கலாம். அருகாமையில் வேலை செய்யு ம் மருத்துவர்களிடம் ஆதாரப்பள்ளிப் பிள்ளைகளும், ஆசிரியர்களும் நட்பு முறையில் பழகி, வேண்டும்பொழுதெல்லாம் உதவி செய்யும்படியான தொண்டர்படை மாதிரி தங்களை அமைத்துக்கொள்ளுதல் நலம்.

துப்புரவாகவும் ஆரோக்கியமாகவும் இருக்கும் செயல் திட்டத்தை நான்கு பிரிவுகளாகப் பிரித்துக் கொள்ளலாம்.

1. தன்னைத்தானே துப்புரவாக வைத்துக் கொள்ளுதல் (சுய துப்புரவு)

2. தன்னுடைய சூழ்நிலையைத் துப்புரவாக வைத்துக்கொள்ளுதல் (சூழ்நிலைத் துப்புரவு).

3. தன் உடல் நலம் பேணல்.

4. நோயுற்ற போதும் விபத்துக்கள் நேர்ந்த போதும் செய்யவேண்டியவை.

நலவழி நூல், உடல் உறுப்பியல், உணவியல் நூல் முதலியவற்றில் அடங்கியுள்ள அறிவியல் கருத்துக்களை மேற்குறித்த திட்டத்துடன் இயைபு படுத்திக் கற்பிக்கலாம். அவ்விதமான இயைபுபற்றி கீழே குறிப்பிடப்பட்டுள்ளது.

வகுப்புகள். 1, 2, 3. (வயது 6–9).

1, 2, 3 வகுப்புக்களில் இப்பகுதி முழுவதும் செயல் முறையிலேயே இருக்கவேண்டும். இதை என் இப்படிச் செய்யவேண்டும்? அதை என் அப்படிச் செய்யவேண்டும்? என்பன போன்ற கேள்விகளைப் பிள்ளைகளே கேட்டால், கேட்டபோது மட்டும் தக்க பதிலைச் சுருக்கமாகச் சொல்லுகிற அளவோடு விஷயங்களைச் சொல்லுதலை நிறுத்திக்கொள்ள வேண்டும்.

உட்பிரிவு–1

சுயதுப்புரவு.

கீழ்க் கண்டவற்றுள் பயிற்சி அளிக்கலாம்.

(1) மலஜலம் கழித்தல் எப்படி? சரியான நேரம், தக்க இடம். நீரையும் மண்ணையும் தகுந்தபடி பயன் படுத்துதல் முதலியன.

(2) கண், காது, கை, பாதம், நகம் இவற்றை எப்படி துப்புரவு செய்வது?

(3) மூக்கு, வாய், ஈறு, பல், இவற்றின் சுத்தம். பல்தேய்த்தலுக்குப் பயன்படும் பொருள்கள், வாய் கொப்பளித்தலும், எச்சில் துப்புதலும், மூக்குச்சிந்தும் முறையும்.

(4) தலையையும், தலைமயிரையும் சுத்தப்படுத்துதல், பேன் இருந்தால் என்ன செய்வது?

(5) குளிப்பதெப்படி? உடலையும், தோலையும் துப்புரவாக வைத்திருத்தல்.

(6) துணிகளைச் சுத்தப்படுத்துதலும், ஒழுங்காய் மடித்துவைத்தலும்.

(7) படுக்கையைத் துப்புரவாக வைத்திருத்தல்.

(8) துப்புரவாக உணவு உண்ணுதலும், தண்ணீர் குடித்தலும், துப்புரவான அறையும், சாமான்களும். ஈக்கள் வராமல் பாதுகாத்தல்.

(9) ஒவ்வொருவரிடமும் உள்ள பொருள்களை (சாமான்கள், கருவிகள், பொம்மைகள் முதலியவற்றை) எவ்வாறு துப்புரவாகவும் அழகாகவும் வைத்திருத்தல்.

குறிப்பு :- இந்தப்பயிற்சியில் துப்புரவு செய்வதற்குப் பயன்படும் பொருள்களை பிள்ளைகள் அப்போதைக்கப்போது பயன்படுத்தவேண்டிவரும். எடுத்துக் காட்டாக மண், சாம்பல், பருப்பு, மாவு, புளி, சவுக்காரம் முதலியவற்றை பயன்படுத்த வேண்டிய முறையில் பயன்படுத்தியும் அப்பொருள்களை வைக்கவேண்டிய முறைகளில் துப்புரவாக வைத்தும் பழகவேண்டும்.

உட்பிரிவு-2.

சூழ்நிலைத் துப்புரவு.

(1) வகுப்பு அறைகளையும், தாழ்வாரங்களையும், சுற்றுப்புறத்தையும் துப்புரவு செய்தல்.

(2) அலமாரிகளைத் துப்புரவு செய்து அங்கிருக்கும் புத்தகங்களையும் பிறவற்றையும் ஒழுங்காக அடுக்குதல்.

(3) பள்ளிச்சாமான்களை எல்லாம் துப்புரவாகவும் அழகாகவும் வைத்திருத்தல். எடுத்துக்காட்டாக, தொழிற்சாமான்கள், தோட்டவேலைக் கருவிகள், விளையாட்டுப் பொருள்கள், துப்புரவுக்குப் பயன்படும் கருவிகள் முதலியன.

(4) கழிவுப்பொருள்களையும் குப்பைகூளங்களையும் அசுத்த நீரையும் தக்கபடி ஒதுக்கி சீர்செய்தல்.

(5) எல்லா சாமான்களையும் துப்புரவு செய்யவும், பழுது பார்க்கவும், சேமித்து வைக்கவும் உதவி செய்தல்.

குறிப்பு:- பள்ளியில் துப்புரவு பற்றி எவ்வளவு வற்புறுத்தப் படுகிறதோ, அவ்வளவு துப்புரவுநிலை வீடுகளிலும் படிப்படியாக பரவவேண்டும். அங்ஙனம் பரவுகிறவரை துப்புரவு பற்றிய இத் திட்டமானது முழுவதும் நிறைவேறியதாகக் கொள்ள முடியாது. பிள்ளைகள் தங்கள் வீட்டின் சுற்றுப்புறங்களை தாங்களாகவே துப்புரவு செய்ய முன்வருகிற நிலையில்தான் துப்புரவு மனப்பான்மை சரியாக அமைந்து விட்டது என்பதற்கு தக்க அறிகுறியாகும். பிள்ளைகள் தங்கள் வீட்டின் சுற்றுப்புறங்களைத்

துப்புரவு செய்வதில், ஆசிரியரும் ஓரளவிற்கு உதவலாய்—தோழமை முறையில்.

உட்பிரிவு—3

தன் உடல் நலம் பேணல்.

(1) உண்ணல்: எப்பொழுது, எவ்வளவு, எப்படி, நரம் உண்ணவேண்டும்? உடல் நலம் இல்லாதபொழுது ஏன் உண்ணுதல் கூடாது?

(2) குடிநீர்: எப்பொழுது, எப்படி, எவ்வளவு குடிக்க வேண்டும்? பள்ளியிலும், வீட்டிலும், குடிநீரைத் துப்புரவாக வைத்துக் கொள்ளுதல் எப்படி?

(3) மலஜலம் கழித்தல்: (உட்பிரிவு 1-ல் (1)ல் குறித்துள்ளது. உடல் நலத்திற்கு இதன் அவசியம்.

(4) சுவாசித்தல்: மூச்சு வாங்கி மூச்சு விடுதல் எப்படி? வாய் வழியாக இல்லாமல் நாசி வழியாக ஏன் சுவாசிக்கவேண்டும்?

(5) உறக்கமும் ஓய்வும்: எப்பொழுது, எவ்வளவு நேரம்? மூடிய அறையிலோ, நெருக்கமான அறையிலோ, முகத்தை மூடிக்கொண்டோ ஏன் தூங்கக் கூடாது?

(6) வளர்ச்சி: பிள்ளைகளின் எடையை மாதாமாதம் குறித்து வைக்கவேண்டும். இது பற்றி பிள்ளைகள் தாராளமாக ஒருவர்க்கொருவர் சர்ச்சை செய்து கொள்ளவேண்டும். எடை ஏன் அதிகமாக வேண்டும்?

உட்பிரிவு-4

நோயுற்ற பொழுதும், விபத்துக்கள் நேர்ந்த போதும் செய்யவேண்டியவை.

1, 2, 3 வகுப்புகளில் பிள்ளைகளுக்கு ஏற்படும் நோய்களையும், விபத்துக்களையும் அடிப்படையாகக் கொண்டே பயிற்சி அளிக்கவேண்டும். காய்ச்சல், தடுமன், அஜீரணம், கண்வலி, தோல்வியாதி, கட்டிகள் முதலியன பிள்ளைகளுக்கு சாதாரணமாக வரும் வியாதிகளேயாம். வெட்டுக்காயங்களும், கொப்புளங்களும், சுடுகாயங்களும், தோட்டவேலை, சமையல் வேலை செய்யும்பொழுதோ விளையாடும் பொழுதோ ஏற்படுபவை. ஆசிரியர் மேற்கண்டவற்றிற்குச் சிகிச்சை செய்யும் பொழுது பிள்ளைகள் நன்றாகக் கவனித்து வரவேண்டும். கூடுமானால் ஆசிரியருக்கு உதவியும் செய்யலாம். எளிய முறையில் விளங்கும்படி மேற்கண்ட வியாதிகள், விபத்துக்கள் முதலியன எவ்வாறு ஏற்படுகின்றன, அவைகளை எவ்வாறு தடுக்கலாம் என்பதை சிறுவர்களுக்குக் கூறவேண்டும்.

எல்லா வேலைத்திட்டங்களுக்கும் முதல் வகுப்பிலேயே அஸ்திவாரம் போட்டுவிட வேண்டும். இரண்டாம் வகுப்பில் பிள்ளைகள் தங்கள் உடல் சுத்தத்தையும், வகுப்பறைச் சுத்தத்தையும் கவனித்துக்கொள்வதில் பெரும்பாலான பொறுப்பை ஏற்றுக் கொள்ளவேண்டும். மூன்றும் வகுப்பில் அவர்களுடைய பழக்க வழக்கங்களும், மனப்பான்மையும் நன்கு வளர்க்கப்பட்டிருக்கவேண்டும். ஆசிரியரின் உதவியின்றியே வகுப்பறையையும் சுற்றுப்புறத்தையும் துப்புரவு செய்யும் பழக்கமும் அதற்கேற்ற மனப்

பான்மையும் ஏற்பட்டிருக்கவேண்டும். மூன்ரும் வகுப்புப் பிள்ளைகள், ஓரளவிற்கு வயதில் முதிர்ந்தவர்களாதலால், அவர்களுடைய வீடுகள், முற்றங்கள் முதலியவற்றை துப்புரவு செய்வதோடு நின்றுவிடாமல் பள்ளிக்கூட அல்லது கிராம பொதுத் துப்புரவு வேலைகளிலும் பங்கு எடுக்கும் பொறுப்பையும் ஏற்றுக்கொள்ளலாம்.

வகுப்பு 4: (வயது 9–10).

உட்பிரிவு–1.

சுய துப்புரவு:

முன் வகுப்புகளில் நடத்திய வேலைகளைத் தொடர்ந்து நடத்துக. கிராமத்தில் ஏற்படும் நோய்களுக்கும் துப்புரவற்ற பழக்கங்களுக்கும் உள்ள தொடர்பை பிள்ளைகள் நன்கு உணரவேண்டும்.

உட்பிரிவு–2.

சுற்றுப்புறத் துப்புரவு:

முன் வகுப்புகளில் நடத்திய பாடத்திட்டம் தொடர்ந்து நடைபெறவேண்டும். ஆனல் நடத்த வேண்டியவைகளைப்பற்றி (பிள்ளைகளே) திட்டமிட்டு நிறைவேற்றி, நிறைவேற்றிய வேலைகளை அவர்களே சீர்தூக்கிப்பார்த்து அறிக்கைகளும் கொடுக்க வேண்டும்.

(1) சாலைகளையும், பாதைகளையும் துப்புரவு செய்வதெப்படி?

(2) கிணறுகளையும் குளங்களையும் துப்புரவாக வைத்திருப்பதெப்படி?

(3) கால்வாய்களையும், சாக்கடைகளையும் எப்படித் துப்புரவு செய்வது? கழிவுநீர்க் குழி அமைப்பது.

(4) அடுக்களையையும் உண்ணுமிடத்தையும் துப்புரவாக வைத்தல்.

(5) கொசுக்களும், ஈக்களும் விருத்தியாகாமல் தடுப்பது.

மலஜலம் கழிக்கும் இடங்களைத் துப்புரவு செய்வதற்கும், இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் ஐந்து, ஆறு வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு உதவி செய்தல் வேண்டும்.

பிரிவு—3.

தன் உடல் நலம் பேணல்.

ஆரோக்கிய வாழ்வின் அடிப்படைத் தத்துவங்கள்.

(1) உணவு: எப்பேர்ப்பட்ட உணவு நமக்குத் தேவை?

ஆதார உணவு வகைகள் ஏழு: தானியங்கள், பருப்பு அல்லது கொட்டைகள் (மாமிசம் சாப்பிடுபவர்களுக்கு கறி, மீன் அல்லது முட்டை) கீரைகள், பழங்கள், கிழங்குவகைகள், பால் அல்லது தயிர், கொழுப்பு அல்லது எண்ணெய்.

'ஊன் சத்து' (புரதம்) 'உயிர்ச்சத்துக்கள்' (விட்டமின்கள்) முதலியன போன்ற அறிவியல் துறையில் வழங்கும் கலைச் சொற்களை இந்தப்பருவத்தில் கூறக் கூடாது. உள்ளூரிலேயே கிடைக்கும் உணவுப்

பொருள்களிலிருந்து உணவின் வெவ்வேறு பாகங்களையும் பெறவேண்டியதன் அவசியத்தை பிள்ளைகள் உணரவேண்டும்.

(2) குடிநீர்: வகுப்புக்கு வேண்டிய குடிநீரை எடுத்துவைத்தல். நீர் கிடைக்கும் இடங்கள் அசுத்த நீர் உள்ள இடங்கள், அசுத்தத்தை நீக்கிச் சுத்தமாக்கும் முறையும் சுத்தமாக வைத்திருக்கும் வழியும்.

(3) தூய காற்று: வீட்டிலும் பள்ளியிலும் காற்றோட்டம் இருக்கவேண்டிய அவசியமும் அதற்கான வசதிகளும். உறங்கும்பொழுது நல்ல காற்றின் அவசியம். சுவாசப் பயிற்சிகள்.

(4) வேலையும் ஓய்வும்: வேலை செய்வதற்கும், ஓய்வு கொள்வதற்கும், உடற்பயிற்சிக்கும் உகந்த நேரங்கள். ஆரோக்கிய வாழ்விற்கு தினசரி நடை முறை ஒன்று குறித்தல்.

(5) மகிழ்ச்சி: உடல் நலத்திற்கு மனமகிழ்ச்சியும் அமைதியும் தேவை.

உடல் நலம் பற்றிய பதிவுகள்: பிள்ளைகள் அவரவர்களுடைய உயரத்தையும், எடையையும் அப்போதைக்கப்போது குறித்து வருதல். வகுப்பு முழுவதற்கும் பிள்ளைகளுடைய எடையையும், உயரத்தையும், பிள்ளைகளே பதிவுசெய்து வரவேண்டும். வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு ஏற்பட்ட நோய்களையும் அவற்றை நீக்குவதற்கு செய்த சிகிச்சைகளையும் பதிவு செய்து வைக்கவேண்டும். இதையும் பிள்ளைகளே செய்யவேண்டும்.

உட்பிரிவு-4.

நோயுற்றபோதும், விபத்துக்கள் நேர்ந்தபோதும் செய்யவேண்டியவை.

(1) சில சாதாரண நோய்களின் காரணங்கள், சிகிச்சை, தடுக்கும் முறை, இவற்றைப்பற்றி முறையாகத் தெரிந்துகொள்ளுதல். (பிள்ளைகளுக்கு வரும் நோய்கள் சம்பந்தமாகவே இருக்கவேண்டும்.) எடுத்துக்காட்டாக அஜீரணம், மலச்சிக்கல், இருமல், தடுமன், மலேரியா, சொரி, சிரங்கு.

(2) சாதாரண வெட்டுக்காயங்கள், உராய்வுக் காயங்கள், பூச்சிக்கடிகள், தேட்கடி இவற்றிற்கு வேண்டிய சிகிச்சை.

(3) உப்புநீர் கொப்பளித்தல், கந்தகம், அயோடின், போரிக்தூள் முதலியவற்றின் கரைசல்களின் பயன்.

(4) புண்களுக்கு மருந்து வைத்துக் கட்டுதலும், வேறு சமயங்களில் கட்டுகள் போடுதலும்.

5-ம் வகுப்பு (வயது 10—11).

உட்பிரிவு: 1.

சுய துப்புரவு.

நான்காம் வகுப்பில் நடத்திய வேலையைத் தொடர்ந்து செய்தல். சுய துப்புரவைக் கவனித்தல். சமூகத்திற்குச் செய்யவேண்டிய கடமை என்ன என்பதை வற்புறுத்தவேண்டும்.

உட்பிரிவு–2.

சுற்றுப்புறத் துப்புரவு.

வகுப்பறையையும், வீட்டையும் வழக்கம்போல் துப்புரவு செய்தல். அத்துடன் ஐந்தாம் வகுப்புப் பிள்ளைகள் கீழ்க்கண்டவற்றையும் செய்யவேண்டும்.

(1) பள்ளி முழுவதிலும், பொதுத் துப்புரவு செய்யத் திட்டமிட்டு ஏற்பாடு செய்தல். முதலில் சுற்றிப்பார்த்தல், திட்டமிடுதல், வேலையைப்பிரித்தல், கருவிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல், செய்த வேலையைச் சீர்தூக்கிப்பார்த்தல், அறிக்கை தயாரித்தல்.

(2) பள்ளியில் உள்ள மல ஜலம் கழிக்கும் இடங்களைத் துப்புரவாக வைக்கும் பொறுப்பு, கழிவுப்பொருள்களை எல்லாம் தக்கபடி சேகரித்து ஒழுங்குபடுத்தும் பொறுப்பு, கழிவுநீர்க் குழிகள் வெட்டி தக்கபடி வைத்திருத்தல், இவ்வேலைகளை வீட்டிலும் பள்ளியிலும் செய்யவேண்டும்.

(3) மாட்டுத் தொழுவங்களின் துப்புரவு. மிருகங்களும், பறவைகளும் இருக்கும் இடங்களைத் துப்புரவாக வைத்தல்.

(4) சாதாரணமாகப் பழக்கத்தில் இருக்கும் துடைப்பங்கள், தட்டுக்கூடைகள், குப்பைத் தொட்டிகள் முதலியவற்றின் வகைகளை அறிதல்; அவையவைகளைச் செய்வதற்கு வேண்டிய பொருள் களைச் சேகரித்து அவைகளைச் செய்தல். குப்பைத் தொட்டிகளை உரிய இடங்களில் வைத்தல். துப்புர விற்காகப் பயன்படும் கருவிகள் எல்லாவற்றையும் சேர்த்தும், சேமித்தும், கணக்கிட்டும் வைத்து எண்ணி வாங்கும் பொறுப்பு.

உட்பிரிவு :-3.

தன் உடல் நலம் பேணல்.

உடல் நலத்துடன் இருப்பதன் விஞ்ஞான அடிப்படையை இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் அறியவேண்டும்.

(1) உடல் அமைப்புப்பற்றி பொதுவான அறிவு. உடலின் பாகங்களும் வேலைகளும். உடற்பயிற்சியால் உடல் வலிமை பெறுதல்.

(2) எலும்புகள், இரத்தம், தோல், கண்கள், நரம்புகள் முதலியன நல்ல நிலையில் இருப்பதற்குத் தக்க உணவு வகைகள் என்னென்ன எனப் பொதுவாக அறிதல். இங்கும் 4-ம் வகுப்பிலிருந்ததுபோல சாதாரண வழக்காற்றுச் சொற்களைப் பயன்படுத்த வேண்டுமே தவிர விஞ்ஞான முறையில் பயன்படும் கலைச் சொற்களைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

(3) உடல் நலத்திற்கு உகந்த உடையும் வீடும் எவ்வாறிருக்கவேண்டும் என்பதுபற்றிய பொது அறிவு.

(4) உடல் நலம் பற்றிப் பள்ளியில் இருக்கும் பதிவுகளை ஒழுங்காக வைத்தலும், அதைப்பற்றிய விவரங்களைத் தெரிந்துகொள்ளுதலும், தனிப்பட்டவர்களின் உடல்நலப் பதிவுகளிலும், வகுப்புப் பதிவுகளிலுமுள்ள விவரங்களைத் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

உட்பிரிவு-4.

நோயுற்றபோதும், விபத்துகள் நேர்ந்தபோதும் செய்யவேண்டியவை.

(1) பெரியம்மை, தட்டம்மை (மணல்வாரி) சிற்சிலுப்பை, கக்குவான், பெரும் சளிச்சுரம் (இன்

புளுவன்சா) முதலிய தொத்து நோய்களைப்பற்றி விவரமாக அறிதல். இவற்றின் காரணங்களும் சிகிச்சையும் தடுக்கும் முறையும்; உள்ளூரிலோ சுற்றுப்புறத்திலோ மேற்கண்ட நோய்கள் பரவி இருக்கும்பொழுது இந் நோய்களைப்பற்றி கற்றுக் கொடுத்தல் நலம்.

(2) தீப்பட்ட சாதாரணப் புண்கள், பொடுகு, சுளுக்கு, உராய்வுப் புண்கள், கட்டிகள், கண்வலி முதலியவற்றிற்கேற்ப சிகிச்சைகள். இவற்றிற்குரிய ஒத்தடம் கொடுத்தல், கட்டுக் கட்டுதல் முதலியன.

(3) நோயாளியின் அறையில் பயன்படுத்த வேண்டிய சாதாரணக் கிருமி நாசினிகள். கொள்ளை நோய்கள் பரவாமல் தடுப்பதற்கு வழிகள்.

(4) நோயுற்று பலவீனம் அடைந்திருப்பவர்களுக்கு உகந்த எளிய உணவு தயாரித்தல்.

6-ம் வகுப்பு (வயது **11–12**).

உட்பிரிவுகள் **1**-ம் **3**-ம்.

சுய துப்புரவும், ஆரோக்கியமும்.

(1) துப்புரவு பற்றிய தினசரிவேலையைத் தொடர்ந்து நடத்தவேண்டும். காலையிலும், மாலையிலும் செய்கிற துப்புரவு வேலைகளைப்பற்றி அவ்வப் போது சீர்தூக்கிப் பார்த்து, விஞ்ஞான ரீதியில் உடல் நலத்தைப் பற்றிய கருத்துக்களை அறியவேண்டும்.

(2) உடல் நலத்தை வளர்க்கக்கூடிய உடற் பயிற்சிகளைப்பற்றித் தெளிவாகவும், விவரமாகவும் தெரிந்துகொள்ளுதல். வேலை செய்யும்பொழுதும்,

ஓய்ந்திருக்கும் பொழுதும் இருக்கவேண்டிய முறைகளைப்பற்றி விவரமாகத்தெரிந்துகொள்ளுதல். ஆண்-பெண்-பால் பற்றிய ஆரம்ப விஞ்ஞான அறிவு. (கீழே குறித்துள்ள குறிப்பையும் காண்க...பக்கம் 49.)

(3) *உணவின் தாரதரத்தைப் பற்றி விஞ்ஞான முறையில் ஆரம்ப அறிவு பெறுதல் :—*

சக்தி தரும் உணவு—கலோரிகள்—கிடைக்கும் பொருள்கள். மாவு, சர்க்கரை, கொழுப்புப் பொருள்கள்.

உடலை வளர்க்கவும், பழுது பார்க்கவும், பயன் படும் உணவு—ஊன் சத்துக்களும் (புரதங்களும்) அவை கிடைக்கும் பொருள்களும். பூரணமான புரதங்களும், பூரணமற்ற புரதங்களும்.

உடலை உறுதிப்படுத்தவும், உடல் வேலைகளை ஒழுங்குபடுத்தவும் பயன்படும் உணவு — தாதுப் பொருட்கள் (சுண்ணம்புச் சத்து, இரும்பு, பாஸ்பரஸ்) இவை எவ்வெப் பொருள்களில் கிடைக்கின்றன ?

(ஆரோக்கியத்துடன்) தட்டுப்பாடு இல்லாமல் வேலை செய்வதற்கு உகந்த உணவு. உயிர்ச் சத்துகள் (விடமின்கள் A. B. C. D.*) கிடைக்கும் பொருள்கள்.*

(4) *உடலில் நிகழும் வேலைகளைப் பற்றியும் அவை எவ்வாறு நிகழ்கின்றன என்பதைப் பற்றியும் விவரமாக அறிதல்; எலும்புக்கூறு, சதைக்கூறு, செரிவுறுப்புக் கூறு, கழிவாய்க் கூறு, மூச்சுறுப்புக் கூறு, குருதி ஓட்டக் கூறு, நரம்புக் கூறு, இனப்பெருக்கக் கூறு.*

குறிப்பு:— ஆண்—பெண்—பால் பற்றிய அடிப் படைக் கருத்துக்கள் சிலவற்றை சிறுவர்களுக்கு ஓர் அளவிற்குக் கற்றுத்தருதல் நல்லது. குமரப்பருவம் வருவதற்கு முன்னலேயே, உடல் நிலையிலும். உணர்ச்சி நிலையிலும் வளர்ச்சி பெறுவதற்கு முன்ன மேயே, ஆண்-பெண்-பால் பற்றிய கருத்துக்களைக் கற்றுத்தரவேண்டும். மிக இளம் சிறுவர்கள்கூட, பிள்ளைகள் பிறப்பதைப்பற்றிச் சாதாரணமாகக் கேள்வி கேட்கிருர்கள். ஆரும் வகுப்பில் படிக்கும் பிள்ளைகளுக்கு இதுபற்றி இயற்கையாகவும், வெளிப் படையாகயும் தெரிவித்தால் குமரப் பருவத்தில் தூய் மையான வாழ்வு நடத்துவதற்குகந்த மனப் பான்மை ஏற்பட வழியுண்டாகும். இதுபற்றிய பாடத்தை ஆசிரியர்கள் இப்படி இப்படித்தான் நடத்தவேண்டு மென்று வரையறுத்த விதிகளாகக் கூறிவிட முடியாது. சமயத்திற்கும் சந்தர்ப்பங்களுக்கும் ஏற்ப இந்தப் பாடத்தை எவ்வளவு இயற்கையாக நடத்த முடியுமோ அவ்வாறு நடத்திக்கொள்ள வேண்டும் வீட்டில் பிள்ளைகள் பிறக்கும்போதும், பள்ளியிலோ அல்லது கிராமத்திலோ தாவரங்களேயும், மிருகங் களையும் கவனித்த போதும், பிறப்புப்பற்றிய கேள்வி கள் சாதாரணமாக எழலாம். அதையே ஆரம்ப நிலையாகப் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம். ஆனல் இரண்டு விஷயங்களை நன்கு கருத்தில் கொள்ள வேண்டும்.

1. உயிர் நூல்பற்றிய வேறுசெய்திகளைச்சொல் வதுபோலவே இவ்விஷயம் பற்றியும் கூறவேண்டும். ஆண்-பெண்-பால் பற்றிய விஷயங்களைச்சொல்லும் பொழுது மட்டும் ஏதோ அது ஒரு தனிப்பட்ட விஷயம்போல பாவித்து விடும்படி கூறக்கூடாது.

பிள்ளைகள் கேட்கும்பொழுது அவர்கள் மனத்தில் யாதொரு விதமான கெட்ட உணர்ச்சியையும், பற்று தலையும் கிளப்பிவிடக் கூடியதாய் இருக்கக்கூடாது. இயற்கையான மனப்பாங்கும் உள்ளதை உள்ளவாறு சொல்லும் மனப்பாங்கும் இருக்கவேண்டும். ஜீரணத்தைப் பற்றியும், கழிவுப் பொருள்களின் நீக்கத்தைப்பற்றியும் உயிர்நூல் கற்கும்பொழுது பிள்ளைகள் எப்படி விஷயங்களை எடுத்துக்கொள்வார்களோ அதேமாதிரி இந்தப் பகுதியையும் எடுத்துக்கொள்ளும்படி இருக்கவேண்டும்.

2. மேற்சொன்னது ஒருபுறம் இருக்க, மற்றொரு விஷயத்தையும் இங்கு கவனிக்கவேண்டும். மனிதன் ஒரு மிருகந்தான், அவன் மிருகம்போலவே நடந்து கொள்ளலாம் என்று பிள்ளைகள் மனதில் பதிந்து விடும்படி ஆக்கிவிடக்கூடாது. ஆண்-பெண்-பால் இயக்கங்கள்தான் குடும்ப வாழ்க்கையையும் வீட்டு வாழ்க்கையிலுள்ள தனி உரிமையையும் உண்டாக்கின. ஆதலால் சமூகத்தில் ஒவ்வொருவரும் தங்கள் தங்கள் கடமைகளைப் பொறுப்புடன் நிறைவேற்றுவதற்கு இவ்வியக்கங்கள் பால் தக்க மரியாதைகாட்ட வேண்டும். சமூகப் பொறுப்புணர்ச்சியுள்ளவர்கள், ஆண்-பெண்-பால் உறவு பற்றிய இயக்கங்கட்கு உரிய மரியாதை காட்டுவார்கள்.

உட்பிரிவு—2.

சுற்றுப்புறத் துப்புரவு.

(1) வெவ்வேறு விதமான மல-ஜலக் குழிகள். ஒவ்வொரு பருவகாலத்திற்கும் நிலத்தன்மைக்கும் ஏற்ப ஒவ்வொரு வகையின் மேம்பாடும் குறைபாடும்.

(2) எருக்குழி ஊரத்தை அறிவியல் முறையில் தயார்செய்தல் - எங்கு, எப்படி, குழிதோண்டுவது? சரியான கலவை, பாக்டரியாக்களின் (நுண் உயிர்களின்) செயல், ஈரப்பசையும், சூட்டுநிலையும். மனிதனுடைய மலத்தின் மதிப்பு. சிறுநீரின் இயைபு-(ரசாயன அமைப்பு.) கழிவுகள் மட்குவதைத் தொடக்கும் ஆற்றல் சிறு நீர்க்கு உண்டு.

(3) 'பொதுமக்கள் பழகும் இடங்களின் சுத்தம். கிணறுகள், குளங்கள், கூட்டங்கள் நடக்கும் வெளியிடங்க்ள், தருமசாலைகள், இறை வழிபாட்டிடங்கள் இவற்றின் துப்புரவு.

(4) புதர்களை நீக்கிச் சுத்தம்செய்தல். ஈக்களும், கொசுக்களும், பாம்புகளும், தேள்களும் கிராமத்தில் எங்கெங்கு தங்கி விருத்தியாகிக்கொண்டு இருக்குமோ அவ்விடங்களை அழித்துத் துப்புரவு செய்தல்.

(5) கிராமத்தில், பாதை எங்கெங்கு வேண்டுமோ அங்கெல்லாம் நல்ல பாதை அமைத்ல்.

உட்பிரிவு 4.

நோயுற்ற போதும், விபத்து நேரிட்டபோதும் செய்யவேண்டியவை:—

(1) சாதாரண நோய்களைப்பற்றி அறிந்துகொள்வதை தொடர்ந்து செய்க-சிறப்பாக அன்னப்பாதையைப் பாதிக்கும் நோய்களாகிய வயிற்றுப்போக்கு, வயிற்றளைவு, (சீதபேதி), கொக்கிப்புழு நோய், குடற்காய்ச்சல் (டைபாய்டு), வாந்திபேதி முதலியன. இவற்றின் காரணங்களும் சிகிச்சையும், தடுக்கும்

முறையும். முன்னெச்சரிக்கையாகச் செய்துகொள்ள வேண்டிய துப்புரவு ஒழுங்குகள்.

(2) மலத்தை இளக்கி மலச்சிக்கலைப் போக்கும் மருந்துகளும், பேதி மருந்துகளும். இவற்றின் உபயோகம். நோய்வாய்ப்பட்டு வலிவு குறைந்தவர்களுக்கு ஏற்ற உணவு.

(3) உள்ளூரில் கிடைக்கக் கூடிய மருந்து மூலிகைகளை ஒரு தனித்தோட்டத்தில் வளர்த்தல். அவற்றை எப்போது எப்படிப் பயன்படுத்துதல்?

(4) பாம்புக் கடிக்கும் மயக்கங்களுக்கும் செய்யவேண்டிய முதல் உதவி. அதிர்ச்சி நேர்ந்த பொழுது சிகிச்சை செய்தல்.

வகுப்பு 7 (வயது 12-13).

உட்பிரிவு (1ம்-3ம்).

சுய துப்புரவும் ஆரோக்கியமும்.

(1)ம் (2)ம்: ஆறும் வகுப்பிற்குரிய பாடத் திட்டத்தை தொடர்ந்து விரிவாக நடத்துக.

(2) உணவு: உணவின் சத்துக்கள் குறையாமல் சாதாரணமாகக் கிடைக்கக்கூடிய எல்லா உணவுப் பொருள்களையும் எப்படிச் சமைப்பது?

கூடுமானல் கீழ்க்கண்டவற்றுள் பரிசோதனை நடத்தலாம். பழக்கத்திலில்லாத உணவுப் பொருள்கள். வெவ்வேறு இராஜ்யங்களில் பயன்படும் உணவுகள். இவ்வாறு செய்வதால் பலவிதப்பட்ட சுவையான உணவைச் சாப்பிடும் வாய்ப்பும் கிடைக்கும்; பிற இராஜ்யங்களின் உணவு பற்றி நிலவக்கூடிய பொருத்தமில்லாத தப்பு அபிப்பிராயங்களும் நீங்கும்.

உட்பிரிவு–2.

சுற்றுப்புறத் துப்புரவு.

(1) சமையலறையி லிருந்தும் குளிக்கும் அறையிலிருந்தும் வரும் கழிவுநீரை காய்கறித் தோட்டத்திற்குப் பயன்படுத்துதல். வீடுகளில் இதைச் செய்து காட்டல். கிராமத்தில் ஓடும் சாக்கடைகளை நல்ல நிலைமையில் அமைத்தல்.

(2) வீடுகளிலுள்ள மலஜலம் கழிக்கும் இடங்கள், கிராமத்திலுள்ள மல ஜலம் கழிக்கும் பொது இடங்கள்–எப்பேர்ப்பட்டவை வேண்டும்? எத்தனை-வேண்டும்? இவற்றைப் பாதுகாத்தல். எருக்குழி-உரம், ஏற்பாடு செய்வதற்கும் கிராம மக்களுடைய ஒத்துழைப்பின் அவசியம்.

(3) கிராமப் பொதுத் துப்புரவு ஏற்பாடுகளில் பெரியவர்களுடன் பங்கு எடுத்துக்கொள்ளுதல். கிராமப் பொதுநலத்தைக் கெடுக்கக்கூடிய பழக்க வழக்கங்களுக்கு எதிராகப் பொதுமக்களின் உணர்ச்சியை உண்டாக்குதல்.

(4) மேற்குறித்த ஏற்பாடுகளுக்குப் பயன்படும் படியாக நாடகங்கள், விளம்பரங்கள், பொருட்காட்சிகள், விளக்கப்படங்கள், அறிக்கைகள் முதலியவை தயாரித்தல். கிராமத்தின் பொது நலம் எப்படி இருக்கிறது என்பதைத் தெரிவிப்பதற்கான புள்ளி விவரங்கள் எடுத்தல்.

உட்பிரிவு 4.

நோயுற்றபொழுதும், விபத்துக்கள் நேர்ந்தபோதும் செய்யவேண்டியவை.

(1) நோயாளியைப் பராமரித்தல், நோயாளிக்கு ஏற்ற ஓர் இடத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தல், (ஒரே அறை

உள்ள குடிசையில் கூட) தக்க இடத்தை தேர்ந்தெடுக்கத் தெரியவேண்டும்-தனி அறையோ தாழ்வாரமோ இருந்தால் அங்கு நோயாளிக்கு இடத்தைத் தயார் செய்வது.

ஏழையின் வீட்டில் இருக்கின்ற நிலைமைகளுக்கு உட்பட்டே நோயாளியைப் பராமரித்தல். நோயைத் தீர்ப்பதற்கு இயற்கை எப்படி வேலை செய்கிறது; அவ்வியற்கையுடன் ஒத்த முறையில் நாம் செய்ய வேண்டியதென்ன.

(2) கிருமிகள் தாக்கி புண்கள் முதலியவை அழுகிவிடாமல் பாதுகாக்கும் முறையும், அதன் அடிப்படைகளும்; இம்முறைகள் எளிதாகவும் பணச் செலவில்லாமலும் இருக்கவேண்டும்.

(3) நாய் கடித்தால் செய்யவேண்டிய முதல் உதவி. விஷத்தை அருந்திவிட்டவர்களுக்குச் செய்ய வேண்டிய முதல் உதவி-நீரில் மூழ்கியவர்களுக்குச் செய்யவேண்டிய முதல் உதவி (செயற்கை மூச்சு) கண், காது, நாசி, தொண்டை முதலியவற்றில் பொருள்கள் ஏதாவது சிக்கினல் என் செய்வது?

(4) மூச்சுறுப்புக்களில் வரும் நோய்களும், காரணங்களும், சிகிச்சையும், தடுக்கும் முறையும். (குழாய்ச்சளி) சளிக் காய்ச்சல், எலும்புருக்கி நோய் (க்ஷயரோகம்). எங்கெங்கே சாதாரணமாக யானைக்கால் பீடித்திருக்கிறதோ, அங்கு இதைப் பற்றியும் விவரிக்கவேண்டும்.

வகுப்பு **8** (வயது **13–14**)

துப்புரவு சம்பந்தமாகவும், உடல்நல சம்பந்தமாகவும், இதுவரை செய்த வேலைகளைப்பற்றிச்

சுருக்கமாகத் திரும்பவும் நடத்தவேண்டும். இத்துடன் கீழ்க்கண்டவை தனிக்கவனம் பெற வேண்டும்.

1. சுய துப்புரவுடனும் உடல் நலத்துடனும் இருப்பதில் அடங்கிய சமூகப் பொறுப்பும் அறவழிப் பொறுப்பும்.

2. வயது வந்தவர்கள் தங்கள் குடும்பத் துப்புரவு சம்பந்தமான பொறுப்பை ஏற்று நடக்கச் சித்தமாதல்.

3. உடல் நலத்திற்கும் ஊர் நலத்திற்கும் உழைப்பவர்களைப் பற்றித்தெரிந்து கொள்ளுதல்; பொதுநலக் கண்காணிப்பு வேலை, சுற்றுப்புறத்திலுள்ள மருத்துவச் சாலைகள், பிரசவ ஆஸ்பத்திரிகள், சிறுவர் நலம் பேணும் நிலையங்கள்—இவற்றுடன் ஒத்துழைக்கும் வழிகள்.

4. உடல் நலத்தையும், பொது நலத்தையும் பொருத்தவரை சுற்றுப்புறங்களில் உள்ள நிலைமைகளையும் அவசியங்களையும் நன்கு ஆராய்தல்; கண்ட உண்மைகளை அடிப்படையாகக் கொண்டு நோய்களைத் தடுக்கும் விதங்கள் பற்றியும் அங்கங்கே கிடைக்கக்கூடிய உணவுப் பொருள்களைக் கொண்டு உணவைச் சீர்செய்து கொள்வது பற்றியும் பிரசாரம் செய்தல்.

5. நோய்களைப் பற்றியும் ஆபத்துகளைப் பற்றியும் பேச நேரிடும்பொழுது குஷ்டரோகம் பற்றியும், அப்பக்கத்தில் பிளேக் ஏற்படுவதாய் இருந்தால், பிளேக் பற்றியும் விவரங்கள் கூறவேண்டும். எலும்பு முறிதல், மூட்டு நழுவுதல், அதிக இரத்தம் சிந்துதல்

காயம் பட்டவர்களைத் தூக்கிச் செல்லுதல்; இவைகளைப் பற்றியும் வாய்த்தபோது தெரிவிக்கவேண்டும்.

எந்தெந்த நோய்க்கு அல்லது விபத்திற்கு, தக்க மருத்துவர்தான் சிகிச்சை செய்யவேண்டும் என்றும் விஷயம் தெரியாத சாதாரண மனிதர்கள் குறுக்கிடுவது தவறாகும் என்றும், தெரிந்து கொள்ளக் கூடிய அளவிற்கு பிள்ளைகள் பயிற்சி பெற்றிருக்கவேண்டும்.

நோய்களைத் தீர்ப்பதற்கும் உரிய பல முறைகளையும் பற்றி ஓரளவிற்குத் தெரிந்திருத்தல்-வீட்டு வைத்தியம், இயற்கை வைத்தியம், ஆயுர்வேத வைத்தியம், அல்லோபதி முறை (மாற்று மருந்திடும் மருத்துவ முறை) ஹோமியோபதி முறை (இணக்க மருந்திடும் முறை). மருத்துவ நூல் வரலாற்றில் காணும் சில பெரியார்களின் வரலாறு-முதலியன பற்றித்,தெரிவித்தல்.

7. பள்ளி மருத்துவச் சாலைக்கோ, கிராம மருத்துவச் சாலைக்கோ வேண்டிய மருந்துகளும், கருவிகளும் எவ்வெவ்வளவு தேவை என்பதை ஒரு பட்டியலில் குறித்தல் - அம்மருந்துகளையும் கருவிகளையும் எப்படிப் பயன்படுத்துவது என்பது பற்றியும், அவை எங்கெங்கே கிடைக்கும் என்பதைப் பற்றியும் தெரிந்து கொள்ளுதல். முதல் உதவிப் பெட்டியில் உள்ள உதவிப் பொருள்கள்.

உணவு:

1 ஆதாரத் தொழிலாக எத்தொழிலை எடுத்துக் கொண்டாலும் எல்லாப் பள்ளிகளிலும் 5-ம் வகுப்பு வரை தோட்ட வேலையும் பயிர்த் தொழிலும் நடைபெறவேண்டும். (பாடத்திட்டத்தை பின்வரும் பிரிவு

3-ல் காண்க) பயிர்த் தொழிலைத் தவிர வேறு ஆதாரத் தொழிலை மேற்கொண்ட பள்ளிகளில், 6, 7, 8, வகுப்புப் பிள்ளைகள் காய்கறித் தோட்ட உப தொழிலைத் தொடர்ந்து வருடம் முழுவதும் செய்து வரவேண்டும். பெற்றோர்களின் ஒத்துழைப்பைக் கொண்டு கிராமத்தில் நடக்கும் பயிர்த்தொழில் வேலைகளில் பிள்ளைகள் உதவும்படியும், விளைநிலங் களைப் பாதுகாக்கும்படியும் ஏற்பாடுகள் செய்ய வேண்டும்.

4, 5, வகுப்புகளில் துப்புரவு, ஆரோக்கிய சம்பந்தமான பாடத்திட்டம் நடைபெறும்போது அதனுடன் இணைப்பாக, சமையல் அறையை ஒழுங்காக வைத்துப் பாதுகாத்தல், தானியங்களைத் துப்புரவாக வைத்தல், சமைத்தல், உணவுபரிமாறு தல் முதலியவற்றில் பயிற்சி அளிக்கவேண்டும். 6-ம் வகுப்பில், உணவுப் பொருள்களின் சத்துக்கள் குறையாதிருக்கும்படி பாதுகாத்தல் என்ற பொரு ளோடு சம்பந்தப்படுத்தி, உணவுப் பொருள்களைத் தக்கபடி சேமித்து வைத்தல், உமி நீக்குதல், அரைத் தல் முதலியவைபற்றித் தனிக்கவனம் செலுத்த வேண்டும். 7-ம் வகுப்பில், உடல் நலம் சம்பந்தமான பாடத்திட்டம் முழுவதையும் கற்பிப்பதோடு உணவுப் பொருளின் சத்துக்கள் பற்றியும் ஆவியில் சமைப்பது பற்றியும் பரிமாறுவது பற்றியும் நேரடியான பயிற்சி அளித்துக் கற்பிக்கவேண்டும்.

சரியாகத் திட்டமிடப்பட்ட உணவு வகைகளும் ஒரு குடும்பத்திற்கு வேண்டிய உணவுத்திட்டங் களும் வீட்டுக் கணக்குகளும் தயார் செய்வதில் 8-ம் வகுப்புப் பிள்ளைகள் தனிக் கவனம் செலுத்த வேண்டும்.

2. உடை.

ஆதாரத் தொழிலாக எத்தொழிலை மேற்கொண்டாலும் எல்லாப் பள்ளிகளிலும் நூற்றல், நெய்தல், தையல்—இவற்றை பாடத்திட்டப்படி (பிரிவு-3) 5-ம் வகுப்பு வரை கட்டாயம் நடத்த வேண்டும். துணித்தொழில் ஆதாரத் தொழிலாக இல்லாத பள்ளிகளில் 6, 7, 8 வகுப்புப் பிள்ளைகள் இத்தொழிலில் அதிகத் தேர்ச்சியைப் பெறுவதற்குப் போதிய நேரமும் வசதியும் அளிக்கவேண்டும். 5-ம் வகுப்பிற்கு மேல், பிள்ளைகட்கு நூற்றல், பட்டை போடுதல், பஞ்சரைத்தல் முதலிய வேலைகளில் முறையான வகுப்புகள் தேவையில்லை. ஆனால் பிள்ளைகள் தங்கள் உடைத் தேவையை நிறைவேற்றிக்கொள்ள வாய்ப்பளிக்க தினசரி அரை மணி நேரத்தை பள்ளி நேரத்தில் ஒதுக்கித் தரவேண்டும். பள்ளிநேரத்திற்குப் புறம்பான சமயங்களில், பிள்ளைகள் நூற்பதற்கு ஊக்கம் அளிக்கவேண்டும். வீட்டில் பிள்ளைகளும், குடும்பத்தில் உள்ள மற்றவர்களும் துணித்தொழிலில் ஈடுபடுவதைப் பற்றிய குறிப்புகளைத் தக்கபடி பதிவு செய்து வைக்கவும் ஏற்பாடு செய்யவேண்டும்.

துணித் தொழிலின் எல்லாவேலைகளிலும் 5-ம் வகுப்பு வரை ஒழுங்கான பயிற்சி கொடுப்பதோடு 6, 7, 8 வகுப்புகளில் சுயதேவைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளும் நோக்கத்துடன் வருட முழுவதற்கும் திட்டம்போட்டு அதற்கான கணக்குகளையும் குறிப்புகளையும் வைக்க வேண்டும். 6-ம் வகுப்பில் ஒவ்வொரு பிள்ளையும் தன் தன் தேவையைப் பூர்த்திசெய்து கொள்வதில் அதிக கவனத்தைச் செலுத்தலாம். 7-ம் வகுப்புப் பிள்ளைகள் தங்கள் குடும்பத்தின் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்து கொள்ளும் அளவிற்குத் திட்ட

மிடலாம். 8-ம் வகுப்புப் பிள்ளைகள் கிராமத்துக்கு வேண்டிய துணி முழுவதையும் உற்பத்தி செய்வதில் அதிக கவனத்தைச் செலுத்தலாம்.

