

**KUCHUNGUZA SABABU ZA UPUNGUFU WA ISTILAHU ZA KISWAHILI
ZA KUFUNDISHIA SAYANSI NA TEKNOLOJIA KATIKA SHULE ZA
MSINGI: MFANO WA KISIWA CHA PEMBA**

FAKIH MKUBWA NASSOR

**TASNIFU ILIYOWASILISHWA KWA AJILI YA KUTIMIZA SHAHADA
YA UMAHIRI YA KISWAHILI (M.A KISWAHILI) YA CHUO KIKUU
HURIA CHA TANZANIA**

2017

UTHIBITISHO

Aliyetia saini hapa chini anathibitisha kuwa amesoma tasnifu hii iitwayo *Kuchunguza sababu za upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi: Mfano wa kisiwani cha Pemba*, na kupendekeza ikubaliwe na Chuo Kikuu Huria cha Tanzania kwa ajili ya kukamilisha masharti ya shahada ya uzamili katika Chuo Kikuu Huria cha Tanzania.

.....
Dkt. P. P. Lipembe.

(Msimamizi)

.....
Tarehe.

HAKI MILIKI

Hairuhusiwi kuiga au kunakili kwa namna yoyote ile tasnifu hii kwa njia kama vile kieletroniki, kurudufu nakala, kurikodi au njia yoyote nyingine bila ya idhini ya mwandishi au Chuo Kikuu Huria kwa niaba.

TAMKO

Mimi Fakih Mkubwa Nassor nathibitisha kuwa hii ni kazi yangu halisi na haijawahi kuwasilishwa katika Chuo Kikuu kingine chochote kwa ajili ya kutunukiwa shahada hii au nyingine yoyote.

.....
Fakih Mkubwa Nassor

.....
Tarehe

TABARUKU

Natabaruku kazi yangu hii kwa **wazazi wangu** ambao ni baba yangu **Mkubwa Nassor Idd** na mama yangu **Bikombo Fasih Hamad** pamoja na mke wangu **Aweza Nassor** na mtoto wangu **Luk-man Fasih**. .

SHUKURANI

Kwanza kabisa napenda kutoa shukurani zangu za dhati kwa Muumba alienipa nguvu, ujasiri na uvumilivu wa kuweza kufika hapa nilipofika kitaaluma.

Shukurani za juu kabisa ninazitoa kwa wazazi wangu ambao wamenizaa, na hata kuhakikishan napata elimu kwa kiwango hiki cha kitaaluma. Asanteni baba na mama yangu kwa kunisomesha bila kujali gharama. Najua mlikua na mambo mengi lakini mkaweka kiupaumbele katika kunisomesha! Naelewa kwangu mmewekeza na ninaahidi kuwaombea kwa Muumba kila la kheri duniani na akhera!

Aidha shukurani zangu za dhati ni kwa mwalimu wangu msimamizi, Dkt. P. P. Lipembe ambae ameniongoza na kunipika kitaalama. Namshukuru sana kwa uvumilivu wake, hasa pale nilipokua msumbufu kwake kwa lengo la kujifunza. Hakukata tamaa katika kutimiza wajibu wake kwangu! Kwa hakika yeye ni sababu kuu ya kukamilika kwa kazi hii. Mwenyezi mungu ampe maisha marefu yenye afya njema ili aweze kuendelea kutoa msaada wa kitaaluma kwa wengine wenye kuhitaji kujifunza. Pia shukrani ziende kwa mke wangu mpenzi na mtoto wangu, kwa uvumilivu wao nawambia ahsante.

Pia natoa shukurani zangu kwa wahadhiri wote wa isimu ya Kiswahili wa Chuo Kikuu Huria cha Tanzania na uongozi mzima wa chuo. Vilevile shukurani ziende kwa wale wote waliotoa data za utafiti huu ambao ni walimu wa masomo ya sayansi na wanafunzi wa shule za msingi kisiwani Pemba kwa hakika mchango wao ni mkubwa katika kukamilisha utafiti huu.