பயன்படும் பல கருவிகளின் அமைப்பைப் பற்றியும் அவை வேலை செய்யும் முறைகளைப் பற்றியும் அடிப்படையான சில விஷயங்களைத் தெரிந்து கொள்ளுதல் — அக்கருவிகள் பயன்படும்படி அதன் பல பாகங்களையும் இணைக்கும் ஆற்றலும், அப்போதைக்கப்போது பழுது பார்த்து, கருவி நன்கு பயன்படும்படி வைத்திருக்கும் ஆற்றலும் பெறவேண்டும்.

3. வீட்டுக் கருவிகளும், பழுதுபார்த்தலும்.

சுற்றுப்புறத் துப்புரவு பற்றிய பாடத்திட்டத்தை நான்காவது வகுப்பில் தொடங்கும்பொழுது, வீட்டில் பயன்படும் கருவிகளைப் பயன் படுத்துவதிலும் அவைகளைப் பாதுகாப்பதிலும் பயிற்சியளிக்கத் தொடங்கவேண்டும். 5-ம் வகுப்பில் அவ்வேலைகளை ஆரோக்கியமான வீடு பற்றிப் படிப்பதுடன் இணைத்து தொடர்ந்து நடத்தலாம். ஆறுவது வகுப்பில் உணவுப் பொருள்களைச் சேமித்துவைக்கப் பயன்படும் பொருள்களையும், அவற்றைச் செய்வதுடனும் பழுது பார்ப்பதுடனும் இணைத்து, இத்தொழிற் பயிற்சியை அளிக்கலாம். 7, 8 வகுப்புகளில் கீழ்க் கண்டவற்றில் பயிற்சி அளிக்கலாம்: பள்ளியிலும் வீட்டிலும் அப்போதைக்கப்போது நேரும் பழுதுகளைச் சீர்செய்தல், கட்டிடங்கள் மழையினல் பாதிக்கப்படாமல் செய்தல், வெள்ளை அடித்தல், வர்ணம் பூசுதல். ஒவ்வொரு பள்ளியிலும் ஒரு சைக்கிள் இருக்க ஏற்பாடு செய்தல் நலம். 7, 8 வகுப்புப்

பிள்ளைகளுக்கு சைக்கிள் ஓட்டவும், பழுது ஏற்பட்டால் சீர்செய்து கொள்ளவும் பயிற்சி அளிக்க வேண்டும். அவசர காலத்தில் சமூக வேலை சம்பந்தமாக சைக்கிளைப் பயன் படுத்தத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். (7, 8 வகுப்புகளுக்குரிய முதல் உதவி பற்றிய பாடத்திட்டப் பகுதியையும் காண்க. பக்கம் 52-54).

பிரிவு–3.

ஆதாரத் தொழில்கள்.

கீழ்க் கண்ட தகுதிகளுள்ள எத்தொழிலையும் ஆதாரத் தொழிலாக ஏற்றுக் கொள்ளலாம்.

1. கல்விப் பயன்:—அத்தொழில் மூலம் பாடங்களைக் கற்றுக்கொடுப்பதனல் விஷய அறிவும், சிறப்பாக மொழி, பொதுவிஞ்ஞானம், கணக்கு இவற்றில் நல்ல பயிற்சியும், சிறந்த மனப்பாங்கும் ஏற்பட வேண்டும்.

2. பொருளாதாரப் பயன்:—அத்தொழிலைக் கற்றுக் கொள்வதன் மூலம் முழுப் பயிற்சியையும் பெற்ற பிள்ளைகள், அவசியமானல், அத்தொழிலைத் தங்கள் வாழ்க்கைத் தொழிலாகக் கொண்டு தங்களுக்கு இன்றிமையாது வேண்டிய உணவையும் வேறு அவசியமான தேவைகளையும் பூர்த்தி செய்து கொள்ளக்கூடிய நிலையில் அத்தொழில் பொருளாதார மதிப்புடையதாய் இருக்கவேண்டும்.

(1) தோட்ட வேலையும் பயிர்த்தொழிலும்.

(2) நூற்றலும் நெசவும்.

இவ்விரு தொழில்களும் மேற்கூறிய நிபந்தனைகளை நிறைவேற்றுவதாக அனுபவத்தில் கண்டிருக்கிறது. இத்தொழில்களை இந்தியா முழுவதிலும் செய்ய முடியும். அந்தந்த இடங்களின் நிலைகளுக்கு உகந்ததாய் இருந்தால் வேறு பொருத்தமான ஆதாரத் தொழில்களையும் மேற்கொள்ளலாம்; தடையில்லை. எடுத்துக் காட்டாக, காடுகள் நிறைந்த இடங்களில் தச்சுவேலையை ஆதாரத்தொழிலாகக் கொள்ளலாம்.

தொழிலுக்கு ஒதுக்கப்பட்ட மொத்த நேரத்தில் மூன்றில் இரண்டு பங்கு நேரத்தை ஆதாரத் தொழிற்காகவும், எஞ்சிய நேரத்தைத் துணித்தொழில் செய்வதற்கோ அல்லது பள்ளியில் செய்யும் வேறு தொழில்களுக்கோ பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்.

தோட்டவேலையும் பயிர்த்தொழிலும்.

முன்னுரை.

தோட்ட வேலையையும், பயிர்த் தொழிலையும் பற்றிய பாடத்திட்டம் ஒன்றை இந்தியா முழுவதற்கும் பொருத்தமான முறையில் மிக விரிவாகவும் நுணுக்கமாகவும் வகுத்துவிட முடியாது. இதன் காரணம் தெரிந்ததே. (இந்தியாவில் நிலவளமும், நீர் வளமும் பல்வேறு விதமாய் இருக்கின்றனவல்லவா?) ஆசிரியருக்குப் பயன்படும் நிலையில் கீழே குறிப்பிட்டுள்ள பாடத்திட்டம் பொதுவான அடிப்படைக் கருத்துக்களை மட்டும் குறிப்பதாய் இருக்கும்.

எல்லா ஆதாரப்பள்ளியிலும் முதல் 5-வகுப்புகளில் தோட்டவேலை கட்டாயப்பாடமாகும். 6, 7, 8 வகுப்புகளில் தோட்டவேலையை ஆதாரத் தொழிலாக அமைத்தால், பயிற்சியை முடித்த பிள்ளைகள்

பயிர்த்தொழில் மூலம் தங்கள் வாழ்க்கையை நடத்தக் கூடிய ஆற்றலையும் அவசியமான அறிவையும் பெற்றிருக்க வேண்டும். கூட்டுறவு முயற்சியினால் தங்கள் பள்ளியின் பொருளாதாரத் தேவையை நிறைவு செய்து கொள்ளக்கூடிய அளவிற்கு 6, 7, 8 வகுப்புப் பிள்ளைகள் உடல் உறுதியும் பொறுப்புணர்ச்சியும் பெற்று இருப்பார்கள்.

இத் தொழில் ஆதாரத் தொழிலாக இருந்தால் சீரான பயிர்த் தொழிலுக்குப் போதிய நன்செயும், புன்செயும், தோட்ட நிலங்களும் இருக்கவேண்டும். (விவரங்களைக் கீழே காண்க). எவ்வளவு நிலம் தேவை என்பதை திட்டவட்டமாகச் சொல்ல முடியாது; இடத்திற்கு இடம் இத்தேவை வேறுபடும். அந்தந்த ஊரில் ஏற்படுகின்ற நிலைமைகளுக்கு ஏற்பத்தான் முடிவுசெய்ய வேண்டும்.

பிள்ளைகள் அவரவர்கள் கிராமத்திலுள்ள பள்ளியிலேயே படிப்பார்கள். அதனால் கல்வித்திட்டத்தில் வீட்டு வாழ்க்கையையும், வீட்டு வேலையையும் சேர்க்கவேண்டும். வீட்டிற்குரிய நிலத்தில் அதிக வேலை இருக்கும்பொழுது பெற்றோர்களுக்கு உதவி செய்யும்படி பிள்ளைகளை அனுமதிப்பதோடல்லாமல் ஊக்குவிக்கவும் வேண்டும். இப்பேர்ப்பட்ட வீட்டு வேலைகள் பற்றிய குறிப்புகளை அந்தந்த மாணவர்கள் ஒழுங்காக வைத்துவர வேண்டும்; அக்குறிப்புக்களை ஆசிரியர் மதிப்பிடவும் வேண்டும்.

பயிர்த்தொழிலைச் சீராகச் செய்வதற்காக கீழ்க் கண்டவற்றைப் பயிர் செய்யலாம். கீழே குறிப்பனவற்றுள் உள்ளூரில் கிடைக்கக்கூடிய வகைகளை நில வளம், சீதோஷ்ணநிலை, நீர் வசதி முதலியவற்றின் வரையறைகளுக்கேற்ப பயிரிட வேண்டும்.

1. நாள்தோறும் குடும்பத்திற்கு வேண்டிய காய்கறிகள்—கத்தரிக்காய், வெண்டைக்காய், தக்காளி முதலியன; முள்ளங்கி, உருளைக்கிழங்கு, கருணைக்கிழங்கு போன்ற கிழங்கு வகைகள்; பூசணிக்காய், பரங்கிக்காய், புடலங்காய், கீரைவகைகள்; கறிவேப்பிலை, கொத்துமல்லி, வெங்காயம் போன்ற மசாலைச்சாமான்கள்.

2. சுற்றுப்புறத்தில் சாதாரணமாகக் கிடைக்கக் கூடிய பழவகைகள்—எவ்வளவு வகைகளைப் பயிரிட முடியுமோ அவ்வளவு வகைகளையும் பயிரிடுதல்.

3. தானியங்கள்: நெல், கேழ்வரகு, சோளம், கம்பு, கோதுமை முதலியன.

4. சாதாரணமாகப் பயன்படும் பருப்பு வகைகள்.

5. சாதாரணமாகப் பயன்படும் எண்ணெய் வித்துக்கள்.

6. கரும்பு—ஓரளவிற்கு.

7. பள்ளியின் தேவைக்கு வேண்டிய அளவு பருத்தி.

8. கால்நடைக்கு வேண்டிய தீனி.

9. வேலிகளிலும் வரப்புகளிலும் மரங்களை வளர்த்தல்—மரச்சாமான்கள் செய்வதற்கும் தீ எரிப்பதற்கும் பயன்படும் மரங்கள். (கருவேல் முதலியன)

10. வேலிகளின் ஓரத்திலும் வீடுகளின் அருகிலும் பூச்செடிகளை வளர்த்தல்.

வகுப்பு **1–3** (வயது **6–9**) (போது).

இவ்வயதுச் சிறுவர்கள் வீட்டிலும் பள்ளியிலும் நடக்கும் வேலைகளைப் பெரும்பாலும் உற்றுக் கவனிப்பார்கள். ஓரளவிற்கு தங்கள் தங்கள் சக்திக்கேற்ப, பெரியோர்கள் செய்யும் வேலையில் உதவியும் செய்வார்கள். சிறுவர்களுக்கென, பள்ளியில் தோட்டம் தனியாக இருக்கவேண்டும். அங்கு அவர்கள் ஆசிரியரின் உதவிகொண்டு காய்கறிகளையும், பூச்செடிகளையும் பயிர்செய்வார்கள். தோட்டவேலைக் கருவிகள் பிள்ளைகளின் வயதிற்கும் உடல் நிலைக்கும் ஏற்ப பொருத்தமாக இருக்கவேண்டும்.

உற்றுநோக்குதலில் கீழ்க்கண்டவை அடங்கும்.

1. பெரிய பிள்ளைகள் வேலைசெய்யும் தோட்டத்தையும், வயல்களையும், கிராமத்திலிருக்கும் வயல்களையும், தோட்டங்களையும், அருகாமையிலிருக்கும் ஆற்றுப்படுகை, சிறு காடுகள், மணல் மேடுகள் முதலியவற்றையும் பார்வையிடச் செல்லுதல்.

2. அந்தந்தப் பருவக் காலங்களில் உள்ளூரில், கிடைக்கும் பழங்களும் காய்கறிகளும், உள்ளூர்க் கடைகளில் அவற்றின் விலைகளும்.

3. பல பயிர்களை அறுவடை செய்தலும் சேமித்து வைத்தலும், வியாபாரம் செய்தலும்.

4. அருகாமையில் வீட்டிலும், காட்டிலும் வாழும் மிருகங்களும், பறவைகளும், பூச்சி வகைகளும்.

வெவ்வேறு வகுப்புகளுக்குரிய வேலைகளைக்கீழே கொடுத்திருக்கிறது. ஒவ்வொரு நிலையிலும் பிள்ளை

களிடம் கொடுக்கப்பட்ட கருவிகளின் பாதுகாப்பும், ஒழுங்காக வைக்கும் பொறுப்பும் வேலையோடு இணை பிரியாத பகுதியாக அமையவேண்டும்.

வகுப்பு 1 (வயது 6-7).

1. நிலத்தைத் தேர்ந்தெடுத்தலும், தயார் செய்தலும்: (சிறுவர்கள் வேலை செய்யும் நிலத்தை முன்னமேயே உழுதோ அல்லது கொத்தியோ வைத்திருக்க வேண்டும் — சிறுவர்களால் கொத்த முடியாதாகையால்). உரத்தைச் சேகரித்தலும், உரமிடுதலும் — தாவரங்களுக்கு வேண்டிய உணவு — மண், நீர், சூரிய வெளிச்சம், காற்று.

2. விதைத்தல்: செடிகளின் வளர்ச்சிக்கு ஏதுவாக, நடுவதில் இடைவெளி விடுதல் — தாவரங்களின் விரோதிகளிடமிருந்து பாதுகாத்தல். நாற்று விட்டுப் பின்பு நடவேண்டிய நிலையில் இல்லாமல் பெரிய விதைகளை (எடுத்துக் காட்டாக வெண்டை, அவரை, பரங்கி, முள்ளங்கி முதலிய விதைகளைத்) தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும்.

3. செடிகளைப் பராமரித்தல்: நீர் பாய்ச்சுதல், களை எடுத்தல், பூச்சிகளை நீக்குதல், உரமிடுதல். செடியின் பல பாகங்களின் வளர்ச்சி — வேர், தண்டு, இலை, பூ, காய், விதை.

4. காய்கறிகளைச் சேகரித்தலும் நிறுத்தலும்: பூக்களையும், விதைகளையும் சேகரித்தல்.

வகுப்பு 2 (வயது 7-8).

1. நிலம்: சிறு நாற்றங்கால்களையும், நாற்றுப் பிடுங்கி நடுவதற்கான பாத்திகளையும் தயார் செய்தல்,

தோண்டுதல், உரமிடுதல், களைக்கொத்தியால் வேலை செய்தல்.

2. விதைத்தல்: விதைகளில் நல்லவை கெட்டவைகளைப் பார்த்துத் தெரிந்துகொள்ளுதல், பாத்திகளுக்கும் தொட்டிகளுக்கும் பெயர் எழுதி வைத்தல்.

3. நாற்றுநடுதல்: எப்பொழுது நாற்று பக்குவமாய் இருக்கும்? — எப்படி? இடைவெளி விடுதல், நாற்றைப் பிடித்தல், நடுதல், நீர் பாய்ச்சுதல், பாது காத்தல்.

4. வளரும் செடிகளைப் பராமரித்தல்: நீர் பாய்ச்சுதல், களை எடுத்தல், உரமிடுதல், செடிகளுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் புழு பூச்சிகளை நீக்கிவிடுதல், செடிகளின் வெவ்வேறு பாகங்களின் வேலைகளைப் பற்றிய சிறு விளக்கங்கள், களைகளினால் ஏற்படும் தீமை.

5. காய்கறிகளைப் பறித்தலும், எடை போடுதலும்: விளைந்த பொருள்களின் மதிப்பு; கணக்குகள் வைத்தல்.

6. விதைகளைச் சேகரித்தல்: எப்பொழுது? எப்படி? நல்ல விதைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.

7. தாவரங்களுக்குப் பயன்படும் உயிர் இனங்களும், தீங்கு செய்யும் உயிர் இனங்களும்: மண் புழுவைப் பற்றியும் எறும்பைப் பற்றியும் கட்டாயம் கூறவேண்டும். பிறவற்றைப் பற்றியும் கூறலாம்.

வகுப்பு 3 (வயது 8 – 9).

இரண்டாம் வகுப்புப் பாடத்தைத் தொடர்ந்து நடத்துக. ஆனல் இவ்வகுப்பில் ஆசிரியரின் உதவி

குறைவாய் இருக்கவேண்டும். அத்துடன் கீழ்க்கண்டவையும் நடைபெறவேண்டும்.

1. மண்: தாவரத்தின் உணவு — உரத்தின் அவசியம்.

2. விதைகள்: எப்படி முளைக்கின்றன — முளைத்தலை உற்று நோக்கிக் கவனித்தலும், முளைத்தலின் பல படிகளைப் பதிவு செய்தலும்.

3. நாற்று நடுதல்: சாதாரண காய்கறி வகைகளில் எவ்வெவற்றை நாற்றுவிட்டுப் பின் நடவேண்டும்.

4. வளரும் செடிகளையும், பயிர்களையும் பாதுகாத்தல்: பயிர்களுக்குத் தீங்கு விளைவிக்கும் உயிரினங்களைப் பற்றி அறிதல். வண்ணாத்திப் பூச்சியின் வளர்ச்சி முறை.

5. அறுவடை: திருத்தல், சேமித்து வைத்தல், விற்றல், வரவு—செலவுக் கணக்கு வைத்தல்.

6. முற்றிய விதைகள்: அவை பரவும் விதம், எடுத்துக்காட்டு:— தோட்டத்தில் விளையும் செடிகளும் களைகளும்—அடுத்த பட்டத்துக்கு வேண்டிய விதைகளைத் தேர்ந்தெடுத்தலும், சேமித்து வைத்தலும்.

7. நிலத்தைச் சுத்தம் செய்தல்: குழி உரத்துக்கு தாவரங்களின் கழிவுகள் பயன்படும் விதம்.

வகுப்பு 4 (வயது 9 – 10).

1. வருஷ முழுவதும் காய்கறித் தோட்டத்தில் வேலை செய்வதற்கு திட்டமிட்டு நடைமுறையையும்

முடிவுசெய்தல். (உணவுத் தேவைகளுக்கேற்ப பயிர்களைத் தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும். 63-ம் பக்கம் பார்க்க.)

2. தோட்டத்தின் தரைப்படம் வரைதல், பாத்திகளை அளந்து தயார் செய்தல், பாதைகளையும், கால்வாய்களையும் ஏற்படுத்துதல். வேலிகளையும் பழ மரங்களுக்குகந்த ஓரங்களையும் தயார் செய்தல்.

3. மண் எப்படி உண்டாகிறது? (கூடுமானால் பக்கத்திலுள்ள மலைக்குச் சென்று பார்த்தல்) கொத்தியும் உரமிட்டும் நிலத்தை தயார் செய்தல்.

4. விதைகள் — விதைத்தலில் உள்ள அடிப்படைக் கருத்துக்கள் — ஆழமும் தூரமும் — மிக நுண்ணிய விதைகள் — எறும்புகளிடமிருந்து பாது காத்தல் முதலியன — நாற்றங்காலின் நன்மைகள்.

5. நாற்றுகள்—மென்மையான நாற்றுகளுக்கு நீர் பாய்ச்சுதல் - நாற்று நடுதல் - எப்படி? எப்போது? ஏன்? கலைத்து நடுதல் ஏன்?

6. ஓர் ஆண்டுப் பயிர்களும். பல்லாண்டு வாழும் தாவரங்களும். விதை இல்லாமல் முளைப்பவை—பதியம் போடுதல்—கிழங்கு வகைகள்—உள்ளூரில் சாதாரணமாக இவ்வாறு பயிரிடப் பெறுவன.

7. அறுவடை—சேமித்துவைத்தல், கணக்கு வைத்தல்—குழி—உரம் தயாரித்தலும், நிலத்தைச் சுத்தப்படுத்துதலும்.

8. கூடுமான இடங்களில் கோழிப்பண்ணை வளர்த்தல்.

9. வருஷத்தில் செய்த வேலையைப் பற்றிய நாட் குறிப்பு வைத்தல். பதிவு செய்தவைகளைக்கொண்டு திட்டம் போட்டபடி வேலை நடக்கிறதா என்று மதிப்பிடுதல். காற்று, பருவகாலங்கள், முதலிய வற்றைப் பற்றித் தெரிவிக்கும் சாதாரண விளக்கப் படம் வைத்தல்.

வகுப்பு 5 (வயது 10-11).

இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் வருஷம் முழுவதிலும் காய்கறி பயிர்செய்வதில் ஈடுபடுதல்; அத்துடன் வீட்டிலும் பள்ளியிலும் நடைபெறும் பயிர்த்தொழி லில் அறிவார்வத்துடன் பங்கெடுத்தல்.

1. நிலப்பரப்பு, வேலைசெய்யக் கூடிய பிள்ளை களின் எண்ணிக்கை, சென்ற ஆண்டில் அனுபவம், இவற்றை மனதிற்கொண்டு இவ்வாண்டின் வேலைத் திட்டத்தையும் நடைமுறையையும் முடிவு செய்தல்.

2. நான்காம் வகுப்பில் செய்ததுபோல நிலத்தைத் தயார் செய்தல். உரம் எவ்வளவு தேவை என்பதைக் கணக்கிடுதல். திட்டத்துடன் குழி எரு தயாரித்தல்—(67-ம் பக்கம் பார்க்க.)

3. மண்—மண்ணின் வகைகளை உள்ளூரில் வழங்கும் பெயர்களின் மூலம் தெரிந்துகொள்ளுதல்—கப்பிக் கல், மணல், வண்டல் மண், உவர்மண், களி மண் முதலியவை. உரமிடுதல் மண்ணின் தரத்தை விருத்தி செய்யும்.

4. தாவரங்களின் பாகங்களைப்பற்றி சாதாரண மாகக் காணப்படும் தாவரங்களிலிருந்து ஒரு சிறிதள வுக்குக் கற்றுக் கொள்ளுதல்.

(1) வேர்கள் — ஆணிவேர், சல்லிவேர், பின் தோன்றும் துணைவேர்.

(2) தண்டுகள் — வைரம் பாய்ந்தவையும், சதைப் பற்றுள்ளவையும்—நிமிர்ந்திருக்கும் தாவரங்கள். கொடியாகப் படர்பவை—தரையிலும், பற்றுக் கோட்டின் உதவியாலும் படர்பவை.

(3) இலைகள் — வெவ்வேறு விதமான உருவங்கள் — சூரிய வெளிச்சம் படுவதற்காக இவற்றின் அமைப்பு முறை.

(4) பூக்கள் — பாகங்களும், அமைப்பு முறையும், நிறங்களும், வாசனைகளும்.

(5) காய்கறிகள் — விதைகளைப் பாதுகாப்பதற்கும், பரப்புவதற்கும் தகுந்த ஏற்பாடுகள்.

(6) சாதாரணமாகக் காணப்படும் காய்கறி வகைகளிலிருந்து, வேர், தண்டு, இலை, இவற்றின் மாறுபாடுகளை அறிதல். தண்டுக் கிழங்குகள் (கருணைக்கிழங்கு, உருளைக்கிழங்கு), பூண்டுகள் (வெள்ளைப்பூண்டு, வெங்காயம்), வேர்க்கிழங்குகள் (முள்ளங்கி) முதலியன.

5. செடிகளைத் தாக்கும் பூச்சி வகைகளையும், களைகளையும் கட்டுப்படுத்தும் முறைகள்:- இவைகளின் இனவிருத்தி எப்படி ஏற்படுகின்றது எனத் தெரிந்து அதற்கேற்ப கட்டுப்பாட்டு வேலைகளையும் செய்தல். (இவைபற்றி மிக விரிவான அறிவு இப்போது தேவையில்லை, அடிப்படையான ஒரு சில விஷயங்களை மட்டும் துவக்க நிலையில் தெரிந்து கொள்ளுதல் போதும்).

6. வீட்டு மிருகங்கள்:— கோழிகளும் பிறவும் —கோழிப்பண்ணை வளர்த்தல் தொடர்ந்து செய்யப் படும். பள்ளியில் பண்ணை இல்லையெனில் வீட்டாரின் ஒத்துழைப்பைக்கொண்டு கால் நடைகளின் பரா மரிப்பு வேலையை வீட்டில் தொடங்கலாம். (துப்புரவு ஆரோக்கியம் பற்றிய பாடத்திட்டத்தைப் பார்க்க; பக்கம் 33.)

7. நாட் குறிப்புகளும், பிற பதிவுகளும் நான் காம் வகுப்பில் இருந்தவை போலவே—.

6, 7, 8 வகுப்புகளில் நடக்கவேண்டிய வேலையைப் பற்றிய போதுக்குறிப்புகள்.

1. தினசரிப் பதிவுகள்.

பயிர்தொழில் சம்பந்தமான வேலைகளின் நாட் குறிப்பை ஒழுங்காகக் குறித்துவரவேண்டும், அவற்றி லிருந்து ஒவ்வொரு பாகத்திய வேலைகளை ஒழுங்கு படுத்தி பண்ணைப் பஞ்சாங்கம் ஒன்று தயார் செய்ய வேண்டும். ஒவ்வொரு நாளைய சூட்டுநிலை, பெய்த மழை, காலநிலை முதலியவற்றைப் பிள்ளைகள் குறித்து வரவேண்டும். வானத்தில் இருக்கின்ற குறிப்புகளைப் பார்த்தும், காற்றின் அழுத்தத்தைக் காட்டும் பார மானியின் (காற்றழுத்த அளவை) அளவைகளைப் பார்த்தும் வானிலை எப்படி இருக்கும் என்பதை முன் னதாகவே சொல்லக்கூடிய பயிற்சியும் ஏற்பட வேண் டும். ஒரு வருடத்தின் காலநிலை விளக்கப்படம், மறு வருட வேலைக்கு உதவியாகப் பயன்படும் நிலையி லிருக்கவேண்டும்.

2. திட்டமிடலும், மதிப்பிடலும்:

கல்வி பயிற்றுவதற்குப் பயிர்த்தொழில் மிகப் பயன்படுத்த வேண்டுமென்றால், அத்தொழிலைச் செய்

வதற்கு முன் திட்டமிடலும், செய்தபின் மதிப்பிட லும் இன்றியமையாதவையாம். திட்டமிடுதல் மூல மாகவே பல விஷயங்களைக் கற்றுக்கொடுக்கமுடியும். ஆசிரியர்களும் மாணவர்களும் கலந்து பேசி ஆலோ சிக்கும் போதும், திட்டத்தை எழுதும்போதும், நல்ல மொழிப் பயிற்சியும், திட்டத்துடன் இணைந்த பல விஷயங்களைக் கணக்கிடும்பொழுது கணக்குப்பயிற்சி யும் ஏற்பட ஏதுவாய் இருக்கும். திட்டத்தை நன்கு நிறைவேற்றுதற்காக இடைவிடாமல் ஒத்துழைக்கும் போதும், திட்டம் நன்கு நிறைவேறியதா இல்லையா என்று மதிப்பிடும் போதும், சிறந்த சமூகப் பயிற்சி வாய்க்கும். பயிர்த்தொழிலில் அடங்கியுள்ள பல வேலைகளையும் செய்வதன் மூலம் பொது விஞ்ஞான அறிவும் வளரும். திட்டங்கள் போடுவதில் 6-ம் வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு ஆசிரியர் உதவி தேவையா யிருக்கும். ஆனல் மேல் வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு ஆசிரியரின் உதவி அவ்வளவு தேவையாய் இராது. எல்லாத் திட்டங்களிலும் கீழ்க்கண்டவற்றைக் கவனிக்கவேண்டும்.

(1) வேலை செய்வதற்குக் கிடைக்கின்ற நன் செய், புன்செய், தோட்டக்கால் நிலங்களின் அளவும், நீர்ப்பாசன வசதியும்.

(2) இருக்கின்ற உரத்தின் அளவும், குழி-உரம் தயார் செய்து கொள்ளக் கூடிய அளவும்.

(3) ஒவ்வொரு நாளும் வேலை செய்யக்கூடிய பிள்ளைகளின் எண்ணிக்கையும் நேரமும். பள்ளிக்கூட விடுமுறை நாட்களுக்குகந்த ஏற்பாடும் செய்து கொள்ள வேண்டும்.

(4) எவ்வெவ்விதப் பயிர்களைப் பயிரிட யோசனை? அவற்றிலிருந்து எவ்வெவ்வளவு பயன்

எதிர் பார்க்கலாம்? இந்த நிலையில் பயிர் மாற்றத் தத்துவத்தை படிப்படியாக விளக்கி வரலாம்.

(5) விதை அல்லது நாற்று எவ்வளவு வேண்டும்?

(6) கருவிகளும், கால் நடைகளும் எவ்வளவு வேண்டும்?

(7) விளைபொருள்களைச் சேமித்து வைத்தலும் விற்றலும்.

(8) ஆகிற செலவும், எதிர்பார்க்கிற வரவும்.

வேலையை மதிப்பிடும்போது முன் செய்த திட்டத்துடன் ஒத்திட்டுப் பார்க்கவேண்டும். எதிர்பார்த்த அளவிற்குப் பலன் கிடைக்கவில்லையென்றால், அதன் காரணங்களை நன்கு ஆராய்ந்து அறிந்து அவற்றை வெளியிடவேண்டும். திட்டத்தில் ஏற்பட்ட குறைபாடு, நிறைவேற்றுவதிலோ கருவிகளிலோ ஏற்பட்ட குறைபாடு, எதிர்பாராத நிகழ்ச்சிகள், தனிப்பட்டவர்களோ குழுக்களோ தங்கள் பொறுப்பைச் சரியாக நிறைவேற்றாத குறைபாடு முதலியவற்றைக் கவனிக்கவேண்டும்.

3. துணைத் தொழில்கள்:

விவசாயத்துடன் நெருங்கிய தொடர்புள்ள பல வேலைகள் உள — கோழிப் பண்ணை வைத்தல். ஆடு மாடுகளை வளர்த்தல்; தேனீ வளர்த்தல்; பனை — தென்னை — ஈச்சம் — வெல்லம் செய்தல்; எண்ணெய் எடுத்தல்; பட்டுப் பூச்சி வளர்த்து பட்டுநூல் எடுத்தல்; பாய் பின்னுதல் முதலியன. பள்ளிக்கூட வேலைத் திட்டங்களில் மேற் குறித்தவற்றுள் ஒன்றையோ பலவற்றையோ கூடுமளவிற்குச் செய்யுமாறு ஏற்பாடு செய்யவேண்டும்.

4. பரம்பரை ஞானமும், இயற்கை அறிவும்:

இந்திய மொழிகளில் பல பழமொழிகள் இருக்கின்றன. அவற்றை நுணுக்கமாக ஆராய்ந்தால் ஆசிரியர்கட்கும், பிள்ளைகட்கும் புதுவழிகள் தோன்றும். காலநிலை, பயிர்த்தொழில் முதலியவைபற்றிய பாட்டுகள், பழமொழிகள், வழக்காற்றுச் சொற்கள் முதலியவற்றைப் பிள்ளைகள் சேகரிக்கவேண்டும். அவ்வாறு சேகரித்தவற்றை உற்று ஆராய்ந்து பரம்பரையாக வந்த அறிவுச்செல்வத்தைத் தங்கள் வேலை மூலம் பெற்ற அறிவுடன் ஒப்பிட்டு உணரவேண்டும்.

5. கருவிகளைப்பற்றி அறிதலும், அவைகளைப் பழுது பார்த்தலும்:

செய்யும் பலவித வேலைகட்குப் பயன்படும் கருவிகளைப்பற்றி முறையாக, விவரமாகத் தெரிந்து கொள்ள வேண்டும். — தக்க அளவு, உரிய உருவம், பல பாகங்களின் தராதர அளவுகள், சரியாகப் பயன்படுத்துவதில் அடங்கியுள்ள இயந்திர தத்துவங்கள், அக்கருவிகளைச் செய்யப் பயன்படும் பலவித மூலப் பொருள்கள் — மரங்கள் — கருவிகளைச் சுத்தம் செய்தல், அவைகளுக்கு எண்ணெய் போடுதல் — பயன்படாதிருக்கும்போது அவற்றைப் பாதுகாத்தல்.

வகுப்பு **6** (வயது **11 – 12**).

1. மண்: உள்ளூரில் உள்ள மண் வகைகளைப் பற்றி தொடர்ந்து அறிதல்—சரளை, மணல், களிமண், வண்டல் மண் முதலியவற்றில் பயிரிடக்கூடிய பல வகைப் பயிர்கள். மண்ணில் உள்ள ஈரப் பசையையும், மண் அமைப்பையும், மண்ணில் காற்று செல்

வதையும் எவ்வாறு அடக்கி வைப்பது என்பதையும் பற்றிய ஆரம்ப அறிவு பெறுதல். மேற்கூறியவற்றை ஏன் செய்யவேண்டும் என்பதைத் தெரிந்து கொள்ளுதல். மட்கிய பொருள்களின் மதிப்பு—அவற்றின் பயன். மண் புழுக்களின் பயன்.

2. நிலத்தைச் சமன் செய்தல்: நில உயரங்களுக்கு ஏற்ப பாத்திகள் அமைத்தலும், வரப்புகள் அமைத்தலும். நிலத்தைச் சமன்படுத்துவதன் காரணம் — நீரைத் தேக்கி வைப்பதற்கும் மண்-கரைவைத் தடுப்பதற்கும், நிலத்தின் மட்டத்திற்குத் தகுந்தாற்போல் படிப்படியாக பாத்திகள் அமைத்துப் பயிரிடுதல்— உள்ளூரில் நேராகக் காணும் உதாரணங்கள் சுற்றுப் புறத்தில் உள்ள நிலத்தின் உயர்வு தாழ்வு நிலை. வாய்க்கால்கள் அமைக்கத் திட்டமிட்டு அவற்றை அமைத்தலும், கரைகள் கட்டுதலும்—புவி ஈர்ப்புத் தன்மை.

3. நிலத்தைத் தயார் செய்தல்: உள்ளூரில் அல்லது அருகாமையில் கிடைக்கும் கருவிகளைப் பயன்படுத்துதல்—மண்வெட்டியாலும் கடப்பாரையாலும் தோண்டுதல். இக்கருவிகளைப் பற்றிய முழு விவரங்களையும், இவற்றைப் பயன்படுத்துவதில் இருக்க வேண்டிய சரியான நிலையைப் பற்றியும் முறையாக அறிதல். கடப்பாரையின் அவசியம், கட்டிகளை உடைத்தல் — எங்கு, ஏன், அவசியம்? — பயன்படுத்துங் கருவிகள்.

4. உரமிடுதல்: தாவரங்களுக்கு உணவாகும் உரத்தின் அவசியம். உயிர்ப் பொருள்களிலிருந்து கிடைக்கும் வெவ்வேறு விதமான உரங்களும், அவற்றின் அவசியமும், மதிப்பும். மலத்தை விஞ்ஞான முறையில் உரமாக்குதல் (துப்புரவு பற்றிய பாடத்

திட்டத்தையும் காண்க—பக்கம் 33) குளத்தில் படிந்துள்ள வண்டலின் மதிப்பும், பயனும். உள்ளூரில் கிடைக்கும் தழை எருக்கள், கொழுஞ்சி (காவாளை) அவுரி, கருவேலமரம்—இவைபோன்ற (லெகுமினஸ்) தாவரங்களினால், காற்றிலுள்ள உப்புவாயு நிலத்தில் நைட்ரேட்டுகளாக மாறுவதன் நன்மைகள். இவ்வகையைச் சேர்ந்த தாவரங்களில் சிலவற்றை உற்று நோக்கி அறிதல்; உள்ளூரிலேயே சாதாரணமாகக் காணக்கூடிய வகைகளையே காட்டவேண்டும்.

5. விதைத்தலும் நடுகை நடுதலும்: வெவ்வேறு விதமான விதைகளுக்கு ஏற்ற பல்வேறு முறைகளைப் பற்றி மேலும் விவரமாகவும், முறையாகவும் தெரிந்து கொள்ளுதல் — விதைகளைத் தெளித்துப் பரப்புதல், நாற்றங்காலும் அதன் பயனும், உழவு சாலால் ஏற்படும் பயன்கள், விதைகளை மூடுதல், விதைகளின் விரோதிகளிடமிருந்து பாதுகாத்தல், விதையைப்பற்றி அறிதல்.

அமைப்பு: ஆண் பூ, பெண் பூ, ஆண் பகுதியும் பெண் பகுதியும் கலந்திருக்கும் பூ — கருவுறுதல் — தேனீக்கள், பிற பூச்சிகள், காற்று முதலியவற்றின் வேலை.

பாகங்கள்: முளை, விதைப் பருப்புகள், — ஒற்றைப் பருப்பு விதை; இரட்டைப்பருப்பு விதை — நல்ல விதையும், கெட்ட விதையும்.

முளைத்தல்: முளைத்தலைப் படிப்படியாகக் கவனித்து வருதல்—சாதாரண தானியங்களும், காய்கறி வகைகளும் பழ வகைகளும்—விதையிலிருந்து முளைப்பதற்குச் செல்லும் காலம் தட்ப வெப்ப நிலையும், ஈரப் பசையும் விதை முளைத்தலை எப்படிப் பாதிக்கின்றன.

6. நீர் பாய்ச்சுதல்: எங்கெங்கிருந்து கிடைக்கிறது?—மழை, ஆறுகள், குளங்கள், கிணறுகள். நீர் ஊற்றுக் கிணறுகள் (ஆர்ட்டீஷியன் கிணறுகள்). கையால் நீர் ஊற்றுவதற்குப் பயன்படும் கருவிகளும், முறைகளும்—நீர்த் தொட்டிகள், பூ வாளிகள், சாதாரண வாளிகள், குழாய்கள், சிறு கால்வாய்கள், நீர் தேங்குவதால் ஏற்படும் கெடுதல்—நீரை வடிப்பதற்குரிய சாதாரண முறைகள். தாவரத்திற்கு நீரின் அவசியம்—நீரில் கரைந்துள்ள உணவுப் பொருள்களை வேர்கள் எப்படி உறிஞ்சுகின்றன—நுண் குழாய் இயக்கத்தத்துவம் (Capillary action) இலைகள் சுவாசிப்பது எப்படி?—மண்ணின் ஈரப் பசையை பாதுகாப்பது—இலைகள், வைக்கோல், உமி முதலியவற்றை மண் மீது பரப்பி ஈரம் உலராமல் பாதுகாப்பது.

7. களை எடுத்தல்: மண்ணில் உள்ள ஈரமும் சாரமும் குறைந்துபோனால் ஏற்படும் தீமை; பயிரிடும் தாவரங்கள் அருகிப்போதல். செடிகளைப் பாதிக்கும் நோய்களுக்கு இடமாயிருக்கும் களைகள்; முன்னமேயே கற்றுக்கொண்டவற்றைத் திரும்பவும் முறையாகச் செய்தல்—களை எடுத்தலுக்கு உகந்த காலம், பயன்படும் வெவ்வேறு கருவிகள்—களைகளை எருவாகவும், கால் நடைகளுக்குத் தீனியாகவும் பயன்படுத்துதல்—எப்பொழுது களைகளை எரித்து அழித்துவிடவேண்டும்? சுற்றுப்புறத்தில் சாதாரணமாகக் காணப்படும் புல் பூண்டுகள்—அவற்றிலுள்ள உணவுச் சத்துக்களும், நோய் தீர்க்கும் தன்மைகளும்—இவற்றை அடையாளம் கொண்டு தெரிந்துகொள்ளுதலும் பயன்படுத்தலும்.

(2) கெடுதலை விளைவிக்கும் பூச்சிகள், வண்டுகள், புழுக்கள் முதலியவற்றை அடையாளம்

தெரிந்துகொள்ளுதல். இவற்றால் ஏற்படும் தீங்குகளையும் நன்மைகளையும் அறிதல்.

(3) தாவரங்களுக்கு ஏற்படும் நோய்களை அறிதல்—கிளைகளில் செந்நீர்வடிதல் (Stem bleeding) பூசுணம் (Fungus) முதலியன. நோயுற்ற செடிகளையோ பாகங்களையோ நீக்கிவிடுதல்.

(4) பூச்சிகளையும், பூஞ்சான், காளான், பூசுண வகைகளையும் கொல்லக்கூடிய சாதாரணப் பொருள்கள்; அவற்றைத் தயார் செய்தலும், பயன்படுத்தலும்—மண்ணெண்ணெய், 'குரூடாயில்', மீன்எண்ணெய், சவுக்காரம், கந்தகம், சுண்ணும்பு, புகையிலைக் கஷாயம்.

8. தாவர விரோதிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்.

(1) மிருகங்களிடமிருந்து பாதுகாக்கும் முறைகள்—மான், முள்ளம்பன்றி, காட்டுப்பன்றி, எலி, குரங்கு முதலியவற்றினிடமிருந்து பாதுகாத்தல். வேலி இடுதல்—உள்ளூரில் இருக்கும் வேலி வகைகள்—உயிர் வேலிகளின் சிறப்பு—உயிர் வேலிக்கு உகந்த செடிகளும், மரங்களும்—தழை, உரம், விறகு, சாமான்கள் செய்யப் பயன்படும் மரம் முதலியவை கிடைக்கும். கருவேல மரத்தின் நற்பயன். இவ்வேலிகளால் ஏற்படக்கூடிய சில கெடுதல்கள்—பயிர் வளரும் நிலத்தில் இவற்றின் வேர்கள் புகுந்து சாரத்தை வாங்கிவிடும், வெளிச்சத்தை தடுக்கும், பயிர்களின் விரோதிகள் தங்குவதற்கு இடமளிக்கும். கிளைகளை நறுக்குதல்

(5) நோயை எதிர்த்துத்தாக்குவதற்கு தாவரத்துக்கு வேண்டிய உணவின் அவசியம் (ஆரோக்கியம் பற்றிய பாடத்திட்டத்தையும் பார்க்க-பக்கம்-42-43).

9. பயிர்களைப் பாதுகாத்தல்.

தழைகளைத் தரையில் பரப்பி ஈரம் போகாதவாறு பாதுகாத்தல் - ஏன்? எப்பொழுது? பற்றுக்கோடுகள் - குச்சிகள், பந்தல்கள் - ஒவ்வொருவிதத் தாவரத்திற்கும் எது எது உகந்தது? களை களைதல் - காரணம், விதங்கள். வேர்களை நீக்குதல், கிளை இடுக்குக் கொழுந்துகளை நீக்குதல், அதிகமான இலையைக் களைதல், கிளைகளை நீக்கிவிடுதல் — இவற்றிற்கு உகந்த காலம், சரியான முறைகள். வெட்டி நீக்கிய பாகங்களை உரத்திற்கோ, கால்நடைகளின் தீனிக்கோ, அடுப்பு எரிப்பதற்கோ பயன் படுத்துதல்.

10. அறுவடை.

காய், கறி, பழ வகைகள் நன்கு முதிர்ந்தவிட்ட நிலையை, அடையாளம் கண்டு அறிந்து கொள்ளுதல். உடன் உபயோகத்திற்கோ காலம் தாழ்த்திய உபயோகத்திற்கோ எப்படி, எப்பொழுது பறிக்க வேண்டும்? ஜாக்கிரதையுடன் அறுவடை செய்வதிலும் பொறுக்குவதிலும் திறமை பெறுதல்.

11. சேமித்து வைத்தலும் பாதுகாத்தலும்.

கடினத் தன்மையுள்ள காய்கறி வகைகளையும், மிருதுத் தன்மையுள்ள காய்கறி வகைகளையும், கிழங்குகள், பழங்கள் முதலியவற்றையும் பச்சையாகவே உண்ணக்கூடிய நிலையில் வைத்துப் பாதுகாத்தல். மேற்கூறியவைகளை வசதியான முறையில் தட்டுகளிலும், கூடைகளிலும், கோணிகளிலும் வைத்தல். அடுத்த பட்டத்திற்கு வேண்டிய விதைகளைத் தேர்ந்தெடுத்து வைத்துப் பாதுகாத்தல்.

12. விற்பனையும், வரவு செலவுக் கணக்கும்.

கிராமத்தின் தேவைகளையும், உள்ளூர் வியாபார நிலைகளையும் தெரிந்துகொள்ளுதல். கிராமத்திலும், கடைத்தெருவிற்கு வெளியேயும், சந்தைகளிலும், விழாக்கள் நடக்கும் இடங்களிலும் விற்பனைசெய்தல். வரவு செலவுக் கணக்கு வைத்தல்.

வகுப்பு 7 (வயது 12–13).

1. மண்: மண் எப்படி உண்டாகிறது? பெருங் கற்பாறைகளை சூடும், காற்றும், நீரும் மாறி மாறித் தாக்குவதனால் ஏற்படுகிறது. மண்ணில் உள்ள தாதுப் பொருள்கள் — சுண்ணாம்புச்சத்து, கரிச்சத்து, உப்பு வாயு; இவற்றின் முக்கியத்துவம். மணற்பாங்கான நிலத்தை பசுந்தாள் உரத்தாலும், தொழுவ எருவாலும், குளங்களில் படிந்த வண்டல் மண்ணாலும், சீர் செய்தல்; களிமண் நிறைந்த நிலத்தை சுண்ணாம்பாலும், ஆற்றுப் படுகை மணலாலும் சீர் செய்தல்— சாரமுள்ள மண்ணின் ரசாயன பௌதிகக் குணங்கள். இருக்கின்ற மண்ணிற் கேற்ப பயிர்களைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.

2. நிலத்தைச் சமன் செய்தலும், கரை போடுதலும்: ஆறாம் வகுப்பில் நடந்த பாடத்தைத் திருப்பி நடத்துதல். கரை கட்டுவதற்கு உகந்த மண் வகைகள்— ஒட்டிக்கொள்ளும் தன்மை — மண்ணைச் சேர்த்துப் பற்றிக்கொள்ளும் தன்மையுள்ள புல் வகைகள், நிலத்திற்கு ஏற்றபடி அழகான கரை கட்டுதல் (வரப்புகள் மிகப்பெரியவையாக இருந்தால் அவை தாவர விரோதிகள் இருப்பதற்கு இடமாகிவிடலாம்) குளக்கரைகளையும், வாய்க்கால் கரைகளையும் நல்ல நிலையில் வைத்திருத்தல் — கரைகளில் மரங்களை வைத்தல். தென்னை,

பனை, ஈஞ்சு போன்ற மரங்களினால் ஏற்படும் பயன், கருவேலமரத்தின் பயன். மண் கரைவைத் தடுத்தல்—நிலப்பாப்பு அமைப்பிலுள்ள மேடு பள்ளங்களுக்கு ஏற்ப உழுதல். நிலத்தின் புற அமைப்பை, உயர்வு தாழ்வுகளைக் குறித்துக்காட்டும் படங்களைப்பார்த்து அதன் பொருளை அறிந்து கொள்ளுதல்.