IKISIRI

Lengo kuu la utafiti huu lilikuwa ni kuchunguza sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia. Lengo hili limeweza kufanikiwa kwa kukamilika kwa malengo mahususi matatu ya utafiti, ambayo ni; kubainisha sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba; kueleza matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi wa shule za msingi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia na; kuelezea jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na upungufu wa istilahi hizo. Maandiko na mapito mbalimbali yahusianayo na mada yamepitwa. Utafiti huu uliongozwa na nadharia mbili ambazo ni Nadharia za jumla ya Istilahi na Nadharia za kisayansi ya Istilahi. Mbinu za dodoso na usaili zilitumika katika ukusanyaji wa data. Utafiti ulifuata muundo mseto ambao ulihusisha muundo wa kitakwimu na muundo wa kiidadi katika uchanganuzi wa data. Matokeo ya utafiti yameonyesha kwamba kuna sababu mbalimbali zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia, vilevile matokeo yameonesha matatizo mbalimbali yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia. Pia matokeo ya utafiti yameonesha njia mbalimbali ambazo walimu na wanafunzi wanatumia katika kukabiliana na tatizo hili la upungufu wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika lugha ya Kiswahili. Kwa mujibu wa data zilizopatikana, utafiti umetoa mapendekezo kuhusu baadhi ya maeneo ambayo yanahitaji kufanyiwa utafiti na baadhi ya maeneo ambayo yanahitaji kuchukuliwa hatua za kiutendaji.

YALIYOMO

<u>UTHIBITISHO.....</u>	ii
<u>HAKI MILIKI.....</u>	iii
<u>TAMKO.....</u>	iv
<u>TABARUKU.....</u>	v
<u>SHUKURANI.....</u>	vi
<u>IKISIRI.....</u>	vii
<u>YALIYOMO.....</u>	viii
<u>ORODHA YA MAJEDWALI</u>	xiv
<u>VIFUPISHO.....</u>	xvi
<u>SURA YA KWANZA</u>	1
<u>UTANGULIZI NA USULI WA TATIZO</u>	1
<u>1.1 Utangulizi....</u>	1
<u>1.2 Usuli wa Tatizo</u>	2
<u>1.3 Dhana za Sayansi na Teknolojia</u>	4
<u>1.4 Tatizo la Utafiti</u>	5
<u>1.5 Lengo Kuu la Utafiti</u>	7
<u>1.6 Malengo Mahasusi</u>	7
<u>1.7 Maswali ya Utafiti</u>	7
<u>1.8 Umuhimu wa Utafiti</u>	8
<u>1.9 Mipaka ya Utafiti</u>	8
<u>1.10 Vikwazo vya Utafiti</u>	9
<u>1.11 Muhutisari wa Sura ya Kwanza</u>	9

<u>SURA YA PILI</u>	10
<u>MAPITIO YA KAZI TANGULIZI NA KIUNZI CHA NADHARIA</u>	10
<u>2.1 Utangulizi</u>	10
<u>2.2 Maendeleo ya Istilahi</u>	10
<u>2.3 Misingi ya Uundaji wa Istilahi</u>	13
<u>2.4 Sababu Zinazopelekea Upungufu wa Istilahi</u>	13
<u>2.5 Matatizo Yanayowakabili Watumiaji wa Istilahi Kutokana na Uwepo wa Upungufu wa Istilahi</u>	14
<u>2.6 Jinsi Watumiaji wa Istilahi Wanavyokabiliana na Upungufu wa Istilahi</u>	14
<u>2.7 Misingi ya Ufaafu wa Istilahi</u>	15
<u>2.8 Utaratibu Uliosawa wa Istilahi</u>	17
<u>2.9 Misingi ya Kuendeleza Istilahi</u>	18
<u>2.10 Misingi ya Ufupishaji wa Istilahi</u>	19
<u>2.11 Mbinu za Kuunda Istilahi</u>	20
<u>2.12 Matatizo Yanayokabili Istilahi</u>	23
<u>2.13 Tafiti Tangulizi Kuhusu Istilahi</u>	24
<u>2.14 Pengo la Utafiti</u>	27
<u>2.15 Nadharia katika Uundaji wa Istilahi</u>	27
<u>2.15.1 Nadharia ya Ujumla ya Istilahi (NJI)</u>	27
<u>2.15.2 Nadharia za Istilahi za Kisayansi (NIK)</u>	30
<u>2.16 Muhutajari wa Sura ya Pili.</u>	31
<u>SURA YA TATU</u>	32
<u>MBINU NA NJIA ZA UTAFITI</u>	32

<u>3.1 Utangulizi</u>	32
<u>3.2 Muundo wa Utafiti</u>	32
<u>3.3 Eneo la Utafiti</u>	33
<u>3.4 Kundi Lengwa</u>	33
<u>3.5 Sampuli na Usampulishaji</u>	33
<u>3.5.1 Usampulishaji</u>	33
<u>3.5.2 Sampuli</u>	34
<u>3.6 Zana za Utafiti</u>	35
<u>3.7 Ukusanyaji wa Data</u>	35
<u>3.8 Aina za Data</u>	36
<u>3.8.1 Data za Msingi</u>	36
<u>3.8.2 Data za Upili</u>	36
<u>3.9 Mbinu ya Kukusanya Data</u>	36
<u>3.9.1 Mbinu ya Dodoso</u>	36
<u>3.9.2 Mbinu ya Usaili</u>	37
<u>3.10 Mkabala wa Kimaadili ya Utafiti</u>	38
<u>3.11 Uchanganuzi wa Data</u>	38
<u>3.12 Muhutajari wa Sura</u>	39
<u>SURA YA NNE</u>	40
<u>UWASILISHAJI NA UCHANGANUZI WA DATA</u>	40
<u>4.1 Utangulizi</u>	40
<u>4.2 Sababu Zinazopelekea Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia</u>	
<u>Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	40

<u>4. 2. 1 Uhaba wa Wataalamu katika Nyanja za Uundaji wa Istilahi za Kiswahili</u>	
<u> za Sayansi na Teknolojia</u>	41
<u>4.2.2 Uchache wa Kamusi za istilahi za Sayansi na Teknolojia kwa Kiswahili</u>	42
<u>4.2.3 Kutokuwepo kwa Tafiti za Kisayansi kuhusu Istilahi za Kiswahili za</u>	
<u> na Teknolojia</u>	44
<u>4.2.4 Kutokuwepo kwa Usambazaji na Uhamasishaji Makini wa Istilahi za</u>	
<u> Kiswahili za Sayansi na Teknolojia</u>	45
<u>4.2.5 Uwepo wa Lugha zenye Hadhi Kubwa Kisayansi, mfano Kiingereza</u>	47
<u>4.2.6 Uwepo wa Athari za Ukoloni na Lugha za Wakoloni, Mfano Kiingereza</u>	<u>na</u>
<u> Kiarabu</u>	48
<u>4.2.7 Ufukara wa Walimu na Wanafunzi Husababisha Upungufu wa Istilahi za</u>	
<u> Kiswahili</u>	50
<u>4. 3 Matatizo Yanayowakabili Walimu na Wanafunzi Kutokana na Uwepo wa</u>	
<u> Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia</u>	
<u> katika Shule za Msingi Pemba</u>	52
<u>4.3.1 Matatizo Yanayowakabili Walimu kutokana na Uwepo wa Upungufu wa</u>	
<u> Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za</u>	
<u> Msingi Pemba</u>	52
<u>4.3.1.1 Uwezo Mdogo wa Kulidhibiti Somo</u>	52
<u>4.3.1.2 Kulazimika Kutumia Istilahi zisizo Sanifu</u>	54
<u>4.3.1.3 Kulazimika Kuchanganya Lugha ya Kiingereza na Kiswahili Wakati wa</u>	
<u> Ufundishaji</u>	55