3. நிலத்தைத் தயார் செய்தல்: புன்செய் நிலங்களை உழுதல் எப்படி? ஏன்? எப்பொழுது? ஏரைப் பற்றியும் அதனோடு சேருகின்ற வேறு கருவிகளைப் பற்றியும், விவரமாகவும், முறையாகவும் தெரிந்து கொள்ளுதல்—ஏரின் அமைப்பு, அமைப்பில் சேரும் பொருள்கள், விதங்கள், (மாதிரிகள்), நிலத்தின் நிலைக்கு ஏற்ப பயன்படும் சிறப்பு. கட்டிகளை உடைத்தல் எப்பேர்ப்பட்ட மண்ணில் எந்தெந்தக் காலங்களில், எப்படி உடைக்க வேண்டுமென்பதைத் தொடர்ந்து படித்தல். அரிதாளை நீக்குதல்; அவை கால் நடைகளுக்கு உணவாதல், எரிப்பதற்குப் பயன் படுதல்; அல்லது குழி—எருவுக்கு பயன் படுத்துதல்.

4. உரமிடுதல்: தொழு உரங்களை பயன்படும் நிலையில் வைத்தலும், குழி உரங்களைத் தயார் செய்தலும்—பல்வேறு முறைகள். சிறுநீரின் இயைபு பற்றி திரும்ப நடத்துதல்—உரங்களின் ரசாயன அமைப்புக்கள்—மட்குவதில் உள்ள ரசாயன மாற்றம்—சூடு உண்டாகுதல்—நன்கு மட்கிய உரத்தை அடையாளம் கண்டு அறிதல்—வெகு சூடான நிலையில் உரத்தைப் பயன் படுத்தினால் ஏற்படும் கேடு.

வேறு உரங்கள்: பிராணிகளின் எலும்புகள், அவற்றின் இரசாயன இயைபு, எலும்பை உமியுடன் எரித்து எலும்புரம் தயார் செய்தல். கடற்கரைப்

பிரதேசங்களில், மீன் கழிவின்பயன். மக்கள் மலத்தைப் பயன் படுத்துதல், உரமிடுதல், தாவரத்தின் வளர்ச்சிப் பருவங்களின் எந்தப் பருவத்தில் உரமிட்டால் மிக நல்ல பயனைப் பெறலாம். உரமிடாப் பாத்திகளையும் உரமிட்ட பாத்திகளையும் ஒப்பிட்டுப் பரிசோதனைகள் நடாத்துதல்—பல்வேறு விதமான பயிர்களுக்கும் நோக்கங்களுக்கும் ஏற்பப் பயன்படும் வெவ்வேறு விதமான உரங்கள்.

5. தாவர இனவிருத்தி: பூக்களில் கருவுறுதலைப் பற்றியும் விதைகள் முளைத்தல் பற்றியும் ஆரும் வகுப்பில் நடத்தியதைத் திரும்பவும் நடத்துதல். விதைகள் மூலம் மட்டுமின்றி வேறு விதங்களில் ஏற்படும் தாவர இனவிருத்தி. (Runners) 'ஓடிகள்'—தரை மட்டத்தில் படரும் கிளைகள்; (Suckers) 'உறிஞ்சிகள்'—தரை மட்டத்திற்குக் கீழே படரும் கிளை ள்; உள்ளூரில் இருக்கும் உதாரணங்கள். உறிஞ்சிகளைப் பிரிப்பதில் வேண்டிய ஜாக்கிரதை. தண்டுகளின் மாற்றம் (உருளைக்கிழங்கு கருணைக்கிழங்கு போன்றவை); துண்டு செய்து நடுதல் "கண் பகுதி" யிலிருந்து முளை கிளம்புதல், கிளைகளை வெட்டி நடுதல், முளை கிளம்புதல், பதியம் இடுதல், சாதாரண பழ மரங்கள். மேற்கண்ட முறைகளில் அடங்கியுள்ள உயிர் நூல் தத்துவங்கள். நாற்றைப்பிடுங்கி நடுதல்; எந்தெந்த தாவரங்களுக்கு இது நல்லது எவ்வெவ் வற்றிற்கு இது தீங்கு விளைவிக்கும்—உறுதியாக நடுதலின் அவசியம்—ஏன்? பயிர்களை கலைத்து நடுதல்—ஏன்? எப்படி? எப்போது?

6. நீர்பாய்ச்சுதல்: கிடைக்கின்ற நீரை ரசாயன முறையில் பாகுபாடு படுத்தி அறிதல். கடின நீரும், மென் நீரும்—கந்தக உப்புக்களைச் சரிப்படுத்த சுண்ணும்பின் பயன்.

கிணற்றுப் பாசன நிலங்கள், கால்வாய்ப் பாசன நிலங்கள், 'வானம் பார்த்த பூமி' — இவை சொந்த ஜில்லாவிலும், ராஜ்ஜியத்திலும், இந்தியாவிலும் எங்கெங்கு அதிகமாக இருக்கின்றன? மேற் கூறியவற்றில் ஒவ்வொன்றுக்கும் பொருத்தமான பயிர் வகைகள். நீர் இறைக்கும் கருவிகளைப்பற்றிய நுணுக்கங்களைத் தெரித்துகொள்ளுதல். ஏற்றம் — இதைச் செய்யப் பயன்படும் பொருள்கள் — ஒதிஞ மரம் அல்லது கருங்கல் தூண் — நெம்புகோல் தத்துவங்கள் — தராசு — ஆதாரத்தலமும் அச்சும். காளை மாடுகளைப் பயன் படுத்துதல் — நேராகச் செல்லுதலும், வட்டமாகச் சுற்றிச் செல்லுதலும் — இயந்திர லாபம் பெற வசதிகள் — பெர்சியசக்கரக் கவலை வகைகள்.

7. களை எடுத்தல்: ஆரும் வகுப்பிற் போலவே, வெவ்வேறுவிதப் பயிர்களை ஒவ்வொன்றிற்கும் இடையிடையில் பயிர் செய்வதன் மூலம் களைகள் வராமல் தடுத்தல் — இம்மாதிரி பயிர் செய்வதற்குகந்த பயிர் வகைகள், சுற்றுப் புறத்திலுள்ள ஒட்டுண்ணிகள் — ஒட்டுண்ணிகளும் சாறுண்ணிகளும்—படரும் கொடிகளால் மரங்களுக்கு ஏற்படும் தீங்கு.

8. தாவரங்களின் வியாதிகளைக் கட்டுப்படுத்துதல்: தாவரங்களுக்கு விரோதியாய் இருக்கும் சில பூச்சிகளின் வாழ்க்கை வரலாற்றை அறிந்து அவை செடிகளுக்குத் தீங்கு விளைவிக்காத வகையில் அவற்றை ஒடுக்கும் நோக்கத்துடன் தெரிந்துகொள்ளுதல். பூஞ்சான் காளான் என்பது என்ன? பூஞ்சான் காளான் வகைகளைப்பற்றி ஆரம்ப அறிவு பெறுதல்— உண்ணக்கூடிய சில காளான் வகைகள் — குடைக் காளான். சுண்ண மயில்துத்தக் கலவை — சிங்க்

சல்பேட்டையும், கால்ஸியம் கார்பனேட்டையும் சேர்த்துத் தயாரித்தல் — இவை இரண்டும் சரியான அளவில் இருக்கின்றனவா என்பதை ஒரு ஆணியால் பரிசோதித்தல் — இக்கலவையில் ஏற்படும் ரசாயன மாறுபாடுகள். விஷமுள்ள பூச்சிக்கொல்லிகள் (கிருமி நாசினிகள்)--தொட்டால் விஷமுள்ளவையும், உள்ளே அருந்தினல் விஷமுள்ளவையும் — ஈய ஆர்சினேட்டின் பயன் — இதை தயார் செய்தலும் பயன்படுத்தலும். பயன்படுத்துவதில் ஜாக்கிரதையாக இருத்தல், பொடியாகத் தூவுதலும், நீராகத் தெளித்தலும் — தெளிப்பதற்குப்பயன்படும் கருவிகளின் அமைப்பும், தொழிற்படும் விதமும். வெளிச்சப் பொறிகள் தயார் செய்தலும், பயன் படுத்தலும். நோயுற்ற செடிப்பகுதிகளை எரித்தல்.

9. அறுவடை செய்தலும், சேமித்து வைத்தலும்: ஆறும் வகுப்பில் இருந்ததுபோல. கதிர் அடித்தல்— களம் தயார்செய்தல், உள்ளூரில் இருக்கும் சாதாரண முறைகள். மிருகங்களைக்கொண்டு போர் அடித்தல். முறத்தால் புடைத்தல் அல்லது தூற்றுதல் — உள்ளூரில் உள்ள முறங்கள், முறம் செய்வதற்குப் பயன் படும் பொருள்கள் — முறங்கள் செய்தலும் பயனும். காற்றடிக்கும் வேகமும் திசையும். தானியத்தை உலர்த்துதல் — அதன் அவசியம் — சேமித்து வைத்த விளைபொருள்களை, சூடும், ஈரப்பசையும் எவ்வாறு பாதிக்கும். சேமித்து வைத்தல் — வெவ்வேறு விதமான பயிர்களையும் சேமித்து வைப்பதற்கு சிறந்த முறை எது?

10. விற்பனை செய்தல்: ஆறும் வகுப்பில் இருந்ததுபோலவே. தரத்திற்கும் பருமனுக்கும் (அளவுக்கும்) தகுந்தாற்போல் விளைபொருள்களைப் பகுத்து

வைத்தலும் துப்புரவு செய்தலும். கூட்டுறவு முறையில் வியாபாரம் செய்வது பற்றி விவரமாக அறிதல். வேண்டியபோது, தேவைக்கு ஏற்றாற்போல், விரும்பிய பொருள்களைக்கொடுத்தல். பொருள்களை வெகு தூரம் கொண்டுசெல்வதற்கு ஏற்றபடி தகுந்த முறையில் கட்டி வைத்தல்—பல்வேறு விளைபொருள்களுக்கு ஏற்றபடியும், சாமான்களை ஏற்றிச்செல்ல இருக்கும் பலவிதமான வசதிகளுக்கும் (மாட்டு வண்டி, கை வண்டி, இரயில்வண்டி, லாரி முதலியவற்றிற்கு) ஏற்பவும் விளைபொருள்களைக் கட்டுதல்.

11. கால் நடைக் கண் காணிப்பு: பண்ணையில் இருக்கும் கால் நடைகளைப் போற்றி வளர்த்தல் — அவற்றிற்கு வேண்டிய இடவசதி, தீனி, தினசரி வேலை நடைமுறை முதலியன.

வகுப்பு 8 (வயது 13–14).

1. மண்: இந்திய நாட்டின் தரை அமைப்பிலுள்ள கல், மண், பாறைகள் முதலியவற்றைக் காட்டுகின்ற படங்கள் — வெவ்வேறு பகுதிகளில் உள்ள கற்பாறைகளும், மண் வகைகளும். உப்பு மண்களும், உவர் மண்களும்.

மண்ணில் கெடுதல் தரக்கூடிய பொருள்கள் இருந்தால் அவைகளை எவ்வாறு சரிசமன் செய்வது— மண்ணுடன் சுண்ணம்பு, தொழு உரம், பசுந்தாழ் உரம், இவற்றைக் கலத்தல்.

2. நிலத்தைச் சமப்படுத்துதலும் கரை கட்டுதலும்: ஆறு, ஏழு வகுப்புகளில் செய்த வேலையையே

தொடர்ந்து செய்தல். மனிதராலும், காளை மாடுகளாலும் இழுக்கப்படுகின்ற பரம்பு மரத்தைப் பயன்படுத்துதலும், அவற்றைப் பற்றி முழுவிவரங்களைத் தெரிந்துகொள்ளுதலும். பரம்படிப்பதற்கு உகந்த கனமுள்ள மரங்கள்; பளு ஏற்றுவதற்கான முறைகள்.

3. நிலத்தைத் தயார் செய்தல்: நன்செய் நிலங்களில் உழுதல், ஏர்வகைகளில் சிறந்தவை. இணைகர இயக்க ஆற்றல். உழுவதற்கு முன் தழை உரங்களையும் மற்ற உரங்களையும் இடுதல். எவ்வளவு அழகாக உழ வேண்டும்? மேல்மண்ணின் குணங்களும், அடிமண்ணின் குணங்களும் — இவ்விரண்டின் சேர்க்கைப் பயன். உழுவதில் — கலை அழகு, உழவுசால் நேராக அமைவதில் அழகு. பலவகைப் பரம்புச் சட்டங்கள் —.

4. உரமிடல்: ஆறு, ஏழு வகுப்புகளில் நடந்த வேலையைத் தொடர்ந்து செய்தல். மண்ணின் கூறுபாடு. மண்ணில் குறைந்துள்ள சத்துக்களை அறிந்து அக்குறைபாட்டைச் சரிப்படுத்த ரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

(1) நைட்ரஜன், (உப்பு வாயு) சத்துள்ள உரங்கள்.

(2) ஃபாஸ்ஃபேட்டுகள்.

(3) பொடாஷ் உரங்கள்.

இவ்வாறு உரமிடுவதால் வளர்ச்சியிலும் பலனிலும் ஏற்படும் மாறுபாடுகள். பரிசோதனைகள் செய்து விவரங்களைத் தெரிந்துகொள்ளுதல். ரசாயன உரங்களைப் பயன்படுத்துவது ஒரு அவசர நிலைக்கருதித்தான் — இவற்றால் மண்ணில் உள்ள பாக்டீரியாக்

களுக்கு ஏற்படும் தடங்கல்கள்—ரசாயன உரங்களை உயிர்ப்பொருளுரங்களுடன் சேர்த்துத் தான் பயன் படுத்தவேண்டும்.

5. **தாவர இனவிருத்தி:** ஒட்டு முறையாலும், கிளைகளை வெட்டி வளர்க்கும் முறையாலும் பழ மரங்களை விருத்திசெய்தல். ஒட்டுமுறையை அனு சரிப்பதன் காரணமும் அதில் அடங்கியுள்ள உயிர் நூல் தத்துவங்களும்; ஒட்டு மரங்களைப் பாதுகாத்தல். நெற் பயிரையும், கேழ்வரகுப் பயிரையும் (நடவு) நடுதல்.

6. **நீர் பாய்ச்சுதல்:** காற்றூடிப் பம்பில் உள்ள இயந்திரத் தத்துவங்கள். அதிலுள்ள விசிறிகளின் சுழற்சி, திருகாணியின் தத்துவம், காற்றின் மூலம் இயக்க சக்தியைப் பெறுதல்—காற்றின் சக்தியைக் கொண்டும் நீரின் சக்தியைக் கொண்டும் மின்சாரம் உண்டாக்குதல்; நீரின் ஆற்றலைக் கொண்டு மின்சாரம் உண்டாக்கும் இடங்கள்—இந்தியாவிலும் வெளிநாடு களிலும் உள்ள இப்பேர்ப்பட்ட இடங்கள்; இவற்றி லுள்ள குறையும் நிறையும். நீர்ப்பாசனத்தின் வரலாறு—ஆறுகளும் நாகரீகவளர்ச்சியும்—ஆற்றோரங் களில் நாகரீகம் வளர்ந்தது. நாகரீகம் வளர்வதற்கு ஆறுகள் எப்படிப் பயன்பட்டன? நீரைப்போற்றி வணங்குதலும், ஆறுகளை வணங்குதலும் (சமூகப் பாடங்களின் பாடத்திட்டத்தைக் காண்க— பக்கம் 150).

7. **களை எடுத்தலும், பயிர்களின் விரோதிகளைக் கட்டுப் படுத்தலும்:** 6, 7 வகுப்புகளில் நடந்த வேலை களைத் தொடர்ந்து செய்க. சில களைப் பூண்டுகளை நீக்குவதில் உள்ள சிரமம்—"இயற்கையான விரோதி

கள்'', இல்லாமல் வெளிநாடுகளிலிருந்து வந்து களை களும், பயிர் விரோதிகளும். இயற்கையிலுள்ள 'சமநிலை' பற்றிய கருத்து (Balance in Nature).

8. பயிர்களின் பாதுகாப்பு: முன் வகுப்புகளில் நடந்த மாதிரியே.

9. விளைபொருள்களை அறுவடை செய்தலும், சேமித்து வைத்தலும், பாதுகாத்தலும்: முன் வகுப்பு களில் நடந்த வேலையைத் தொடர்ந்து செய்க. வைக் கோல், கருக்காய் (சாவி), சங்காயம், சக்கை முதலிய வற்றை எப்படிப் பயன்படுத்துவது — கால் நடை களுக்கு உணவாக, கூரை வேய, வேலிகட்ட, துடைப்பங்கள் செய்ய—வைக்கோல் போர் போடுதல். அன்றாடத் தேவையை விடவும், உள்ளூர்த் தேவையை விடவும், மிக அதிகமாகக் கிடைக்கின்ற காய்கறி பழவகைகளைச் சேமித்து வைத்துப் பாதுகாத்துப் பயன் படுத்துதல் — ஊறுகாய் போடுதல், பழங்களை, நசுக்கியும், துண்டு செய்தும் தக்க முறையில் டப்பாக் களில் அடைத்து வைத்தல், மேற்கண்ட முறைகளில் அடங்கியுள்ள விஞ்ஞானத்தத்துவங்கள். இவ்வாறு சேமித்து வைப்பதால் ஏற்படும் நன்மைகள் — அப் பொருள் சாதாரணமாகக் கிடைக்காத நாட்களில் பயன் படுத்திக்கொள்வதற்கும், சாதகமான விலைவாசி அமைவதற்கும் பயன்படும்.

10. மரங்களும், காடுகளும்: வெப்ப நிலையை மாற்றுவதற்கும், மழை பெய்வதற்கும், மண் கரையா மல் இருப்பதற்கும், வெள்ளங்களைத் தடுப்பதற்கும் வீட்டிற்கும், விவசாயத்திற்கும், தொழிற் சாலை களுக்கும் வேண்டிய மரக்கட்டைகளைப் பெறுவதற் கும், மரங்களும், காடுகளும் அவசியம். குறிஞ்சி

நிலத்தையும், காடுகளேயும் பாதுகாத்துப் போற்றி வருதல் — சுற்றுப்புறத் தேவைகளேப் பூர்த்தி செய்வதற்கு வேண்டிய நிலப்பரப்பு. தனிப்பட்ட பயனும், அழகும் உள்ள மரங்கள். மரங்களேப் போற்றி வணங்குதல், மரம் நாட்டுதல் ஒரு சமூகச் சேவையாகும் — நிழல் தரும் மரங்களும் சாலே ஓரங்களில் வைக்கக்கூடிய மரங்களும்.

11. கால்நடைக் கண்காணிப்பு: 7-ம் வகுப்பில் இருந்தபடி.

(ii) நூற்றலும், நெசவும்.

நூற்றலிலும், நெசவிலும் பயன்படும் கருவிகளேச் சீராக வைத்துப் பாதுகாத்துப் பயன்படுத்தும் பயிற்சியை, துவக்கத்திலிருந்து எல்லா வகுப்புகளிலும் கொடுத்து வரவேண்டும். இப்பயிற்சியை, முழுப் பயிற்சியின் முக்கிய பகுதியாகக் கருதவேண்டும். பயன்படாது இருக்கும்போது கருவிகளேத் துப்புரவாகவும் சீராகவும் எப்படி வைத்திருப்பது என்பதை முதல் வகுப்பிலிருந்தே பிள்ளேகளுக்குக் கற்றுத் தரவேண்டும். நன்கு செய்யப்பட்டதும் சீரான அளவுப் பொருத்தங்களும் உள்ள கருவிகளேப் பிள்ளேகள் அடையாளம் கண்டு தெரிந்துகொள்ளக்கூடிய பயிற்சியையும் முதலில் இருந்தே அளிக்கவேண்டும். நாள் ஆக ஆக, கொஞ்சம் கொஞ்சமாக கருவிகளின் தன்மையைச் சீர்தூக்கிப் பார்த்துத் தெரிந்துகொள்ளும் திறமையைப் பிள்ளேகள் கற்றுக்கொள்ளவேண்டும். 4-ம் வகுப்பிலிருந்து பிள்ளேகள், அவரவர்களது ஆற்றல்களுக்கேற்ப, கருவிகளேச் செய்வதிலும்,

பழுது பார்ப்பதிலும் பங்கு எடுத்துக் கொள்ள வேண்டும். 4-ம் வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு (இதற்கு முந்திய வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கும்) சிறு மூங்கில் வில் செய்யவும், பழுது பார்க்கவும், சர்க்காவில் சிறு திருத்தங்களைச் செய்துகொள்ளவும் தெரியவேண்டும். 5-ம் வகுப்பிலிருந்து கதிர்களைப் பழுது பார்ப்பதில் பயிற்றவேண்டும். 6-ம் வகுப்பிலிருந்து நரம்பு தயார் செய்வதைக் கற்றுக்கொடுக்கவேண்டும். இவர்களை விட வயதில் மூத்த மற்றவர்கள் நெசவுக்கும், அதனோடு இணையான வேலைகளுக்கும் பயன்படும் கருவிகளைக் கூடுமானவரை அவரவர்களே அமைத்துக் கொள்ளவேண்டும்.

வகுப்பு 1 (வயது 6—7).

. பருத்தியை விளைவிக்கக்கூடிய இடங்களில் பிள்ளைகள் ஆசிரியரின் உதவியைக்கொண்டு பருத்தி பொறுக்குவதுமுதல் பல வேலைகளையும் செய்யலாம் —பட்டை போடுவதைத் தவிர. சிறுவர்கள் தங்கட்கு வேண்டிய பட்டைகளைத் தாங்களே நூனுயி முறையில் தயார் செய்துகொள்ளுமாறு செய்தல் நலம்.

வேலையின் தரம்.

நேரம்: 400 மணி நேரம் (ஒரு நாளைக்கு 2-மணியாக 200-நாட்களுக்கு) பாதி நேரத்தை நூற்பதிலும் எஞ்சிய பகுதியை நூற்பு சம்பந்தமான வேறு வேலைகளிலும் செலவழிக்க வேண்டும்.

உற்பத்தி: ஒரு மணிக்கு 40 சுற்றுகள் அல்லது ஒவ்வொரு பிள்ளையும் வருஷத்திற்கு 12½ சிட்டங்கள்

(6 சரிழைச் சிட்டங்களுக்கு சமம்) கொடுக்க வேண்டும்.

தன்மை :	சராசரி எண் ...	8—10
	பலமும், சமத்துவமும்	60%
	கழிவு	5%

குறிப்பு : நாம் முக்கியமாகக் கருதவேண்டியது நூலின் தன்மையைத்தானே ஒழிய, நூலின் அளவையல்ல. பிள்ளைகள் உற்பத்தி செய்யும் நூல் துவக்கத்திலிருந்தே பயன்படக் கூடியதாய் இருக்க வேண்டும். நூற்கும் முறையை சரிவரத் தெரிந்து கொண்டால் பின்பு தானகவே வேகம் அதிகரிக்கும். குழந்தைகளுக்கு நல்ல நூல் எது என்று தேர்ந்தெடுக்கத் தெரிய வேண்டும். அத்துடன், சுற்றுகளின் எண்ணிக்கையை சேர்த்து எண்ணத் தெரியவேண்டும். அவர்களுக்கு நல்ல தக்கிளி எது என்று தெரிந்து கொள்ளும் ஆற்றல் அமையவேண்டும். மேலும், துணி உற்பத்தித் தொழிலில் நடைபெறும் எல்லா வேலைகளையும் பிள்ளைகள் கவனிக்கவேண்டும்.

வகுப்பு 2 (வயது 7 – 8).

முதல் வகுப்பில் நடந்த எல்லா வேலைகளும் இங்கும் நடக்கும் — ஆனல், இங்கு வேலைத்தரம் இன்னும் உயர்ந்ததாகவும், செய்யும் எல்லா வேலைகளையும் பற்றிக் காரணம் தெரிந்தும் இருக்க வேண்டும். பிள்ளைகள் இலேசான மூங்கில் வில்லால் பட்டை செய்யத் துவக்கலாம். அதேபோல் இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள், சர்க்காவில் நூற்கவும் துவக்கலாம். ஒவ்வொருவரும் செய்த வேலையைப்பற்றிய குறிப்புகளை அன்றுடம் குறித்து வருவதை இவ்வகுப்பில் தொடங்கவேண்டும்.

வேலைத் தரம்:

காலம்: முதல் வகுப்பில் இருந்ததுபோலவே,

உற்பத்தி: ½-மணியில் 1 தோலா பஞ்சு உடைத்துப் பட்டை போடுதல்.

சர்க்கா நூற்பு: மணிக்கு 120 சுற்றுகள்.

தன்மை:	சராசரி எண்	...	10—12
	பலமும், சமத்துவமும்		60%
	அதிகப்படியான கழிவு		5%

வகுப்பு 3 (வயது 8—9).

இவ்வகுப்பில் உள்ள பிள்ளைகள் மூங்கில் வில்லைக் கொண்டு பஞ்சு உடைக்கத் தொடங்கலாம். ஆனால் இங்கு முக்கியமாகக் கவனிக்கவேண்டிய தென்ன வென்றால், பிள்ளைகள் போதிய அளவிற்கு உடல் வலிவு பெற்றிருக்கிறார்களா என்பதைத் தவிர, பிள்ளைகள் மூன்றாம் வகுப்பிற்கு வந்துவிட்டார்கள் என்பதை அல்ல. பெரும்பாலும் சர்க்காவிலேயே நூற்க வேண்டும்; (எளிதில் கிடைக்கின்ற சர்க்காவில் எந்த வகையையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளலாம்) இவ் வகுப்புப் பிள்ளைகள் தக்ளியில் ஒழுங்காகத் தொடர்ந்து நூற்றுவரவேண்டும். அப்பொழுதுதான் தக்ளி நூற்பில் பெற்ற தேர்ச்சி நிலைத்து இருக்கும்.

பிள்ளைகள், தாங்கள் செய்த வேலைகளைப் பற்றிய குறிப்புகளை வைத்திருக்கவேண்டும் — செலவழித்த நேரம், செய்த உற்பத்தி, இவைபற்றிய தினசரி, வார, மாதக் கணக்குகள் வைத்து வரவேண்டும். நூலின் எண்ணைக் கண்டுபிடிக்கும் விதத்தையும் கற்றுத்தர வேண்டும். சர்க்காவின் பல பாகங்களின் வேலை

களும், வில்லின் பல பகுதிகளும் என்னென்ன வென்று இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்குத் தெரிந்திருக்க வேண்டும். மேலும் இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு நன்ருக உடைக்கப்பட்ட பஞ்சு எது என்று அடையாளம் கண்டு தெரிந்து கொள்ளும் ஆற்றலும் அமையவேண்டும்.

வேலைத் தரம்: (ஆண்டு முடிவில்)

நேரம்: முதல் இரண்டு வகுப்புகளில் இருந்தது போலவே.

உற்பத்தி: சர்க்காவில் மணிக்கு 160 சுற்றுக்கள் ஆண்டு முடிவிற்குள் ஒவ்வொரு பிள்ளையும் 65 சிட்டங்கள் நூற்றிருக்க வேண்டும்.

தன்மை:	சராசரி எண்	...	12—16
	சமத்துவம்	...	70%
	குறைந்தளவு பலம்	...	60%
	அதிகப்படியான கழிவு		4%

வகுப்பு 4 (வயது 9—10).

பருத்தி அரைத்தல், பஞ்சு உடைத்தல், நூற்றல்' முறுக்குதல், சுற்றுதல், ஈரிழை முறுக்கேற்றுதல் முதலிய எல்லா வேலைகளையும், கீழ் வகுப்பில் இருந்ததைவிட இன்னும் அதிகமான தேர்ச்சியுடனும் விளக்கத்துடனும் தொடர்ந்து செய்து வரவேண்டும். அஸ்ஸாம் நாட்டில் பயன்படும் சாதாரண தறியைக் கொண்டு நெசவு செய்வதை இவ்வகுப்பில் தொடங்க

லாம்; தொடங்கினால் நல்ல பயன் உண்டாகும். இம்மாதிரி செய்வதால் பிள்ளைகளுக்கு ஒருவித திருப்தி மனப்பான்மை உண்டாகும். தாங்களே நூற்ற நூலைக்கொண்டு, பயன் படக்கூடிய துணியை நெய்ய லாம் என்ற உணர்ச்சி ஏற்படும். மேலும் துணித் தொழில் செய்வதிலுள்ள எல்லா வேலைகளையும் தெரிந்துகொள்வதோடு, பெரிய 'தறிகளைக் கொண்டு அதிகமாக உற்பத்தி செய்யும் தொழிலில் ஈடுபடுவ தற்கு வேண்டிய பயிற்சியும் ஏற்படுகின்றது. துண்டு கள், கைக்குட்டைகள் முதலியவற்றை நெய்யலாம்.

தனிப்பட்டவர்களுக்கும் வகுப்பு முழுமைக்கும் தினசரி, வார, மாதக் கணக்குகள் வைத்து வருவ துடன் நூலின் எண்ணையும் குறித்து வருவார்கள். இதற்கு மேலாக, நான்காம் வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு, வகுப்பின் சராசரி வேகத்தையும், சராசரி எண்ணை யும், கண்டுபிடிக்கும் விதத்தையும் இவற்றை வரைப் படத்தில் (graph) விளக்கும் விதத்தையும் கற்றுத் தரலாம். தனிப்பட்டவரின் தேர்ச்சியைக் காட்டும் வரைப்படத்தை அவரவர்கள் குறித்து வரும்படியும் செய்யலாம். சுற்றுப்புறத்தில் கிடைக்கும் பருத்தி வகைகளையும் அவற்றிலிருந்து கிடைக்கும் நூலின் தன்மைகளையும் அடையாளங்கண்டு தெரிந்துகொள் ளும் ஆற்றல் இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்கு அமைய வேண்டும். பருத்தியைப்பற்றிய இந்திய பூகோள சாஸ்திர விஷயங்களை இவ்வகுப்பில் தொடங்கலாம்.

ஒவ்வொருவரும் அவரவருக்கு வேண்டிய துணியை அவரவர்களே நூற்று, நெய்து பயன் படுத்திக்கொள்ள வேண்டுமென்ற துணிச்சுய

தேவைப் பூர்த்திக் கருத்து, பிள்ளைகள் மனதில் படிய வேண்டும்; இதை நான்காம் வகுப்பிலிருந்தே தொடங்கவேண்டும். ஆசிரியரின் உதவியைக் கொண்டு பிள்ளைகள் தங்களுக்கு வேண்டிய பனியன், சட்டை முதலிய உடைகளைத் தைத்துக்கொள்ள வேண்டும். அவற்றிற்கு வேண்டிய துணியின் அளவு, அத்துணிக்கு வேண்டிய நூலின் அளவு முதலியவற்றைக் கணக்கிட்டுத் தெரிந்துகொண்டு, அவ்வளவு நூலையும் தாங்களே நூற்பதற்கு முயலவேண்டும்.

வேலைத்தரம் (ஆண்டு முடிவில்).

கால அளவு: முந்திய வகுப்புகளில் போலவே.

உற்பத்தி: பலகைமணையிலும், கை மணையிலும் அரைத்தல், உடைத்தல்—மூங்கில் வில்லால்—மணிக்கு $3\frac{1}{2}$ தோலா பஞ்சை உடைத்துப் பட்டை போடுதல்.

சர்க்கா நூற்பு: மணிக்கு 200 சுற்றுகள் ($3\frac{1}{2}$ மணி நேரத்தில் 640 சுற்றுக்கள்).

ஒவ்வொருவரும் ஆண்டு முடிவில் உற்பத்தி செய்யவேண்டிய நூலின் அளவு: 70 சிட்டங்கள்.

தன்மை:	சராசரி எண்	16—20
	சமத்துவம்	80%
	குறைந்த பலம்	60%

(கழிவே ஏற்படாதவாறு பார்த்துக்கொள்ளல் வேண்டும்).

வகுப்பு 5 (வயது 10—11).

4-ம் வகுப்பில் செய்தது போலவே, துணித் தொழிலில் அடங்கியுள்ள எல்லா வேலைகளிலும் பயிற்சி தொடர்ந்து நடைபெற வேண்டும்; கணக்கிட்டு வைத்தலும் நடைபெறவேண்டும். இவற்றுடன் கீழ்க்கண்டவற்றையும் செய்யலாம்:

1. பருத்தி பொறுக்குதல்; பருத்திச்செடியின் வாழ்க்கை வரலாறு; பருத்தி முற்றிய பருவத்தை அறிந்துகொள்ளுதல்; பொறுக்குவதற்கும் சேமித்து வைப்பதற்கும் சிறந்த காலமும், முறையும்; நல்ல முறையில் பொறுக்கி விடுவதால் பின்னல் வரும் வேலைகள் எளிதாகி, நேரச் செலவும் குறைகிறது. உள்ளூரில் கிடைக்கும் மண் வகைகள் — ஒவ்வொரு வகையில் இருந்து வரும் நூலின் அளவையும் தன்மையையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்தல், இராஜ்ஜியத்திலும், இந்திய நாட்டிலும், உலகத்திலும் எங்கெங்கு எப்பேர்ப்பட்ட பருத்தி விளைகிறது?

2. அரைத்தல்: ஆந்திர முறையில் எப்படியெப்படி அரைக்கலாம் என்பதையும் கற்றுத்தரலாம் அரைத்தலில் உள்ள இயந்திரத் தத்துவங்கள், அரைக்கப் பயன்படும் வெவ்வேறு கருவிகளையும் ஒப்பிட்டுப் பார்த்து நுணுக்கங்களை அறிதல்.

3. உடைத்தல்: மூங்கில் கத்தியால் சீவுதல் அல்லது 'துனுயி' செய்தல். உடைத்தலில் உள்ள இயக்க தத்துவங்கள், உடைத்தலுக்குப் பயன்படும் வெவ்வேறு கருவிகளின் நுணுக்கங்களை ஒப்பிட்டு அறிதல்.

4. நூற்றல்: ஆந்திர முறையில் பருத்தியைத் தயார் செய்வதன் மூலம் மெல்லிய நூல் நூற்றல்.

சர்க்காவிற்கு பெரிய மாலைக்கயிறும், சிறிய மாலைக் கயிறும் தயார் செய்தல். நூற்றலில் அடங்கியுள்ள இயந்திர இயக்கத் தத்துவங்களைப்பற்றிய அடிப்படை அறிவு பெறுதல். பள்ளியிலும் சுற்றுப் புறத்திலும் பயன்படும் வெவ்வேறு விதமான சர்க்காக்களில் பயன் படுத்தியுள்ள வெவ்வேறு பொருள்களைப் பற்றியும் அறியத் தொடங்குதல் (மர, இரும்புச் சாமான் முதலியவை).

5. நெசவு: நெசவில் அடங்கியுள்ள சாதாரணக் கணக்குகள். இந்திய நெசவுத் தொழிலின் வரலாறு. கழிவான நூலை நாடா செய்வதற்கும், சமக்காளம் செய்வதற்கும் பயன் படுத்துதல்.

6. தையல்: தனிப்பட்ட ஒவ்வொருவருக்கும், ஒவ்வொருவருடைய குடும்பத்திற்கும் வேண்டிய துணியின் அளவை மதிப்பிட்டுக் கண்டு பிடித்தல் (துணியின் அகலத்திற்கு ஏற்ப மேற்குறித்த அளவுகள் மாறுபடும்; ஆகவே துணியின் அகலத்தைச் சம்பந்தப் படுத்தி வேண்டிய துணிகளின் அளவைக் கணக்கிடல் வேண்டும்.) தனக்கும், வயதில் சிறியவர்களுக்கும், வேண்டிய சாதாரண உடைக்கு உகந்த மாதிரிகளை, ரகங்களை—குறித்தல். துணி வீணாகாமல் வெட்டிப் பயன் படுத்துதல்.

கையால் தைத்தல், பொத்தான்கள் செய்தல், காஜா தைத்தல், மிக எளிமையான பின்னல் வேலைகள், கிழிந்த துணிகளைத் தைத்தலும் ஒட்டுப்போட்டுத் தைத்தலும்.

வேலைத்தரம் (ஆண்டு முடிவில்).

உடைத்தல்: மணிக்கு 5 தோலா,

நூற்றல்: *சாதாரண சர்க்காவில்,* 2-மணிக்கு 640 *சுற்றுக்கள்* — *எண்* 16–20. *மெல்லிய நூற்பு என்றால் மணிக்கு* 10 *சுற்றுக்கள்.*

6, 7, 8 வகுப்புக்களின் பாடத்திட்டத்தைப் பற்றிய போதுக் குறிப்புகள்.

இவ்வகுப்புகளுக்கு, ஆதாரத் தொழிலான விவசாயத்தைப் பற்றி முன்பு குறிக்கப்பட்டது — (பக்கம் 71). அங்கே கூறியவற்றுள் பெரும் பாலானவை ஆதாரத் தொழிலாக எடுத்துக்கொண்ட துணித் தொழிலுக்கும் பொருந்தும்.

(1) *பொருளாதார சுயதேவைப் பூர்த்திசெய்து கொள்ளுமளவிற்கு இவ்வேலை ஆக்க நிலையில் அமைய வேண்டும்.*

(2) *ஒரு வருஷத்திய வேலையைப் பற்றி முன் கூட்டியே திட்டமிடுவதும், திட்டமிட்டபடி வேலை நடந்ததா என்று முடிவில் சீர்தூக்கிப் பார்ப்பதும், அவசியம்; தொழில் மூலம் கல்வி பெறுவதில் இவை முக்கியமான பகுதிகளாகும்.*

(3) *எல்லாப் பிள்ளைகளும் உற்பத்தித் தொழி லில் நன்கு ஈடுபடுவதற்கு எற்றபடி கருவிகளும் இட வசதியும் வேண்டும்.*

(4) *வேலைகளைப் பற்றி முழு விவரங்களைக் குறிக்கும் அறிக்கைகள் அவசியம். அன்றாட வேலைக்குறிப்பும், மாதவாரி வேலைக் குறிப்புகளும், இருக்கவேண்டும்; வேண்டிய எல்லா விவரங்களும் இவற்றில் இருக்கவேண்டும்; வேண்டிய இவ்*

விவரங்களை ஒழுங்காகவும் அறிவியல் முறைப்படியும் குறித்து வரவேண்டும்.

(5) சுற்றுப்புறப் பழக்க வழக்கங்களிலும், பழமொழிகளிலும் அடங்கியிருக்கும் பரம்பரை அறிவுச் செய்திகளை நன்கு பயன்படுத்திக்கொள்ளவேண்டும்.

இணையான வேறு தொழில்களில் ஏதாவது ஒன்றில் பிள்ளைகளுக்குப் பயிற்சி அளித்தல் நலம். சாதாரண கைத்தையல்வேலையை மெஷின் தையல் வரை வளர்த்துவிடலாம். சித்திரத் தையல் வேலை, துணிகளில் அச்சடித்தல், செதுக்கு அச்சு தயார் செய்தல் (ஸ்டென்சில் வெட்டு) முதலியவற்றில் ஆற்றலும், ஆர்வமும் உள்ள சில பிள்ளைகள் தேர்ச்சி பெறுவதற்கு வாய்ப்பளிக்கலாம். கம்பளி நூற்று நெய்வதை ஆதாரத் தொழிலாகக் கொண்ட இடங்களில், கம்பளி நூல், பருத்தி நூல், பின்னலும் கற்றுத்தரலாம். கம்பளி அல்லது பருத்தி நூலினால் பின்னப்பட்ட ஆடைகளை அணியவேண்டிய தட்ப வெப்ப நிலையுள்ள இடங்களிலும் இப் பின்னல் வேலையைக் கற்றுத் தரலாம். பாய் பின்னுதல், இரத்தினக்கம்பளம் செய்தல், கயிறு திரித்தல், நார் வேலை முதலியவற்றையும் கற்றுத்தரலாம்.

ஆறும் வகுப்புப் பிள்ளைகள் 7, 8 வகுப்பு பிள்ளைகளுக்கு உதவி செய்யவேண்டும். அதன் மூலம் பெரிய தறிகளில் நெய்வதிலுள்ள எல்லா வேலைகளையும் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்; இதைத்தான் முதன் முதலாகக் கவனிக்கவேண்டும். இம் மூன்று வகுப்புப் பிள்ளைகளும் ஒருங்கு சேர்ந்து, ஒத்துழைக்குமாறு துணி உற்பத்தித் தொழிலை ஒழுங்கு செய்து அமைக்க வேண்டும்.

கீழ்க்கண்ட நெசவுப் பாடத்திட்டம் வகுப்பு வாரியாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஆனால் ஒவ்வொரு வரும் அவரவர் தேர்ச்சிக்கு ஏற்பத்தான் படிப்படியாக மேலே செல்லவேண்டும். ஒவ்வொரு வேலைக்கும் வேகத்தரம் குறிக்கப்படவில்லை. ஏனெனில் இந்த வேகம், நூலின் தன்மையைப் பொருத்தது ; ஆகவே நெய்வதில் இவ்வளவுதான் வேகம் என்று வரை யறுத்துவிட முடியாது.

தற்காலத்தில் பொதுவாக ஒத்துக்கொள்ளக் கூடிய அளவைகளின் எல்லையைக் குறிப்பதற்காகக் கீழே சில அளவைகள் குறிக்கப்பட்டுள்ளன.

அந்த அளவைகள்—எல்லைகள்—பிள்ளைகளுடைய தேர்ச்சிக்கு எல்லைகட்டி விடுவனவாக இருக்கக் கூடாது. கீழே குறித்த அளவைகளைவிட அதிகமாக வும் நெய்யலாம். நூலின் எண், பலம், ஆசிரியன் யோசனை, பிள்ளைகளின் திறமை, இவைபோன்ற பல நிலைகள் நெசவுத்தொழிலைப் பாதிக்கும்.

உற்பத்தித் தொழிலிலும், பள்ளிக்கூடப் படிப் பிலும் நேராக ஈடுபடுவதுடன், ஆறும் வகுப்புப் பிள்ளைகள், பள்ளிக்கூடத்துச் சாமான்கள் எல்லா வற்றையும் வைத்துப் பாதுகாக்கும் பொறுப்பையும் ஏற்றுக்கொள்ளலாம். 7, 8, வகுப்புப் பிள்ளைகள் அவரவர்களுடைய குடும்பத்திற்கு மட்டுமன்றிக் கிராம முழுமைக்கும் வேண்டிய துணியின் அளவை மதிப்பிட்டுக் கிராம முழுவதற்கும் துணித்தேவையை நிறைவு செய்வதற்கான வேலையில் ஈடுபடலாம்.

வகுப்பு 6 (வயது 11 – 12).

நெசவுத் தொழிலில் உள்ள பல வேலைகளிலும் போதிய அளவு பழக்கம் ஏற்பட்டவுடன் இவ்

வகுப்புப் பிள்ளைகள் உள்ளூரில் பயன்படும் தறிகளில் நெய்வதற்குத் தொடங்கிவிடவேண்டும். உள்ளூர்த்தறிகளில் சில மாறுதல்களைச் செய்வதால் நெசவு திறம்படும் என்று தோன்றினால் அவ்வித மாறுதல்களையும் செய்துகொள்ளலாம்.

உற்பத்தித்தரம்: ஈரிழை நெசவில் 24 கஜம்—27 அங்குலம் அகலமும் $7\frac{1}{2}$ குஞ்சமும் உள்ள கோட்டுத் துணியோ துண்டோ நெய்யலாம்—கரையுடனோ கரை இல்லாமலோ.

திட்டமிடுதல்: கீழ்க்கண்ட குறிப்புகளை மனதில் கொண்டு நெய்யவேண்டிய துணிகளைப்பற்றி முன்னதாகவே கணக்கிட்டுக்கொள்ளுதல்.

1. நெய்யவேண்டிய துணியின் வகைகள்—தன்மை, அளவுகள், பயன்.

2. தேவையான மூலப்பொருள்—பருத்தியிலிருந்து ஆடைவரை, கணக்கிடுதல் அவசியம்—கழிவின் சதவீதம்.

3. நூல்-நூலின் எண், வேண்டிய சிட்டங்கள்.
4. காலமும் கருவியும்.

வேலைமுறைகள்.

77151

(1) பருத்தி வளர்த்தலும், பறித்தலும்: பருத்திப் பூவின் அமைப்பு. பருத்திக்காயின் வளர்ச்சியும், முதிர்ச்சியும், அமைப்பும் பருத்திக்காயில் பஞ்சு இருப்பதன் காரணம். ஒரு ஏகரில் விளையும் பருத்தியின் அளவு, காலம், வேலை, வேகம் இவை அடங்கிய கணக்குகள்.

(2) உலர்த்தலும் சேமித்து வைத்தலும்: உலர்த்துவதில் ஏற்படும் எடைக்குறைவும் அதன் சதவீதமும். உள்ளூரில் சேமிக்கும் முறைகள்—அம் முறைகளில் செய்துகொள்ளக்கூடிய திருத்தங்கள் அல்லது வளர்ச்சிகள், பல்வேறு முறைகளின் நிறைவும் குறைவும்.

(3) சுத்தம் செய்தலும் அரைத்தலும்: சாதாரணமாகக் காணும் அசுத்தங்கள். பஞ்சுக்கும் கொட்டைக்கும் உள்ள வீதமும் சதவீதமும். கொட்டையில் ஒட்டியிருக்கும் தன்மை.

(4) உடைத்தல்: காற்றின் ஈரத்தன்மை, வில் நரம்பையும், பஞ்சு அடிப்பதையும் எப்படிப் பாதிக்கின்றது? நரம்பு செய்வதில் அடங்கியுள்ள தத்துவங்கள்—மீள் சக்தியும், நீள்சக்தியும் (நீளுவதால் கிடைக்கிற சக்தி) மூங்கில் வில்லின் பயன்—அதன் சிறப்பு.

(5) நூற்றல்: களைப்புத்தட்டாமல் இருப்பதற்கு உகந்த இயக்க அசைவுகளும், நிலைகளும். மாறுத வேகம். தாரில் இழைத்தல்—தகுந்த விறைப்பு—இதனால் நெய்பவருக்கு ஏற்படும் வசதி. சக்கரங்கள்—வட்டங்கள், விட்டம், ஆரம், சுற்றளவு, இவற்றின் வீதம். மாலைக் கயிற்றின் தத்துவம்—சக்கரத்தின் ஆரத்திற்கும், சுற்றும் வேகத்திற்கும் உள்ள தொடர்பு.

(6) நூலைத் தாவாரியாகப் பிரித்தல்: நல்ல நூலின் தன்மைகள்—முறுக்கு நூலைச் சேமித்து வைப்பதன் விளைவு. சராசரி எண். தகுந்த பல் நெருக்கமுள்ள பண்ணையைத் தேர்ந்தெடுத்தல்.

(7) ஈரிழை ஏன்? கழிவை நீக்குதல், ஈரிழை முறுக்கிய பிறகு நூலின் எண், முறுக்கு எண், சராசரி எண், நூலின் பலம் இவை பாதிக்கப்படுவது. ஈரிழை முறுக்குவதை இட — வலமாக (அப்பிரதட்சண முறையில்) முறுக்குவானேன்? ஈரிழைச் சர்க்காக் களின் வகைகளும் அவற்றின் திறமையும்.

(8) தார் சுற்றுதலும் கழற்றுதலும்: இயக்க ஆற்றலை ஓர் இடத்திலிருந்து மற்றோரிடத்திற்குச் செலுத்துதல். நடுவிலிருந்து வெளிமுகமாகச் சுற்றிச்செல்லும் ஆற்றல்.—புவி ஈர்ப்பு மையம். நூலை ஈரப்படுத்துவதேன்?

(9) இணைத்தல்: சாம்பலைப் பயன்படுத்துவதேன்? வேறு எவ்வெப்பொருள்களைப் பயன்படுத்தலாம்? ஆலைகளில் பயன்படுத்தும் முடிச்சு; ஈரிழைக்குப் பசை பயன் படுத்துவது; நூலின் நுனிகள் ஏன் முறுக்கில்லாமல் 'கச்சா' வாக இருக்கவேண்டும்?

(10) பசை இடுதல்: சரியான அசைவு—வெவ்வேறு விதமான பசைக் கலவைகளைத் தயார் செய்தல் —பசை இடுவதால் ஏற்படும் பயன்.

(11) நெசவு: தறியின் பாகங்கள் — அதில் பயன்படும் கருவிகளும் அளவுகளும்.

(12) இறுதியில் செய்யவேண்டிய வேலைகள்:

வெளுப்பதன் தத்துவங்களும், முறைகளும்.

7, 8-ம் வகுப்புகள் (வயது 12–14).

1. ஈரிழை நெசவு தொடர்ந்து நடக்கும்.

2. ஓரிழை நெசவு; வேட்டிகள், நிறக்கரைகள் உள்ள புடவைகள், பட்டை இல்லாமலும், நேர் பட்டைகளுடனும், குறுக்குப் பட்டைகளுடனும் உள்ள சட்டைத் துணிவகைகள்.

3. கழிவு நூலைப் பயன் படுத்துதல்.

4. நாடாக்கள், இரத்தின கம்பளங்கள், சிறு ஆசனங்கள்—இவைகளை நெய்தல்.

5. கூடுமானால், மிக மெல்லிய நூலைக்கொண்டு நெய்தல்.

6. கம்பளிநெசவும், பட்டுநெசவும் சுற்றுப்புறத்தில் நடக்கிற தொழிலாக இருந்தால், அவற்றையும் இவ்வகுப்புகளில் தொடங்கலாம்.

வேலை முறைகள்.

தறியை அமைத்தல்.

தறியின் பாகங்களைப் பழுது பார்த்தல்.

தச்சுக்கருவிகளைக்கொண்டு வேலை செய்யும் பழக்கம்.

உள்ளூரில் கிடைக்கும் சாமானைக்கொண்டு தறிக்கு வேண்டிய பகுதிகளைச் செய்துகொள்ளுதல். விழுது கயிற்றைக் கட்டுவதும் கயிறுகளை முறுக்குவதும்.

வேண்டிய அளவிற்கு எற்றபடி பண்ணை (அச்சு)—(பல்—பண்ணை)யைச் செய்தல்.

வெளுத்தல்—நாட்டில் பழக்கமான முறைகளைக் கையாளுதல்.

சாயம் ஏற்றுதல்; உள்ளூரில் அகப்படும் தாவரச் சாயங்களைப் பயன்படுத்துதல்.

பலவகையாக நெய்தல்:- (பிள்ளைகள் அவரவர்களுக்கு விருப்பமான ரகங்களில் நெய்வதற்கு ஊக்கமளிக்க வேண்டும்.)

இந்தியாவில் வேறுபகுதிகளில் நெசவுத்தொழிலை எப்படி யெப்படிச் செய்கிறார்கள் என்பதைப் பற்றியும், ஆங்காங்கே பயன்படும் கருவிகளைப் பற்றியும் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

குறிப்பு:— பருத்தியிலிருந்து துணிவரை செய்யும் வேலைகளைப்பற்றிய பாடத்திட்டம் முழுவதையும் 8-ம் வகுப்பு இறுதியில் கடைசி மூன்று மாதங்களில் திரும்பவும் நடத்தவேண்டும்.

III

தச்சு, கொல்ல, வேலைகள்.

6, 7, 8 வகுப்புகளுக்கு மட்டும்.

இவ்வேலைகளை ஆதாரத் தொழிலாகத் தேர்ந்தெடுத்துக்கொண்டால் ஏனைய ஆதாரத் தொழில்களில் கருதவேண்டிய சுயதேவைப் பூர்த்திக் கொள்கைகளை இங்கும் மேற்கொள்ளவேண்டும். பள்ளியில் செய்த பொருள்கள், பள்ளியிலோ உள்ளூர்க் கடைகளிலோ உடனே விற்றுவிடக்கூடிய நிலையில் பொருள் உற்பத்திவேலை அமையவேண்டும்.

கீழ்க்கண்ட பொருள் வகைகளைச் செய்யலாம்; ஒவ்வொரு வகையிலும் சாதாரணமான எளிய ரகத்தைத்தான் முதலில் தேர்ந்துகொண்டு செய்ய வேண்டும். பின்பு பிள்ளைகளின் திறமை மிகுதியாவதற்கு ஏற்றபடி படிப்படியாகச் சிக்கலான ரகப் பொருள்களைச் செய்யவேண்டும்.

(1) நூற்றல் நெசவுத் தொழில்களுக்குப் பயன்படும் கருவிகள்.

(2) தோட்ட வேலைக்கும் விவசாயத்திற்கும் பயன்படும் கருவிகள்.

(3) தச்சுவேலைக் கருவிகள்.

(4) வீட்டில் பயன்படும் சாமான்கள் — மூளைகள், சாமான்களை வைக்கக்கூடிய மரச்சட்ட அடுக்குகள், (ஷெல்ஃப்), கட்டில்கள், உட்காருவதற்குப் பயன்படும் மணைகளும் பிறவும், நாற்காலிகள், மேஜைகள், பெட்டிகள், கண்ணாடிக்கும் படங்களுக்கும் வேண்டிய சட்டங்கள், சன்னல் சட்டங்கள்,

அரிகால் நிலைகளும் கதவுகளும், மிதி கட்டை முதலியன.

2. பள்ளிக்கூடத்திற்கு வேண்டிய சாமான்கள்—பேனுக்கட்டைகள், கோடு வரையும் உருளைத்தடி, தராசுகள், சாய்வு மேஜைகள், பெட்டிகள், புத்தக அலமாரிகள் முதலியன. உலோகச் சாமான்கள்—தோட்டவேலைச் சாமான்கள், கத்தி, கத்திரிக்கோல், ஆணி, திருகாணி, கொக்கி, கீல், விளக்குத்தாங்கி, மெழுகுவர்த்தி தாங்கி முதலியன.

குறிப்பு:— பள்ளியில் இருக்கும் தச்சுப் பட்டறையிலும், கொல்லப் பட்டறையிலும் பயன்படும் கருவிகளின் வகைகள், கிராமத்தில் கிடைக்கக் கூடியவையாக இருக்க வேண்டும். வேலையின் திறமையை மிகுதிப்படுத்துவதற்காகக் கருவிகளில் சில மாறுதல்கள் செய்துகொள்ள வேண்டியிருந்தால் அவற்றை உள்ளூரிலேயே செய்து கொள்ளக்கூடிய நிலையில் இருக்கவேண்டும்.

ஒவ்வொரு வகுப்பின் வேலையும் கீழ்க்கண்ட முறையில் அமைந்து வளர்ச்சியுறும்.

1. ஆண்டின் வேலைத்திட்ட அமைப்பு.

செய்யவேண்டிய பொருள்களின் மாதிரிகளைத் தேர்ந்தெடுத்தல், வேண்டிய மூலப் பொருள்களின் அளவும், தன்மையும், வேண்டிய கருவிகளும், உதவிப் பொருள்களும். செலவழிக்கவேண்டிய நேரம். திறம்பட வேலையை ஒழுங்குபடுத்தி அமைத்தல்—உழைப்பு வீணாகாதவாறு திட்டம் போடுதல், பொருள் உற்பத்தியின் மதிப்பும், உற்பத்தியான பொருளின் விலையும்; துண்டு துணுக்குப் பொருள்களையும் கழிவுப்

பொருள்களையும் பயன் படுத்துதல். மேற்கண்ட வழிகளில் குறித்த வேலையை செய்து முடித்த பிறகு வேலையைப்பற்றி மதிப்பிட்டுப் பார்த்தல்.

2, நீளம், பரப்பு, பரிமாணம் இவற்றை நுணுக்கமாக அளந்து கணக்கிடுதல்.

அளவுப்படி மாதிரிப் பொருள்களின் படங்களை வரைதல்.

3. மூலப் பொருள்கள்: கிடைக்கும் இடங்கள்.

(1) மரங்கள்: வளரும் மரங்களைப்பற்றி அறிதல். அவற்றின் இனவளர்ச்சியும் பாதுகாப்பும்.

—மரவைரம் உண்டாகுதலும் அதன் அமைப்பும்.

—மரத்தை வெட்டுவதற்குத் தகுந்த சமயம்.

சுற்றுப்புறத்தில் இருக்கும் சாதாரண மரங்களும் அதன் பயன்களும்—தச்சு வேலைக்குப் பயன்படும் மரங்கள் — மென்மையான மரமும், கடினமான மரமும் — மரக்கட்டைகளை அடையாளம் கண்டு தெரிந்து கொள்ளுதல்.

இந்தியாவிலும் உலகத்திலும் உள்ள காட்டுப் பகுதிகள் — காடுகளிலிருந்து கிடைக்கும் வேறு பொருள்கள் — காகிதத்தொழில்.

(2) உலோகங்கள்: தினசரிப் பழக்கத்தில் உள்ள சாதாரண உலோகங்கள்—இந்தியாவிலும் உலகத்திலும் கிடைக்கின்ற உலோகக் கனிப் பொருள்கள்—இரும்பை உருக்குதல்—செம்பும் துத்தநாகமும்—எடுக்கும் விதம்.

(3) போது: நீட்டல் அளவை, நிறுத்தல் அளவை, முகத்தல் அளவை, கால அளவை முதலிய அளவைகளின் பல்வேறு முறைகளைப் பயன்படுத்தி அறிதல்—பொருள்களின் அடர்த்தியும், ஒப்பு அடர்த்தியும்.

4. மூலப் பொருள்களைப் பாதுகாத்தல்:

(1) மரங்கள்: மரத்தைப் பதனிடல்—உள்ளிருக்கும் சாறு—மரம் சுருங்குதலும், வெடித்தலும்—மரத்தை பதனிடுவதின் காரணமும், முறைகளும்.

(2) உலோகங்கள்: வார்ப்பு இரும்பு, தேன் இரும்பு, எஃகு—இவற்றைத் தயார்செய்யும் முறையும் இவற்றின் குணங்களும், பித்தளை—செம்பும் துத்தநாகமும் சேர்ந்த கலப்பு உலோகம்.

(3) போது: எல்லா மூலப் பொருள்களையும் தக்க முறையில் சேமித்து வைத்துப் பாதுகாத்தல்—மரங்களை கரையான் முதலியவை கெடுத்துவிடாமல் பாதுகாப்பது.

5. கருவிகளின் நுணுக்கங்களை அறிதல்:

கருவிகளின் பாகங்களும் அவற்றின் தாரதர அளவுகளும்—அவற்றைச் செய்யப் பயன்படுத்திய பொருள்கள்—வெவ்வேறு பாகங்கள் வேலை செய்யும் முறையும் பயனும், கருவிகளைப் பாதுகாத்தல்—நெய்ப்பசை தடவுதல்—(க்ரீஸ் தடவுதல்). துருவின் தன்மை, உலோகங்களும் பிராண வாயும்—பிராணீ கரணம் அல்லது ஆக்ஸீகரணம். உயிரியம் என்னும் பிராணவாயு ஊட்டம் (உயிரிய ஊட்டம்). கூர்மையாகத் தீட்டுவதற்கு

எண்ணெயின் பயன், உராய்வுத் தத்துவம், சாணைக் கல்லும் அரமும். பயன்படாதபொழுது கருவிகளை எப்படி வைத்திருப்பது.

6. பொருள்களை வேலைக்குப் பயன்படுத்துதல்.

வெவ்வேறு வேலைகளில் அடங்கியுள்ள பௌதிக இயந்திர உண்மைகள் (தத்துவங்கள்) சூடு உண்டாக்குதல்—உலைக்களம், துருத்தி இவற்றின் தத்துவங்கள். கட்டிப் பொருள்களின் உருகு நிலைகள். மரங்கள் கரியாக மாறுதல்.

7. பொருள்களைச் சீராகச் செய்து முடித்தலும், அவற்றின் நிலை, கெடாதவாறு வைத்திருத்தலும்.

பசை (பிசின்)—தயாரிப்பும், பயனும்—மினுக்கிகள் (பாலிஷ்)—ஏன், எங்கெங்கே அவசியம்? மினுக்கு முறைகள்—மினுக்கிகளைத் தயார் செய்தல். வர்ணங்கள்—வர்ணங்களின் அமைப்பு அல்லது இயைபு, அதனால் ஏற்படும் நன்மை, வர்ணத்தைத் தயார் செய்தலும் பயன் படுத்துதலும். தூரிகை (பிரஷ்) தயார் செய்தல். தார் — அதன் இயைபு. தார் பூசுவதன் காரணம்.

8. பதிவுகளும் கணக்குகளும் வைத்து வருதல்.

பண்டகசாலைக் கணக்குப் புத்தகம், வரவு செலவுக் கணக்குப் புத்தகங்கள், அன்றாட வேலைப் பதிவுகள். பொருள்களின் உற்பத்திச் செலவையும், அவற்றின் மூலம் வந்த வருமானத்தையும் விவரிக்கும் ஐந்தொகைக் கணக்கு முதலியவை.

பிரிவு 4.

பொது விஞ்ஞானம்.

நோக்கம்.

1. ஒவ்வொரு பொருளைப் பற்றிய எல்லா விவரங்களையும் தெரிந்துகொள்ளும் ஆவலைத் தூண்டி விடுதல்.

2. நன்கு உற்று நோக்கிக் கவனித்துக் கண்டதைத் தெளிவாகவும் திருத்தமாகவும் வெளியிடும் பழக்கத்தை உண்டாக்குதல்.

3. இயற்கையைப் பற்றியும், மனிதன் புதிதாகக் கண்டுபிடித்த விவரங்களைப்பற்றியும், முறைகளைப் பற்றியும், அறிவியல் முறையில் தேர்ந்து அறிந்து கொள்ளுதல். பெரிய வகுப்புப் பிள்ளைகளிடம் அறிவியல் போக்கு உள்ள மனப்பான்மை படிய வேண்டும், அந்தப் போக்குடனேயே வாழ்க்கைச் சிக்கல்களைத் தீர்த்துக்கொள்ளும் பழக்கம் ஏற்பட வேண்டும். சமூகத் துறையிலும் அறவழி நிலையிலும் 'அறிவியல் போக்கின்' உட்கருத்தை நன்கு உணர்ந்து கொள்ளவேண்டும். எந்த நிலையிலும் அறிவியல் கண்ணோடு நோக்கவேண்டும். (இரண்டாம் பகுதியில் குறிப்பிட்டிருப்பதையும் காண்க பக்கம் 15.)

பொது விஞ்ஞானத்தை ஒரு தனிப் பாடமாகக் கருதக்கூடாது. அன்றாட வாழ்க்கையுடனும், செய்யும் தொழில்களுடனும் நெருங்கிய தொடர்பு ஏற்படுத்திக் கற்றுக் கொடுத்தால்தான் விஞ்ஞானத்தைக் கற்பிப்பதன் முழுப் பயனையும் பெற முடியும். துப்புரவு ஆரோக்கியம் இவைபற்றிய வேலைத் திட்டங்களிலும், உணவு தயாரிப்பதிலும், நோயுற்றவரைப் பராமரிப்பதிலும், கட்டிடங்களும், கருவிகளும் உபகரணங்களும், பழுதுபடா நிலையில் பயன்படுத்திப் பாதுகாத்து வருவதிலும், ஆதாரத் தொழிற்பயிற்சியிலும்,

விஞ்ஞானக் கருத்துக்களைக் கற்பிப்பதற்கு நிரம்ப வாய்ப்புகள் ஏற்படும். அவ் வாய்ப்புகளை மேற் குறித்த பகுதிகளின் பாடத்திட்டத்தில் ஆங்காங்குக் குறித்துள்ளோம். தேவை மிகத்தெளிவாக இருக்கும் போது, வாழ்க்கையுடன் மிக நெருங்கிய தொடர் புள்ள நிலையில், ஒவ்வொரு விஞ்ஞானக் கருத்தையும் கற்றுத்தரவேண்டும். விஞ்ஞானக் கருத்துக்களை கற்றுக்கொடுத்துத்தான் தீரவேண்டும் என்ற அவசி யம் ஏற்பட்டபோது, அந்தத் தேவையை பூர்த்தி செய்யவேண்டும். அப்பேர்ப்பட்ட தேவை தெளி வாக இருக்கிற நிலை எப்பொழுது ஏற்படும் என்றால், தெரியவேண்டிய விஞ்ஞானக் கருத்திற்கும், வாழ்க்கைக்கும் மிக நெருங்கிய தொடர்பு இருக்கும் போதுதான். இவ்வாறான நெருங்கிய தொடர்பு இருக்கின்ற நிலையில்தான் அறிவியல் நூல் செய்தி களின் ஒவ்வொரு பகுதியையும் கற்றுத்தரவேண்டும்.

தனிப்பட்ட முறையில் விசேஷமான ஆர்வத்தைக் காட்டும் பிள்ளைகள் சிலர் இருக்கலாம்; அப்பேர்ப் பட்டவர்கள், விஞ்ஞான அறிவை வளர்க்கக்கூடிய இஷ்ட வேலைகளில் ஈடுபடுமாறு வாய்ப்பளித்து, அவர்களை ஊக்குவிக்கலாம். விஞ்ஞான அறிவை வளர்க்கக்கூடிய 'விருப்ப—வேலைகள்' பல இருக் கின்றன. பிள்ளைகள் தங்கள் ஓய்வு நேரங்களில் அவ் வேலைகளில் ஈடுபடும்படி ஊக்கமளிக்க வேண்டும். பறவைகளைக் கவனித்தல், பூச்சிகளைச் சேகரித்தல், நட்சத்திரங்களை உற்று நோக்குதல், மாதிரிக் கட்டிடங்கள் அமைத்தல் முதலிய பல்வேறு வேலை கள் ஊக்கத்தைத் தூண்டிவிட்டு அறிவை வளர்க்கக் கூடியன; இவை வாழ்நாள் முழுதும் மகிழ்ச்சியை யும், ஆர்வத்தையும் அளிக்கக்கூடியவையாய் அமையலாம்.

கீழ்வரும் பாடத்திட்டம் மிக விரிவாகவும், அதிகமாகவும் தோன்றலாம். ஆனால், இதில் வரும் விவரங்களைத் தனித்தனியான பாடமாகக் கருதக் கூடாது; இதைத் திரும்பவும் வற்புறுத்தவேண்டி யிருக்கிறது. முழுக் கல்விப் பயனைப் பெறுவதற்கு, தினசரி வேலைகளைச் செய்யும்போதே ஏற்படும் வாய்ப் புக்களை அப்போதைக்கப்போது பயன்படுத்திக் கொண்டு, கீழ்வரும் விஞ்ஞானக் கருத்துக்களை தெரிவித்து வரவேண்டும். எவ்வெவ்வித விஞ்ஞானக் கருத்துக்களை எந்தெந்த அளவிற்குக் கட்டாயம் கற்றுத்தரவேண்டும் என்பதைத் தெளிவாகக் குறித் துக் காட்டுவதற்காகவே அக்கருத்துக்களைக் கீழே தொகுத்துக் காட்டியிருக்கிறது.

அறிவோ மிக விரிந்து பலவாறாகப் பரந்து கிடக் கின்றது; பிள்ளைகளின் மன வளர்ச்சிக்கு ஏற்றபடி யும், கல்விபெறும் நிலைகளுக்கு ஏற்பவும், எவ்வெவற் றைக் கூறினால் நற்பயன் கிட்டும், என்பதை இங்கே குறிப்பாகக் காட்டுதலே நோக்கமாகும், விஞ்ஞானக் கருத்துக்களில் எந்தப் பகுதியை எந்தச் சந்தர்ப்பத்தில் கற்றுத்தரவேண்டும் என்பதை வரையறுத்துக் கூறிவிட முடியாது. சந்தர்ப்பங்கள் மாறுபடும்; மாறுபடவேண்டும். ஏனெனில், வெவ்வேறு வித மான ஆதாரத் தொழில், வெவ்வேறு விதமான வாய்ப்புக்களை அளிக்கும். மேலும் பிள்ளைகள் கேள் விகள் கேட்கும்போதும், அவரவர்களுடைய கருத் துக்களைத் தெரிவிக்கும் பொழுதும், ஏற்படும் வாய்ப் புக்களை, திறமையான ஆசிரியர் நன்கு பயன் படுத் திக்கொள்ள எப்பொழுதும் விழிப்புடன் இருப்பார். இத்தகைய வாய்ப்புகள் எப்பொழுது ஏற்படு மென்றோ எப்படி ஏற்படுமென்றோ முன்கூட்டித் திட்டமாகக் கூற முடியாதல்லவா?

அணுவைப் பற்றிய கருத்து, சக்தியின் மாற்றம் இவைபோன்ற சில பாடங்களைப் புரிந்துகொள்வ தற்கு வளர்ச்சியுற்ற மனம் வேண்டும்; ஆனால் காந்தத் தின் இரகசியத் தன்மைகள், உயிரைப் பாதுகாத்துக் கொள்வதற்கு உயிரினங்களிடையே காணும் விதவித மான விநோத ஏற்பாடுகள், இவைபோன்றவை சிறுவர்களின் மனதைக்கூடக் கவரும். இவ்வியற்கை யான வரையறைகளுக்கு உட்பட்டு இப்பாடத் திட் டத்தை நீட்டியோ சுருக்கியோ கொள்ளலாம். இப் பாடத்திட்டத்தில் சில விவரங்களைக் குறிப்பிட வில்லை; அந்த அளவிற்கு இதில் சிறிது குறைபாடு உள்ளது; ஏனெனில், சில பகுதிகளை—எடுத்துக்காட் டாக உணவு பற்றியவைகளை, ஆரோக்கிய சம்பந்த மான பாடத்திட்டத்தில் குறித்துள்ளோம்—அவற்றை இங்கு திரும்பவும் குறிப்பிடவில்லை.

வயது முதிர்ந்த பிள்ளைகளுக்கு உலக விஞ்ஞானி களைப் பற்றியும், அவர்கள் கண்ட வெற்றிகளைப் பற்றியும் கட்டாயம் தெரிவிக்கவேண்டும். சௌகரி யத்தைக் கருதி இப்பகுதியை சமூகப் பாடங்களின் பாடத்திட்டத்தில் சேர்த்துள்ளோம்; ஆனால், அப்பகுதியும் இங்கு இடம் பெறுவது பொருத்த மானதே.

வகுப்பு 1 (வயது 6—7).

தோட்டவேலை சம்பந்தமான பாடத் திட்டத்தில் முதல் மூன்று வகுப்புப் பிள்ளைகள் கவனிக்க வேண்டிய விஷயங்களைப்பற்றி முன்பே குறிப்பிட் டுள்ளது. பக்கம் (64, 65). முதல் வகுப்புப் பிள்ளை களுக்குத் தெரியவேண்டிய அறிவுத் தொகுதி அதில் அடங்கியுள்ளது. அத்துடன் கீழ்க்கண்டவற்றையும் சேர்த்துக் கொள்ளலாம்:

1. சூரிய உதயம், பொழுதடைதல், வளர்பிறையும், தேய்பிறையும், கிரகணங்கள், வானவில் (இவை நேர்ந்தபோதுதான்).

2. காற்று, மேகம், மழை, வெய்யில் இவற்றைக் காட்டும் காலநிலை விளக்கப் படம் ஒன்றை ஏதாவது ஒரு மாதத்திற்குத் தயார் செய்தல். அப்படித் தேர்ந்தெடுத்துக்கொள்ளும் மாதத்தில் காலநிலை வேறுபாடு மிக அதிகமாயும், உற்சாகம் அளிக்கக்கூடியதாயும் இருக்கவேண்டும். எடுத்துக் காட்டாக, (ஐப்பசி கார்த்திகை).

3. அருகாமையில் உள்ள ஆலைத் தொழிற்சாலைகட்கும் கைத்தொழிற்சாலைகட்கும் சென்று, பார்த்து வந்த இடங்களைப்பற்றி விவாதித்தல்.

வகுப்பு 2 (வயது 7 – 8).

முதல் வகுப்பில் நடந்த வேலை தொடர்ந்து நடைபெறவேண்டும். காலநிலை மாறுபாட்டால் தாவரங்களின் வளர்ச்சியில் ஏற்படும் மாறுதல்களைக் குறிக்கும்படிச் செய்யலாம்; இந்தக் குறிப்பு மிகச் சாதாரண நிலையில் இருந்தால் போதும். சூரியன் உதிக்கும் திசை கிழக்கு, அடையும் திசை மேற்கு. அதே போல் நிலாவும் கிழக்கே உதித்து மேற்கே இறங்குகிறது.

வகுப்பு 3 (வயது 8—9).

1. முந்திய வகுப்புக்களில் துவக்கிய வேலைகளைத் தொடர்ந்து செய்க.

2. அறுவகைப் பருவ காலங்களின் பெயர்களும், இயற்கையும், ஒவ்வொரு பருவ காலத்திலும்,

சூரியன் தோற்றமும் மறைவும் ஏற்படும் நேரம்— ஆண்டு முழுவதிலும் சூரிய உதய அஸ்தமன காலங்கள் மாறுபடுவதைத் தெரிந்துகொள்வது.

3. நிலா — ஒரு மாதம் முழுவதும் நிலாவின் வளர்ச்சி, தேய்வு—இவற்றைக் கவனித்து ஒவ்வொரு நாளும் அதன் உருவமும் நிலையும் மாறுபடுவதை உற்று நோக்கி அறிதல்.

4. நான்கு திசைகள், வடதுருவ நட்சத்திரமும், தென்சிலுவை நட்சத்திரக் கூட்டமும். (தெரிகின்ற இடங்களில் மட்டும்). நட்சத்திரங்களும் கிழக்கே உதித்து மேற்கே மறைகின்றன......

5. சாதாரணப் பொருள்களில் இலேசானவை, பளுவானவை, கரடுமுரடானவை, வழவழப்பானவை நீரில் மிதப்பன, மூழ்கிடுவன; எளிதில் சூடேறுபவை அவ்வாறு சூடு பெருதவை—என்ற பௌதிகப் பண்புகளைக் காண்பித்தல்.

வகுப்பு 4 (வயது 9—10).

1. வானிலைக் குறிப்புகள், பூக்கள், பூச்சிகள் விலங்குகள். பறவைகள் முதலியவற்றைப் பற்றிக் குறிப்பிடும் "இயற்கை நாட் குறிப்பு" ஒன்றை ஒவ்வொரு நாளும் குறித்து வருதல்.

2. வானத்தில் சூரியன் "நகர்ச்சி", "போக்கு" எப்படியிருக்கிறதென்பதை நேராக நிமிர்த்தி வைக்கப் பட்ட ஒரு குச்சியின் நிழல் நீளத்தையும் கோணத்தையும் ஒவ்வொரு நாளும் அளந்து தெரிந்துகொள்ளுதல். நிழலைக்கண்டு நேரத்தைக் கணக்கிட்டுக் கொள்ள உதவும் ஒரு கருவி (சூரிய வட்டில்) செய்தல். குளிர் காலந்தான் இதற்கு மிக உகந்த காலம்.

3. எட்டுத் திசைகள், காற்றடிக்கும் திசையைக் குறித்து வைத்தல்—திசையைக் காட்டும் "காற்ருடிக் கருவி" யைப் பயன்படுத்தி காற்றடிக்கும் திசையை அறிதல்.

4. 'சப்தரிஷி' நட்சத்திரக் கூட்டத்தைக் கொண்டு வடதிசையை அறிவது. காந்தமும்—திசை காட்டும் காந்தக் கருவியும்—மாலுமிகளின் தோழன்-.

5. பூமியின் சுழற்சி — பகல், இரவு ஏற்படும் காரணம்.

6. நமக்கு உப்பும் காகிதமும் எப்படிக் கிடைக் கின்றன?

வகுப்பு **5** (வயது **10 – 11**).

1. இயற்கை நாட் குறிப்பைத் தொடர்ந்து குறித்து வருதல்.

இயற்கையில் பறவைகளிடத்தும், விலங்குக ளிடத்தும் காணும் விநோதங்களைக் கண்டு குறிக்க வேண்டும். 'போலி' நிறங்களாலும், விஷத்தாலும் எதிரிகளிடமிருந்து தப்பித்துக் கொள்ளும் விலங்கு கள். உணவுக்கும் கால நிலைக்கும் வசிக்கும் இடங் கட்கும் ஏற்ப உயிரினங்கள் தங்களை இசைத்துக் கொள்ளும் தன்மை—.

2. பூமி, சூரியனைச் சுற்றியும், சந்திரன் பூமியைச் சுற்றியும் வட்டமிட்டு வரும் நிலை. சந்திர னுக்கு சூரியன் எவ்வாறு வெளிச்சம் தருகிறது— வேறு சில கிரகங்கள்—வெள்ளி (வீனஸ்) செவ்வாய் (மார்ஸ்) வியாழன் (ஜுபிடர்) இவற்றை அடையாளங் கொண்டு தெரிந்து கொள்ளுதல்.

3. பூமியிலிருந்து சூரியன் இருக்கும் தூரம்; பருவ காலங்கட்கு ஏற்ப இந்தத் தொலைவு மாறுபடுவதை உச்சிவேளை நிழலை அளந்து கண்டுகொள்ளுதல்.

4. காற்று—தீ எரிவதற்குக் காற்றின் அவசியம் (அடுப்பில் தீ எரிவது). சுவாசிப்பதில், மூச்சு வாங்கும் காற்றிற்கும், மூச்சு விடும் காற்றிற்கும், உள்ள வேற்றுமை — (வீட்டிலும் பள்ளியிலும் காற்றோட்டத்தின் அவசியமும் அதற்கான ஏற்பாடுகளும்).

5. ஆரோக்கியத்திற்கு உகந்த வீடுகள் கட்டுவதோடு இணையான அறிவாக, கட்டிடங்கள் கட்டுவதற்கு உள்ளூரில் பயன்படும் பொருள்களை அறிதல் —(கல், மண், மரம், மூங்கில், தென்னங்கீற்று, விழல், ஓடு முதலியன).

6. பொருளின் மூன்று நிலைகள் — திணிநிலை (திடநிலை), நீர்ம நிலை (திரவ நிலை), வாயு நிலை. நீரை எடுத்துக்காட்டாக வைத்து மூன்று நிலைகளையும் விளக்குதல். நீராவி எஞ்சினை ஆவி எங்ஙனம் தொழிற்படுத்துகிறது என்பதைச் சுருக்கமாகக் கூறலாம்.

7. நீர் ஆவியாதலும், ஈரப்பசை உறிஞ்சப்படுதலும் — (ஆரோக்கியத்திற்கு உதவும் நல்லுடை, தோட்டத்திற்கு நீர் பாய்ச்சுதல்).

8. ஒளியும் ஒலியும் செல்லும் விதம் — எதிர் ஒலிகள். ஒலியைவிட ஒளி அதிக வேகமாகச் செல்வது — இடியும் மின்னலும்—இவைபோன்ற வேறு எடுத்துக்காட்டுகள்.

6. இருசும் சக்கரமும்—மனிதன் கண்ட பெரும் புதுமை. தக்ளியில் வட்டின் பயன்......முதலியன.

வகுப்பு 6 (வயது 11—12).

1. சில தானிய வகைகள், காய்கறி, பழ வகைகள்—இவற்றின் வளர்ச்சி முறை — பள்ளித் தோட்டக் குறிப்புகளைப் பயன்படுத்தி அறிதல்.

2. விலங்குகள்: இனவாரியாகப் பிரித்தல் — நுணுக்கங்களில்லாமல் சாதாரண முறையில் பிரித்தல் —முதுகெலும்பு இல்லாதவை (புழு பூச்சிகள் முதலியன) முதுகெலும்பு உள்ளவை (பாலூட்டிகள், பறவைகள், ஊர்வன, மீன்கள்) முட்டையிட்டுக் குஞ்சு பொரிப்பனவும், குட்டி போடுவனவும். தாவரங்கட்கும், மிருகங்கட்கும் உள்ள ஒற்றுமை வேற்றுமைகள் — (நகர்ச்சி, உணவு, இன விருத்தி இவற்றில்.)

3. காற்று: காற்றுக்கு எடை உண்டு — காற்றின் அழுத்தமும், அழுத்தத்தை அளக்கும் கருவியும் — காற்றழுத்த அளவை (பாரமானி), பிராண வாயுவும் கரியமில வாயுவும் — மிருகங்களும் தாவரங்களும் சுவாசித்தல் — காற்றுப் பையில் ஏற்படும் வாயு மாற்றம்—பிராணவாயுச் சேர்க்கையால் உள்ள எரிவும், ஜீரணமும்.

4. நீர்: பௌதிகக் குணங்கள்-நீர் மட்டமாக இருக்கும் தன்மை—நீர்ப்பாசன வாய்க்கால்கள், நீர் வீழ்ச்சிகள், நீர்—இயக்கச் சக்கரங்கள், நீர் மட்டக் கருவியும் சாராயமட்டக் கருவியும். கரைசல்கள்; தாவரங்களின் உணவு கரைசல் நிலையில் உட்செல்லுகிறது. பூரித கரைசல்களும் படிவங்களும். ஆவியாதலும் ஆவி குளிர்ந்து நீராகச் சுருங்குதலும் — பனி படிதல்.

5. ஒளி: இயற்கையில் ஒளி கிடைக்கும் இடங்கள் — ஒளி நேராகப் பாய்கிறது — நிழல்கள் — உள் நிழலும் (கருநிழல்) வெளி நிழலும் (வெண்ணிழல்). கிரகணங்கள்.

பூமியின் அச்சுச் சாய்வு—பூமத்திய ரேகையும், பூமத்திய ரேகைப் பிரதேசங்களும்—இவற்றின் உட்பொருள். நண்பகல் நிழல் வடக்கு நோக்கி நகர்வதைக் கண்டு குறித்து வருதல்.

6. சூடு: உண்டாக்குதலும் அளத்தலும்—நாகரிக வரலாற்றில் தீயால் விளைந்த பயன்—தீப்பெட்டி. உராய்தலும் அதனால் ஏற்படும் விளைவைத் தடுக்க நெய்ப் பசையிடுதலும்.

7. சாதாரணமாகக் காணக்கூடிய சில அமிலங்களும், காரங்களும் (ஜீரணமாதல் என்ற பகுதியை நடத்துவதுடன் இயைபாகக் கற்பிக்கலாம்) தனிப்பொருள் (தனியன்கள்) கூட்டுப் பொருள்கள், கலப்புப் பொருள்கள். சில சாதாரண எடுத்துக் காட்டுகள்.

8. பெட்ரோலியமும் க்ரூட் ஆயிலும் எங்கிருந்து கிடைக்கின்றன? பயன்: தோட்ட வேலைக்கு, வெளிச்சம் தர, சக்தி அளிக்க.

9. உருளையும் உருளைத் தொகுப்பும், இவற்றிலுள்ள இயந்திர நுணுக்கம். உருளையைப் பயன்படுத்தி வாளியால் நீர் இறைப்பது......முதலியன.

வகுப்பு 7 (வயது 12–13).

1. பூமியின் வரலாறு—அதன் தோற்றம். புவி ஈர்ப்புத்தன்மை—நிலாவும், கடல் அலைகளும்—பாறை

களும், கடல்களும், மண்ணும் அமைந்த விதம்—உலகில் உயிர்கள் பல வளர்ந்த முறை—உயிர்களின் வளர்ச்சி—(மேலெழுந்த வாரியாக அமைத்தால் போதுமானது) சூரியன் ஒரு நட்சத்திரம்—நட்சத்திரமும் கிரகங்களும் — சில நட்சத்திரக் கூட்டங்களை அடையாளங் கண்டு தெரிந்துகொள்ளுதல்.

2. தாவரங்களின் இசைவுத் தன்மை: மண், நீர் ஒளி, சூட்டுநிலை, இவற்றிற் கேற்பவும், தற்பாது காப்புக்காகவும் தாவரங்கள் எவ்வாறு சூழ்நிலையோடு இசைந்து வாழ்கின்றன — முட்கள், இலை, கிளை முதலியவற்றின் மாறுபாடுகள்—முதலியவை—.

3. பாக்டீரியா (நுண்ணுயிர்கள்) இவற்றின் வேலைகளும் முக்கியத்துவமும்—நன்மை விளைவிக்கும் நுண்ணுயிர்களும், தீமை விளைவிக்கும் நுண்ணுயிர்களும். பொருள்களின் தன்மை மாற்றமும் அமைப்பு மாற்றமும்—அழுகல்—புளிப்பேறல் முதலியன.

4. காற்று: பிராணவாயு, உப்புவாயு, கரியமில வாயு, நீர் ஆவி, தூசு; பிராணவாயுச் சேர்க்கை—பிராணீ கரணம். (உயிரிய ஊட்டம்) பிராணவாயு, கரியமிலவாயு, உப்புவாயு—இவற்றைத் தயார் செய்தலும் தன்மைகளை அறிதலும்.

5. சூடும் உள்ளேரிவும்: சூட்டினால் விரிவடைதல். சூட்டளவையின் (உஷ்ணமானி) அமைப்பில் உள்ள உண்மை. மருத்துவர் பயன்படுத்தும் சூட்டளவை. சூட்டளவையின் பயன்—வீட்டிலும் பயன் படுத்துதல்.

6. ஒலி: செவியும் செவியுணர்வும். (சாரீரம்) தொண்டையிலிருந்து வெளிவரும் ஒலி—தொண்டை

யின் அமைப்பு—ஒலி நார்கள்—அவற்றின் துடிப்பு—பஞ்சுடைக்கும் வில் — இசைக்கருவிகள்; நரம்பின் விறைப்பு......முதலியன.

7. சாதாரணமாகக் காணப்படும் உலோகங்கள் : அவற்றின் தன்மைகளும், பயன்களும். வார்ப்பு இரும்பு, தேனிரும்பு, உருக்கு, செம்பு ...... முதலியவை, கலப்பு உலோகங்களாகிய பித்தளை, வெண்கலம்—முதலியவை.

8. கட்டிட வேலைக்கு வேண்டிய பொருள்கள் : செங்கற்கள், ஓடுகள், சுண்ணாம்புக் காரை, சிமெண்ட்—கல் கலவை (காங்க்ரீட்) கண்ணாடி.

9. அமிலம், காரம், தனிப் பொருள்கள், கூட்டுப் பொருள்கள், இவைபற்றி முன் வகுப்பில் கூறியதைவிட இன்னும் அதிகமான எடுத்துக்காட்டுகள். சவுக்காரம் செய்யும் விதம் — மரக்கட்டைகளைப் பாதுகாக்கும் முறைகள்.

10. இயந்திர அமைப்புகள்: உடலில் உள்ள வெவ்வேறுவித இணைப்புகள்—மூட்டுகள்—கீல்மூட்டு, பந்துக்கிண்ண மூட்டு, முளைமூட்டு, பீச்சாங்குழல், நெம்புகோல், பல்சக்கரப் பற்றுகள், ஆப்பு, சாய்வு தளம்—இவற்றில் அடங்கியுள்ள அடிப்படை உண்மைகள். புவி ஈர்ப்பு மையம்—உறுதிச் சமநிலையும் உறுதியில்லாச் சமநிலையும்—எடுத்துக் காட்டுகள்.

வகுப்பு 8 (வயது 13—14).

1. சூரியனும் சந்திரனும்—இவற்றின் நகர்ச்சியால் தோன்றும் இராசி மண்டல அமைப்பின் குறிப்புகள்.

தோற்றமும், வரலாறும்—

சூர்யமான சந்திரமான மாதங்களும், வருடங்களும், சூரியனில் தோன்றும் கரும்புள்ளிகள், வீழ் எரிகோள்கள், வால்நட்சத்திரங்கள் முதலியன.

2. சூரியனே சக்தியின் தோற்றுவாய்—சூரியனிடமிருந்தே எல்லா சக்திகளும் உண்டாகின்றன—பசுமையான தாவரங்களில் அந்தச் சக்தி எவ்வாறு சேமித்துவைக்கப்படுகின்றது?—இலைப்பச்சை—உயிர்த்தல்—மூச்சு வாங்கி விடுதல். உயிர்த்தலும் சக்தி வெளிப்படுதலும்—சக்தி சூடாகவும், ஒளியாகவும், மின்சாரமாகவும் இயக்கமாகவும் மாறுபடும் உண்மை.

3. சூடு—சூடு பரவும் விதம்—வெப்பம் கடத்தல்—வெப்ப அசைவு—வெப்பக் கதிர் வீச்சு—தெர்மாஸ்ஃப்ளாஸ்க்கின் அமைப்பிலுள்ள அடிப்படை உண்மை விளக்கம்.

4. ஒளி: சமதள ஆடியில் பிரதி பலித்தல். ஒளிக் கோட்டம்—வானவில். குவியாடி (லென்ஸ்) உருப் பெருக்கி ஆடி (லென்ஸ்). நிழற்படக் கருவியில் (காமிராவில்) பயன்படும் லென்ஸ். கண்ணின் அமைப்பு, எட்டப் பார்வையும், கிட்டப்பார்வையும்—கண் பார்வைக்குறையை நீக்கப் பயன் படுத்தும் லென்ஸ்களின் உண்மை. செயற்கை வெளிச்சம்—'காந்த' விளக்கு (பெட்ரோமாக்ஸ்) விளக்கு எப்படி எரிகிறது?

'மெழுகுவர்த்தி வெளிச்ச சக்தி' என்பதன் பொருள்—

5. காற்று: காற்றிலிருந்து நாம் பெறக்கூடிய சக்தி—(காற்ருடி, சக்தியின் ஒரு தோற்றுவாய்)—

காற்றுலைகள்—காற்றின் ஆற்றலாலும், நீரின் ஆற்றலாலும் மின்சாரம் உற்பத்திசெய்தல் — மின்கலங்கள் —மின் ஓட்டம், மின்சார ஜனனீ — (டைனமோ) — மின்சாரம் உண்டாகும் பொறி — மின்சாரத்தால் இயங்கும் பொறி (மோட்டார்) மின்சார சக்தியால் ஏற்படும் பயன்கள்.

6. பொருளின் அமைப்பு: தனிப் பொருள்கள், கலப்புப் பொருள்கள், கூட்டுப்பொருள்கள் — இவை பற்றித் தொடர்ந்து நடத்துதல். மூலக் கூறுகளும் அணுக்களும் — அணுச் சக்தியை வெளிப்படுத்துதல்.

7. இணைகர இயக்க சக்திகள். உள்நோக்கி இயங்கும் சுழற் சக்திகளும் பெருங் கடல்களிலுள்ள பெரிய நீரோட்டங்களும். காற்று மண்டலத்திலுள்ள காற்றோட்டங்களும், கடல் வியாபாரத்துக்குப் பயன்பட்ட 'வியாபாரக் காற்றுக்கள்'— பருவ மழைக்காற்றுக்கள்.

8. தாவர இனப் பெயர்கள்: பூக்கும் இனமும் பூவாத இனமும்—பெரணிகள், பாசிகள், பூஞ்சான், காளான், பாக்டீரியா. சாறுண்ணி, ஒட்டுண்ணி இவற்றின் உயிர் நூல் உண்மை. உயிரினங்கள் ஒன்றுக்கொன்று உதவுதல். ஒவ்வொரு உயிரினமும் வேறொரு உயிரினத்தை நம்பி — தழுவி — பிழைக்க வேண்டியிருக்கிற உண்மை நிலை—.

9. சர்க்கரைப் பொருள் புளிப்பேறுதல்—காடியாதல்—ஒரு பொருளின் தன்மையை எண்ணெய் எவ்வாறு பாதுகாக்கிறது—ஊறுகாய் போடுதல்—டப்பாக்களில் அடைத்து வைத்தல், முதலியவற்றில் அடங்கியுள்ள அடிப்படை அறிவியல் உண்மைகள்.

பிரிவு 5.

குடிமையும் சமூக சாஸ்திரமும்.

1. அடிப்படை நோக்கங்கள்:

ஆதாரக்கல்வியின் அடிப்படை நோக்கம் என்ன வென்ருல் ஒவ்வொரு மனிதனையும் சமூகத்தில் நல்ல பொறுப்புணர்ச்சியுள்ள அங்கத்தினராக, சான்றோராக, ஆக்குவதே. (முதல் பகுதியைக் காண்க) ஒவ்வொருவரும் சால்புமிக்க குடி மகனுக வாழ்வதற்கு ஏற்ற முறையில் உருவாக்குவதே ஆதாரக் கல்வியின் முக்கிய நோக்கமாகும்.

இந்த நோக்கம் நிறைவேறுவதற்கு மிக இன்றியமையாதது, ஒவ்வொருவருடைய மனப்போக்கும் பழக்க வழக்கங்களும் உருவாவதே — பண்படுவதே — ஒழிய வெறும் அறிவுச் செய்திகள் செறிந்த பரந்த அறிவு நிலைபெறுவதல்ல. பலவித உண்மைகளைப்பற்றி நிரம்ப அறிவுச் செய்திகளைத் தெரிந்திருக்கும் நிலையைவிட மிக மிக முக்கியமாக வேண்டியது, நல்ல மனப்பான்மையும் நல்ல பழக்கவழக்கங்களுமேயாம். இவ்வித நல்ல பழக்க வழக்கங்களும் நல்ல மனப் போக்குமே சான்றோரை உருவாக்கும்.

இந்தப் பயிற்சியை அளிக்க முடியாத வேலையே பள்ளியில் கிடையாது; பள்ளியில் நடைபெறும் எல்லா வேலைகளும் இவ்விதப் பயிற்சியை அளிக்க வல்லனவே. தனிப்பட்டவரின் (சுய) துப்புரவும், சுய ஆரோக்கியமும் தனிப்பட்டவர் தமக்குத்தாமே தன்னலத்துக்காகவே நிறைவேற்றிக்கொள்ளும் உரிமை மட்டுமல்ல; அது ஒவ்வொருவரும் சமூகத்

துக்காகச் செய்யவேண்டிய கடமையும் ஆகும். சுற்றுப்புறத் துப்புரவு, பொது ஆரோக்கியம், மருத்துவம், இவற்றின் பாடத்திட்டம் முழுவதும் சான்றாண்மைப் பயிற்சியின் முக்கிய பகுதியாகும். ஆதாரத் தொழில்களிலடங்கியுள்ள அறிவியல் உண்மைகளையும் ஆற்றல்களையும் போதிப்பது, தனிப்பட்டவரின் நலத்துக்காக இல்லை; ஆனால் அவைகளைக் கற்பிப்பதன் நோக்கம் என்னவென்றால், அப்பயிற்சியில் பெறும் அறிவையும் ஆற்றலையும் தன் குடும்ப நலத்துக்கும் சூழ்நிலைச் சமூக நலத்துக்கும் பயன்படுத்துவதற்கேயாம். இக்கருத்தை அந்தந்தப் பகுதியின் பாடத்திட்டங்களில் காணலாம். சிறப்பாக மேல்வகுப்புப் பிள்ளைகள் மேற்குறித்தபடி பரந்த நோக்கத்துடனேயே தங்கள் அறிவையும் ஆற்றலையும் பயன்படுத்தவேண்டும் என்றே பாடத்திட்டங்களை அமைத்திருக்கிறது. கலையையும் அழகையும் அனுபவிப்பதிலும், ஓய்வு நேரக் களியாட்டங்களிலும், விளையாட்டுக்களிலும் சமூக நலனே அடிப்படை நோக்கமாக இருக்கிறது. மக்கள் சமுதாயம் கண்ட பண்பாட்டு நிறைவும், மேல் குறித்த கலையழகு, களியாட்டம் இவையும், நெருங்கிய தொடர்புடையன. ஒரு விதத்தில் இவையெல்லாம் "சமூகப் பாடங்களேயாம்"—ஆனால் சமூகப் பொறுப்புணர்ச்சி படிவது என்பது, வழக்கமாக நிகழும் வெறும் போதனையால் மட்டும் ஏற்படாது; ஆசிரியரின் எடுத்துக்காட்டான மனப்பான்மையைப் பிள்ளைகள் இயற்கையாகவே பின்பற்றுவதன் மூலமே ஏற்படும். சமூகப் பொறுப்புணர்ச்சி நிறைந்த ஆசிரியர் வாய்த்துவிட்டால், புதுக் கல்வி இயக்கத்தின் சமூக — அறவழிக் குறிக்கோள்கள் எவை என்பதையும் அக்குறிக்கோள்களுடன் பள்ளியின் வேலைகள் எவ்வாறு

நெருங்கிய தொடர்புடையன என்பதையும் பிள்ளைகள் தங்கள் பயிற்சிக் காலத்திற்குள் இயல்பாகக் கற்றுக் கொள்வார்கள்.