<u>4.3.2 Matatizo Yanayowakabili Wanafunzi kutokana na Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia Shule za Msingi Pemba</u>	56
<u>4.3.2.1 Kupata Uzito wa Kudurusu (kurejelea) Masomo ya Sayansi na Teknolojia</u>	57
<u>4.3.2.2 Kukosa Marejeleo ya Kutosha ya Sayansi na Teknolojia kwa Kiswahili</u>	58
<u>4.4 Namna Ambazo Walimu na Wanafunzi Wanakabiliana na Tatizo la Uwepo wa Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	59
<u>4.4.1 Namna ambazo Walimu Wanakabiliana na Tatizo la Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	59
<u>4.4.1.1 Kutembelea Vituo vya Walimu Kupata Mafunzo</u>	60
<u>4.4.1.2 Kubuni Istilahi</u>	61
<u>4.4.2 Namna ambazo Wanafunzi Wanakabiliana na Tatizo la Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	62
<u>4.4.2.1 Kutumia Kamusi za Kiingereza – Kiswahili</u>	62
<u>4.4.2.2 Kutumia Kamusi za Kiingereza – Kiingereza</u>	64
<u>4.5 Muhtasari wa Sura ya Nne</u>	66
<u>SURA YA TANO</u>	67
<u>MUHUTASARI WA UTAFITI, MATOKEO, HITIMISHO NA MAPENDEKEZO</u>	67
<u>5.1 Utangulizi</u>	67
<u>5.2 Muhutisari wa Utafiti</u>	67

<u>5.3</u>	<u>Matokeo ya Utafiti</u>	68
<u>5.3.1</u>	<u>Sababu Zinazopelekea Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba.</u>	69
<u>5.3.2</u>	<u>Matatizo Yanayowakabili Walimu na Wanafunzi kutokana na Upungufu wa Istilahi za Ufundishia Sayansi na Teknoloji katika Shule za Msingi Pemba.</u>	69
<u>5.3.3</u>	<u>Jinsi Walimu na Wanafunzi Wanavyokabiliana na Tatizo la Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	70
<u>5.3.3.1</u>	<u>Jinsi Walimu Wanavyokabiliana na Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	70
<u>5.3.3.2</u>	<u>Jinsi Wanafunzi Wanavyokabiliana na Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba</u>	71
<u>5.4</u>	<u>Hitimisho</u>	71
<u>5.5</u>	<u>Mapendekezo ya Utafiti</u>	72
<u>5.5.1</u>	<u>Mapendekezo Yanayohitaji Kufanyiwa Tafari</u>	72
<u>5.5.2</u>	<u>Mapendekezo Yanayohitaji Kuchukuliwa Hatua za Kiutekelezaji.</u>	73
	<u>MAREJELEO</u>	74
	<u>VIAMBATANISHO</u>	83

ORODHA YA MAJEDWALI

<u>Jedwali Na.3.1 Idadi ya Sampuli</u>	35
<u>Jedwali Na.4.1 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uhaba wa Wataalamu katika Nyanja za Uundaji wa Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia</u>	42
<u>Jedwali Na.4.2 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu uchache wa kamusi za kiistilahi za sayansi na teknolojia kwa Kiswahili</u>	43
<u>Jedwali Na.4.3 Mtawanyiko wa maoni ya watafitiwa kuhusu Kutokuwepo kwa Tafiti za Kisayansi kuhusu Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia</u>	45
<u>Jedwali Na.4.4 Mtawanyiko wa maoni ya watafitiwa kuhusu kutokuwepo kwa usambazaji na uhamasishaji makini wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia</u>	46
<u>Jedwali Na.4.5 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uwepo wa Lugha zenye Hadhi Kubwa Kisayansi</u>	48
<u>Jedwali Na. 4.6 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uwepo wa Athari za Ukoloni na Lugha za Wakoloni</u>	49
<u>Jedwali Na.4.7 Mtawanyiko wa Waoni ya Watafitiwa Umasikini wa Walimu na Wanafunzi</u>	51
<u>Jedwali Na.4.8 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uwezo Mdogo wa Kulidhibiti Somo</u>	53
<u>Jedwali Na. 4. 9 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kulazimika Kutumia Istilahi zisizo Sanifu</u>	54