2. குறிப்பான குறிக்கோள்களும் வேலை முறைகளும் :

"குடிமைப் பொறுப்பேற்கும் ஆற்றல் பெறுதல்" என்ற தலைப்பில், பகுதி 3, பிரிவு 4-ல், குறிப்பான குறிக்கோள்களைக் குறித்துள்ளோம். (பக்கம் 22) இந்த அளவுக்கு வெற்றிபெற வழி வகுக்கும் நிலையில் விவரமான பாடத்திட்டம் அமைக்கப்பெற்று வேலை நடைமுறை எவ்வாறு திட்டமிடப் படவேண்டும் என்பதையும் அங்கே குறிப்பாகக் காட்டியிருக்கிறது. மக்களின் உறவு பற்றியும் ஒப்புரவு பற்றியும் தெரிந்து கொள்ளுதலும் ஒப்புரவுடன் ஒழுகுதலுமே சமூகப் பயிற்சியின் சாரம் ஆகும். மக்கள் தங்கள் உடல், சமூக, ஆன்மீயத் தேவைகளை எவ்வாறு அரசாங்கத்தின் மூலமாகவும் பண்பாட்டு ஒழுக்கம் மூலமாகவும் நிறைவேற்றிக்கொள்கிறார்கள்; எப்படி, ஏன், ஒருவருக்கொருவர் உதவி செய்துகொள்கிறார்கள்—அல்லது எப்படி, ஏன், போட்டியிட்டுக்கொள்கின்றனர்—எவ்வாறு மக்களின் வாழ்க்கை நிலை காலப்போக்கில் வரையறுக்கப்பட்டு மாற்றப்பட்டன, என்பனவற்றைக் கற்றுக்கொள்வதே சமூகப் பாடங்களின் அடிப்படைப் பொருள்கள். தரை நூலையும் (பூகோளத்தையும்) வரலாற்றையும் (சரித்திரத்தையும்) மக்களின் வரலாறுபோல் கற்றுத்தரவேண்டும் என்பது தெளிவாகும்.

அவ்வாறின்றி, முற்கால நிகழ்ச்சிகள் சில, நகரங்களின் பெயர்கள் சில, அரசர்களின் பெயர்கள் சில—இவைபற்றிய வெறும் கதையாக, வரலாறு அமையக்கூடாது. இவை வெறும் பருப்பொருள்

உண்மைகளே; ஆனால் இவற்றிற்கிடையே, இவற்றை உருவாக்கிய நுண்மையான உயிர் உண்மையை மனிதத் தன்மையை, மறந்துவிட முடியாது; மறைத்து விடக்கூடாது. இந்திய வரலாற்றையும், உலக வரலாற்றையும் நடத்தும்போது, மக்களின் கருத்துப் போக்கையும், வாழ்க்கை நிலையையும் மாற்றிய உணர்ச்சி தோய்ந்த ஆற்றலை வற்புறுத்தி அழுத்தமாகத் தெரிவிக்கவேண்டும்.

சமய குரவர்கள், ஞானிகள், விஞ்ஞானிகள், கலைஞர்கள், புதியபுதிய இடங்களைக் கண்டுபிடித்தவர்கள், அரசியல் தலைவர்கள், சமூகச் சீர்திருத்தத் தலைவர்கள்—இவர்களின் வாழ்க்கை வரலாறு, சமூகப் பாடங்களின் முக்கிய பகுதியாக அமையும்.

4. செயல்முறை வேலைகள்:

1. பொது மன்றம்: ஒவ்வொரு வகுப்பிற்கும் தனித்தனியாக வகுப்பு மன்றமும், பள்ளி முழுவதற்கும் ஒரு பொது மன்றமும் இருத்தல் வேண்டும். பொது மன்றம் அமைத்து பற்பல வேலைகட்கும் பொறுப்பாக வெவ்வேறு அமைச்சர்களைத் தேர்ந்தெடுக்குமாறு ஏற்பாடு செய்வதன் மூலம் பிள்ளைகட்குத் தனிப்பொறுப்பிலும் நல்ல பயிற்சி அளிக்கலாம். இந்தப் பயிற்சிக்கு அடிப்படையை முதல் வகுப்பிலிருந்தே தொடங்கிவிட வேண்டும். முதல் இரண்டு வகுப்புப் பிள்ளைகள் ஆசிரியரின் உதவி கொண்டு, கீழ்க் கண்டவை போன்ற பொறுப்புக்களை ஏற்று நடத்த முடியும்.

(1) தினசரித் துப்புரவு வேலை.

(2) நூற்புக் கருவிகள், தோட்ட வேலைச் சாமான்கள், விளையாட்டுப் பொருள்கள்—இவற்றை ஒழுங்காகவும், அழகாகவும் அடுக்கி வைத்தல்.

(3) உணவைப் பரிமாறுதலும் உண்ட இடத்தைத் துப்புரவு செய்தலும்.

(4) பள்ளி வழிபாட்டுக் கூட்டத்திற்கு இடம் சீர்செய்தல்.

(5) குடிநீரைக் கவனமாகப் பார்த்துக் கொள்ளுதல்.

(6) புதுப் பிள்ளைகட்கு உதவுதல்.

(7) பள்ளியில் நடக்கும் விழாக்கட்கும் களியாட்ட, கலை நிகழ்ச்சிகட்கும் உதவுதல்.

ஒவ்வொரு வகுப்பையும் மக்களாட்சி நடைபெறும் சமூகம் போல் அமைக்கவேண்டும்; ஒவ்வொரு வகுப்பாசிரியரும் அந்தந்த சமூகத்தின் 'அண்ணு'வாக அல்லது ''அக்கா''வாக அமைந்து வழிகாட்டியாக இருக்கவேண்டும். அந்தந்தச் சமூகம் அதனதன் தேவைகளை நிறைவேற்றிக்கொள்ளும் பொறுப்பை ஏற்று, வேலைகளையும் பிரித்துக்கொள்ள வேண்டும். இவ்வாறு குடும்ப உணர்ச்சி நிலவும் போது அக்குடும்பத்தில் உடல் வலிமை குறைந்தவர்களைக் கருணையோடு கருதுவதும், ஆண்களையும் பெண்களையும் வேண்டிய அளவிற்கு சமமாகக் கருதுவதும் நிலவும். பிள்ளைகளின் வயது ஏற ஏற வகுப்பு மன்றம் படிப்படியாக அதிகமான பொறுப்பை ஏற்று நடத்த வேண்டும். அதன் மூலம், அதிலிருந்து சுற்றுபுறத்திலும், நாட்டிலும் நடைபெறும் தன்னாட்சி முறையைப் பற்றிய நுணுக்கங்களைத் தெரிந்து கொள்ளத் துவங்கவேண்டும்.

வகுப்பு மன்றம் எப்படி வகுப்பு வேலைகட்குப் பொறுப்பானதோ அதேபோல் பள்ளிப் பொது

மன்றம் பள்ளி முழுமைக்குமோ அல்லது சில வகுப்புக்களின் தொகுதிக்கோ உரிய வேலைக்குப் பொறுப்புள்ளது. சுற்றுப்புறத்திலுள்ள வேறு பள்ளிகளுடன் தொடர்புள்ள வேலைகளைக் கவனிப்பதும் பள்ளிப் பொது மன்றின் பொறுப்பாகும். பொது மன்றின் அமைப்பு, ஆட்சியியல், சட்ட திட்டங்கள், நடைமுறைத் திட்டங்கள், வழக்காறு, மந்திரிசபையின் பொறுப்பான வேலைகள், வேலைமுறை, மந்திரி சபையின் ஆட்சிக்காலம். ஒழுங்கை நிலைநிறுத்தும் முறை —முதலியவை, கல்வி கற்பிக்க மிக நல்ல வாய்ப்பை அளிக்கத்தக்கவை; கூட்டங்களை நடத்த வேண்டிய முறையில் நடத்துதல், திட்டங்களைப்பற்றி விவாதித்தல், மந்திரிகளின் அறிக்கைகளைச் சீர் தூக்கிப் பார்த்து ஏற்றுக்கொள்ளுதல், வாக்குரிமையைப் பயன்படுத்துதல், கூட்டத்தின் நடவடிக்கையை எழுதிவருதல்-முதலியவை எல்லாம் பெரும்பான்மையோர் முடிவை ஏற்றுக்கொள்ளும் நல்லுணர்வு, கருத்து வேறுபாடுகளை பொறுமையுடன் ஏற்று, கேட்டு, மதித்து, அதற்கு ஏற்ப தன் நிலையைச் சரிப்படுத்திக்கொள்ளுதல்—ஆகிய நல்ல சமூகப் பழக்கத்தை உண்டாக்கப் பெரிதும் பயன்படும்.

2. பள்ளிப் பொது மன்ற ஏற்பாட்டின் கீழ் ஒரு கூட்டுறவுப் பண்டகசாலையை ஏற்பாடு செய்யலாம். பொதுமன்றின் மூலம் பிள்ளைகள் குடியாட்சி முறையின் அடிப்படைத் தத்துவங்களை உணர்ந்து கொள்வது போல கூட்டுறவுப் பண்டகசாலையை நடத்துவதன் மூலம் கூட்டுறவு இயக்கத்தின் தத்துவங்களைப்பற்றித் தெரிந்துகொள்வார்கள். இவ்விரண்டும் கல்வி பயிற்றலுக்குப் பயன்படும் என்பது சொல்லாமலே பெறப்படும். பதிவுகளை ஒழுங்காக வைத்தல், கணக்கு எழுதி வருதல், இவற்றில் நேரடியாகப்

பயிற்சி ஏற்படுவதுடன் ஒழுக்க மேம்பாடும் நம்பிக்கையூட்டும் தன்மையும் அமைய வாய்ப்பு ஏற்படும். இவ்வித நற்பண்புகள் மக்கள் சேவையில் ஈடுபடுபவர்களுக்கு அமையவேண்டியவை. இந்தப் பயிற்சிமூலம், ஒருவரிடம் ஒழுக்கக் கட்டுப்பாடும், நம்பிக்கையூட்டும் நடத்தையும் இருக்கிறதா இல்லையா என்று கண்டுகொள்ளக்கூடும்.

3. செய்தித்தாள் படித்தல், நடைமுறை நிகழ்ச்சிகள் பற்றி ஒருவர்க்கொருவர் கலந்து பேசி கருத்துகளைப் பரிமாறிக்கொள்ளுதல்.

இதை ஆரம்ப நிலையில் 4-வது வகுப்பில் துவக்கி, பின் எல்லா வகுப்புக்களிலும் தொடர்ந்து நடத்தி விரிவாக்கலாம். இந்திய தேசப்படம் ஒன்றும் உலகப் படம் அல்லது உலக உருண்டை (Globe) ஒன்றும் எப்போதும் தயாராக இருக்கவேண்டும். சிறுவர்கட்கு ஏற்ற செய்திகளை ஆசிரியர் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். பெரிய வகுப்புப் பிள்ளைகள் தாமாகவே செய்தித் தாள்களைப் படித்துக்கொள்ளும்படி பயிற்சி கொடுத்துவிடவேண்டும். பிறகு வகுப்பில் விவாதம் செய்துகொள்ளவேண்டிய விஷயங்களை ஆசிரியரின் யோசனைப்படி தேர்ந்து எடுத்துக் கொள்ளவேண்டும். தினசரிச் செய்திகளை அன்றன்றைக்குப் படிப்பதும் வாரம் ஒருமுறை விவாதம் செய்தலும் போதுமானது.

இந்திய நாட்டின் சமூக, பொருளாதார, அரசியல், கலாசாரச் சிக்கல்களையும், உலகச் சிக்கல்களையும் பற்றி அறிந்துகொள்வதற்கு, செய்தித்தாள் படிப்பது துவக்க நிலையாக இருக்கவேண்டும். செய்தித்தாள்கள் படிப்பதன் மூலமே மேற்குறித்த சிக்கல்களைப்பற்றி முதன் முதலாகத் தெரிந்துகொள்ளும்

வாய்ப்பு இருக்கிறது. அந்நிலையைத் துவக்க நிலையாகப் பயன்படுத்திக்கொண்டு பின்புதான் நுணுக்கங்களைக் காணச் செல்லவேண்டும். நடத்தும் விவாதங்கள் தற்கால நிகழ்ச்சிகளைப் புரிந்துகொள்வதற்கு விளக்கம் அளிப்பதாயிருக்கவேண்டும். விவாதம் செய்யும் விஷயங்கள் பலதரப் பட்டவையாகவும் ஊக்கத்தைத் தூண்ட வல்லனவாகவும் இருக்கவேண்டும். என்னென்ன விஷயங்களை எடுத்து எப்படி யெப்படி விவாதம் செய்யலாம் என்பதை விளக்கச் சில எடுத்துக் காட்டுக்களை கீழே காட்டியிருக்கிறோம்.

சமூகம்: மதுவிலக்குப் பற்றிய செய்தி—மனிதர்கள் ஏன் மதுவைக் குடிக்கிறார்கள்? உள்ளூர் நிலை—மதுவால் ஏற்படும் சமூக, அரசியல் விளைவுகள்.

பொருளாதாரம்: இரு நாடுகட் கிடையே அல்லது பல நாடுகட்கிடையே ஏற்படும் வியாபார ஒப்பந்தம்—அந்தந்த நாட்டின் நிலைமை என்ன? அவ் வியாபார ஒப்பந்தம் ஏற்படவேண்டிய காரணம் என்ன?

அரசியல்: உள்ளூரில் அல்லது நாட்டில் தேர்தல் நடப்பது. வெவ்வேறு அரசியல் கட்சிகளின் திட்டங்கள் என்னென்ன — நடுநிலையாய் நியாயத்தை நிறுவுதல்.

பண்பாடு: எல்லோருக்கும் தெரிந்த பெரிய தலைவர் ஒருவர் வேறொரு அன்னிய நாட்டைப் பார்வையிடச் செல்கிறார். அந்த அன்னிய நாட்டின் பழக்கவழக்கங்கள், கலாசாரங்கள், பண்பாடு முதலியவற்றை நன்கு தெரிந்து கொள்ளுதல்.

விஷயங்களைத் தெரிவிப்பதில் தெளிவு இருக்க வேண்டும். பிறருக்கு நன்கு விளங்கும் நிலை அமைய

வேண்டும். ஒவ்வொரு விஷயத்திலும் அடங்கியுள்ள முக்கியமான பகுதியையும் மிக எளிமையான உருவத்தில் — நடையில் — தெளிவாக்குதல் வேண்டும். உலகத்திலுள்ள எல்லா நாடுகளிடையேயும் சமாதானமும் நியாயமும் நிலவுவதற்கு எல்லாவிதச் சுரண்டல்களையும் ஒழிப்பதற்குப் பாடுபட்டுவரும் இயக்க சக்திகளைப் பற்றியும், நிறுவனங்களை (ஸ்தாபனங்களை)ப் பற்றியும் 7—8 வகுப்புப் பிள்ளைகளுக்குச் சிறப்பாகக் கற்றுத்தரவேண்டும். பிள்ளைகள் தங்கள் தங்கள் கிராமம், நகரம், இராஜ்யம், நாடு—இவற்றின் குடிமக்களாகத் தங்களைக் கருதுவதுபோல, உலகத்தின் குடிமக்களாகவும் கருதவேண்டும்.

4. விழாக்களைக் கொண்டாடுவது பற்றியும் பள்ளிப் பொதுமன்றம் திட்டமிடலாம். விழாக்கள் பலவகைப்படும்: சுற்றுப்புறத்தில் (கிராமங்களில்) விசேடமாக நடக்கும் விழாக்கள், தேசியவிழாக்கள் சமூக விழாக்கள் உலகச்சமயங்களின் திருவிழா நாட்கள். இவ்விழாக்களை தக்க முறையில் கொண்டாட வேண்டும். உலகப் பெரியார்களின் ஞாபகார்த்த நாட்களையும் கொண்டாடவேண்டும். உயிர் ஓம்பும் விழா, (ஜீவ சம்ரட்சணை நாள்), மரநாட்டு விழா, உலக சமாதான நாள் போன்ற சில விசேடக் கருத்தும் செயலும் உள்ள விழாக்களையும் விரதங்களையும் கொண்டாடும் வகையில் கொண்டாடவேண்டும். பல விழாக்களையும் கொண்டாடுவதற்காகத் தயார் செய்யும்போதே கற்றுக்கொள்வதற்குப் பல விஷயங்கள் வாய்க்கும்; அவ் விஷயங்களைத் துவக்க நிலையிலேயே புகுத்த முடியும். விரிவான பாடத் திட்டத்தில், கீழே குறிப்பிட்டுள்ளபடி, ஒவ்வொரு வகுப்புப் பிள்ளைகளும் எல்லா விழாக்களிலும் அவரவர்

களுடைய சக்திக்கேற்ற அளவுக்கு உரிய பங்கெடுத்துக்கொண்டு விழாக்களின் வெற்றிக்கு உதவ வேண்டும்.

4. பாடங்களின் நடைமுறைகள் :

முதல் இரண்டு வகுப்புக்கள். (வயது **5–8**).

I. சமூக நடத்தையில் பயிற்சியளித்தல்.

(i) பொது :

(1) வயதில் மூத்தவர்கள், இளையவர்கள், விருந்தினர், பார்வையாளர் — இவர்களை எவ்வெவ்வாறு வரவேற்கவேண்டும்?

(2) வீட்டில் தம்பி—தங்கைமார்களையும், பள்ளியிலுள்ள இதர இளையோரையும் எவ்வாறு நடத்த வேண்டும்?

(3) சங்கக் கூட்டங்களிலும் பொதுக் கூட்டத்திலும் எவ்வாறு நிற்கவேண்டும்; எப்படி அமர வேண்டும்; எவ்வெவ்வாறு பேசவேண்டும்?

(4) மற்றவர்கள் பேசும்போது குறுக்கே பேசாதிருத்தல்.

(5) இருவர் பேசிக்கொண்டிருக்கும்போது அவர்களுக்கிடையே புகுந்து செல்லக்கூடாது.

(6) வழியை அடைத்துக் கொள்ளாதிருத்தல்.

(7) மிகுந்த சத்தமிட்டுப் பேசாமை.

(8) கெட்ட வார்த்தைகளைப் பேசாமை.

(9) மரியாதையாகக் கேள்வி கேட்டு அதே மரியாதையுடன் பதிலுரைத்தல்.

(10) பலர் பேசும்போது ஒவ்வொருவருடைய முறை வரும்வரை காத்திருத்தல்.

(11) ஒருவர்பின் ஒருவர் நிற்கும் 'வரிசை ஒழுங்கு'ப் பழக்கம் அமைதல்.

(12) பிறருடைய பொருளை அவரவர்களின் உத்தரவின்றி எடுக்காதிருத்தல்.

(ii) சாப்பிடும்போது :

ஆதாரப்பள்ளியில் உணவு கொடுப்பதற்கு ஏற்பாடாகியிருந்தால், உணவைச் சமைத்துப் பரிமாறுதல், இடத் துப்புரவு செய்தல், முதலிய எல்லா வேலைகளையும் செய்வதன் மூலம் சமூகப் பயிற்சியளிக்கலாம்.

(1) உண்ணுவதற்கு ஒழுங்காகவும் அமைதியாகவும் அமருதல்.

(2) அவரவர்களுடைய முறை வரும்வரை காத்திருத்தல்.

(3) வேண்டிய அளவுக்கு மாத்திரம் உணவை வாங்கி உண்ணுதல்.

(4) உணவில் அளவு குறைவாக இருக்கும் போது அதை எல்லோரும் சரியாகப் பகிர்ந்து உண்ணல்.

(5) நல்ல முறையில் (உறிஞ்சாமல், நக்காமல், சிந்தாமல், சிதறாமல், அருகிலிருப்பவர்களுக்கு அருவருப்புத்தட்டாமல்) சுத்தமாக உண்ணுதல்.

(6) பரிமாறும் பாத்திரங்களையும் ஒதுக்கி வைத்து துப்புரவு செய்தல்.

(iii) **கைத்தொழில் செய்வதில் :**

(1) கைத்தொழிற் கருவிகளையும் உதவிப் பொருள்களையும் சரியாகப் பயன்படுத்துதல்.

(2) கருவிகளையும் உதவிப் பொருள்களையும் வேண்டிய சமயங்களில் ஒருவருக்கொருவர் கொடுத்து உதவுதல்.

(3) ஒவ்வொருவரின் முறை வரும்வரை காத்திருத்தல்.

(4) குழுக்களாக ஒன்று சேர்ந்து வேலை செய்தல்.

(5) வேலை முடிந்ததும், வகுப்பறையை சுத்தமாக வைத்தலும், கருவிகளையும் உதவிப் பொருள்களையும் ஒழுங்கு படுத்திவைத்தலும்.

(iv) **விளையாடுதல் :**

(1) நியாயமாக விளையாடுதல். தன்னலம் கருதி, பிறரின் குறைபாடுகளைப் பயன்படுத்திக் கொள்ளாதிருத்தல்.

(2) விளையாட்டில் சேராது இருக்கும் பிற பிள்ளைகளை விளையாட அழைத்தல்.

(v) **வீட்டில் :**

(1) பெற்றோர்கட்கு உதவுதல்.

(2) தங்கை—தம்பிமார்களைக் கவனித்துக் கொள்ளுதல்.

(3) வீடும் சுற்றுப்புறமும் துப்புரவாக இருக்க உதவுதல்.

(4) வீட்டிலுள்ள கால்நடைகளையும், கோழிப் பண்ணையையும் மேற்பார்ப்பதில் உதவுதல்.

(5) பயிர்த்தொழிலில் உதவி செய்தல்.

(6) விருந்தோம்பல்.

II. உள்ளூர்ச் சமூக வாழ்க்கையை உற்று நோக்குதல்.

உணவு, உடை, வீட்டுவசதி, வேலைகள், நீர் வசதி, கடைகள், தபால் நிலையங்கள், கோயில்கள், சந்தைகள், விழாக்களும் கேளிக்கைகளும் நடக்கும் இடங்கள்—இவற்றை நன்கு கவனித்து அறிதல். (பொது விஞ்ஞானப் பாடத்திட்டத்தையும் பார்க்க).

III. பிறவட்டாரங்களின் பழக்க வழக்கங்களும், கதைகளும் :

நம்மைப் போன்றில்லாமல் வேறு விதங்களில் வாழும் சிறுவர்கள்—எடுத்துக்காட்டாக—பாலைவனங்களிலும், பசும்புல் தரைப்பிரதேசங்களிலும், வாழும் நாடோடிகள்—காட்டில் வாழும் வேடர்கள்—கடற்கரைப் பிரதேசத்திலும், தீவுகளிலும் மீன்பிடித்து வாழும் வலைஞர்கள்—குளிர்ப்பிரதேசங்களில் வாழும் விவசாயிகள்—முதலியவர்களைப்பற்றி அறிதல்.

வகுப்பு 3 (வயது 8–9).

சமூகப் பயிற்சி :

முதல் இரண்டு வகுப்புக்களில் பயிற்றுவித்த சமூகப் பயிற்சிகளை இவ்வகுப்புகளிலும் மேல் வகுப்புக்களிலும் தொடர்ந்து பயிற்றவேண்டும். நற்பழக்கங்கள் சரிவரப் படியும்வரை பயிற்சி அளித்து வர வேண்டும்.

சமூகப் பாடங்கள் :

1. உள்ளூருக்கு அருகாமையில்—எளிதில் போகக்கூடிய தூரத்தில்—உள்ள வேறு கிராமங்கள் எந்தெந்தத் திசைகளில் உள்ளன. ஆங்காங்கு எப்படி யெப்படிப் போய்ச் சேரலாம்? அருகாமையில் உள்ள நகரம்—சந்தைகளுள்ள பெரிய ஊர்—சுற்றுப்புறத்தி லுள்ள மோட்டார் போக்குவரத்துச் சாலைகள்—உள்ளூரிலோ, உள்ளூரில் இல்லாவிட்டால், அருகிலோ உள்ள இரயில் நிலையம்—அங்கிருந்து எங்கெங்கு இரயில்கள் செல்லுகின்றன? உள்ளூர்க் கடைகட்கு எங்கெங்கிருந்து பொருள்கள் வருகின் றன? அருகாமையில் ஏதாவது சரித்திரத் தொடர் புள்ள இடங்கள் இருந்தால் அவற்றின் தொடர்பான கதைகள்.

2. தேசப்படத்தின் (Map) கருத்து :

அதே உருவத்தை சிறிய அளவில் வரையச் செய்தல்—அளவுப்படி வரைவது பற்றிய எளிய கருத்து; வகுப்பறையின் படம், பள்ளிக்கூடம், உள்ளூர்ச் சாலைகள், சுற்றுப்புறக் கிராமங்கள் இவற் றின் நிலைகளைக் காட்டும் குறிப்புப் படங்கள் வரைதல்.

3. உலகம் உருண்டை வடிவம்—உலக உருண்டை (Globe) அதில் நீர்ப் பகுதியும், நிலப்பகுதி யும்; இந்திய நாட்டின் இடமும், உருவமும். இந்திய நாடு பற்றிய பொது விவரணை—மலைகள், ஆறுகள், பீடபூமிகள், பாலைவனங்கள், கடற்கரைப் பிரதேசங்கள். (இவற்றை மேடு பள்ளங்களைக் காட்டும் படத்தின் உதவியாலும் விளக்கலாம்.) இந்திய நாட்டில் அவரவர் கிராமத்தின் இடம்.

4. சமூக நிறுவனங்கள் :

அஞ்சல் நிலையங்கள்—உலக முழுவதிலும் எவ்வெவ்வாறு கடிதங்கள் அனுப்பப்படுகின்றன? கிராமப் பஞ்சாயத்தும் கிராம அதிகாரிகளும்—மருத்துவர்களும், மருத்துவ உதவியும்—பிராணிகளைப் பாதுகாத்தலும் உயிர்களிடத்து இரக்கமும்.

5. கதைகள் : வெவ்வேறு நாடுகளின் கதைகளைத் தொடர்ந்து நடத்தி முற்காலத்துப் பிள்ளைகளைப் பற்றிய கதைகளையும் கூறுதல். (சரித்திரத்தின் துவக்கம்) புராணங்களிலிருந்தும் பெருங் காவியங்களிலிருந்தும் பைபிளிலிருந்தும், குரானிலிருந்தும் கதைகள் சொல்லுதல். இவற்றை விழாக்கள் கொண்டாடுவதோடு இயைபாகக் கூறலாம்.

வகுப்பு 4 (வயது 9—10).

1. தேசப் படமும் உலக உருண்டையும் :

தேசப் படத்தைப் பார்த்து பல விஷயங்களை அறிந்துகொள்வதைத் தொடர்ந்து நடத்துதல். எளிய முறையில் அளவுப்படி படம் வரைதல்—(கணக்குப் பாடத்துடன் இயைபாக.) தேசப் படங்களைப் பயன் படுத்தும்விதம்—திசையறிவு. தேசப் படத்தில் பயன் படுத்தப்படும் நிறங்கள் பற்றிய வழக்காற்றுக் கருத்து—பச்சை, நீலம்—மண்ணிறம் இவை குறிப்பிடும் பொருள்.

2. உள்ளூர் பற்றிய அறிவு :

மிக அருகாமையிலுள்ள சூழ்நிலைப் பகுதிகளிலிருந்து ஜில்லாவைப்பற்றி அறியத் தொடங்குதல். ஆங்காங்கு கிடைக்கும் விளைபொருள்கள், நடக்கும்

ஆலைத் தொழில்கள், கைத்தொழில்கள். (பருத்தியிலிருந்து துணி செய்யும் ஆலைத் தொழில்களிலிருந்து துவங்குக) ஆறுகள், சாலைகள், இரயில் பாதைகள், யாத்திரை ஸ்தலங்கள், சரித்திர சம்பந்தமான இடங்கள்—அவற்றின் வரலாறு.

நூற்றல் தொழிலுடனும் தோட்ட வேலையுடனும் இயைபுபடுத்தி இந்திய நாட்டின் இயற்கை வளத்தையும், பொருளாதார நிலையையும் விளக்கத் தொடங்குதல். உள்ளூர், (கிராமம்) ஜில்லா, இராஜ்யம், பாரதநாடு—இவற்றில் உணவு, உடை, இவை எந்நிலையிலுள்ளது; இந்நிலைகளில் சுயதேவைப் பூர்த்தி நிறைவு எவ்வளவு தூரம் ஏற்பட்டுள்ளது.

ஜில்லா, இராஜ்யம், பாரதநாடு—இவை எவ்வாறு ஆளப்படுகின்றன என்பது பற்றிய ஆரம்ப அறிவு—போலிஸின் வேலை.

3. உள்ளூர் விழாக்களுடனும், தேசிய விழாக்களுடனும், உள்ளூரிலும் அருகாமையிலும் இருக்கும் சரித்திர சம்பந்தமான இடங்களுடனும், இயைபுபடுத்தி சரித்திரக் கதைகள் கூறுதல். கீழ்க் கண்டவற்றை வற்புறுத்த வேண்டும்:

(1) கற்காலத்திலிருந்தும் குகை மனிதர் நாகரிகத்திலிருந்தும் சமூகமும் பண்பாடும் வளர்ந்த விதம்.

(2) இந்தியநாட்டு வாழ்வும், பண்பாடும் வளர்ச்சியுற நேரடியாக உதவிசெய்த அரசர்கள்.

(3) பிறநாடுகளோடு இந்தியர்களிடம் தொடர்பு — வியாபாரம் செய்தும், புதுநாடுகளைக்

கண்டுபிடித்தும். வெளிநாடுகளில் தங்கியும், யாத்திரைகளை மேற்கொண்டும் இந்தியர்கள் பிறநாடு களுடன் தொடர்புகொண்டது. வெளிநாட்டார்கள் இந்தியாவுக்கு வந்து பார்வையிட்டது.

(4) நடைமுறை நிகழ்ச்சிகளைப் பற்றிப் படித் தறிவதும் இவ்வகுப்பில் தொடங்கும். (பக்கம் 131ஐப் பார்க்க).

வகுப்பு 5 (வயது 10—11).

1. தேசப் படமும் உலக உருண்டையும்—மேடு பள்ளங்களைப் பற்றிய கருத்து–பூமத்திய ரேகை (நடுக்கோடு)—நெட்டைக்கோடும் குறுக்குக் கோடும் (அக்ஷ, தீர்க்க ரேகைகள்)—பூமத்திய ரேகைப் பகுதிகள்—பூகோள அமைப்பிற்கேற்பத் தொழில் களும் போக்கு வரவு வசதிகளும் மாறுபடும்—கிராமங்களும், நகரங்களும் ஏன் சில குறிப்பிட்ட இடங்களில் ஏற்படுகின்றன? கிராமங்களும், நகரங் களும் ஏற்பட வசதிகளாயிருப்பன எவை? சாலைகள் ஏன் குறிப்பிட்ட பாதை வழியாகச் செல்லுகின்றன?

2. (மேற்கூறியவற்றோடு நெருங்கிய தொடர் புள்ளதாக) உலகப் பொருளாதார நிலையை எளிய முறையில் துவங்குதல்—பருத்தியிலிருந்தும் விவசாயத்திலிருந்தும் இப்பகுதியைத் துவக்கலாம். முற்காலத்திலிருந்தவையும் தற்காலத்திருப்பவையு மான வியாபார வழிகளைப்பற்றியும் கூறுதல்.

3. இந்தியநாட்டு உணவு, கனிப் பொருள்கள், தொழில்கள், மக்கட் தொகை, போக்கு வரவு வசதி கள்; பஞ்சம்—அது வராமல் தடுப்பது. உள்ளூர் சுய தேவைப் பூர்த்தியும் உலகில் கிடைக்கும் பல

பொருள்களும். மனித சமுதாயம் ஒரு குடும்பம் எனக்கொள்ளுதல்.

4. இந்திய நாட்டு வரலாற்றுக் கதைகளைத் தொடர்ந்து கூறுதல்.

ஓரளவுக்கு வரலாற்றுக் கால முறைப்படி அமையுமாறு வரலாற்றைக் கூறுதல்; காலப்போக்கு வரிசை முறையை விளக்கத்தக்க உதவிப் படத்துடன் விளக்குதல். இத்துடன் கீழ்க் குறிப்பனவற்றையும் சேர்த்துக்கொள்ளவேண்டும் :

(1) இந்தியாவை உருவாக்க காரணமாயிருந்த நாகரீகங்கள்—முற்காலத்தவையும் தற்காலத்தவையும்—சீன, கிரேக்க, இஸ்லாமிய, மேற்கு ஐரோப்பிய நாகரீகங்கள் முதலியன.

(2) இந்தியாவின் இயற்கையமைப்பிலுள்ள முக்கிய பிரதேசங்கள்; அவை எவ்வாறு ஏற்பட்டன? —புண்ணிய ஸ்தலங்களின் கதைகளும், சமய குரவர்களின் வரலாறும். சகோதரத்துவத்தையும், சமயத் துறையில் அறவழியையும் பரப்ப உழைத்த பெரியார்களைப் பற்றிய கதைகளைக் கூறுதல்.

குறிப்பு: இவ்வைந்தாம் வகுப்பிலிருந்து பிள்ளைகள் தாங்களே படித்துக்கொள்ளும் பழக்கம் ஏற்படவேண்டும். அதற்காக வரலாறு, தரைநூல், (பூகோளம்) சம்பந்தமான பல விஷயங்கள் நிறைந்த பல 'வாசிப்புப் புத்தகங்கள்' பள்ளிப் புத்தகசாலையில் கூடுமான அளவுக்கு இருக்கவேண்டும். அவை பிள்ளைகளின் கவனத்தை ஈர்க்க வல்லனவாயிருக்கவேண்டும்.

வகுப்பு **6, 7, 8.**

இம்மூன்று வகுப்புகளின் பாட அமைப்பில் கீழ்க்கண்டவை இடம் பெறவேண்டும்.

1. இந்திய சரித்திரத்தின் போக்கு :

இந்திய வரலாற்றில் சமூகப், கலாசாரம் (பண்பாடு) சமயம், அரசியல், பொருளாதாரம்—இவற்றின் நிலைகள் எவ்வெவ்வாறு இருந்தன? காலப்போக்கில் இவை எவ்வெவ்வாறு இருந்தன, மாறின? இதில் கீழ்க் குறிப்பவை அடங்கும்:

(1) முற்காலத்திலிருந்தே இந்தியா வெளிநாடுகளுடன் கொண்ட தொடர்பு.

(2) தற்போது இந்தியா எந்தெந்த நாடுகளுடன் பொருளாதாரத் தொடர்பு கொண்டுள்ளது? (உள்ளூர்க் கடைகளிலுள்ள பொருள்களிலிருந்து தொடங்கவேண்டும்)

(3) உள்ளூரும், அவ்வூர் இந்தியாவின் பிற பாகங்களுடனும் உலகத்துடனும் கொண்டுள்ள தொடர்பு.

2. மக்கள் வரலாற்றின் போக்கு :

(1) பற்பல இடங்களில், பற்பல காரியங்களில், எப்படி மனிதன் தன் உடற் தேவைகளைப் பூர்த்தி செய்துகொண்டான்? உணவு, உடை, இருப்பிடம், கருவிகள், வசதிகள்—இவற்றை மனிதன் எவ்வெக் காலங்களில் எவ்வெவ்வாறு இடங்களுக்கேற்ப அமைத்துக்கொண்டான்?

(2) சமூகம், ஆன்மீயம், பண்பாடு இம்மூன்று நிலைகளிலும் மனிதன் எவ்வாறு தன் தேவைகளை நிறைவேற்றிக்கொண்டான்?

(i) மக்களின் சமூக நிறுவனங்கள்.

(ii) சமயத்துறையில் மக்களின் பழக்க வழக்கங்கள்.

(iii) இசை, கூத்து (நாடகம்) முதலிய கலை நிகழ்ச்சிகளும் களியாட்டங்களும்.

(3) போக்கு வரவு–தொடர்பு வசதிகள், வாணிபம், பிரயாணங்கள்—இவை பெரிதும் வளர்ந்து விட்ட காரணத்தால் மக்களினம் எப்படி ஒரு குடும்பம்போல நெருங்கிய தொடர்பு பெற்றுள்ளது; மக்களினத்தில் உள்ள பிரிவுகளும், தொகுதிகளும் சமூகங்களும், எவ்வாறு மக்கள் இன நலத்துக்கு உதவுகின்றன? உலகம் ஒன்றுகிற வளர்ச்சி முறைக்கு விஞ்ஞானம் எவ்வாறு உதவுகிறது?

(4) தற்போதைய உலகம் அரசியலிலும் பொருளாதாரத்திலும் எவ்வெவ் வகையில் பிரிந்துள்ளது?—சர்வ தேசிய நிறுவனங்கள் (சங்கங்கள்) எவையெவை இருக்கின்றன?—அவற்றின் வேலைகள். கீழே வகுப்புவாரியாக மூன்று (6, 7, 8) வகுப்புகட்கும் உரிய பாட விஷயங்களை எவ்வாறு பிரித்துக் கற்பிக்கலாம் என ஒருவாறு பிரித்துக் காட்டியிருக்கிறது. அந்தப் பிரிவு வகையே வகைமுறை என்றோ, சிறந்தது என்றோ, கொள்ளவேண்டியதில்லை. சந்தர்ப்பங்கட்கும் வசதிகட்கும் வகுப்பின் ஆர்வத்திற்கும் ஏற்ப, பாட விஷயங்களை அப்போதைக்கப் போது மாற்றியும் திருத்தியும் விரித்தும் சுருக்கியும் கற்றுத் தரும் உரிமை ஆசிரியர்கட்கு உண்டு.

வகுப்பு 6 (வயது 11—12).

மனிதனும் சூழ்நிலையும்:

1. 5-ம் வகுப்பிலும் அதற்கு முந்திய வகுப்புகளிலும் செய்த வேலைகளையும், பெற்ற அறிவுச்

செய்திகளையும் தொகுத்து நோக்கி, பல்வேறு பிரதேசங்கட்கேற்பவும், பலவிதமான இயற்கை வளத்திற்கேற்பவும், மனிதன் எவ்வாறு தன் உடல் தேவைகளை நிறைவேற்றிக்கொண்டான் என்பதைத் தெரிந்துகொள்ளவேண்டும்.

(1) காட்டில் வாழும் மக்களின் வாழ்க்கை: (காடு—முல்லை, மலை—குறிஞ்சி) குறிஞ்சி நில மக்கள் வாழ்க்கை.

(அ) இந்தியா, ஆப்பிரிக்கா, தென் அமெரிக்கா, மலேயா—இந்நாடுகளில் உள்ள உஷ்ணப் பிரதேசக் காடுகள்.

(ஆ) கனடாவிலும் ரஷியாவிலும் உள்ள சமசீதோஷ்ண மண்டலக் காடுகள்.

(2) பாலைவன வாழ்க்கை:

(அ) வெப்பமான பாலைவனங்கள்—இராஜபுதனம், அரேபியா, சகாரா.

(ஆ) 'குளிர்ப் பாலைவனங்கள்': தூந்திரப் பிரதேசம்.

(3) கடற்கரைப் பிரதேச வாழ்க்கை:

(நெய்தல் நிலமக்கள் வாழ்க்கை) இந்தியாவின் மேற்குக் கடற்கரைப் பிரதேசங்கள், பசிபிக் தீவுகள்.

(4) ஆற்றுப் படுகைநில வாழ்க்கை:

இந்தியா, பர்மா, சீனா, மெசபொடோமியா.

(5) புல்வெளிப் பிரதேச வாழ்க்கை:

தென்ரஷ்யா, வட, தென் அமெரிக்கா, தென் ஆப்ரிக்கா.

(6) உணவுப்பொருள்கள்—இந்தியாவிலும் வெளி நாடுகளிலும் இவை விளையும் இடங்கள் :

சோளம், கம்பு, கேழ்வரகு, மக்காச்சோளம், பார்லி, நெல், கோதுமை, கரும்பு முதலியவை விளையும் இடங்கள்.

(7) உடைகளுக்கும் வேறு உபயோகங்கட்கும் பயன் படும் நார்ப்பொருள்: பருத்தி, உரோமம், பட்டு, சணல், புளிச்சை நார்—இவை இந்தியாவிலும் வெளி நாடுகளிலும் கிடைக்கும் இடங்கள்.

(8) நிலக்கரி இரும்பு—இவை இந்தியாவிலும் உலகத்தின் பிறபகுதிகளிலும் கிடைக்கும் இடங்கள்.

(9) மண்ணெண்ணெய், பெட்ரோல் முதலிய சுரங்க எண்ணெய் வகைகள்: இந்தியாவிலும் வெளி நாடுகளிலும் இவை கிடைக்கும் இடங்கள்.

(10) இந்தியாவிலும் உலகில் வேறு பகுதிகளி லும் எங்கெங்கு நீரின் சக்தியைப் பயன்படுத்து கிறார்கள்?

குறிப்பு: விவசாயத்தின் மூலம் பொருள் ஆக்கத் திற்கும், ஆலைத்தொழில் மூலம் உற்பத்திப் பெருக்கத் திற்கும், விஞ்ஞானம் எவ்வளவு பயனளித்திருக்கிறது? புதுவது ஆய்தல், புதுவது புனைதல்—இவ்விரண்டும் பொருள் ஆக்கத்திற்கும் உற்பத்திக்கும் எவ்வளவு உதவியாயிருக்கின்றன—என்பதையும் இங்கு குறிப்பிடவேண்டும்.

2. மக்களின் போக்கு—வரவுத் தொடர்பு, வசதிகள்:

1. நடை பாதைகளும் ஒற்றையடிப் பாதை களும். ஆறுகள், கால்வாய்கள், கடல்கள். மாட்டு

வண்டி, குதிரைவண்டி, மோட்டார் முதலியவற்றிற்குச் சாலைகள். இரயில் பாதைகளும், விமானப் போக்குவரத்தும். புதுவன ஆய்தலும் புனைதலும் புது வழிகளை உண்டாக்கி, மக்களின் போக்கு வரவு வசதிகளை வளர்த்திருக்கின்றன.

2. நிலத்திலும் நீரிலும் காற்றிலும் செல்வதற்கு அவ்வக் காலங்களில் மக்கள் பயன்படுத்திய போக்கு வரவுச் சாதனங்கள்.

(1) வியாபாரிகள்: அரேபியர்கள், குஜராத்திய வியாபாரிகள், மலையாள—சோழமண்டலக் கடற்கரைப் பிரதேசங்கள், போர்ச்சுக்கீசியர், டச்சுக்காரர், பிரெஞ்சுக்காரர், ஆங்கிலேயர்.

(2) சமய போதகர்களும், யாத்ரீகர்களும்: இந்து, பௌத்த, கிறிஸ்தவ, மகமதிய, போதகர்களும், யாத்ரீகர்களும் (சில உதாரணக் கதைகள்.)

(3) நிலப்பகுதிகளிலும் கடற்பகுதிகளிலும் போர் செய்த வீரர்கள் (எடுத்துக்காட்டாக அலெக்சாண்டர், திமொர்லேன், மகமதுகாஜி, அரேபியக் கடற் கொள்ளைக் காரர்கள். அமெரிக்காவில் (புது உலகில்) ஸ்பெயின் நாட்டார், ஃட்ரேக்.

(4) உலகை உற்று நோக்கினவர்களும் புது இடங்களைக் கண்டுபிடித்தவர்களும் (எடுத்துக் காட்டாக இபின்பட்டுட்டா, மார்கோபோலோ, வாஸ்கோடகாமா, குக், லிவிங்ஸ்டன் முதலியவர்கள்).

3. கருத்துக்களைத் தெரிவிப்பதற்குக் கண்டுபிடித்த வழிகள்: மொழிகள்—சைகைகாட்டல், அடையாளக் குறிகள் மூலம் குறிப்பிடுதல்—(குறியீடு), எழுத்து.

புத்தகங்கள் வந்த விதம், அச்சின் வரலாறு, தந்தி, தொலைபேசி (டெலிஃபோன்) வானொலி, தொலை நோக்கி—(டெலஸ்கோப்).

குறிப்பு: புத்தகங்களைப் பற்றிய வரலாற்றைக் கூறும்போது உலகசமயங்களின் புனித நூல்களி லுள்ள சில சிறந்த பகுதிகளைப் பிள்ளைகளின் தாய் மொழியில் மொழி பெயர்த்து பிள்ளைகட்குத் தெரி வித்தல் நலம் (விழாக்களைக் கொண்டாடுதல் பற்றிக் கூறும் பகுதியையும் காண்க).

வகுப்பு 7 (வயது 12—13).

நாகரிகம்:

நாகரிகங்களின் வளர்ச்சி: வெவ்வேறு நாகரிகங் களின் வளர்ச்சியைப்பற்றி யறிதல். முக்கியமாக இந்திய சரித்திரத்தில் தோன்றிய பல நாகரிகங்களைப் பற்றிச் சிறப்பாக அறிதல். எல்லா இடங்களிலும் பண்பாட்டு வளர்ச்சியைக் குறித்து வற்புறுத்திச் சொல்ல வேண்டும். (வெறும் அரசர்களின் பெயர் ஜாபிதாவாகவும் நிகழ்த்திய போர்களின் வரிசை முறையாகவும் சரித்திரம் அமையக்கூடாது).

(1) பழைய நாகரிகங்கள் தோன்றி, வளர உதவிய சூழ்நிலை—நதிப் பள்ளத்தாக்குகள். ஆற்றோரங் களில் வளர்ந்த சில நாகரிகங்கள்:- நைல் நதிப் பள்ளத்தாக்கில் வளர்ந்த எகிப்திய நாகரிகம்: மெசபொடோமியாவில், பாபிலோனியா நாகரீகம். 'மஞ்சள் நதி' க்கரையில் வளர்ந்த சீன நாகரிகம்.

(2) இந்தியாவில் நதியோரங்களில் வளர்ந்த நாகரிகங்களும் அவற்றின் வரலாறும்: சிந்து நதிப் பள்ளத்தாக்கில் மொகஞ்சதரோ, ஹரப்பா. சிந்து

கங்கைநதிச் சமவெளியில் ஆரிய நாகரிகம். (பஃறுளி, வைகை, காவேரி நதிக்கரையில் தமிழர் (திராவிட) நாகரிகம்.

(3) கடற் பிரயாணத்தாலும் வாணிபத்தாலும் வளர்ந்த நாகரிகங்கள். அரேபிய ஃபினீஷிய நாகரிகங்கள். புத்தமதம் பரவியிருந்த காலத்திலும் இடைக் காலத்திலும் வியாபாரத் துறையில் ஈடு பட்டிருந்த இந்தியச் சமூகங்கள். மகமதிய வியாபாரிகள்.

(4) சாம்ராஜ்யங்கள்: பல பண்பாடுகளின் (கலாச்சாரங்களின்) தொகுப்பும் கலப்பும்.

பாரசீக சாம்ராஜ்யம். அலெக்சாந்தரும் கிரேக்க சாம்ராஜ்யமும்.

இந்தியாவில் முகமதிய சாம்ராஜ்யம்.

(5) ஆலைத் தொழில், வாணிபம், இவற்றால் சிறந்த நாகரிகம், (வாணிப நாகரிகம்) மேற்கு ஐரோப் பாவிலிருந்த வியாபாரச் சமூகங்கள்—அவர்கள் இந்தியாவுடன் கொண்ட தொடர்பு—அதன் விளைவு. இந்திய வரலாற்றில் ஆங்கிலேயர்களின் காலம். ஆலைத் தொழிற் புரட்சியும் அதன் விளைவுகளும்:

அ. மேற்கு ஐரோப்பாவில்,

ஆ. ஜப்பானில்,

இ. இந்தியாவில்.—

ஆலைத்தொழில் ஏகாதிபத்தியம்.

(6) வருங்கால நாகரிகம்: எவ்வாறு உருவாக லாம்? சர்வோதய சமுதாயக் குறிக்கோள்.

7. சமயமும் உலகப் பண்பாடும்: உலகச் சமயங்களும் அவற்றின் தலைவர்களும். உலகத்திலுள்ள பல்வேறு சமயங்களையும் ஏற்படுத்திய பெரியார்களின் வரலாற்றை சரித்திர காலப்போக்குடன் தொடர்பு படுத்தித் தெரிந்து கொள்ளுதல். அந்தந்த மதங்களைப் பின்பற்றியவர்கள் பெற்ற ஒழுக்க மேம்பாடும் பண்பாட்டு உயர்வும்; இவற்றைப் பற்றி விரிவாகத் தெரிந்து கொள்ள அந்தந்த நாகரிகங்களைப் பற்றிக் கற்றுக்கொள்வதுடன் தொடர்பாகத் தெரிந்துகொள்ளலாம். எடுத்துக் காட்டாகக் கீழே காட்டியுள்ளபடி விளக்கலாம்.

எகிப்திய நாகரிகம்: மோஸஸும் யூதர்களும். பாபிலோனிய நாகரிகம்—ஸொரஸ்திரா. சீன நாகரிகம்—கன்ஃப்யூஷஸ், லாவ்ட்ஸே. ஆரிய நாகரிகம்—வைதீகம் (வேத மார்க்கம்—வேத சமயம்—வேதாந்தம்) கௌதமபுத்தர், மகாவீரர். கிரேக்க நாகரிகம்—ஏசு கிறிஸ்து. அரேபியர்—முகமது (நபிகள் நாயகம்).

வகுப்பு 8 (வயது 13—14).

சமூக, அரசியல் அமைப்புகள்:

மக்கள் சமுதாயத்தின் சமூக, அரசியல் நிறுவனங்களைப்பற்றி விவரமாக அறிதல்; முக்கியமாக இந்திய சமுதாயத்தின் சமூக—அரசியல் அமைப்புகளைப் பற்றி விவரமாக அறிதல்.

குறிப்பு: இந்தப் பகுதியை, நடத்தும் முறையில் நடத்தினால் கீழ்க் குறிப்பிடும் பொருள்களைப் பற்றி அடிக்கடி குறிப்பிடநேரும்; இவை ஒன்றுக்கொன்று நெருங்கிய தொடர்புடையன. அவையாவன:—

(1) சமூகத்தில் நிலவும் குவியல் முறைக்கும், பரவல் முறைக்கும் உள்ள முரண்பாடான போக்கு.

(2) குடியரசுக்கும் சர்வாதிகார (யதேச்சாதிகார) அரசுக்கும் உள்ள சிக்கலான முரண்பாடும் எதிர்ப்பும்.

(3) ஒரு பக்கம் சுதந்திரக் குறிக்கோள்கள், மற்ருெரு பக்கம் பலவித அடிமைத்தனமுள்ள சுரண்டல்கள்—இவற்றிடையேயிருக்கும் எதிர்ப்பும் முரண்பாடும்.

(4) சட்டமுறையில் நியாயமுள்ள ஆட்சியும், இம்சை முறையில் நடக்கும் நீதியற்ற ஆட்சியும்.

மேற்கூறியவைகளை மிக எளிய முறையில் கற்பிக்கவேண்டும். அநீதியை எதிர்த்துப் போராடிய பெரு மக்களின் சரித்திரத்தைக் கூறும் வாயிலாக மேற்கூறிய பொருள்களைப்பற்றி எளிதாகவும் தெளிவாகவும் விளக்கலாம்.

1. ஆதிகாலத்தில் மக்களிடையே ஏற்பட்ட கூட்டுறவுகள்—குடும்பம், குழு, வமிசம், இனம், தகப்பன் வழி ஆட்சி, தாய்வழி ஆட்சி, ஆதிகாலப் பொதுவுடமை.

2. இந்தியாவிலும் வெளி நாடுகளிலும் முற்காலத்திலிருந்த முடியரசுகளும், குடியரசுகளும். இந்து, சீன, எகிப்திய முடியரசுகள்; சாக்கியலுச்சாவிய, மல்ல, கிரேக்கக் குடியரசுகள்.

3. ஆதிகால சாம்ராஜ்யங்கள்: அவற்றின் வளர்ச்சியும் ஆட்சி முறையும்—பாரசீக, மௌரிய, ரோமன், குப்த, மொகலாய சாம்ராஜ்யங்கள்.

4. நிலஉரிமைக் (FEUDAL) கூட்டுறவும், வாணிபக் கூட்டுக் குழுக்களும். புத்தமத, இடைக் கால, இந்தியாவிலும் மத்தியகால ஐரோப்பாவிலும் இருந்த மக்கட் கூட்டுறவுகள்.

5. மேற்கத்திய நாடுகளில் தேசியமும் மக்களாட்சியும்—இங்கிலாந்து, அமெரிக்க ஐக்கிய நாடுகள்; ஃப்ரான்ஸ் (ஃப்ரெஞ்சுப்புரட்சி), சீன முதலிய நாடுகளில் மக்களாட்சி வளர்ச்சிமுறை. மக்களாட்சி என்ற குறிக்கோளினல் ஏற்பட்ட விளைவுகள்—அடிமை ஒழிப்பு, சிறைச் சீர்திருத்தம், பெண்களின் உரிமைக் கிளர்ச்சி, இந்திய தேசிய அரசியல் கிளர்ச்சியின் வளர்ச்சி—முதலியன.

6. முதலாளித்துவ சமூகம்—ஆலைத் தொழிற் சமூகம்—மூலப் பொருள் விளையும் இடங்கட்கும் வியாபார ஸ்தலங்கட்கும் ஏற்படும் போட்டி—ஆலைத் தொழில் ஏகாதிபத்தியம்–ஆசியாவும் ஆஃப்ரிக்காவும் சுரண்டப்படுதல். ஆலைத் தொழில் ஏகாதிபத்தியமும் முதல் உலகப்போரும் (1914—1918).

7. சோஷ்லிசம்—ஓர் உலக இயக்கம். பொருளாதார நீதி வேண்டும் என்னும் கிளர்ச்சி. சோஷலிஸ அரசாங்கம் நடாத்துவதில் பரிசோதனை கள்—சோவியத் ரஷியாவில் சமூகப்புரட்சி—ஆலைத் தொழிற் சோஷலிஸம்.

8. சர்வாதிகார வல்லரசு, பொதுவுடமை யாட்சி (கம்யூனிசம்), திட்டத்துடன் அமைக்கப் பட்ட "நல்லரசு" (Welfare State)—இவற்றின் குறை நிறைகள்.

1939—1945ல் நடந்த இரண்டாம் உலகப்போர், அதன் விளைவுகள். தேசிய அரசாங்கமும் உலக ஆட்சியும். தற்கால விஞ்ஞான விருத்தியால் உண்டான போராற்றல்—அவ்வாற்றல் மக்களின் நலத்துக்கு, ஆக்கத்துக்கு, பயன்படுமா அல்லது மக்களின் அழிவுக்குப் பயன்படுமா?

பிரிவு 6.

மொழி.

(i) தாய்மொழி அல்லது வட்டாரமொழி.

(இவற்றில் எது போதனமொழியாக இருக்கிறதோ அதையே பயிலவேண்டும்).

குறிப்புகள் :-(i) சில சிறுவர்கட்குத் தாய்மொழி ஒன்றாக இருக்க, போதன மொழி வேறொன்றாக அமையலாம்; அல்லது ஒரு சில பிள்ளைகளின் தாய்மொழி, வட்டார மொழியின் பிரிவாகவே இருந்தும், அப்பிரிவு மொழிக்கு வரிவடிவம் (எழுத்துக்கள்) இல்லாத நிலையும் இருக்கலாம். இவ்வித நிலைகளில் அச்சில பிள்ளைகட்கு மட்டும் முதல் இரண்டு மூன்று ஆண்டுகட்கு தனி முறைகளைக் கையாளவேண்டியிருக்கும்.

(ii) எவ்வேலையிலீடுபட்டாலும் அப்போது கருத்துக்களைப் பரிமாறிக் கொள்வதற்குப் பயன்படுவது மொழியேயாகும். ஆதலால் மொழிப்பயிற்சி பள்ளி வாழ்க்கையின் எல்லாப் பகுதிகளுடனும் இயைந்திருக்கிறது.

(iii) இலக்கியத்திற்கும் இலக்கிய நயங்களை அனுபவிப்பதற்கும் மொழி பயன்படும். இதன் விரிவை எட்டாம் பிரிவில் காண்க (பக்கம் 175).

வகுப்பு 1 (வயது 6—7).

1. வாய்மொழிப் பயிற்சி: சரியாக உச்சரித்து, தெளிவாகவும், எளிதாகவும் பேசுவதற்குப் பயிற்ற

வேண்டும். கீழ்க்கண்ட பயிற்சிகள் பிள்ளைகட்கு உதவியாயிருக்கும்.

(1) வீட்டிலும் கிராமத்திலும் நிகழ்ந்த நிகழ்ச்சிகளைப்பற்றியும் செய்திகளைப்பற்றியும் கூறச்செய்தல்.

(2) பள்ளி வேலைகள், வீட்டு வாழ்க்கை, கிராமத் தொழில்கள் இவைபற்றிக் கூறும் வாயிலாக, படிப்படியாக அதிகச் சொற்களைக் கற்றுக்கொள்ளும்படி செய்து சொற்செல்வம் (சொற்கோவை) வளர்த்தல். கருவிகளின் சரியான பெயரைக் கூறுவதிலும் செய்யும் வேலைகளைப் பற்றி பொருத்தமான சொற்களால் விவரிப்பதிலும் பிள்ளைகளைப் பழக்குதல்.

(3) ஆசிரியரும் பிள்ளைகளும் பலவிதமான கதைகளைக் கூறுதல்; பள்ளியில் தினசரி நடைமுறை வேலைகள் நிகழும்போதே பல கதைகள் கூறப் போதிய விஷயங்கள் வாய்க்கும். சிறப்பாகச் சமூகப் பாடங்கள் நடக்கும்போது பல கதைகள் கூறுவதற்கு பல பொருள்கள் கிடைக்கும். இயற்கை பற்றிய கதைகள், நாடோடிக் கதைகள், வேறு நாடுகளிலுள்ள பிள்ளைகளைப்பற்றிய கதைகள், வெறும் கற்பனைக் கதைகள் (தலைவாலில்லாத கதைகள்), இவைகளையெல்லாம் கூறலாம்.

(4) செய்யுட்கள் எளிமையாகவும் இலக்கியச் சுவையுடனும் இருக்கவேண்டும். பாட்டுகளை உருவேற்றி ஒப்பித்தல். அபிநயப் பாட்டுகள், கதைகளை நாடகமாக நடித்தல்—

2. வாசித்தலும், எழுதுதலும்: தினசரி வேலைகளுடன் இயைந்த முறையில் துவங்கவேண்டும்.

வகுப்பு 2 (வயது 7—8).

இவ்வகுப்பு வேலைகள் பெரும்பாலும் முதல் வகுப்பிலிருந்தவை போலவே இருக்கவேண்டும். ஆனால், தேர்ச்சி கீழே குறிப்பிட்டுள்ள அளவுக்கு இருக்கவேண்டும்.

1. வாய்மொழிப் பயிற்சி :

(1) பிள்ளைகளின் அனுபவத்திற்குட்பட்ட நிகழ்ச்சிகள், மக்கள், பொருள்கள்—இவற்றை முழுவதும் விவரித்தல்.

(2) முதல் வகுப்பிலிருந்ததைவிட இன்னும் அதிகமான சொற்களைப் பயன்படுத்தல்.

(3) தொடர்ச்சியாகக் கதை சொல்லுவதில் இன்னும் அதிக ஆற்றல் பெறுதல்.

2. வாசித்தலும், எழுதுதலும் :

(1) சிறிய எளிய கதைகளை வாசித்தல்.

(2) எளிய வார்த்தைகளாலும் சிறிய வாக்கியங்களாலும் அமைந்த தினசரிக் குறிப்பு எழுதி வருதல்.

வகுப்பு 3 (வயது 8—9).

1. வாய்மொழிப் பயிற்சி :

முதல் இரண்டு வகுப்புகளிலும் நடத்தியவற்றைத் தொடர்ந்து நடத்தி, எல்லாத் துறைகளிலும்

அபிவிருத்தி செய்தல். சில பகுதிகளைப் பாராமல் ஒப்பித்தல். சம்பாஷணை செய்வதிலும் நாடகம் நடிப்பதிலும் ஊக்கம் அளிக்கவேண்டும்.

2. வாசித்தல் :

(1) தெளிவான உச்சரிப்புடனும், போதிய வேகத்துடனும், எளிய உரைநடைப் பகுதிகளை உரக்க வாசித்தல். பிள்ளைகள் அவரவர்களின் தினசரிக் குறிப்பையும் பதிவுகளையும் உரக்க வாசித்தல் வேண்டும்.

(2) எளிய நடையிலுள்ள சிறு புத்தகங்களை மௌனமாக வாசித்தல். வகுப்புப் புத்தகசாலையி லிருக்கும் புத்தகங்களைத் தாங்களாகவே எடுத்து இஷ்டப்படி வாசிக்கும்படி ஊக்கம் அளிக்க வேண்டும். முக்கியமாகக் கவனிக்கவேண்டியது என்னவென்றால், வகுப்புப் புத்தகசாலையிலுள்ள புத்தகங்கள் மிகக் கடினமானவையா யிருக்கக் கூடாது. எளிய நடையிலிருந்தாற்றான் பிள்ளைகள் எளிதாகவும் மகிழ்ச்சியுடனும் வாசிக்க ஏற்றவையா யிருக்கும்.

3. எழுதுதல் :

(1) நாட் குறிப்பை எழுதி வருதல்.

(2) பிள்ளைகள் கண்டவை, செய்தவை, இவற்றைப்பற்றி விவரித்து எழுதுதல், சிறு கதைகள் எழுதுதல்.

(3) சிறு வாக்கியங்களை ஆசிரியர் கூற பிள்ளைகள் எழுதுதல்.

வகுப்பு 4 (வயது 9—10).

1. வாய்மொழிப் பயிற்சி :

இத்துறையில் செய்யவேண்டிய வேலைகள் பற்றி முன்பு குறித்தவற்றைத் தொடர்ந்து இவ் வகுப்பிலும் செய்வதோடு, இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் வகுப்பு மன்றங்களிலும், பள்ளிப் பொது மன்றத்திலும் பெரிதும் பங்கெடுத்து அவ்வேலைகளில் ஈடுபட வேண்டும். செய்தித்தாள்கள் படிப்பதன் மூலம் எழும் கேள்விகளும் விவாதங்களும் நல்ல பயிற்சியை அளிக்கும்.

2. வாசித்தல் :

சிறுவர்களின் பத்திரிகைகள் (வார, மாத இதழ்கள்), பள்ளி வேலைகளைப்பற்றி விளக்கும் புத்தகங்கள், அவ்வேலைகளுடன் இயைபான பாடங்கள், பொது அறிவை வளர்க்கும் புத்தகங்கள், கதைப் புத்தகங்கள்—இவற்றைப் படித்து வருதல். அறிக்கைகள், செய்திகள் முதலியவற்றை உரக்க வாசிப்பதில் நல்ல பயிற்சியைத் தொடர்ந்து கொடுக்க வேண்டும்.

3. எழுதுதல் :

(1) நாட்குறிப்புகளையும் மாத அறிக்கைகளையும் திட்டங்களையும் எழுதுதல்.

(2) சொல்வதெழுதுதல்.

(3) எளிய நடையில் அமைந்த கடிதங்கள், நண்பர்கட்கு எழுதும் கடிதங்கள், வியாபாரத் துறைக் கடிதங்கள்.

(4) சொந்தமாக எழுதுதல்—எடுத்துக்காட்டாக வகுப்பு அல்லது பள்ளிப் பத்திரிகைக்கு (மாதவெளியீட்டுக்கு) எழுதுதல், இலக்கியக் கூட்டங்கட்காக எழுதுதல்.

வகுப்பு 5 (வயது 10—11).

1. வாய்மொழிப் பயிற்சி :

முதல் நான்கு வகுப்புக்களின் பாடத்திட்டம் தொடர்ந்து நடைபெறும். செய்யவேண்டிய ஒரு வேலைத்திட்டத்தையோ அல்லது செய்த ஒரு வேலையையோ வகுப்பு மன்றத்தில் அல்லது பள்ளிப் பொது மன்றத்தில் விவரிக்குமளவுக்கு (வாய்மொழியில்) ஆற்றல் பெற்றிருக்கவேண்டும்.

2. வாசித்தல் :

4-ம் வகுப்புப் பாடத் திட்டத்தைத் தொடர்ந்து நடத்துக. குறிப்பிட்ட அறிவுச் செய்திகளைத் தெரிந்து கொள்ளப் பயன்படும் புத்தகங்கள், இதழ்கள், செய்தித்தாள்கள் முதலியவற்றை எவ்வெவ்வாறு பயன்படுத்திக் கொள்ளவேண்டும் என்று பிள்ளைகட்குக் கற்றுத்தரவேண்டும்.

(1) சாதாரண அகராதி யொன்றைப் பயன்படுத்தும் விதம்.

(2) ஒவ்வொரு நூலிலும் முற்பகுதியிலுள்ள பொருளடக்கத்திலிருந்தும் பிற்பகுதியிலுள்ள பொருளகராதிக் குறிப்பிலிருந்தும் வேண்டிய பொருளைப்பற்றித் தேடிக்கொள்ளும் பயிற்சி.

3. எழுதுதல் :

(1) நாட்குறிப்பு எழுதுதல். மாதமுடிவு, கால் வருட முடிவு, ஆண்டு முடிவு—இக் காலவரையறைகளில் செய்து முடித்த வேலைகளைப்பற்றிய அறிக்கைகள் எழுதுதல்.

(2) சுற்றுலாக்கள், விழாக்கள், களியாட்டங்கள் முதலியவற்றைப்பற்றிய திட்டங்களையும் அறிக்கைகளையும் எழுதுதல், பள்ளிப் பாடத்திட்ட சம்பந்தமான விசேஷ வேலைத் திட்டங்களையும் அறிக்கைகளையும் எழுதுதல்.

(3) தினசரிச் செய்திகளின் சுருக்கத்தையும், வானிலை அறிக்கைகளையும் எழுதுதல்.

(4) கீழ் வகுப்புக்களில் எழுதியதுபோல இவ் வகுப்புகளிலும் கடிதங்கள் எழுதுதல்.

(5) கண்காட்சிக்காக விளக்கப் படங்களையும் விவரங்களையும் தயார்செய்தல். (ஆண்டுக்கு இரு முறையாவது கண்காட்சி நடைபெறவேண்டும்).

(6) வகுப்புப் பிள்ளைகளே எழுதி வெளியிடும் கையெழுத்துப் பத்திரிகை ஒன்றை எழுதி வருதல் அல்லது பள்ளியில் சிறுவர் பகுதியினர்—(6, 7, 8 வகுப்புப் பிள்ளைகள் நீங்கலாக) ஒருங்கு சேர்ந்து வெளியீடு ஒன்றை வெளியிடுதல்.

(7) வகுப்பின் இலக்கியக் கூட்டங்கட்கோ அல்லது பள்ளி முழுவதும் பங்கு கொள்ளும் களியாட்டங்கட்கோ, உரையாடல், நாடகம் முதலியவை தயார்செய்தல். இவ்வித உரையாடல்களும்

நாடகங்களும் சமூகப் பாடசம்பந்தமாகவும் நலவழி சம்பந்தமாகவும் இருக்கலாம்.

6, 7, 8 ஆம் வகுப்புகள் வயது (12—14).

1. வாய்மொழிப் பயிற்சி :

முதல் ஐந்து வகுப்புக்களில் நடக்கவேண்டியதாகக் குறிப்பிட்ட வேலைத்திட்டத்தின் எல்லாப் பகுதிகளும் இவ்வகுப்புகளிலும் நடைபெற வேண்டும். அத்துடன் பேசுவதில் தெளிவு, வேகம், திருத்தம், பொருத்தம்—இவற்றின் தரம் உயர்ந்ததாயிருக்கவேண்டும். மொழியில் தேர்ச்சிபெறும் பயிற்சியில் கீழ்க்கண்டவை இடம்பெற வேண்டும். சொற்போர் (விவாதம்) (கருத்துப் பரிமாற்றம்), முன் தயாரிப்பில்லாது சுருக்கமாகப் பேசுதல், ஆழ்ந்து யோசிக்க வேண்டிய விஷயங்களைப் பற்றியும் ஹாஸ்யமான விஷயங்களைப் பற்றியும் பேசுதல், செய்தித்தாள்களிலும் பிற இதழ்களிலும் காண்கிற முக்கியமான விஷயங்களில் அடங்கிய சிக்கல்களைப் பற்றி விளக்கமாகப் பேசுதல். இலக்கியக் கழகங்கள், பொதுக் கூட்டங்கள், கிராமத்தாருக்காக நடத்தப்படும் கூட்டங்கள், களியாட்டங்கள் (கலை நிகழ்ச்சிகள்) இவற்றில் எடுத்துக்கொண்ட பொருளை வகுத்தும் தொகுத்தும் முறையாகப் பேசுதல். நாடகக்குழு, நாடகங்களைத் தயார் செய்தல் மிக நல்ல கல்விப் பயனையளிக்கும்.

2. வாசித்தல் :

5-ம் வகுப்புப் பாடத்திட்டத்தில் குறிப்பிட்ட குறிக்கோள் இவ்வகுப்புக்கட்கும் பொருந்தும். பள்ளிக்கூட வேலைகளிலும், விருப்ப வேலைகளிலும்

பிள்ளைகள் ஈடுபடும்போது அவர்கட்குத் தெரிய வேண்டிய செய்திகள் பல இருக்கும். அவற்றை அவர்களே பலவிதமான புத்தகங்கள், பத்திரிகைகள் முதலியவற்றில் தேடித் தெரிந்து கொள்ளும்படி பயிற்சியளிக்கவேண்டும். சொல்லகராதிகள், புத்த கங்களிலுள்ள பொருளகராதிக் குறிப்புகள், பொரு ளடக்கங்கள், இவற்றை நன்கு பயன் படுத்திக் கொள்வதில் அதிகமான தேர்ச்சிபெறவேண்டும்.

கலைக் களஞ்சியங்களையும் பயன்படுத்திக் கொள்ளத் தெரியவேண்டும். நூல் ஆசிரியர்கள் பலரில் அவரவர்கள் எழுதிய நூல்கள் எவ்வெப் பொருளை விளக்குகின்றன என்பனபற்றி விவரிக்கும் சிறப்பியல் அகராதியும் உண்டு. இப்பேர்ப்பட்ட அகராதியையும் (Bibliography) பயன் படுத்திக் கொள்ளும்படி பயிற்றவேண்டும். இம்மாதிரி நூல் களைப் பயன்படுத்திக் கொள்வதற்கு முதலில் ஆசிரி யரின் உதவியும் துணையும் தேவையாயிருக்கும்; ஆனல் மேல் வகுப்புக்களில் பிள்ளைகள் தாங்களாகவே அவைகளைப் பயன் படுத்திக் கொள்ளவேண்டும்.

ஆசிரியரும் புத்தகசாலைப் பொறுப்பாளரும் ஒரு வராகவே யிருந்தால், அப்பேர்ப்பட்டவரின் உதவி யைக்கொண்டு இவ்வகுப்புக்களின் பிள்ளைகள் புத்தக சாலையை மேற்பார்த்து நடத்தலாம். பள்ளிப் புத்தக சாலையை கிராமத்தாருக்குப் பயன்படும் பொதுப் புத்தகசாலையாக பிள்ளைகளின் உதவிகொண்டு நடத்து வது மிக நல்லதாகும். இதை நடைமுறைக்குக் கொண்டுவந்தால் எல்லாரும் இதை விரும்பிவரவேற் பார்கள். அவ்வாறு அந்தப் புத்தகசாலைப் பொறுப்பை மாணவர்களிடம் ஒப்படைத்தால் பிள்ளைகள் தங்கள்

அறிவைச் செலுத்தி ஆர்வத்தை வளர்ப்பார்கள். அப் புத்தகங்களை அதிகமாகப் பயன்படுத்ததுற்கு அப் பொறுப்பு ஒரு தூண்டு கோலாக அமையும்.

3. எழுதுதல் :

கீழ் வகுப்புக்களில் செய்யவேண்டிய வேலைகளை இவ்வகுப்புகளிலும் தொடர்ந்து செய்க. ஆனால், இவ் வகுப்புக்களில் செய்யும் வேலைகளின் தரம் படிப்படியாக உயர்ந்திருக்கவேண்டும்.

(1) நாட்குறிப்பையும் பதிவுகளையும் தெளிவாக எழுதும் திறமை படிந்துவிடவேண்டும். அதற்குப் பிறகு ஒவ்வொரு பிள்ளையும் அவரவர் இஷ்டப்படி தத்தமக்குட்பட்ட விஷயங்களை எழுதுவதற்கும், தனிப்பட்ட முறைகளில் எழுதுவதற்கும், பதிவேடுகளைப் பார்வைக்கு நன்ருக இருக்கும்படி வைத்துக் கொள்ளவும் ஊக்கமளிக்க வேண்டும்.

(2) பள்ளிப் பொது மன்றக் கூட்டங்கட்கு நிகழ்ச்சி நிரல் (நடைமுறை) தயார் செய்தலும், கூட்டங்களின் அறிக்கைகளைத் தயார் செய்தலும்.

(3) செய்திச் சுருக்கங்களை ஒழுங்காகத் தயார் செய்தல். பொருத்தமான தலைப்புக்களின் கீழ் செய்திகளை ஒழுங்கு படுத்துதல். (எடுத்துக்காட்டாக, பள்ளிச் செய்திகள், உள்ளூர்ச் செய்திகள், நாட்டுச் செய்திகள், இந்தியச் செய்திகள், உலகச் செய்திகள் —என்ற வரிசையில் தயார் செய்தல்.)

(4) பள்ளிக்கூடத்தில் வெளியிடும் பத்திரிகைக்கு (மாத வெளியீட்டுக்கு) கட்டுரை, கதை முதலியன வழங்குதலும் அப்பத்திரிகையைப் பதிப்பித்தலும்.

(5) நலவழி (துப்புரவாக வாழ்தல்) முதலியவை பற்றிய பொருள்களைத் தொகுத்து கிராமத்தாருக்கு அல்லது கீழ் வகுப்புப் பிள்ளைகட்கு உதவும் நிலையில், சிறு கைப்புத்தகங்களாகத் தயார் செய்தல்.

(6) கடிதங்கள் எழுதுதல்—வியாபாரத் துறைக் கடிதங்கள், மன்னிப்பு வேண்டி எழுதுவது, அழைப்புக் கடிதங்கள், வாழ்த்துக் கூறி எழுதுவது, வருத்தத்தைத் தெரிவிப்பது முதலிய வகையான கடிதங்களை எழுதுதல். கூடியவரை மேற்குறித்த கடிதங்கள் உண்மையான நிகழ்ச்சிகள் சம்பந்தமாக எழுதப்படுதல் வேண்டும்.

(7) தபாலாபீஸில் பணம் அனுப்பப் பயன்படும் மணியார்டர் 'பாரம்' தந்தி 'பாரம்', சேமிப்பு நிதி சம்பந்தமான 'பாரங்களைப்' (**Forms**) பூர்த்தி செய்தல்.

(8) வயது வந்தோர் கல்வி, கண்காட்சி முதலிய ஏற்பாடுகட்கு உகந்த விளக்கப் படங்கள், விளக்க உரைகள், அறிவிப்புகள் முதலியவற்றைத் தயார் செய்தல்.

இலக்கணம் கற்றுத் தருவதுபற்றி குறிப்பு:

பிள்ளைகளை இலக்கணப்படி சரியாகப் பேசவும் எழுதவும் பயிற்ற வேண்டும். இலக்கணப் பிழையின்றிப் பேசுமாறும் எழுதுமாறும் கவனித்து வரவேண்டும். எழுத்து, சொல், வாக்கியம் இவற்றில் ஏற்படும் பிழைகளை அவ்வப்போது திருத்திவிட வேண்டும். இவ்வாறு இலக்கணத்தைக் கற்றுத் தருவதில் முக்கியமாகக் கவனிக்கவேண்டியது என்னவென்றால், இலக்கணத்தைத் தனியாகக்கற்றுத் தராமல், ஸ்தூலமாக (மேலெழுந்த வாரியாக, பொதுப் படையாக) பொருளுடன் இயைபுபடுத்தி நேர்

முகமாக விதிவருமுறையில் கற்றுத்தரவேண்டும். இலக்கணப் பிழை ஏற்படுவதால் ஏற்படும் கருத்துப் பிழையை நேரடியாக எடுத்துக் காட்டும் வகையில் இலக்கணத்தைக் கற்றுத் தரவேண்டும். திருத்தமாகவும், தெளிவாகவும், கருத்துக்களை வெளிப்படுத்துவதற்கு இலக்கணம் உதவுகிறது, என்ற நிலையில் இலக்கணத்தைக் கற்றுக் கொடுக்கவேண்டும்.

நன்கு எழுதப்பட்ட புத்தகங்களைப் படிப்பதனாலும், நல்ல பேச்சைப் பின்பற்றுவதனாலுந்தான் மொழியை நன்ருகவும் திருத்தமாகவும் பயன்படுத்தும் ஆற்றல் ஏற்படும்; இதை மனதிலிருத்தவேண்டும். மேலும் பழக்கம் படியப்படியத்தான் மொழித் தேர்ச்சியும் அமையும் என்பதையும் நினைவிலிருத்தவேண்டும். "செந்தமிழும் நாப் பழக்கம்" என்றபடி, மொழித் தேர்ச்சி, பழக்கத்தால்தான் ஏற்படுமேதவிர, வெறும் இலக்கண விதிகளைத் தெரிந்துகொள்வதால் மட்டுமே ஏற்பட்டு விடுவதில்லை; காரண காரியங்களைத் தெரிந்து இலக்கண விதிகளைக் கற்றுக்கொள்வதால் தேர்ச்சி ஒரு சிறிதும் ஏற்படாது.

பதினைன்கு வயதுப் பருவத்திலுள்ள பிள்ளைகள் சொன்னதைச் சொல்லும் கிளிபோல் இலக்கண விதிகளைப் பாராமல் ஒப்பித்துவிடுவார்கள். ஆனல், இலக்கண விதிகள் வகுத்தவர்களின் மனநிலைபோல் இச் சிறுவர்களின் மனமும் போதிய அளவுக்கு முதிர்ச்சி பெற்றிருக்கிறதென்று கூற முடியாது. இவ்விதிகளைப் பள்ளியில் கற்றுத்தரும் நேரம் பெரும்பாலும் வீணகிறது என்றே கொள்ளவேண்டும்; கல்விப்பயனில்லாது வீணகிற காலமாகவே அது ஆகிவிடுகிறது.

ஆனல், 7, 8 வகுப்பில் படிக்கிற பிள்ளைகட்கு அவரவர்களது மொழியின் வரலாறு—துவக்கம் வளர்ச்சி, எழுத்து, வேறு இந்திய மொழிகளுடன் உள்ள தொடர்பு, முதலியவை பற்றிக் கட்டாயம் கற்றுத் தரவேண்டும். இந்தப் பாடம் சமூகப் பாடங்களுடன் நெருங்கிய தொடர்புடையது; சிறப்பாக ஏழாம் வகுப்புப் பாடத்திட்டத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளவற்றுடன் தொடர்புள்ளது.

(ii) தேசிய மொழி :

(தேசிய மொழியே தாய்மொழியாகவோ வட்டார மொழியாகவோ இல்லாத இடங்களில் மட்டும்)

(1) சாதாரணமாக 6-ம் வகுப்பிற்குக் கீழுள்ள வகுப்புக்களில் இந்துஸ்தானியை இரண்டாம் மொழி யாகக் கற்றுத் தருவதைத் தொடங்கக் கூடாது.

(2) இந்துஸ்தானி பேசாதவர்கட்காக எழுதப் பட்ட பாடப்புத்தக வரிசைகளில் ஏதாவதொன்றைப் பின்பற்றிக் கற்றுத்தரவேண்டும்.

(3) எளிய நிலையிலுள்ள சில பள்ளிப் பதிவு களையும் வியாபாரத்துறைக் கடிதங்களையும் இந்துஸ்தானியிலும் தாய்மொழியிலும் எழுதுமாறு 7, 8 வகுப்புப் பிள்ளைகட்குப் பயிற்சி யளிக்கலாம். இந்துஸ்தானி கற்றுத்தருவதற்குரிய விரிவான பாடத் திட்டத்தை நாட்டின் ஒவ்வொரு பகுதிக்கும் உகந்த முறையில் தயார் செய்துகொள்ளவேண்டும். தமிழ் நாட்டிற்கு உகந்த முறையில், இங்குள்ள சூழ்நிலைக்கு ஏற்ப, தனியான பாடத்திட்டம் ஒன்றை வகுத்துக் கொள்ளவேண்டும்

பிரிவு 7.

கணக்கு.

முதல் வகுப்பு (வயது 6—7).

1. நூறுவரை எண்ணுதல்.

2. எடைகளும், அளவுகளும்:

(1) எடைகள்: சேர், $\frac{1}{2}$ சேர், $\frac{1}{4}$ சேர்,—தோலா, பவுண்டு, வீசை, பலம், மணங்கு முதலியவை. பருத்தி பறித்தல், அரைத்தல், பஞ்சையும் கொட்டையையும் நிறுத்தல், நூற்றல், தோட்டவேலை—உற்பத்தியான காய்கறிகளை நிறுத்தல், உடல் நலம்—பிள்ளைகளின் எடையை ஒழுங்காகக் குறித்து வருதல்—இம்மாதிரியான வேலைகளுடன் இயைபு படுத்தி எடைகளைப்பற்றி யறிதல்.

(2) அளவுகள்: சாண், விரற்கடை, அடி, அங்குலம்:

(i) (உடல் நலம்) சிறுவர்களின் உயரம், மார்பளவு.

(ii) (துப்புரவு) வகுப்பறைக் கதவுகள், சுற்றுச்சுவர், சுற்றுப்புறவெளியிடம் முதலியவற்றின் அளவுகள்.

(iii) (தோட்டவேலை) பாத்திரங்களின் அளவுகள்.

(iv) (நூற்றல்) நூலின் நீளம்.

(3) தானியங்களை அளத்தல்—முகத்தலளவை—உள்ளூர் முறைப்படி.

(4) கால அளவை—பகல், இரவு, நிமிஷம், மணி, நாள், வாரம், மாதம், வருஷம்.

(5) (i) பருத்தி பொறுக்குதல் (ii) பட்டை போடுதல் (iii) நூற்றல் (iv) தோட்டவேலை, (v) எடைபோடுதல் இவற்ருேடு இயைபுபடுத்தி எளிய கூட்டலும் கழித்தலும்.

3. நாணயம்—ரூபாய், அணு, பைசா—பள்ளிக்கும் வீட்டிற்கும் பொருள்கள் வாங்குவதோடு, தொடர்புபடுத்தி இவற்றைக் கற்றுக்கொள்ளுதல்.

4. தோட்டவேலையுடன் தொடர்புபடுத்தி நேர் கோடு, வளைந்த கோடு, சதுரம், வட்டம்—இவற்றைத் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

5. அவரவர்கள் நூற்ற நூலின் சுற்றுக்களின் எண்ணிக்கையை எழுதிக்கொள்ளுதலும், வாசித்தலும்.

வகுப்பு 2 (வயது 7--8).

1. நூறுவரை எண்ணவும், வாசிக்கவும், எழுதவும் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

2. துப்புரவு, தோட்டவேலை, நூற்புத் தொழில், விளையாட்டு இவற்றுடன் தொடர்பான முறையில் சாதாரணக் கூட்டலும், கழித்தலும். 10, 5, 2 இவற்ருல் பெருக்குதல்.

3. எடைகளும், அளவுகளும்: முதல் வகுப்பிலிருந்ததைவிட இன்னும் அதிகமான பயிற்சியளித்தல்—பள்ளி வேலைகளுடன் இயைபாக நேரத்தைக் கூறுதல்.

4. தோட்ட வேலையுடன் இயைபாக: சதுரம், நீண்ட சதுரம், முக்கோணம், வட்டம் இவற்றைத் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

5. தினசரி வேலைக் குறிப்பை எழுதி வருதல்.

வகுப்பு 3 (வயது 8—9).

1. இரண்டாயிரம் வரையுள்ள எண்களைத் தெரிதல், புரிந்துகொள்ளுதல். (இடமதிப்பு)

2. எழுதுதல், வாசித்தல் (2) இரண்டிலிருந்து 10-வரை பெருக்கல் வாய்ப்பாட்டையும் 12, 16-ம் பெருக்கல் வசய்ப்பாடுகளையும் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

3. பள்ளிக்கூட வேலைகளுடன் இயைபான முறையில் சாதாரணக்கூட்டல், பெருக்கல், கழித்தல், வகுத்தல் ஆகிய இவைகளில் பயிற்சியளித்தல்.

4. தொகுதிக் கூட்டல், கழித்தல்—இவற்றில் பயிற்சியளித்தல். இந்திய நாணய முறை. நிறுத்த லளவை—குறிப்பாக அந்தந்த இடங்களில் பயன்பட்டு வரும் முறைகளில் பயிற்சியளித்தல்.

5 நீட்டலளவை, முகத்தலளவை, கால அளவை—இவற்றில் பயிற்சியளிப்பதுடன் கடிகாரத்தைப் பார்த்து நேரத்தைச் சொல்வதிலும் பயிற்சியளித்தல்.

6. $\frac{1}{4}$, $\frac{1}{2}$, $\frac{3}{4}$ இப் பின்னங்களைப் பற்றிய கருத்து.

7. பரப்பளவு பற்றிய கருத்து. சாதாரணத் தரைப்படம் வரைதல்.

8. சாதாரணப் பொருள்களின் உருவங்களை அடையாளங் கண்டு தெரிந்துகொள்ளுதல்.

வகுப்பு 4 (வயது 9—10).

1. பள்ளியிலும், வீட்டிலும், கிராமத்திலும் செய்யும் வேலைகளுடன் இயைபுபடுத்திய நிலையில் எண்களைப் பற்றி அறிதலும், அவற்றை வாசித்தலும், எழுதுதலும்.

2. பள்ளி வேலைகள் சம்பந்தமாகக் கணக்கிட வேண்டியபோது கையாளவேண்டிய விதிகள்; இவற்றுடன் சம்பந்தப்பட்ட பின்னங்களைப் பற்றியும் அறிதல்.

3. சராசரி (எளிய நிலையில்).

4. வரைப் படங்கள் (எளிய நிலையில்).

5. கைத்தொழில், தோட்டவேலை இவற்றின் கணக்கை வைத்துக்கொள்ளுதல்.

6. தோட்டவேலையுடன் இயைபாக க்ஷேத்திர கணிதத்தை நேரடியாகக் கற்றுத் தருதல்.

(1) சதுரம், நீண்ட சதுரம்—இவற்றின் பரப்பு.

(2) இணை கோடுகள் வரைதல்.

(3) வட்டத்தின் மையத்தைக் கண்டுபிடித்தல், குறிப்பிட்ட மையத்தைக்கொண்டு வட்டம் வரைதல்.

வகுப்பு 5 வயது 10—11).

துப்புரவு, ஆரோக்கியம், தோட்டவேலை, நூற்பு, நெசவு, விழாக்கொண்டாட்டம் முதலிய வேலை

களில் ஈடுபடுவதைப் பயன்படுத்தி, கீழ்க்கண்ட வற்றில் பயிற்சியளிக்கவேண்டும்.

1. நான்கு அடிப்படை விதிகள். (கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல்). சாதாரண வகை களும் சிக்கலானவைகளும்.

2. சாதாரண பின்னக் கூட்டல், கழித்தல் பெருக்கல், வகுத்தல்.

3. தசாம்சம்—ஒரு ஸ்தான அளவு மட்டும்.

4. பயிற்சி: நேரடியாகச் செய்து கணக்கிடுதல், அடிக்கடி செய்து பழக்கப்படுதல்.

5. ஒற்றையொட்டிய (**Unitary**) முறை.

6. மூன்று உண்மைகளைக் கொடுத்து அவற்றி லிருந்து நான்காவதைக் கணக்கிடும் முறை. (**The Rule of Three**).

7. சதவீதம்—பின்னத்தின் மற்றோர் வகை.

8. சராசரிக் கணக்குகள்.

9. வரவு செலவுக் கணக்கு வைத்து அவற்றின் விளக்கத்தை அறிக்கை உருவில் தயார் செய்தல். துப்புரவு சம்பந்தமான சாமான்களின் பதிவுகளை வைத்திருத்தல்.

10. குறிப்பிட்ட அளவுப்படி படம் வரைதல். ஒழுங்கற்ற பரப்பை ச து ர ங் க ள ா க ப் பகுத்து அளவிடுதல்.

வகுப்பு **6** (வயது **11—12**).

1. இரண்டு தசாம்ச ஸ்தானங்கள் வரையுள்ள தசாம்சக் கூட்டல், கழித்தல், பெருக்கல், வகுத்தல்.

2. இரண்டு தசாம்ச ஸ்தானங்கள் வரை சராசரி கண்டுபிடித்தல்.

3. கலப்புப் பின்னங்களை தசாம்சப் பின்னங்களாக மாற்றுதல்.

4. சாதாரண வட்டியும், இலாப நஷ்டமும்.

5. தோராயமாகக் கூறுவதிலுள்ள கருத்து.

6. வீதமும், வீதப் பொருத்தமும், 3, 4, 5 விகிதத்தில் உள்ள நேர்கோண முக்கோணம் ஒன்றை கயிற்றால் அமைத்தல்.

7. காலம், வேலை, வேகம்—இவற்றின் சம்பந்தமான கணக்குகள்.

8. பரப்பளவுகள், ஏக்கர், காணி, மா, வேலி முதலியவை. நில அளவுபற்றி உள்ளூரில் வழங்கும் முறைகள்—அம்முறைகளில் நிலங்களை அளத்தல்.

9. கட்டிப் பொருள்களின் உருவங்கள்—கன சதுரங்களின் கன அளவு.

10. வரவு செலவுக் கணக்கு குறித்து வருதல். தொழிற் கருவிகளின் பதிவுகளையும் அவை சம்பந்தமான கணக்குகளையும் வைத்து வருதல்.

வகுப்புக்கள் **7, 8** (வயது **12—14**).

1. முன் வகுப்புக்களில் நடத்திய பயிற்சிகளைத் திரும்பவும் நடத்தி, அதே வழியில் இன்னும் அதிகமாகச் செய்தல்.

2. எளிய சமீகரணங்கள்: கணக்குகளைப் போடுவதில் எப்படி சமீகரணங்கள் பயன்படுகின்றன என்பது—ஒன்றைத் தெரியாததாகக் கொண்டு சமீகரண முறையில் கணக்குப் பார்த்தல்.

3. இயல் கணக்கு (Algebra)—இதன் முக்கிய அம்சங்கள்—களைப்பையும் சலிப்பையும் உண்டாக்கக் கூடிய நீண்ட கணக்குகளை எவ்வாறு இயல் கணக்கு முறையில் எளிதாக்கலாம்.

4. வரைப் படங்கள்: முன் வகுப்புக்களில் செய்தவற்றைத் தொடர்ந்து மேலும் நடத்துதல்.

5. வரவு செலவைத் திட்டமிடுதலும், மதிப்பிடுதலும்.

6. வர்க்க மூலம்.

7. சாதாரண வட்டி—கூட்டுறவுப் பண்டகசாலையில் வேலை செய்வதோடு இயைபாகக் கற்பித்தல்.

8 வரவு செலவுக் கணக்கு வைத்தல்—வரவு செலவுத் திட்டம் வகுத்தல், பண வருவாயும் செலவும் அறிதல். பேரேடு நிலுவை கட்டுதல், ஐந்தொகை பார்த்தல். வாங்கிய பொருள்கட்கு ரசீதுகள். கூட்டுறவுப் பண்டகசாலையை நடத்துவதன் மூலம் மேற்கூறியவற்றில் வேண்டிய பயிற்சியை அளிக்கலாம். இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகளே கூட்டுறவுப் பண்டகசாலையை ஏற்று நடத்தவேண்டும்.

9. நடைமுறை க்ஷேத்திரக்கணிதம் (ஜியோமிதி).

(1) முந்திய வகுப்புக்களில் நடத்தியவற்றைத் திருப்பி நடத்துதல்.

(2) (சூத்திரங்கள்) வாய்ப்பாடுகள்—பரப்புகளையும், கன அளவுகளையும் கணக்கிட உதவும் வாய்ப்பாடுகள்.

(3) குறித்த அளவின்படி பரப்புக்களை வரைதல்.

(4) கட்டிடங்கள் முதலியவற்றிற்குச் சாதாரணத் தரைப்படம் வரைதல்.

(5) க்ஷேத்திரக் கணித சம்பந்தமான சில தேற்றங்களை—முக்கோணம், நேர்கோடு, இணைகோடு, வட்டம் இவை சம்பந்தமான தேற்றங்களை—சரிபார்த்தல்.

பிரிவு 8.

ஆக்கக் கலைகளும், கிளர்ச்சியூட்டும் கலைகளும்.

இப்பிரிவில் கீழ்க்கண்டவை அடங்கும்.

(i) இலக்கியம்.

(ii) இசை, நடனம், நாடகம்.

(iii) சித்திரம், வர்ணச் சித்திரம், அலங்காரக் கலைகள்.

(iv) கிளர்ச்சியூட்டும் விளையாட்டுகளும், உடற் பயிற்சியும்.

மேற்கூறியவை ஒன்றுக்கொன்று நெருங்கிய தொடர்புடையன. ஒரு நல்ல நாடகத்தை உருவாக்கு வதில் மேற்கூறியவை எல்லாம், அல்லது பெரும் பான்மையானவை, சேரும். அத்துடன் கூட்டுறவு முறையில் ஒருங்கு சேர்ந்து வேலை செய்வதிலும் பயிற்சி உண்டாகும். ஆண்டுக்கு ஒரு முறையாவது நாடகம் நடிக்க ஏற்பாடு செய்யவேண்டும்.

(i) இலக்கியம்:

இலக்கியச் சுவையை அனுபவிப்பதற்கு வேண்டிய அடிப்படையை முதல் இரண்டு வகுப்பு களிலேயே அமைத்துவிட வேண்டும். அதற்கு உதவும்படி இலக்கியச் சுவை மிகுந்த செய்யுட்கள், பாட்டுக்கள், கதைகள் முதலியவற்றை முதல் இரண்டு

வகுப்புப் பிள்ளைகட்குப் பயன்படும்படி தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.

வகுப்புக்கள் 3, 4 (வயது 8—10).

1. இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகளின் வயதுக்கேற்றவையாயும் அவர்கள் புரிந்துகொள்ளக்கூடியவையாயும் இருக்கின்ற தமிழ் இலக்கியப் பகுதிகளை ஆசிரியர் வாசித்துக் காட்டவேண்டும். எளிய நடையிலுள்ள செய்யுட்களைப் பிள்ளைகளே வாசிக்கும்படி அல்லது வரைப்படுத்தும்படி (பாராமல் ஒப்பிக்கும்படி) செய்யலாம்.

2. இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் தாங்களாகவே படிக்கத் துவங்கிவிடவேண்டும். இது பள்ளிப் புத்தகசாலையிலாவது வகுப்பிலாவது நிகழலாம்.

3. களியாட்டங்கட்குரியவற்றைத் தேர்ந்தெடுத்துக் கொள்ளும்போது சுவையை அனுபவிப்பதற்குப் பயிற்சி ஏற்படும்.

வகுப்புக்கள் 5, 6 (வயது 10—12).

1. தாய்மொழி இலக்கியத்திலிருந்து இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகட்குப் பொருத்தமான பகுதிகளைத் தேர்ந்தெடுத்து அவற்றை நன்கு படிப்பதற்குத் துவங்க வேண்டும்.

2. புத்தகசாலையிலிருக்கும் புத்தகங்களைப் பிள்ளைகளின் இஷ்டப்படி படிக்க விடுதல். சிறந்த இதிகாச புராணக் கதைகளும், உலகத்திலுள்ள பல்வேறு

இலக்கியங்களிலுள்ள சாகசச் செயல்கள் நிறைந்த கதைகளும், நாடகங்களும் புத்தகசாலையிலிருக்க வேண்டும்.

வகுப்புக்கள் 7, 8 (வயது 12—14).

கீழ் வகுப்புக்களில் படித்தனவற்றைவிட உயர்ந்த தரத்திலுள்ள தாய்மொழி இலக்கியப் பகுதிகளைத் தேர்ந்தெடுத்துப் படிப்பிக்கவேண்டும்; சிறந்த எழுத்தாளர்கள் எழுதியவற்றைத் தேர்ந்தெடுக்கும் போது, வரலாற்றுக் காலப்போக்கைக் காட்டுமாறு வரிசைப்படுத்தி முறையாகத் தேர்ந்தெடுத்தல் நலம். தாய்மொழி இலக்கிய வரலாற்றை எளிய முறையில் பிள்ளைகட்குக் கற்றுத்தர வேண்டும். இந்திய மொழிகளிலும் உலகத்திலுள்ள வேறு மொழிகளிலும் உள்ள சிறந்த இலக்கியப் பகுதிகளின் மிகச் சிறந்த மொழி பெயர்ப்புகளைத் தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும். இவற்றுடன் உலக சமய நூல்களில் உள்ள சிறந்த பகுதிகளின் மொழி பெயர்ப்பையும் சேர்த்துக் கொள்ளவேண்டும்.

(ii) இசை:

முதல் 5 வகுப்புகட்கு:

இவ்வகுப்புக்களில் இசையைக் கற்றுத் தருவதன் முக்கிய நோக்கங்களாவன: சிறுவர்கட்கு நல்லிசையாலும் இசைந்த, ஒழுங்கான, அசைவாலும் ஏற்படும் ஆனந்தத்தை அளிப்பது; அத்துடன் நல்லனவற்றைத் தேர்ந்து கொள்வதிலும் இந்திய சமுதாயத்தின் பரம்பரையான பண்பாட்டு உயர்வை நன்கு தெரிந்து கொள்வதிலும் ஆரம்பப் பயிற்சியளித்தல்.

ஒவ்வொரு ஆதாரப் பள்ளியிலும், இசைப் பயிற்சி பெற்ற இசையாசிரியர் இருப்பார் என்று சொல்வதற்கில்லை. இம்மாதிரியான நிலையில் தலைமை ஆசிரியர் வேறு ஏற்பாடுகள் செய்யவேண்டும். உள்ளூரிலோ அல்லது சுற்றுப்புறத்திலோ உள்ளவர்களில் இசைப் பயிற்சி பெற்றவர்களைப் பயன்படுத்திக்கொள்ள வேண்டும். அருகிலுள்ள பாடகர்களை அவ்வப்போது பள்ளிக்கு வரவழைத்து நல்ல பாடல்களைப் பாடவும், கூடுமானல் எளிய பாடல்களைச் சிறுவர்கட்குக் கற்றுத்தரவும் ஏற்பாடு செய்யலாம். எந்தெந்தப் பாடல்களைக் கற்றுத் தரலாம் என்பதைத் தலைமையாசிரியரே தேர்ந்தெடுக்கவேண்டும்.

இசைக் கருவிகள்: சுற்றுப்புறத்தில் பயன்படும் மிருதங்கம், டோலக், தம்புரா, சுருதிப் பெட்டி, புல்லாங்குழல், தாளங்கள் இவை போன்ற கருவிகளையே பயன்படுத்திக்கொள்ளவேண்டும். ஒவ்வொரு ஆசிரியர் பயிற்சிப் பள்ளிக்கூடத்திலும் முதல் 5 வகுப்புப் பிள்ளைகட்கும் பொருத்தமான பாடல்களை முறையாகத் தேர்ந்தெடுக்க வேண்டும். இம்மாதிரி தேர்ந்தெடுத்த பாட்டுகளின் தொகுதி ஒவ்வொரு ஆசிரியருக்கும் பேருதவியாயிருக்கும். கீழ்க்குறிப்பிடுபவை இப் பாடல்களில் இடம் பெறும்:

(i) எளிய பஜனைப் பாடல்களும், சமயப் பாட்டுக்களும். தென்னிந்தியப் பிள்ளைகட்கு எளிய நாமாவளிகள், தேவாரம், திருவாசகம், திருப்புகழ், நாலாயிர திவ்யப் பிரபந்தம், திவ்யநாம கீர்த்தனங்கள் முதலியன.

(ii) எளிய தேசியப் பாடல்கள்—நாட்டு வீரர்களைப் பற்றியும், தேசியத் தலைவர்களைப் பற்றியும் உணர்ச்சி ஊட்டும் பாடல்கள்.

"வாழிய செந்தமிழ்", "தாயின் மணிக்கொடி", "செந்தமிழ்நாடு", "ஜனகணமன", "வந்தேமாதரம்" என்ற தேசியப் பாடல்களை உரிய இசையுடனும் தாளக்கட்டுடனும் எல்லாப் பிள்ளைகளும் பாடக் கற்றுக்கொள்ளவேண்டும்.

(iii) நாடோடிப் பாடல்கள் — இயற்கை வர்ணனைப் பாடல்களும் இத்துடன் சேரும்.

(iv) வழிநடைப் பாடல்களும் அபிநயப் பாடல்களும்.

(v) மக்களில் பெரும்பாலோர் விரும்பும் பாடல்கள்.

எல்லாப் பிள்ளைகளும் ஒருங்கு சேர்ந்து முழுமூச்சுடனும் திறந்த சப்தத்துடனும் (தொண்டையை அடக்கிப் பாடாமல்) வார்த்தைகளைத் தெளிவாக உச்சரித்தும், கையால் தாளம்போட்டுக்கொண்டும் பாடக் கற்றுத்தர வேண்டும். சரியான முறையில் உட்காருவதிலும் நல்ல பழக்கத்தை உண்டுபண்ண வேண்டும்.

மூக்கால் பாடுதல், மிக உரத்த சத்தமிட்டுப் பாடுதல் ஆகிய இரு பிழைகளையும் நீக்கவேண்டும்.

மூன்றும் வகுப்பிலிருந்து பிள்ளைகள் தனித் தனியே பாடும்படி ஊக்கமளிக்கவேண்டும். ஆறும் வகுப்பிலிருந்துதான் சங்கீதத்தை முறையாகக் கற்பிக்கத் துவங்கவேண்டும்.

6, 7, 8 வகுப்புகட்கு இந்துஸ்தானி சங்கீதம்.

சங்கீதம்: (தமிழ் நாட்டுக்குரிய சங்கீத பாடத் திட்டத்தை வேறோரிடத்தில் காண்க.)

முன்னுரை: (பிரிவு 3-ல் காண்க).

6, 7, 8 வகுப்புகட்குரிய சங்கீதப் பாடத் திட்டம், முதல் 5 வகுப்புகளின் பாடத் திட்டத்தின் தொடர்ச்சியாகவும் உயர்ந்த சுத்த சங்கீதத்துக்கு தோற்றுவாயாகவும் அமைந்திருக்கிறது.

பஜனைப் பாடல்களும், நாமாவளிகளும், தேசியக் கீதங்களும், நாட்டுப்புற (நாடோடிப்) பாடல்களும் இங்கும் தொடர்ந்து நடைபெறும். அத்துடன், சங்கீதத்தில் தனி ஆற்றலைக் காட்டும் சில பிள்ளைகட்கு உயர்ந்த சுத்த சங்கீதத்தை முறையாகக் கற்றுத்தரத் துவங்கவேண்டும். கீழே குறிக்கப்படும் முறை, புட்கண்டே சங்கீதப் பல்கலைக் கழகமும், வட இந்தியப் பல்கலைக் கழகங்களில் பெரும் பாலானவையும் ஒப்புக்கொண்ட முறையாகும். தம்பூராவும் தபலாவும் பக்க வாத்தியங்களாக இருக்கவேண்டும். ஹார்மோனியத்தைப் பயன்படுத்தக்கூடாது.

வகுப்பு 6.

1. இந்துஸ்தானி சங்கீதத்தின் பன்னிரண்டு ஸ்ருதிகள்.

2. சுத்த ஸ்ருதிகளில் அலங்காரங்கள்.

3. கீழ்க் குறித்துள்ள ராகங்களில் ஸர்கமும் பாட்டுகளும்.

i. யமன்கல்யாண் ii. பிலவல்

iii. பூபாலி iv. காஃபி.

4. தாளம் — த்ரிதாளம்.

5. குருநானக், கபீர் — இவர்கள் பாடிய கீர்த்தனங்களில் குறைந்தது இரண்டு கீர்த்தனங்கள்.

6. 'க்ராந்த ஸாஹீப்' பிலிருந்து 'ஷாபத்'துக்கள்.

7. தேசியப் பாடல்கள்.

8. நாடோடிப் பாடல்களும், பலரும் விரும்பிப் பாடும் பாடல்களும்.

வகுப்பு 7.

1. 6-ம் வகுப்புப் பாடத் திட்டத்தில் குறித்தவற்றைத் திரும்ப நடத்தல்.

2. கீழ்க் குறிப்பிடும் ராகங்களில் ஸர்கமும் பாடல்களும் :

i. பைரவி ii. அஸாவரி iii. கமாஜ் iv. தேஸ்.

3. தாளம்—தாத்ரா. கஹரார்வா.

4. பஜனைக் கீதங்கள்—ஸூர்தாஸ், மீராபாய் இவர்களின் பஜனைக் கீதங்களிலிருந்து இரண்டிரண்டு பஜனைப் பாடல்கள்.

5. 'க்ராந்த ஸாஹிப்' பிலிருந்து 'ஷாபத்' துக்கள்.

6. தேசியக் கீதங்கள்.

7. நாடோடிப் பாடல்களும், பலரும் விரும்பும் பாடல்களும்.

வகுப்பு 8.

1. 6, 7 வகுப்புப் பாடத் திட்டத்தில் குறித்தவற்றைத் திரும்பவும் நடத்துதல்.

2. ஸர்கம், லக்ஷண கீதங்களும், கீழ்க் குறித்துள்ள ராகங்களில் பாடல்களும்.

i. ஃபைரவி ii. பிஹாக் iii. பீம்பலாஸி
iv. ஹமீர் v. ஸாரங்.

3. தாளங்கள்—ஏகதாளம், ஜப் தாளம்.

4. ஸப்தக், தடா, ராகம். அலங்காரம், ஸ்வரம், சுத்தா, கோமல்த்தாளங்கள்—இவற்றின் இலக்கணம்.

5. இந்திய சங்கீதத்திலுள்ள பத்து 'தடா'க்களைப் பற்றிய அறிவு.

6. 6, 7 வகுப்புக்களில் உரியவற்றிற்கும் அதிகமாக கீழ்க் குறிப்பிடும் பஜனைக் கீதங்கள் :

(i) துளசிதாஸ், ராமதாஸ், தாது, இவர்களின் கீதங்கள்.

(ii) இந்திய நாட்டிலுள்ள மற்ற இராஜ்யங்களிலிருந்த பெரியார்கள் பாடிய பஜனைப் பாடல்களிலிருந்து ஒவ்வொரு பாடலாவது பாடத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.

துக்காரம் (மஹாராஷ்டிரம்)
வித்யாபதி (பீஹார்)
சண்டி தாஸ், தாகூர் (வங்காளம்)
நரசிங்கமேத்தா (குஜராத்)
தியாகராஜர் (தென் இந்தியா).

7. தேசியப் பாடல்கள்.

8. நாடோடிப் பாடல்களும், மக்களில் பலர் விரும்பும் பாடல்களும்.

குறிப்பு: சங்கீதத்தில் தேர்வு நடத்தும்போது 6, 7 வகுப்புகளில் நேரடியாகப் பாடுவதைக் கேட்டே தேர்வு நடத்தவேண்டும். 8-ம் வகுப்பிற்கு மட்டும், நேரடியாகப் பாடுவதிலும், சங்கீத நுணுக்கத்தில் கேள்விகள் கேட்டும் தேர்வு நடத்தவேண்டும்.

கர்னாடக சங்கீதம்.

(6, 7, 8 வகுப்புகட்கு).

சென்னை அரசாங்கத்தார் உயர்நிலைப் பள்ளிகட்குரிய புதிய பாடத் திட்டம் ஒன்றை வகுத்துள்ளனர். அதில் முதல் மூன்று படிவங்கட்கு சங்கீதப் பாடத் திட்டமும் வகுத்துள்ளனர். அப் பாடத் திட்டத்தையே தென் இந்தியாவில் உள்ள ஆதாரப் பள்ளிகளில் 6, 7, 8 வகுப்புகளில் மேற்கொள்ளவேண்டும். இந்தப் பாடத் திட்டத்தைப் பொருத்தவரை, உயர்நிலைப் பள்ளியின் முதல் படிவம் ஆதாரப் பள்ளியின் 6-வது வகுப்புக்கு சமமாகக் கொள்ளவேண்டும். மேலும் எட்டாம் வகுப்புக்குரிய இந்துஸ்தானி சங்கீதப் பாடத் திட்டத்தில் மேலே (ii)ம் கிளைப்பிரிவில் குறித்துள்ளபடி இந்தியாவின் பிற பாகங்களில் பேர்பெற்ற சாஹித்ய கர்த்தாக்களின் பாடல்களில் சிலவற்றையும் பாடத் தெரிந்திருக்கவேண்டும்.

கர்நாடக சங்கீதப் பாடத் திட்டம் (சென்னை ராஜ்ய, உயர்நிலைப் பள்ளிகளின் புதிய திட்டத்தில் ஒன்று முதல் மூன்று படிவங்கட்குக் குறித்துள்ளபடி).

ஒவ்வொரு ஆண்டிலும் 15-லிருந்து 20-பாட்டுகள் வரை கற்றுத் தந்து, குறைந்தது 10 சங்கீதக் கலை நுணுக்கச் சொற்களையும், 4 ஸாஹித்ய கர்த்தாக்களைப் பற்றியும் கற்றுத் தரவேண்டும். இவ்வாறே மூன்று

ஆண்டுகளும் கற்றுத் தந்தால் மூன்றும் படிவ முடிவில் ஒவ்வொரு மாணவனும் சுமார் 50 பாட்டு களைப் பாடக் கற்றிருப்பான். அத்துடன் 30 சங்கீதக் கலை நுணுக்கச் சொற்களையும், 15 ராகங்களையும், 12 சாஹித்ய கர்த்தாக்களைப் பற்றியும் தெரிந்திருப் பான். அப்பியாச கானத்தை நடத்துவதுடன், மூன்று படிவங்களிலும் நடத்தும் பாட்டுகளில் கீழ்க் கண்டவை முறைப்படி, படிப்படியாக இடம்பெற வேண்டும்: கலைச் சங்கீதம், (உயர்ந்த சுத்த சங்கீதம்), துதிப் பாடல்கள், நாடகப் பாடல்கள், அல்லது மேடைச் சங்கீதம், மக்கள் சங்கீதம் அல்லது நாடோ டிப் பாடல்கள். மேற்குறித்த ரகங்களில் சிற்சில பாடல்களைத் தேர்ந்தெடுத்து முறையாகவும், படிப் படியாகவும் கற்றுத் தரவேண்டும். தேசியப் பாடல் கள், தென்னிந்திய ராகத்திலமைந்த வழிநடைப் பாடல்கள், சரிதப் பாடல்கள் ("கட்டபொம்மு" "இராஜாதேசிங்கு" போன்றவை) இவற்றையும் கற்றுத் தரவேண்டும். கற்றுத் தரப்படும் பாடல்கள் எல்லாம் சுற்று வட்டாரத்தில் பேசப்படும் மொழியி லேயே இருக்கவேண்டும். பலரும் கூடி ஒன்றுபோல் பாடுவதும் அவசியம்.

(6-ம் வகுப்பு) சுருதி ஸ்வரப் பயிற்சி: ஸ்வராவளி, ஆரோஹண, அவரோஹண பயிற்சி; காலப்பிரமாண ஸ்வரப் பயிற்சி, ஜண்டை ஸ்வர வரிசை; சம எடுப்பில் ஆதி, ரூபக தாளங்களில் சாதாரணப் பாடல்கள்.

(7-ம் வகுப்பு) தாதுஸ்வரப் பயிற்சி: த்ரிகாலத்தில் ஸ்வராவளியிலும் ஜண்டை ஸ்வரப் பயிற்சியிலும் பழக்கம்; சப்த தாள அலங்காரங்கள்; மலஹரி ராகத் தில் நான்கு கீதங்கள், ஆதி, ரூபக தாளங்களில் எளிய பாடல்கள், சில சங்கதிகளுடன்.

(8-ம் வகுப்பு) த்ரிகால சப்த ஸ்வர அலங்காரங்களில் பயிற்சி. ஆறு கீதங்கள், ஸ்வரஜாதி ஒன்று, ஆதிதாள வர்ணம் ஒன்று, சாப்பு தாளத்தில் எளிய பாட்டுகளும் எளிய கமகங்களுடன் சில க்ருதிகளும்.

(iii) நடனமும், நாடகமும்.

குழுக்குழுவாக நடனமாடுதலும், எளிய சிறு நாடகங்களை நடித்தலும், முதல் 5 வகுப்புப் பிள்ளைகளின் கல்விப் பயிற்சியில் முக்கிய இடம் பெற வேண்டும்.

நாட்டுப்புற மக்களின் நடனம்போல அமைந்த எளிய இனிய முறையில் குழுக்குழுவாக நடனமாடக் கற்றுத்தரவேண்டும். நடனம் ஆடுவதிலும், பாட்டுப் பாடுவதிலும் சிறுவர்கள் தங்கள் தங்கள் விருப்பம் போல் ஏற்பாடுகள் செய்துகொள்வதற்கு ஆசிரியர்கள் ஊக்கமளிக்கவேண்டும். நாட்டுப்புறங்களில் பழக்கத்திலிருக்கும் ஒயில்கும்மி, கோலாட்டம், வில்லடி போன்றவற்றைப் பிள்ளைகள் பயிலுதல் வேண்டும். இதுபோன்ற ஆட்டமும் பாடலும் சேர்ந்து நடனம் போலாகும்; பலர் சேர்ந்து ஆடும் நடனமாகவும் இது அமையும். எளிய சிறு நாடகங்களை நடித்தல் பள்ளி வேலையில் ஒரு பகுதியாக—ஒழுங்காகத் தவறாமல் நடக்கும் வேலைப் பகுதியாக—இருக்க வேண்டும். சிறுவர்களையும் மேடையையும் அழகாக அலங்கரிக்கவேண்டும். கலையழகு நிரம்ப இருக்குமாறு அலங்கரிக்க வேண்டும். எளிய சிறு நாடகங்களின் தொகுப்பை ஆசிரியர் பயிற்சிப்பள்ளி ஒவ்வொன்றிலும் தேர்ந்தெடுத்துத் தொகுத்தமைத்து ஆசிரியர் பயிற்சி பெற்று வெளிச்செல்லும் ஆசிரிய மாணவர்களிடம் ஒவ்வொரு நகலைத் தரவேண்டும்.

நடிப்பதற்கு உகந்த பொருள்களில் சிலவற்றைக் கீழே குறிப்பிடுகிறோம்.

(i) பள்ளியில் அல்லது கிராமத்தில் நடக்கும் பயிர்த்தொழில் வேலைகளைப் பற்றிய நாடகங்களும், நடனங்களும்—(கூத்துகள்) களியாட்டங்கள்.

(ii) இதிகாச புராணக் கதைகளிலிருந்தும் கர்ண பரம்பரைக் கதைகளிலிருந்தும் சிற்சில நிகழ்ச்சிகள்.

சமய குரவர்களுடைய வாழ்க்கை, புனிதமான ஞானிகளின் திவ்ய சரிதை—இவற்றிலிருந்து குறிப்பான சில நிகழ்ச்சிகள்.

(iii) வரலாற்றில் சில நிகழ்ச்சிகள்.

(iv) பிற தேசங்களிலும் வேறு பிரதேசங்களிலும் வாழும் பிள்ளைகளின் வாழ்க்கையை விளக்கும் நாடகங்கள்.

(iv) சித்திரம், வர்ணச்சித்திரம், அலங்காரக்கலைகள்.

1, 2 வகுப்புகள் (வயது 6—8).

இவ் வகுப்புப் பிள்ளைகள் தங்கள் கருத்தில் கருதியதை அவரவர்கள் இஷ்டப்படி தெரிவிப்பதே சித்திரத்தைக் கற்றுத்தருவதன் முக்கிய நோக்கமாகும். பிள்ளைகள் தினசரி தங்கள் வாழ்க்கை யனுபவங்களையும், வேலைகளையும், சுற்றிலுமுள்ள பொருள்களையும் பற்றி படங்களும், வர்ணச் சித்திரங்களும் வரையவேண்டும். பிள்ளைகள் எழுதுவதற்கு வசதியாக மிக அகன்ற பரப்புள்ள காகிதம், கரும்பலகை முதலியவை தரவேண்டும்; தெளிவாகவும், எளிதாகவும் கையைச் சுற்றியும், நகர்த்தியும்,

சுழற்றியும் எழுதும்படி ஊக்கமளிக்க வேண்டும். சரியான முறைப்படி அமர, எழுதுகோலை முறைப்படி பற்ற, துப்புரவாக இருக்க, பொருள்களை ஒழுங்கான முறையில் கையாள—இவற்றில் நல்ல பயிற்சி அளிக்க வேண்டும். இவற்றில் நல்ல கவனத்தைச் செலுத்தி பயிற்சி அளிக்கவேண்டும். சிலேட், சிலேட்டுக்குச்சி, பேனு, பென்சில், கலர்ப் பென்சில்கள், கலர்க் குச்சிகள், வர்ணங்கள், இவை யெல்லாவற்றையும் பயன் படுத்தலாம்.

நிறமும், உருவமும்: (சிறுவர்களின் வாழ்க்கையில் இயல்பாகவே வாய்க்கும் வேலை நிகழ்ச்சிகளையொட்டி இருக்க வேண்டும்.)

நிறங்களின் பேயர்கள் :

நிற வேற்றுமைகள்—எதிர்மாருன நிறங்கள், கருமை—வெண்மை. சிவப்பு—பச்சை. மஞ்சள்—கருப்பு. இயற்கையில் காணும் பல்வேறு நிறங்கள். வெவ்வேறு உருவ அமைப்பை ஒப்பிடுதல்—எடுத்துக் காட்டாக மாவிலை, அரசிலை, வாழையிலை. இலைகளின் உருவங்கள், தரையில் வரைந்த கோட்டின்மீது நிறங்களுள்ள விதைகளை ஒன்றன்பின் ஒன்ருக வரிசைப்படுத்தி அமைத்தல்; நிறங்களுள்ள விதைகளால் தரையில் படங்கள் வரைதல்.

வகுப்பு 3 (வயது 8—9).

1. மனதில் பட்டதை தன்னிச்சையாக வெளிப்படுத்துவதே இங்கும் முக்கிய நோக்கமாக இருக்க வேண்டும். கற்பனையாகவும், வீடு, பள்ளி, இவ்விடங்களில் பெறும் அனுபவங்களிலிருந்தும் பிள்ளைகள் எளிதாகப் படம் வரையவேண்டும்.

2. கதைகளை விளக்கும் படங்கள்.

3. நிறங்களின் சேர்க்கை, சிவப்பும்—நீலமும், நீலமும்—மஞ்சளும்.

4. உருவத்தையும், நிறத்தையும் பற்றி மேலும் நன்கு தெரிந்துகொள்ளுதல்:

5. சீர்நிலைச் சித்திரமும் (Design), அலங்காரமும். வகுப்பறை, பள்ளி, இவற்றை பூக்களாலும், இலைகளாலும் அலங்கரித்தல். கோலம் முதலியவற்றால் தரையை அழகு செய்தல்.

வகுப்பு 4 (வயது 9—10).

1. ஞாபகத்திலிருப்பதைக் கொண்டு வர்ணங்களின் உதவியால் சித்திரம் வரைதல்.

2. நிறம்: ஒரே நிறத்தின் பற்பல படிகள் (சாயைகள்)—எடுத்துக்காட்டாக வெவ்வேறு இலைகளில் பசுமை நிறம் எவ்வெவ்வித அளவுக்குத் தோன்றுகிறது என்பதைக் காட்டி விளக்கலாம்.

3. உருவம்: இன்னும் நுணுக்கமான விஷயங்களை அறிந்துகொள்ளுதல்.

4. சீர்நிலைச் சித்திரம் வரைதலும், அலங்கரித்தலும்—3-ம் வகுப்பில் துவங்கிய வேலையை தொடர்ந்து இன்னும் அதிகமாகச் செய்தல்.

5. வரைந்த சித்திரங்களைப் பொருத்தமான பின்னணிமீது வைத்து விளக்கம் பெறுமாறு அமைத்தல்.

6. நிறங்களால் கரை கட்டுதல்.

வகுப்பு 5 (வயது 10—11).

1. முன்வகுப்பின் வேலைகளைத் தொடர்ந்து செய்தல்.

2. காட்சிச் சித்திரம் வரையத் துவங்குதல்.

3. நிறங்கள்: ஒவ்வொன்றுக்குள்ள தொடர்பு: குளிர்ச்சிதரும் நிறங்களும், வெம்மை தரும் நிறங்களும்; ஒத்த நிறங்களும், எதிர்மாறான நிறங்களும்.

4. புத்தக அட்டைகட்கு உகந்த நிலத்தோற்றப் படங்கள் முதலியவற்றை வரைதல்.

5. சமூகப் பாடங்கட்கும் விஞ்ஞானத்துக்கும் உதவும் விளக்கப் படங்கள்.

6. விழாக்கட்கும், பள்ளிக் கொண்டாட்டங்கட்கும் வேண்டிய அலங்கார வேலைகளும், கற்பனைச் சித்திரங்களும், சீர்நிலைச் சித்திரங்களும்.

குறிப்பு: அருகாமையில் கிடைக்கிற பொருள்களைக்கொண்டு, இவ்வகுப்புப் பிள்ளைகள் தூரிகைகளையும் (ப்ரஷ்கள்) வர்ண்ணங்களையும் செய்துகொள்ளத் துவங்கவேண்டும்.

வகுப்பு 6 (வயது 11—12).

1. சொந்தமாக வர்ணச் சித்திரம் வரைதல்: வகுப்பறை, பள்ளி, இவற்றை அலங்கரித்தல், காட்சிச் சித்திரம் வரைதல்—முதலியவற்றை 5-ம் வகுப்பில் நடத்தியதற்குமேல் நடத்துதல்.

2. நிறங்கள்: இயற்கையிலும், சாதாரணமாகவும் காணும் பொருள்களின் நிறத்தை ஒட்டி நிற வேறுபாடுகளைத் தெளிவுபடுத்தல். எடுத்துக்காட்டு:

பால் வெள்ளை, முத்து வெள்ளை, பவளச் சிவப்பு இரத்தச்சிவப்பு,கிளிப்பச்சை,வானநீலம் முதலியவை.

3. **மாதிரிச் சித்திரம்:** பழங்கள், காய்கறி வகைகள், பூக்கள், வகுப்பறையிலுள்ள பொருள்கள்.

4. **இயற்கைப் படம்:** ஒரு விலங்கு, ஒரு பறவை, ஒரு மரம் இவற்றை வரைந்து, அவற்றின் நுணுக்கங்களை அறிந்துகொள்ளுதல். பென்சில், க்ரையான், கலர்ப் பென்சில், சாக்கட்டி முதலியவற்றால் வரையலாம்

5. **சீர்நிலை உருவங்கள்:** அழகுக் கலையில் பயன் படுத்தப்படும் சில அடிப்படை உருவங்களின் நுணுக்கங்களைத் தெரிந்துகொள்ளுதல். வழக்கத்திலிருக்கும் சீர்நிலை உருவங்களையும் நகல் எடுத்துச் சேகரித்தல். துணிமணிகட்குப் பயன்படும் சீர்நிலைச் சித்திரங்கள் வரைதல்.

6. **அலங்கார வேலைகள்:** மண் பாண்டங்களை அலங்கரித்தல், பின்னல் வேலை, பொம்மை செய்தல், பாய் பின்னுதல், கூடை முடைதல் முதலியவை செய்யுமாறு ஊக்கமளிக்கலாம். சுற்றுப்புறத்தில் நடைமுறையிலிருக்கும் கை வேலைகளையும், தையல்களையும், சீர்நிலைச் சித்திரங்களையும் நுணுக்கமாகக் கொள்ளவேண்டும்.

7. படஅமைப்புப் பற்றியும், தாராதர அமைப்புப் பற்றியும் உள்ள கருத்துக்கள். கீழ் வகுப்புப் பிள்ளைகட்கு உகந்த படத் தொகுப்புகளும் (ஆல்பங்கள்) கருத்து விளக்கப் படங்களும் தயார் செய்தல்.

வகுப்பு 7 (வயது 12—13).

1. *சீர்கிலேச் சித்திரம்:* இயற்கையிற் காணும் அழகிய உருவங்களை அலங்காரக் கலைக்குப் பயன் படுத்திக் கொள்ளுதல்.

2 அலங்கார வேலையைத் தொடர்ந்து செய்தல்.

3. வர்ணச் சித்திரம் வரைதல்-தன்னிச்சைப்படி வர்ண முறையும் வர்ண இயைபும் ஏற்படுத்திப் பயன் படுத்துதல். தெளிவாகத் தெரியும் குறைகளைத் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

4. முன்பே தீட்டிய வர்ணப் படங்களைப் பார்த்து பென்சிலால் வரைதல்—நிறங்களையும் பயன் படுத்திக் கொள்ளலாம். இந்திய நாட்டு வரலாற்றில், கலை வளர்ச்சி பற்றியும், இந்தியாவிலுள்ள கலைக்கூடங்கள் பற்றியும் சுருக்கமாகக் கூறலாம். (இவ்விஷயங்களை விளக்கும் தேசப்படம் ஒன்று வரையலாம்,)

5. கிராம சுகாதாரம், சமூக கலாசார வேலைகள் இவைபற்றி விளக்கும் படங்கள், சுவர் வர்ணச் சித்திரங்கள் முதலியன.

6. மாணவனே விரும்பும் ஒரு பொருள்பற்றி ஒரு புத்தகம் எழுதி, அப்புத்தகத்தை நன்கு தைத்துக் கட்டி (பைண்டு செய்து) அமைக்கவேண்டும்.

7. இயற்கைப் பாடத்துடன் தொடர்பாக பொருள்களின் உள் அமைப்பைத் தெரிந்து கொள்ளுதல்.

8. கரும்பலகைச் சித்திரம் (ஸ்ரீ நந்தலால் போஸ் எழுதிய ரூபாவலி என்ற நூலை வழிகாட்டியாகப் பயன் படுத்திக்கொள்ளலாம்.)

வகுப்பு 8 (வயது 13—14).

1. நீர் வர்ணம் (Water Colour) பென்சில், கலர்ப் பென்சில், க்ரையான் இவற்றைக் கொண்டு இயற்கைக் காட்சிகளை வரைதல்.

2. பிளான் (தரைப்படம்) வரைதல். உயரத் தோற்றம், குறுக்குவெட்டுத் தோற்றம் இவற்றையும் வரைதல்.

3. நிறமும் நிற அமைப்பும்: பள்ளிக்கூடத்தில் நடக்கும் நாடகங்கட்கு வேண்டிய திரைகளையும் உடைகளையும், மேடைகளையும் அமைத்தல்.

4. வகுப்பிலோ, பள்ளியிலோ, கிராமத்திலோ நடக்கும் எல்லா விழாக்கட்கும் கொண்டாட்டங்கட்கும் தக்கபடி அலங்கரிப்பதற்கு பொறுப்பேற்று நடத்தும் ஆற்றல் பெறுதல்.

5. இந்திய நாட்டுக் கலைபற்றி இன்னும் அதிகமாகத் தெரிந்துகொள்ளுதல்.

6. முன் வகுப்புகளில் நடந்தவற்றைத் தொடர்ந்தும், திரும்பவும் நடத்துதல்.

குறிப்பு: எவ்வளவு கலை முறைகளைக் கற்பிக்க முடியுமோ அவ்வளவு கலை முறைகளையும் எல்லா வகுப்புகளிலும் சமய சந்தர்ப்பங்கட்கேற்பக் கற்பிக்கும் வாய்ப்பை மேற்கொள்ளவேண்டும். காகித வெட்டு, ஸ்டென்ஸில் அச்சு வெட்டு 'லினோகட்' முதலியவற்றையும் அப்போதைக்கப் போது கற்றுத்தரலாம்.

(v) கிளர்ச்சியூட்டும் விளையாட்டுகளும், உடற்பயிற்சியும் :

உடற்பயிற்சியுடன் வழக்கமாகச் சேர்த்துக் கொள்ளப்படும் பெரும்பகுதியை முன்னமேயே இப் பாடத் திட்டத்தில், இரு தலைப்புகளின்கீழ் கூறியாய் விட்டது. (1) உடல் நலம் (2) நடனம் என்ற இரு தலைப்பின்கீழ் பெரும்பாலான விஷயங்களைக் கூறியாய் விட்டது.

1. ஆரோக்கியம் : நன்கு நடைபெறும் எந்த ஆதாரப் பள்ளியிலும் சாதாரண நடைமுறை வாழ்க்கை நடைபெறுவதன் மூலம் நல்ல உடற் பயிற்சி வாய்த்துவிடும். துடைப்பத்தால் பெருக்குதல், குழிதோண்டுதல், நீர் இறைத்தல் முதலிய வேலைகள் மூலம் உடற்பயிற்சி நன்கு வாய்க்கும். இவ்வேலைகள் மூலம் உடல் உறுதி பெறும். ஆரோக்கியம் பற்றிய பாடத் திட்டம் நடைபெறும்போது பிள்ளைகளின் மனதில் இக்கருத்து பதியுமாறு செய்யவேண்டும்.

உடலையும், குறிப்பிட்ட உறுப்புகளையும் வளர்ச் சியுறச் செய்யும் பயிற்சிகளையும் (ட்ரில்) ஆசனங்களை யும் ஆரோக்கியம் பற்றிய பாடத் திட்டத்தில் குறித் திருக்கிறது.

2. நடனம் : நடனம் நல்ல உடற்பயிற்சியை யளிக்கிறது. உடற் கட்டுப்பாட்டையும், உடற் சமநிலையையும் ஏற்படுத்த பயிற்சி கொடுக்கிறது. எப்போதும் எல்லா இடங்களிலும் கிராமாந்திர ஆட்டங்களை ஆடும்படி ஏற்பாடு செய்யவேண்டும். நாடோடி ஆடல்களை ஆடும்படி ஊக்கம் அளிக்க வேண்டும். இவை ஓய்வு நேரங்களில் கிளர்ச்சியை ஊட்டவல்லன. இவற்றுடன் கீழ்க்கண்டவற்றையும் நடத்தவேண்டும்.

வகுப்புகள் **1, 2, 3** (வயது **6—9**).

சுயேச்சை விளையாட்டுகள்:

ஏறுவதற்கும், குதிப்பதற்கும், தாண்டுவதற்கும் உதவியாக, வேண்டிய உதவிப் பொருள்கள் இருத்தல் நலம். எளிய முறையில் இவ்வுபகரணங்கள் அமையலாம்.

வழக்காற்றுப் பயிற்சிகள்: குறிப்பிட்ட சைகை காட்டியவுடன் ஒழுங்காக வரிசையில் நிற்கும் பயிற்சி, ஒரே வரிசையில் நின்று ஓடுதல், குறித்த செய்கை செய்தவுடன் சட்டென நிற்றல், சரிசம நிலையில் நிற்றல், பக்கங்களில் சாயாமல் நிற்றல், வலம் இடம் திரும்புதல், ஆற்றி நிற்றல்.

4-ம் வகுப்பிலிருந்து **8**-ம் வகுப்பு வரை.

தனிப்பட்டவர்களின் பயிற்சிகளும் தேர்ச்சிகளும்:

சுற்றுப்புறத்திலும், நமது நாட்டிலும் பழக்கத்திலுள்ள உடற்பயிற்சிகளைச் செய்து பிள்ளைகள் அவரவர்களுடைய வளர்ச்சிக்கேற்ப தேர்ச்சியைப் பெறுமாறு ஊக்கமளிக்கவேண்டும். வேகமாக ஓடுதல், பந்தெறிதல், தாண்டுதல், தாவுதல் முதலியவற்றில் ஒவ்வொருவருடைய தேர்ச்சி எவ்வளவு எனத் தெரிந்துகொண்டு அதைவிட அதிகமான தேர்ச்சியைப் பெறுமாறு தூண்டலாம்.

கூட்டு விளையாட்டுகள்: நம் நாட்டில் வழங்கும் கூட்டு விளையாட்டுகளையே கற்றுத் தரவேண்டும். அவற்றை ஏழ்மை மிகுந்த கிராமங்களிலும் விளையாடலாம். அவ் விளையாட்டுகளை விளையாட ஒருவித உதவிப் பொருளும் — சாமானும் — தேவையில்லை. ஆதலால், இம்மாதிரியான விளையாட்டுகள் விளையாடுவதையே பள்ளியில் போற்ற வேண்டும். (சடுகுடு, கிளித்தட்டு, கால்வாணத்திரி, நொண்டி முதலியன).

பகுதி V.

வாழ்க்கைக் கல்வி.

சாதாரண வாழ்க்கை நடத்துவதன் மூலம் கல்வி: வாழ்க்கையின் முக்கிய இயக்கங்கள் சிலவற்றின் மூலம் சிறந்த பொதுக் கல்வியை எவ்வாறு கற்பித்து வளர்க்கலாம் என்பதை 2-ம் பகுதியிலும் சுட்டிக் காட்டினேம். இப்பகுதியில் தினசரி வாழ்க்கை நிகழ்ச்சிகளைக் கொண்டு விஞ்ஞானத்தையும், சமூகக் கல்வியையும் எவ்வாறு துவக்கலாம் என்பதற்கு யோசனைகள் கூறியிருக்கிறேம். இயைபு படுத்தி கற்றுக் கொள்ளக்கூடிய பாட விஷயங்களெல்லாம் மேல் வகுப்புகட்கே உரியன. கீழ் வகுப்புகளில் நற்பழக்கங்களைப் பயிற்றுவதே நோக்கம். கீழ் வகுப்புப் பிள்ளைகள் சந்தேகத்தைக் கேட்டபோதுதான் ஓரளவுக்கு விளக்கம் கூறவேண்டும். அவ் விளக்கங்களும் துவக்க நிலையிலும், சிறிதளவுக்குமே, இருக்க வேண்டும். இன்னின்னவற்றை இன்னின்ன வகுப்புகளில் கற்றுத் தந்தாகவேண்டும் என்ற வரையறுத்த விதி ஒன்றும் இல்லை. பிள்ளைகள் மிகுந்த ஆர்வத்துடன் இயற்கையாகவே கேள்வியை—சந்தேகத்தைக் கேட்கும் சமயமே விஷயங்களைத் தெரிவிப்பதற்கு மிக உகந்த சமயமாகும்.

குறிப்பு: பிறைக் குறிக்கிடையே குறித்திருக்கும் எண், வகுப்புகளைக் குறிக்கும்.

(அ) தினசரி வாழ்க்கை வேலைகள்.

1. மல ஜல நீக்கம்: உடல் ஒரு சிறந்த பொறி (மெஷின்). கழிவுப் பொருள்களை நீக்காவிட்டால் மற்ற இயக்கப் பொறிகளைப் போலவே மனித

உடலும் வேலை செய்யமுடியாது. அதனால் கழிவுப் பொருள்களை வெளிப்படுத்தவேண்டும். (வகுப்பு 4-5) கழிவு நீக்கம் எப்படி நிகழ்கிறது? மலத்தை மூடுவதன் அவசியம்—ஈக்களால் பரவும் நோய்கள் சிறுநீர்—அதன் இயைபு (இரசாயன அமைப்பு) சிறுநீரின் பயன்—நல்ல உரம். கலப்புரம் செய்தல்—மலக் குழிகளின் வகைகள். (வகுப்பு—6).

2. பல் துலக்கல்: உணவுத் துணுக்குகள் பல்லிடுக்குகளில் அழுகிப்போதல். பல்லின் அமைப்பு —பல்லின் சிப்பிப் பகுதியை புளியம் (ஆஸிட், அமிலம்) எவ்வாறு பாதிக்கிறது. பல் துலக்கப் பயன் படும் பொருளின் பௌதிக–இரசாயனக் குணங்கள்: அழுகவைக்காத தன்மை, ஓரளவு சொறசொறப்புத் தன்மை, சிறிதளவு கார குணம். பற்குச்சியும், கரியும் உப்பும் சேர்ந்த கலவையும் நல்ல பயனளிக்கும். (வகுப்பு 7) ஒழுங்கற்ற பற்கள்—காரணங்கள். எளிதில் சில்லுச்சில்லாக ஒடிந்துபோகும் பற்சிப்பி; சுண்ணாம்புச் சத்துக் குறைவால் சொத்தைப் பல்லும் 'பயோரியா' நோயும் நேரும். (வகுப்பு—6.)

3. வாய் கொப்பளித்தல்: உப்பின் பயன்—தொண்டைக் கரகரப்பு முதலியவற்றைத் தடுக்க (வகுப்பு—5.)

4. எகிறை (ஈறு) அழுத்தித் தேய்த்துவிடுதல்: இரத்த ஓட்டத்தை அதிகரிக்கும் (வகுப்பு—5) விட்டமின் C-யின் குறைபாட்டினால் எகிறு பஞ்சு போல் மெதுவாகி விடுகிறது. (வகுப்பு—6).

5. நாசியையும் கண்ணையும் கழுவுதல்: உட் சுவாசிக்கும் காற்றோடு வரும் தூசுகளையும் நோய்க் கிருமி

களையும் சளிமென்தோல் வடிகட்டி நிறுத்திவிடுகிறது. (வகுப்பு—5—7). கண்வலி—அழுக்குப் படிவதால் ஏற்படுகிறது. (வகுப்பு—5).

6. உடற் பயிற்சி: கண்ணின் அமைப்பு (வகுப்பு—8) சுவாச உறுப்புகளின் அமைப்பும், தசைகளின் அமைப்பும் (வகுப்பு—6). குறைகளை நீக்கும் பயிற்சிகளும் நிறைவு செய்யும் பயிற்சிகளும். (வகுப்பு—7).

7. குளிப்பு: குளிர்ந்த நீரில் குளிப்பதும் இரத்த ஓட்ட வேகம் அதிகரித்தலும். சில சமயங்களில் வென்னீரில் குளிப்பதன் நன்மை—எண்ணெய் தேய்த்துக் குளித்தல். உடலுறுப்புகளைத் தேய்த்து விடுவதன் பயன்—எண்ணெயின் நன்மை (வகுப்பு—5, 6). துப்புரவு செய்யப் பயன்படும் சவுக்காரம் முதலிய பொருள்களின் இயைபு. இரசாயன அமைப்பு (வகுப்பு—7).

8. உடை: தட்ப வெப்ப நிலைக்கும் செய்யும் வேலைகட்கும் ஏற்ப உடை மாறுபடும். உடல் நலத்தை உடை எவ்வாறு பாதிக்கும்—தூய வெளிச்சமும் காற்றும் உடல்மீது படுவதால் உண்டாகும் நற்பயன். தோலின் அமைப்பும் அது தொழிற் படுவதன் நுட்பங்களும். (வகுப்பு—5, 7).

9. துணிகளைத் துவைத்தல்: நீரைக் கிணற்றினின்றும் இறைக்கும் விதங்கள் (வகுப்பு—5, 6). அழுக்கைப் போக்கும் சவுக்காரத்தாலும், அது போன்ற பிற பொருள்களாலும், நார்ப் பொருள்கட்கு ஏற்படும் விளைவு என்ன? வெய்யிலின் வெளுக்கும் தன்மை. (வகுப்பு—7).

10. பள்ளி வேலை: வேண்டிய வெளிச்சமும் காற்றோட்டமும் (வகுப்பு—5). பிள்ளைகளின் உடல் வளர்ச்சிக்குகந்த உதவிப் பொருள்களைப் பயன் படுத்தல். பள்ளி வேலை நடைமுறை சீராக அமைந் திருத்தல் (வகுப்பு—6, 7). சரியான முறைப்படி உட்கார்ந்திருத்தலும்—நிற்றலும்—அளவுக்குமிஞ்சிய நிலையில் உடலை நிமிர்த்தியோ வளைத்தோ வலிந்து இருந்தால் ஏற்படும் உடற்கோணலும் குறைபாடும் (வகுப்பு—7) முற்பகல், பிற்பகல், கோடைகாலம், குளிர்காலம், மழைகாலம்—இவ்வாறே அவ்வக்காலங் கட்கு ஏற்ப பள்ளிவேலை நடைமுறையை அமைக்க பிள்ளைகளே திட்டமிடுதல் (வகுப்பு—5, 8).

11. மதிய உணவு: ஒவ்வொரு நாளும் குறிப் பிட்ட நேரத்தில்தான் உண்ணவேண்டும். ஏன்? உணவறிவியல், துப்புரவு (வகுப்பு—4, 5). எப்படி உண்பது? மெல்லுதல்—உண்டபின் ஓய்வு—ஜீரண உறுப்புகளும் அவை வேலை செய்யும் முறையும் (வகுப்பு—6) பாத்திரங்களும் உண்கலங்களும் செய்யப் பயன்படும் உலோகங்கள்—பாத்திரங்களை விளக்குவதற்குப் பயன்படும் பொருள்கள் எவ்வாறு உலோகத்தைத் தாக்குகின்றன.—உணவிலுள்ள இரசாயனப் பொருள்கள்—சூட்டின் விளைவு (வகுப்பு—6, 7).

12. கிளர்ச்சியூட்டும் விளைவாக்க வேலைகள்: (விளையாட்டுகளும், ஆட்டங்களும், நடனமும்) ஓய்வு நேரத்தில் ஆக்க வேலையிலீடுபடுவதின் அவசியம்; அதில் அடங்கியுள்ள உடல்நூல் உண்மையும், உள நூல் உண்மையும். ஆக்கவேலை எப்படி உடலுக்கும் உள்ளத்துக்கும் ஆக்கம் அளிக்கிறது. (வகுப்பு—7, 8)

13. இரவு உணவு: இரவில் உணவை அதிகமாக உண்ணுமல் குறைவாக உண்ணவேண்டும். ஏன்? உணவு உண்டதற்கும் தூங்குவதற்கும் இடையில் இருக்கவேண்டிய இடைவேளை. (வகுப்பு—6).

14. இரவில் எழுதுதல், படித்தல் முதலிய வேலைகள் செய்தல்: போதிய அளவுக்கு வெளிச்சம் இருக்க வேண்டிய அவசியம் (வகுப்பு—7). வெளிச்சம் மிக அதிகமாகவோ, மங்கலாகவோ இருந்தால் அதனுல் கண்ணுக்கு ஏற்படும் கெடுதல் (வகுப்பு—8).

15. படுக்கத் தயார் செய்தல்: படுக்கப் போகு முன் வாயைத் துப்புரவு செய்தல்—ஏன்? (மேலே குறித்த 2-ம் வேலையையும் கவனிக்க). படுக்கையைக் காற்ருட வைத்திருத்தல், துப்புரவான விரிப்புத் துணிகள், நல்ல காற்ருேட்டமுள்ள அறை, வெட்டவெளியில் படுப்பது சாலச் சிறந்தது, (வகுப்பு—5). நாசி வழியாக சுவாசித்தல், முகத்தை மூடாது தூங்குதல், ஓர் அறையில் எத்தனைபேர் தூங்கலாம்—சுவாச உறுப்புகளும் அவை தொழிற்படும் விதமும் (வகுப்பு-6). சன்னல்கள் மூடப்பட்டு விளக்கு எரிந்துகொண்டிருக்கிற அறையில் தூங்குவதிலுள்ள அபாயம் (வகுப்பு-6, 7). தூங்குவதற்கு முன் மனதில் இருக்கவேண்டிய நல்லெண்ணங்கள். ஆண் பெண்பால் பற்றிய அறிவியலும், அத்துடன் இயைபான உடல் நலவழியும்—சமயத்திற்கேற்ப நடத்திக்கொள்ளுதல் நலம். (6-ம் வகுப்பிலிருந்து 8-ம் வகுப்பு வரை).

(ஆ) குறிப்பிட்ட சில சமயங்களில் மட்டும் நிகழும் நிகழ்ச்சிகளும், அநுபவங்களும்:

1. வாரச்சந்தை அல்லது விசேடமாக நடக்கும் சந்தை: (எடுத்துக் காட்டு வாரச்சந்தை) வியாபாரத்துக்காக வந்துள்ள பொருள்கள், எங்கிருந்து

வந்துள்ளன? அவற்றின் விலையும் மதிப்பும் என்ன? அப்பொருள்களை எவ்வாறு கொண்டுவந்து சேர்த்தனர்? மொத்த வியாபாரமும், சில்லறை வியாபாரமும்.

விற்பனைப் பொருள்களைக்கொண்டு வருபவர்கள். அவர்கள் சந்தையில் இருக்கும் நாட்களில் தங்கள் தினசரித் தேவைகளை எவ்வாறு சமைக்கிறார்கள்? அல்லது பெறுகிறார்கள்? எங்கு தூங்குகிறார்கள்? மல ஜலம் கழிக்கும் இடம் (ஒதுங்கும் இடம்) எப்படி இருக்கிறது? எவ்வாறிருத்தல் நலம்? குளிப்பதற்கு என்ன வசதி இருக்கிறது? எப்படி இருத்தல் நலம்? சந்தை கூடும் இடம் ஆரோக்கியத்துக்கு உகந்த இடமா? ஆரோக்கியத்தைப் பாதிக்காமலிருக்கத்தக்க ஏற்பாடுகள் உள்ளனவா? நோய்கள் பரவக்கூடிய நிலையும் அது ஏற்படாதவாறு பாதுகாக்கச் செய்துள்ள ஏற்பாடுகளும். சந்தை வரி விதித்தல்—பொது நலப் பொறுப்பு.

2. சமூக அல்லது சமய விழாக்கள்: அந்தந்த விழாவின் தோற்றுவாய்—வரலாறு, உட்பொருள், பழங்காலத் தத்துவமும் தற்காலத் தத்துவமும், அவ் விழாவுடன் தொடர்பான வேலை துவங்கிய காரணம். அதன் விஞ்ஞானப் பொருளும் அதன் மூலம் நாம் தெரிந்து கொள்ளக்கூடிய விஞ்ஞான அறிவும். அவ் விழாக் கொண்டாட்டத்தை யொட்டி வீடுகளில் தயார்செய்யும் தின்பண்டங்கள்—(விநாயக சதுர்த்திக்கு கொழுக்கட்டை, தைப் பொங்கலுக்குப் பொங்கல் முதலியன போன்றவை)—அவைகளைத் தயார்செய்யும் விதமும், அத்தின்பண்டத்திலுள்ள உணவுச் சத்துகளும்.

அவ்விழாச் சம்பந்தமான இலக்கியமும், சுற்றுப் புறத்தில் நடைபெறும் பழக்க வழக்கங்களும்.

இந்திய நாட்டின் பற்பல பாகங்களிலும் நடைமுறையிலிருக்கும் பழக்க வழக்கங்கள். நம் நாட்டில் நடக்கும் விழாக்களைப் போலவே அதே சமயத்தில் வெளிநாடுகளிலும் நடந்தேறும் விழாக்கள். எடுத்துக் காட்டு: உலக முழுவதும் நடைபெறும் அறுவடை விழா, இளவேனிற்கால விழா.

3. திருமணங்கள், ஈமச் சடங்குகள், முதலிய சமூக நிகழ்ச்சிகள்: திருமணங்களில் நடைபெறும் பழக்க வழக்கங்களின் தோற்றுவாய்—அவற்றின் சமூக நலன்கள்—விரும்பத்தகாத நடவடிக்கைகள் (எ—டு) அளவுக்கு மீறி செலவழித்தல். பகட்டுக்காக ஆடம்பரமாக நடத்தி அநாகரிகத் தன்மையை வெளிக்காட்டுதல். எளிமையான முறையில் நாகரிகமாக நடத்தும் தரத்தை வளர்த்தல். பிணத்தை அடக்கம் செய்தல், அல்லது எரித்துவிடுதல். இழவு சம்பந்தமாக செய்ய வேண்டிய துப்புரவு வேலைகள். சூழ்நிலைக்கேற்பவும், சமூக சமய பழக்க வழக்கங்களுக் கேற்பவும் நடைபெறும் பலவித ஈமச் சடங்குகள்.

4. விசேஷமான சமூக விழாக்கள்: (எ-டு) சுதந்திர நாள், குடியரசுநாள், காந்திஜி பிறந்த நாள், மறைந்த நாள், சர்வோதய நாள், ஹரிஜன நாள், பொங்கல் நாள், குழந்தைகள் வாரம், மரம்நாட்டு விழா—வாரக் கொண்டாட்டம் முதலியன. இவை போன்ற விழாக்காலங்களில் பள்ளிக்கூடம் முழுவதும் கிராமத்தாருடன் ஒன்று சேர்ந்து வேலைசெய்ய நல்ல வாய்ப்பு கிடைக்கும்.

இவ் விழாக்களைக் கொண்டாடத் தயார் செய்யும் போது அவ்விழா சம்பந்தமான எல்லா விஷயங்களையும் யோசித்துத் திட்டமிடவேண்டும். விழாவில்

அடங்கியுள்ள வரலாறு, பூகோள இயல், சமூக இயல், துப்புரவு வேலை முதலிய எல்லா விஷயங்களை யும் சேர்த்துத் திட்டமிட வேண்டும். ஒவ்வொரு வகுப்புப் பிள்ளைகளும் அவரவர்கள் சக்திக்கேற்ப எல்லா சமூக வேலைத் திட்டங்களிலும் நேரடியாகப் பங்கு கொள்ளவேண்டும்.

பகுதி VI.
சில பிற்குறிப்புக்கள்.

ஆதாரக் கல்வித் திட்டம் வளர்ச்சியுறும் கல்வித் திட்டம்; ஆண்டுகள் செல்லச் செல்ல ஆதாரக்கல்விப் பாடத்திட்டத்தைப் பற்றிய கருத்துகள் ஆழ்ந்தும் விரிந்தும் வருகின்றன; அனுபவம் பெருகப் பெருக முறைகளும் துறைகளும் விரிந்து ஆதாரக் கல்வியின் வளர்ச்சிக்கு ஆக்கந் தருகின்றன.

டாக்டர் ஜாக்கீர் ஹுசேன் அவர்கள் தலைமையில் இருந்த குழுவினர் முதன் முதலாக வெளியிட்ட பாடத்திட்டத்தில் முதல் ஏழு வகுப்புகட்கே திட்டம் வகுத்திருந்தனர். ஆனல், அப்போது, அவர்கள் அத்திட்டத்தை வெளியிட்டபோது, ஆதாரக் கல்வித் திட்டத்தில் அனுபவ அறிவு அநேகமா யில்லை யென்றே கூறிவிடக்கூடிய நிலை இருந்தது. பிறகு அனுபவம் பெற்றதன் பயனாக 1948-ல், முதல் ஐந்து வகுப்புகட்கு உரிய பாடத் திட்டம் ஒன்றை வகுத்தார்கள். அதைத் தமிழில் மொழி பெயர்த்து தமிழ் நாட்டு ஆதாரக் கல்விச் சங்கத்தார் வெளியிட்டனர். இப்போது வெளிவரும் புதிய பாடத் திட்டத்தில் முதல் எட்டு வகுப்புகட்குரிய திட்டம் வகுத்திருக்கிறது. இத் திட்டம், அனுபவ அறிவின் வளர்ச்சியின் பயனாய் வெளி வருவதாகும். ஆதாரக் கல்வித் திட்டம் விரிவாகிப் பெருகி வருவதையும், அதற்கேற்ப திட்டங்கள் தயாராகி வருவதையும் இது குறிக்கும்.

ஒவ்வொரு வகுப்பில் படிக்கும் பிள்ளைகளின் உத்தேச சராசரி வயது என்னவாயிருக்கும் என இப் புதுத்திட்டத்தில் குறிப்பிட்டுள்ளது; இதனாலும்,

பிற தெளிவுரைகளாலும், ஆதாரக் கல்விப் பள்ளியாக இல்லாத சாதாரணப் பள்ளிகளிலுள்ள வகுப்பு கட்கும் ஆதாரப்பள்ளி வகுப்புகட்கும் இடையே இருந்த குழப்பங்கள் இப்போது தீர்ந்திருக்கும் என நம்ப இடம் இருக்கிறது.

பாடத் திட்டத்தின் உருவ அமைப்பில் இன்னொரு வேறுபாட்டையும் காணலாம். முன்பு வெளியான பாடத் திட்டம், வகுப்பு வாரியாக வகுக்கப்பட்டுள்ளது. ஒவ்வொரு வகுப்பிலும் நடக்கவேண்டிய பாடங்களையும் அவற்றின் அளவு களையும் அதில் கொடுத்துள்ளது. இப்பாடத் திட்டத்தில், ஒவ்வொரு 'பாடமாக' எடுத்துக் கொண்டு, அந்தப் 'பாடம்' எந்தெந்த வகுப்பில் எவ்வெவ்வளவு நடைபெறவேண்டும் என வகுத்திருக் கிறது. இதன் மூலம் வகுப்பு வாரியாக ஒவ்வொரு பாடத்தின் வளர்ச்சி முறையும் தெளிவாகப் புலப் படும். சுருங்கக் கூறின், ஒன்றில் வகுப்பு வரிசைப் படி பாடத் திட்டத்தை வகுத்திருக்க, மற்றொன்றில் பொருள் வரிசைப்படி — வேலைக்கிரமமாக — வகுத் திருக்கிறது. பின்னதில் உள்ள தனி விசேடம் தெளிவாக எல்லோருக்கும் விளங்கும்.

ஆதாரக் கல்வியின் நோக்கம், அதன் இலக்கணம், பல படிகள், தேர்ச்சித் தரன் முதலியவைபற்றி அனுபவ வாயிலாகத் தெளிவான பல விளக்கங்களை இப்போது வெளிவரும் பாடத்திட்டத்தின் முற்பகுதி யில் விளக்கியிருக்கிறது. இவ் விளக்கங்கள், தற் போது ஆதாரக் கல்வி பற்றி நிலவும் பலதரப்பட்ட தப்பெண்ணங்களை நீக்க வல்லன.

ஆதாரக் கல்வியின் அடிப்படை நோக்கம், சாதி சமய வர்க்க பேதமற்ற சமுதாயத்தை நிறுவுவதே,

என்பதை மிக அழுத்தமாகத் தெரிவித்திருப்பதை ஆதாரக்கல்வி இயக்கத்தி லிறங்கும் ஒவ்வொருவரும் நன்கு உணரவேண்டும். ஆதாரக்கல்வியைப்பற்றி அறிய விரும்பும் அன்பர்கள் இந்த அடிப்படை நோக்கத்தை கருத்திலிருத்தி அதன் பின் ஆதாரக் கல்வியின் முறைகளைப்பற்றி ஆராயத் துவங்க வேண்டும். ஆதாரக்கல்வி இயக்கம் ஓர் "அமைதி யான சமூகப் புரட்சியின் முன் அணி" என காந்தி யடிகள் கருதியதை ஒருவரும் மறந்துவிடக்கூடாது.

ஆதாரக் கல்வியின் கல்வி நோக்கு மிகப் புதிய தென்று யாரும் கூறவில்லை. உடல், உள்ளம் உயிர் என்ற மூன்று நிலைகளிலும் சீரிய முறையில் அறிவு, ஆற்றல், உணர்ச்சி இம்மூன்றும் சீராக வளர்ச்சியுறுவதே கல்வி; அப்பேர்ப்பட்ட கல்வி நன்கு வளர்ச்சியுற வேண்டுமானல், அது அனுபவ முறை யில் அமையவேண்டும், என்பன போன்ற கருத்து கள் கல்வித் துறையில் மிகப் பழைய கருத்துகளே.

ஆனல், கைத்தொழில் மூலம் கல்வி என்பது புதிய முறையாகும்; அதிலும், வாழ்க்கைக்கு இன்றி யமையாத தொழில்களில் ஏதாவதொன்றின் மூலம் கல்வியைப் பயிற்றுவதே சிறந்தது என்று கொண்டு, நூல் நூற்றலை மிக வற்புறுத்திய பெருமை காந்தி யடிகளுக்கே உரியது.

தொழில் மூலம் கல்வி யென்பது ஆதாரக் கல்வி யில் ஒரு முக்கிய அம்சம் என்றாலும், அது ஒரேஒரு முக்கிய அம்சம்தான். ஆதாரக் கல்வி என்றால் என்ன என்று விவரிக்கும் ஒரு சொற்றொடர் இருக்கிறதென்றால், அது 'வாழ்க்கைக்கல்வி', என்பது தான். வாழ்க்கைக் கல்வி யென்பதை வாழ்க்கை

மூலம் கல்வியென்றும், வாழ்க்கைக்கான கல்வியென்றும் விரித்துரைக்கலாம்.

வாழ்க்கைக்கும் வேலைக்கும் இணைபிரியாத தொடர்பு இருப்பது தெளிவு. அதனால் வேலை (activity) மூலம் கல்வி என்பதையே வாழ்க்கை மூலம் கல்வி என்று கூறின் மிகையாகாது. அஃதெவ்வாறாயினும், ஆதாரக் கல்வியில் தொழில் மட்டும் கருவியாக—கல்வி கற்பிக்கும் கருவியாக—அமையவில்லை. இதை இப் புதிய பாடத்திட்டம் நன்கு விளக்கி நிற்கிறது.

ஆதாரக் கல்வியைக் கற்பிக்கும் முறைகளில் மூன்று சூழ்நிலைகளைப் பயன் படுத்தி வந்தனர், வருகின்றனர்; அவை, தொழிற் சூழ்நிலை, சமூகச் சூழ்நிலை, இயற்கைச் சூழ்நிலை என்பனவாம். இப் புதிய பாடத்திட்டத்தில் ஒருபடி முன்னேறி கல்வியெனும் பெரும் பேரியக்கத்தை நிகழ்த்த, கல்வி கற்பிக்கும் துறைகளை ஐந்து பெரும் இயக்கங்களாகப் பிரித்து வகுத்துத் திட்டமிட்டுள்ளனர். இந்நிலையில் ஆதாரக் கல்வியென்பது 'வெறும் தக்ளி, ராட்டை' என்று கூறுபவர்க்கு இத்திட்டம் வெளிச்சம் தரும் என்று திண்ணமாகக் கருத இடமிருக்கிறது.

1948-ல் தமிழில் வெளியாகிய பாடத் திட்டத்தின் முதற் பகுதியில் "பாலர் ஆதாரக் கல்வி"யைப் பற்றி சற்று விரிவாகக் கூறியிருக்கிறது. பாலர் ஆதாரக் கல்வியைப்பற்றி இப் புதிய பாடத்திட்டத்தில் விரிவாக ஒன்றும் கூறவில்லை. அதைப்பற்றி தனியாக விரிவான முறையில் பாடத்திட்டம் ஒன்று வெளிவந்துள்ளது; அது ஆங்கிலத்தில் உள்ளது;

தமிழில் இன்னும் வெளிவரவில்லை. இங்கு, எடுத்துக் கொண்ட பொருளாகிய ஆதாரக் கல்வித் திட்டம் பற்றிமட்டும், பாடத்திட்டம் வகுக்கப்பெற்றுள்ளது.

இப்புதுத் திட்டத்தையும் முன்னையதைப் போலவே பரிசோதனை முறையிலேயே பயன் படுத்தி இன்னும் வளர்ச்சி காணவேண்டும்; அதுவே ஆதாரக் கல்வியின் வளர்ச்சிக்கு அறிகுறியாகும்.

இப் புதுத் திட்டம் உருவாகி வெளிவரு முன்னரே நூற்புத் தொழிலில் இரு பெரும் மாறுதல்கள் ஏற்பட்டுவிட்டன. ஒன்று மூங்கில் வில்லால் (தனுஷ் வில்லால்) பட்டை போடுவது. மற்றொன்று, மூங்கில் இராட்டை செய்து அதில் நூற்பது. இவ்விரு மாறுபாடுகளில் முதலாவதாகக் குறிக்கப்பட்டது, இப்பொழுதே பல பள்ளிகளில் நடைமுறைக்கு வந்து விட்டது. கை வில்லைப் பயன்படுத்தாமல் மூங்கில் வில்லைக்கொண்டே பட்டை போட்டு நூற்கின்றனர். சென்னை அரசாங்கத்தாரும் இம்மாறுதலை ஏற்றுக் கொண்டனர். மூங்கில் வில்லால் பட்டை போடுவதில் வேகம், தரம் முதலியவற்றைப் பரிசோதித்துப் பார்த்து தற்போதைக்கு உரிய வேகத்தை முடிவு செய்துகொள்ளுதல் சாலும். மூங்கில் வில்லின் சிறப்பு பலதரப்படும். அதில் மிக முக்கியமாகக் கொள்ளத் தக்கன சில:

1. எவரும், எங்கும், செய்துகொள்ளலாம்.

2. இலேசான அமைப்பு.

3. எடை குறைந்தது.

4. மிருகத்தின் நரம்பு தேவையில்லை.

5. சுய தேவைப் பூர்த்திக்கு மிக உகந்தது.

6. பஞ்சுடைக்கும்போது கை வில்லில் கிளம்புவது போல சிறு துசும்புகள் சிறிதும் கிளம்பா.

7. எந்த இடத்திலும் பஞ்சு உடைக்கலாம்.

8. எவரும் பஞ்சடித்துக்கொள்ளலாம்; அதிக உடலுழைப்பு வேண்டுவதில்லை.

9. துசும்புகள் அதிகமாக உடைந்துபோகவே முடியாதாகையால் பட்டைகள் நன்கு அமையும்; திண்ணமாக துசும்புகள் திரைந்துபோகவே போகா.

ஒரே ஒரு குறையை, குறையாக நினைக்கலாம். அதாவது: கைவில்லைக்கொண்டு பஞ்சுடைக்கிற அளவுக்குக் குறித்த காலத்தில் மூங்கில் வில்லால் பஞ்சுடைக்க முடியாது என்பதாகும். எனின், அதை ஒரு பெருங் குறையாகக் கொள்ளவேண்டியதில்லை. ஏனெனில், அன்றாடம் வேண்டிய பட்டைகளுக்கு ஏற்ப போதிய பஞ்சை அப்போதைக்கப்போது உடைத்துக்கொள்ள முடியும். அப்படித் தயார் செய்யும் பட்டைகளுக்கு விசேட மதிப்புமுண்டு. எனவே, மூங்கில் வில்லாலேயே பஞ்சுடைக்கும் முறையைக் கையாளவேண்டும். இதை இரண்டாம் வகுப்பிலிருந்தே துவக்கலாம்.

அடுத்த புரட்சிகரமான மாறுதல் மூங்கில் இராட்டையின் உதயமாகும். அதிலும் சுயதேவை நிறைவெய்தும் நிலை முழுக்க முழுக்க இருப்பதால், இம் மாறுதலும் பெரிதும் வரவேற்கத் தக்கதே. இந்த இராட்டையை கீழ் வகுப்புப் பிள்ளைகளும் பயன்படுத்தும்படி செய்யவேண்டும். மேல் வகுப்புப் பிள்ளைகள் இந்த இராட்டையை அவரவர்களே

செய்யும்படி பயிற்சி அளித்து அதன் மூலம் சிறந்த கல்விப் பயனையும் பெறச் செய்யலாம்.

ஆதாரக் கல்வியில் "பாடப் புத்தகங்கள்" இல்லாத ஒரு குறையை பெருங் குறையாகச் சிலர் கருதுவதுண்டு. பாடப் புத்தகங்கள் என்ற வரையறைக்குள் வளர்ச்சிக்குத் தடை விதித்துவிடக் கூடாது என்பது தான் ஆதாரக் கல்வித் திட்டத்தில் இருப்பவர்கள் கூறும் காரணமேயொழிய, புத்தகங்களே தேவையில்லை என்பதல்ல. புத்தகங்கள் பல—பற்பல—தேவை; வகுப்புகட்கேற்ற பல வாசிப்புப் புத்தகங்கள் வேண்டி இருக்கிறது. அவை எவ்வெப் பொருள் பற்றி முறையாக அமைந்திருக்க வேண்டும் என்பதை இப்பாடத் திட்டத்தில் ஆங்காங்கு குறிப்பாகக் குறித்திருப்பதை கூர்ந்து கவனிப்பவர்கள் நன்கு அறியலாம். பற்பல வகுப்புகட்கேற்றபடி எழுதப் பெற்ற பல வாசிப்புப் புத்தகங்கள் உருவாதல் வேண்டும்; அதற்கு ஆவன செய்யவேண்டியது ஆதாரக் கல்வி இயக்கத்தில் இறங்கியுள்ள நல்லாசிரியர்கள் கடமைகளில் ஒன்றாகும்.

முதல் வகுப்புப் பிள்ளைகட்கு பாடப்புத்தகம் தேவையில்லை என்பது அனுபவத்தில் அறியக்கூடிய உண்மையாகும். மேல் வகுப்புக்களில் பாடப்புத்தகங்களுக்கு அடிமையாகாமல் வாசிப்புப் புத்தகங்களை நன்கு பயன்படுத்தி வரலாம்.

முதல் வகுப்பின் துவக்கத்தில் அனேகமாகப் பேச்சுப் பயிற்சியே அளித்துவரவேண்டும். திருத்தமாகப் பேசப் பழக்குவதே மொழிப் பயிற்சியின் முதற்பயிற்சியாகும்; இதை ஒவ்வொரு ஆசிரியரும் நன்கு மனதிலிருத்தவேண்டும். சாதாரண வாழ்க்கை

நடைமுறையில் நிகழும் நிகழ்ச்சிகள் பற்றி, செய்த வேலைகள்பற்றி, கேள்விகள் கேட்டு, தக்கபதிலை வரவழைத்து, சிறுவாக்கியங்களாக அமைத்து, அவற்றை கரும்பலகையில் பெரிய எழுத்துக்களில் எழுதிக் காட்டி வரவேண்டும். முதலில் "வாக்கியங்கள்" என்பவை ஒருசொல்லாகவும் இருக்கலாம்; இருசொற்களாகவும் இருக்கலாம். ஒரு கேள்விக்கு வரும் ஒரு மொழிப்பதில், ஒரு முழுக்கருத்தைத் தெரிவிப்பது, ஒரு வாக்கியமாகும். துவக்கத்தில் இரு சொற்களுள்ள வாக்கியங்கட்குமேல் போகவேண்டியதில்லை. பிள்ளைகள் கூறும் பதிலை எளிய, சிறிய பதிலை—எழுத்துருவாக கரும்பலகையில் எழுதிவரும்போது தாங்கள் சொல்லும் வாய்மொழிக்கு, ஒலிவடிவத்துக்கு, வரிவடிவ அடையாளமும் உண்டு என்பதை பிள்ளைகள் உணர்ந்து வருவார்கள். இவ்வாறு நாட்கள் செல்லச் செல்ல சிலசிறு "வாக்கியங்களை" எழுதித் தெரிந்து கொள்ளவேண்டும் என்ற ஆர்வம் பிள்ளைகட்கு இயற்கையாக ஏற்படும். சில, சிறு "வாக்கியங்க"ளிலுள்ள சொற்களை, உருவ அடையாளங்கொண்டு பிள்ளைகள் தெரிந்துகொள்வார்கள். சில "வாக்கியங்களை" அடிக்கடி கரும்பலகையில் ஆசிரியர் எழுதிவருவதால், அவற்றின் உருவ அமைப்பிலிருந்தே சிறுவர்கள் அந்த "வாக்கியங்களை"த் தெரிந்துகொள்வார்கள். எடுத்துக்காட்டாக: பட்டை எங்கே, தக்கிளி எங்கே, அட்டை எங்கே, பட்டம் எங்கே, படம் எங்கே...... என்பன போன்ற கேள்விகளையும், அவற்றிற்குரிய சிறு பதிலையும் (பட்டை இங்கே;........) பட்டை இங்கே இருக்கிறது;...... ..) எழுதி வருவதால், ஒரே வார்த்தை அடிக்கடி பல வாக்கியங்களில் வருவதால், அந்த வார்த்தைகளைப் பிள்ளைகள் எழுத்தின் உருவ அடையாளத்தைக்கொண்டு தெரிந்துகொள்வர்.

இவ்வாறு சுமார் 3 அல்லது 4 மாதங்கள் சென்ற பின், பிள்ளைகட்கு தாங்களாகவே பார்த்து எழுதும் பழக்கம் ஏற்படும்; ஏற்படுத்தவேண்டும். வகுப்பறையில் நல்ல படங்களும், படங்களுக்குக் கீழே படத்திலுள்ளவற்றை விவரிக்கும் சிறு வாக்கியங்களும் உள்ள விளக்கப் படங்கள்—(charts) பல தொங்க வேண்டும். இவ்விதமான பட விளக்கங்களை பெரிய எழுத்துக்களில் எழுதியிருக்கவேண்டும்.

இவ்வாறு பல தடவை, பல சந்தர்ப்பங்களில், பல இடங்களில், முன்பே தெரிந்தவற்றை—ஒலி வடிவில் தெரிந்தவற்றை—வரி வடிவத்தில் பார்த்து வரவர, பிள்ளைகள் அந்தந்த வரி வடிவங்களை மனதிற் கொள்வர். இவ்வாறு துவங்குவதே எழுதும் பயிற்சியின் முதற் படியாகும்.

எழுதும் பயிற்சியில் எழுத்துப் பயிற்சி (தனித் தனி எழுத்துக்களாக எழுதிப் பழகும் பயிற்சி) கூடாது. பட்டை என்ற பொருளை, "பட்டை" என்று ஒலி வடிவில் சொல்வதை, "பட்டை" என்று வரிவடிவத்தில் அப்படியே எழுதுகிறான் அந்தப் பையன். அவனுக்கு "பட்டை" என்ற சொல்லின் ஒலி வடிவம் எவ்வாறு ஒரு உருவமாயுள்ளதோ அதே மாதிரி "பட்டை" என்ற வரி வடிவமும் ஒரே உருவந்தான்—ஒரே முழு உருவந்தான்; ப-ட்-டை-என, மூன்று தனித்தனி எழுத்துக்களின் கூட்டுருவம் "பட்டை", என்பது சிறுவனுக்கு முதலில் புரியாது, புரியவைக்க முயலக்கூடாது. அம்மை என்ற பெண்ணுக்கு "அம்மை" என்று தன் பெயரை எழுதுவதில் இயற்கையான ஆசை; தன் பெயரின் ஒலி வடிவத்திற்கு வரி வடிவம் கொடுக்க ஆசை; முதலில் வரி வடிவத்தின் முழுப்போக்கை முழுவதாக அறிந்துகொள்

கிருள்; தன் பெயர் எங்கெல்லாம் இருக்கிறதோ அங்கெல்லாம் (கடிதங்களில், படத்தில், புத்தகத்தில், குறிப்புப் புத்தகத்தில்) இருப்பதை வரி வடிவ அடையாளங்கண்டு தெரிந்துகொள்கிருள்; பின்பு அந்த வரி வடிவத்தை அப்படியே முழுவதாக எழுதிப்பார்க்கிருள்; எழுதியும் முடிக்கிருள்; தனி இன்பம்.........! அந்தப் பெண்ணுக்கு முதலில், "அம்மை" என்பது மூன்று எழுத்துக்களால் ஆன ஒரு சொல் அல்ல; அது அவள் பெயரின் வரி வடிவ முழு உருவம்; அவ்வளவுதான். இது துவக்கத்தில்தான்; மூன்று தனி எழுத்துக்களின் தனித் தன்மைகளை பின்பு அறிந்து கொள்வாள்; அறிந்துகொள்கிருள்.

இவ்வாறே பல "வாக்கியங்களின்" வரி வடிவ அடையாளங்களைத் தெரிந்துகொண்ட பின்தான், தனி எழுத்துக்களை "கற்றுத்தர" துவங்கவேண்டும். முதல் வகுப்பின் கடைசி 3, 4 மாதங்களிற்ருன் தனி எழுத்துப் பயிற்சியைத் தொடங்கலாம்.

எழுதும் பயிற்சி பற்றி இன்னெரு முக்கியமான கருத்தையும் இங்கு குறிப்பிடவேண்டியிருக்கிறது. சிறுவர்கள் எழுதுவதில் வட்டெழுத்துக்களே முதன் முதல் அமைதல் இயற்கைக்குப்பொருத்தமானதாகும். சிறுவர்கட்கு நேர்கோடு வரைவது கடினமானது; வளைந்தகோடுகளை (கோடுஎன்ருலே வளைந்ததுதானே!) எழுதுவதே எளிது. அதனுல் "அகரமுதல எழுத்து" முறைதான் ஒத்ததே. ஒழிய "பகரமுதல எழுத்து" அல்ல!

அகரத்துக்குப் பின் "ஆ", "இ", "ஈ" என்ற வரிசையில் முதலில் போகவேண்டியதில்லை; வாழ்க்கையில், பிள்ளைகளின், வாழ்க்கையில், சம்பந்தப்பட்ட

நிலையே முக்கியமேயொழிய எழுத்து வரிசைமுறை முதலில் முக்கியமானதல்ல. எழுத்து வரிசை முறையை பின்பு கற்பிக்கலாம்.

எனவே, மொழிப் பயிற்சியின் துவக்கத்தில் கவனிக்கவேண்டியவை கீழ்வருமாறு.

1. வாய்மொழிப் பயிற்சியே முதன்மையானது.

2. "வாக்கியங்களாக"வே பேசுகிறோம்; அவ்வாறே எழுதும் பயிற்சியும் அமையவேண்டும்.

3. தனி எழுத்துக்களை எழுதும் பயிற்சி பின்பே வரவேண்டும்.

4. வட்ட எழுத்துக்களையே பிள்ளைகள் எழுதத் துவங்குவது இயற்கைக்கு ஒத்தது.

5. எழுத்து வரிசைமுறை முதலில் முக்கியமில்லை; பின்பே கவனம் பெறவேண்டும்.

6. வாழ்க்கை அனுபவமே முக்கிய காரணமாக, காரியமாக, துவக்க நிலையாக—ஏன், நடு, இறுதி நிலையாகக்கூட இருக்கவேண்டும். மொழி, வாழ்க்கைக்காக, வாழ்க்கைமூலம் அமையவேண்டும்; வாழ்க்கை மூலம் வளரும்; அவ்வாறு வளருவது வாழ்க்கைக்குப் பயன்படும்; வாழ்க்கையை விளக்கும்.

7. சுருங்கக் கூறின் இலக்கியம் முதலிடம் பெறும்; இலக்கணம் பின்பே வரும். கருத்துக்களை வெளியிடுதல் இலக்கியம்; கருத்துக்கள் வெளிவருவது வாக்கிய உருவில்; எழுத்துக்கள் வாக்கிய உருவின் தனித்தனி இலக்கணமாகும். எழுத்திலக்கணம் பின்பே அமையவேண்டும்.

துவக்க நிலைக்கு அடுத்து, வாசிப்புப் புத்தகங்களையும், நூல் நிலையப் புத்தகங்களையும் படித்தல், உரையாடல், நாடகம் நடித்தல், இலக்கியக் கழகங்களில் பேசுதல், நாட் குறிப்பு எழுதுதல், மாத அறிக்கைகள், விசேட அறிக்கைகள், வகுப்பு அல்லது பள்ளியில் வெளியாகும் கையெழுத்து வெளியீடுகளுக்கு எழுதுதல் இவற்றின் மூலம் மொழியறிவை வளர்க்க எற்பாடு செய்யலாம்.

விழாக்கள் நடத்தும்போது அந்தந்த விழா சம்பந்தமான பாடல்கள் பாடுதல், தமிழ் இலக்கியத்துக்கு ஆக்கம் அளித்த பெரியவர்களின் வாழ்க்கை, அவர்களியற்றிய இலக்கியத்திலிருந்து சில பகுதிகளை நடத்துதல்— இவற்றின் மூலமும் இலக்கியச்சுவையையும் அறிவையும் வளர்க்கலாம்.

கலைச் சொற்கள்.

அணு—Atom
அமிலம்—Acid—புளியம்
அறவழி நிலை—Moral
அறிவியல் போக்கு—Scientific attitude
ஆக்கக் கலைகள்—Creative arts
ஆலைத்தொழிற் சமூகம்—Industrial society
ஆக்க ஆதாரத் தொழில்—Productive basic craft
ஆதாரத் தலம்—Fulcrum
ஆவி குளிர்ந்து நீராகச் சுருங்குதல்—Condensation
ஆட்சிமுறை நூல்—Civics
ஆணைக்குழு—Commission
ஆதாரக் கல்வி—Basic education
ஆதாரத் தொழில்—Basic craft
ஆரோக்கியம்—Health
ஆற்றல்—Skill
இணைகர இயக்க சக்தி—Parallelogram of forces
இயக்க சக்திகள்—Movements
இயந்திர லாபம்—Mechanical advantage
இயல் கணக்கு—Algebra
இயற்கை நாட்குறிப்பு—Nature diary
இயைபு (ரசாயன அமைப்பு) Chemical composition
இரசாயன நூல் (வேதி நூல்)—Chemistry
இருசும் சக்கரமும்—Wheel and axle
இலக்கணம்—Definition
"இல்லாதார்"—"Have—nots"
இலைப்பச்சை—Chlorophyll
இனப்பெருக்கக் கூறு—Reproductive system
உடலியல்—Physiology

உருப்பெருக்கி ஆடி—Magnifying glass
உடல் நலம்—Hygiene
"உடையார்"—"Have's"
உறுதி இல்லாச் சமநிலை—Unstable equilibrium
உணவு—Food; Nutrition
உலக உருண்டை—Globe
உணவியல்—Dietetics
உராய்வு—Friction
உயர் ஆதாரக்கல்வி—Post-basic education
உயிர் நூல்—Biology
உரைகல்—Acid test
உள்முக ஆற்றல்—Centripetal force
உறிஞ்சிகள்—Suckers
எட்டப் பார்வை—Long sight
எண்ணறிவு—Knowledge of numbers
எருக்குழி உரம்—Compost manure
எலும்புக் கூறு—Skeletal system
ஐந்தொகைக் கணக்கு—Balance sheet
ஒட்டுண்ணி—Parasite
ஒப்படர்த்தி—Relative density: specific gravity
ஒற்றையொட்டிய முறை—Unitary method
கணக்கு—Arithmetic
கருவிப் பாடங்கள்—Tool subjects
கலப்புப் பொருள்கள்—Compounds
கலைகள்—Arts
கலைக் களஞ்சியம்—Encyclopedia
கழிவாய்க் கூறு—Excretory system
காரம்—Alkali
காலநிலை விளக்கப் படம்—Weather chart
காற்றழுத்த அளவை (பாரமானி)—Barometer
கிட்டப் பார்வை—Short sight

கிரகம் (கோள்)—Planet
கிராம, கிராமீய—Rural
கிராமப் பல்கலைக் கழகம்—Rural University
கிளர்ச்சி ஆக்கக் கலைகள்—Recreative arts
கிளையிடுக்குக் கொழுந்து—Axillary bud
குடிமை (சான்றாண்மை)—Citizenship
குருதி ஓட்டக் கூறு—Circulatory system
குவி ஆடி—Convex lense
குழு—Committee
கூட்டுப் பொருள்கள்—Mixtures
சமூக இயல்—Sociology
சமூகப் பாடங்கள்—Social studies
சரித்திரம் (வரலாறு)—History
சர்வதேசிய நிறுவனங்கள்—International organisations
சளி மென்தோல்—Mucous membrane
சான்றாண்மை (குடிமை)—Citizenship
சாதாரண (நடைமுறை) வாழ்க்கை—Ordinary living
சாறுண்ணி—Saprophytes
சித்திரத்தையல்—Embroidery
சீர் உணவு—Balanced diet
சீர்நிலைச் சித்திரம்—Design
சுயதேவை நிறைவு—Self sufficiency
சூரிய வட்டில்—Sun dial
செதுக்கச்சு—Stencil
செரிவுறுப்புக் கூறு—Digestive system
க்ஷேத்திர கணிதம்—Geometry
சொற்செல்வம்—Vocabulary சொற்கோவை
தகப்பன்—வழி—ஆட்சி—Patriarchy
தகவு (வீதம்)—Ratio
தகவுப் பொருத்தம்—Proportion

தசைக் கூறு—Muscular system
தண்டுக் கிழங்குகள்—Corms; Tubers
தரம்—Standard
தரை நூல் (பூகோளம்)—Geography
தரைப்படம்—Plan
தனிப்பொருள்கள்—Elements
தன்னம்பிக்கை—Self reliance
தாய்வழி-ஆட்சி—Matriarchy
தாவர நூல்—Botany
திசை காட்டும் காந்தக் கருவி—Mariner's needle
திண்மை (தனித்தன்மை)—Personality ஆளுமை
துணைத் தொழில்கள்—Subsidiary activities
துணைவேர்—Adventitious root
துப்புரவு—Sanitation, cleanliness
தேசப்படம்—Map
தேசிய—National
தேர்ச்சித் தரம்—Standard of attainment
தேற்றம்—Theorem
தேன் இரும்பு—Wrought iron
தொலைபேசி—Telephone
தொழுஉரம்—Farm yard manure
நடுவிலிருந்து வெளிமுகமாக சுற்றிச்செல்லும் ஆற்றல் (வெளிமுக ஆற்றல்)—Centrifugal force
நரம்புக் கூறு—Nervous system
நலவழி—Hygiene
"நல்லரசு"—"Welfare state"
நாடோடிப் பாடல்—Folk song
நாயக இயக்கங்கள் (வேலைகள், தொழில்கள்)—Fundamental activities
நிழற்படக் கருவி—Camera
நிறங்களின் சேர்க்கை—Blending of colours

நீள் சக்தி—Tensile strength
நெய்ப்பசையிடுதல்—Lubrication
நோக்கங்கள்—Objectives
நுண் ணுயிர்கள் (பாக்டீரியா)—Bacteria
பசைக்கலவை—Sizing mixture
படிகள்—Stages
பண்பாடு—Culture
பண்ணைப் பஞ்சாங்கம்—Farming calendar
படத்தொகுப்பு—Album
படிவம்—Crystal
பதனிடல் (மரத்தை)—Seasoning
பல்கலைக் கழக ஆணைக்குழு — University Commission
பாடப் புத்தகம்—Text Book
பாரமானி (காற்றழுத்தளவை)—Barometer
பாலர் ஆதாரக் கல்வி— பூர்வ ஆதாரக் கல்வி — (Pre-basic education)
பாலூட்டிகள்—Mammals
பின்னணி—Background
புதுக்கல்வி (நயீதாலிம்)—Nai talim
புதுவது ஆய்தல்—Discovery
புதுவது புனைதல்—Invention
புவி ஈர்ப்பு மையம்—Centre of gravity
புளியம்: அமிலம்—Acid
பூகோளம் (தரை நூல்)—Geography
பூடுகள்—Bulbs
பூரணமற்ற புரதம்—Incomplete protein
பூரித கரைசல்—Saturated solution
பொது மன்றம்—பள்ளி மன்றம்— School assembly
பொது விஞ்ஞானம்—General science
பொறி இயல் தத்துவம்—Mechanical principle
பொருளடர்த்தி—Density

7751

பொருளாக்க இயல்—பொருளாதாரம்—Economics
போக்கு வரவுத்தொடர்பு —வசதிகள் —Communications
பௌதிக நூல் (பூத நூல்)—Physics
பௌதிகப் பண்பு—Physical property
மாதிரிச் சித்திரம்—Model drawing
மீன் கழிவு—Fish guano
மூலக் கூறு—Molecule
மெழுகுவர்த்தி வெளிச்ச சக்தி—Candle power
லெகுமினஸ் தாவரம்—Leguminous plants காற்றிலுள்ள நைட்ரஜனை தாவரங்கட்குப் பயன்படும்படி செய்யும் பாக்டீரியாக்கள் உள்ள வேர் முண்டுகளுடன் கூடிய தாவரங்கள். இதன் காய்கள் நேர் நேராக அல்லது குறுக்கு வாட்டத்தில் ஒழுங்காக வெடிக்கும்; அவரை, மொச்சை, கொழுஞ்சி, அவுரி போன்றவை.
வகுப்புகள்—Grades
வகுப்பு மன்றம்—Class assembly
வயது வந்தோர் கல்வி (முதியோர் கல்வி) — Adult education
வரலாறு (சரித்திரம்)—History
வரிசை ஒழுங்கு—Que
வரைப்படம்—Graph
வாசிப்புப் புத்தகம்—Reading book
வார்ப்பு இரும்பு—Cast iron
வால் நட்சத்திரங்கள்—Comets
விலங்கு நூல்—Zoology
வீதம் (தகவு)—Ratio
வீழ் எரிகோள்—Meteors
வெப்ப அசைவு—Convection
வெப்பக் கதிர் வீச்சு—Radiation
வெப்பம் கடத்தல்—Conduction
வெளிமுக ஆற்றல்—Centrifugal force
வெளி நிழல்—Penumbra
வேதி நூல் (இரசாயன நூல்; இயைபு நூல்)—Chemistry.

5. ஆதாரத் தொழில் நூற்றல் ரூ. 0—12—0

ஆசாரிய வினோபா அவர்களின் ஆதாரத் தொழில் விளக்கம்.

நாடெங்கும் நடைபெறும் ஆதாரப் பாடசாலைகளுக்கு அடிப்படைத் தொழிலாக விளங்கும் நூற்றல் சம்பந்தமான அறிவுத் தத்துவங்களை விளக்கும் நூல்; ஆசாரிய வினோபா அவர்களால் எழுதப்பெற்றது.

6 உழைப்பின் தத்துவம் விலை ரூ 1—4—0

உழைப்பின் மேன்மையையும், இன்றியமையாத தன்மையையும், கல்விக்கும் அதற்கும் உள்ள சம்பந்தத்தையும் தெளிவாக்கும் கட்டுரைத் தொகுப்பு. கைத்தொழில் சங்கத் தலைவர் **J. C.** குமரப்பா அவர்கள் எழுதியது.

7. RURAL UNIVERSITIES Price Rs. 1-8-0

Reprint of the Chapter relating to Rural Universities in the Indian University Commission Report with an exhortation by President **Rajendra Prasad.** Indispensable for all those interested in Basic education and rural welfare work.

தேவைக்கு :

காந்தி ஆசிரம புத்தகசாலை,

மேலவீதி, சிதம்பரம்.

காந்தி ஆசிரம புத்தகசாலை

மேலவீதி : : சிதம்பரம்

ஆதாரப் பாடசாலைகள்

ஆசிரியர் பயிற்சிப் பாடசாலைகள்

உயர்தரப் பாடசாலைகள் முதலியவற்றின்

ஆசிரியர்களுக்கும், மாணவர்களுக்கும்

நூல் நிலையங்களுக்கும் தேவையான

சகலவித புத்தகங்களும் எங்களிடம்

கிடைக்கும்.

தேவையானவற்றிற்கு நிர்வாகிக்கு

எழுதவும்.

(எங்கள் சொந்தப் பிரசுரங்களுக்கு அட்டை

உட்பக்கம் பார்க்கவும்)

நிர்வாகி, காந்தி ஆசிரம புத்தகசாலை,

மேலவீதி, சிதம்பரம்.