<u>Jedwali Na.4.10 Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kulazimika</u> <u>Kuchanganya Lugha ya Kiingereza na Kiswahili Wakati wa</u> <u>Ufundishaji</u>	56
<u>Jedwali Na.4.11 Mtawanyiko wa Maoni ya Wanafunzi kuhusu kupata Uzito wa</u> <u>Kudurusu (Kurejelea) Masomo ya Sayansi na Teknolojia</u>	57
<u>Jedwali Na. 4. 12. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kukosa</u> <u>Marejeleo ya Kutosha ya Sayansi na Teknolojia kwa Kiswahili</u>	58
<u>Jedwali Na. 4. 13. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kutembelea</u> <u>Vituo vya Walimu Kupata Mafunzo</u>	60
<u>Jedwali Na. 4. 14. Mtawanyiko wa Idadi ya Watoa Maoni kuhusu Kubuni Istilahi</u>	61
<u>Jedwali Na. 4. 15. Idadi ya Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kutumia Kamusi ya</u> <u>Kiingereza-Kiswahili.</u>	63
<u>Jedwali Na. 4.16. Mtawanyiko wa Watoa Maoni kuhusu Kutumia Kamusi za</u> <u>Kiingereza - Kiingereza</u>	65

VIFUPISHO

BAKIKE	Baraza la Kiswahili la Kenya
BAKITA	Baraza la Kiswahili la Taifa
BAKIZA	Baraza la Kiswahili Zanziba
CB	Conceptual Bridging Rule
KAMATA	Kampuni ya Mabasi Tanzania
NIK	Nadharia za Istilahi za Kisayansi
NJI	Nadharia ya Ujumla ya Istilahi
TATAKI	Taasisi ya Taaluma ya Kiswahili
TUKI	Taasisi ya Uchunguzi wa Kiswahili

SURA YA KWANZA

UTANGULIZI NA USULI WA TATIZO

1.1. Utangulizi

Suala la uendelezaji wa msamiati limewavutia wataalamu wengi ulimwenguni (Haugen, 1966; Ferguson, 1971, Fishman, 1974, Daswan, 1989). Kadhalika, juhudi za kuendeleza leksikoni katika nchi za Ulaya na katika mataifa mengi yanayoendelea zimeongezeka maradufu tangu kumalizika kwa vita vya pili vya dunia (Sager na Johnson, 1978). Msingi wa harakati hizo umekuwa ni kuimarisha mawasiliano baina ya mataifa yanayotumia lugha tofauti tofauti na kwa namna hii, kukuza uwelewano lugha wa kimataifa. Lugha huendelea kulingana na maendeleo yanayotokea katika jamii lugha husika. Hivyo lugha na jamii ni sura mbili zisizoweza kutenganishwa. Uhai wa lugha ni uwepo wa uhai wa jamii. Kwa mujibu wa Kingei (2010), Lugha ni kielelezo cha maisha ya jamii kwani huenda sambamba na mabadiliko au maendeleo katika jamii. Kila sekta ya jamii iwe siasa, elimu, sayansi, teknolojia, utamaduni, dini, kilimo, uhandisi, sanaa, uchumi na biashara huzua dhana mpya zinazohitaji maneno mapya kuzieleza.

Moja ya dhima kuu ya lugha ni kuwezesha mawasiliano. Mawasiliano kama dhima muhimu ya lugha huwemo katika nyanja zote za shughuli za binadamu, kwa mfano shughuli za sayansi na teknolojia, biashara na uchumi pamoja na utamaduni. Maendeleo ya shughuli hizo hupelekea mahitajio ya istilahi mpya. Miongoni mwa mataifa ambayo yalijaribu kukuza na kuendeleza lugha zao za kitaifa kimsamiati kwa

matumizi ya kitaaluma ni Israel (Fellman, 1974), Somalia (Andrzejewski, 1983) Japan (Sugito, 1989), China (Pasierbsky, 1989), India (Daswani, 1989), Ujerumani (Coulmas, 1989) na Tanzania (Mwansoko, 1990).

1.2. Usuli wa Tatizo

Maendeleo ya lugha ya Kiswahili yanahusishwa moja kwa moja na maendeleo ya Waswahili. Kwa mujibu wa Juley (2013), Kiswahili ni lugha inayozungumzwa katika eneo kubwa la Afrika ya Mashariki. Lugha hii ina utajiri mkubwa wa msamiati, misemo, methali, mashairi, mafumbo, vitendawili na nyimbo. Kiswahili hutumika mashuleni, katika mawasiliano na kuna vitabu vingi vilivyotungwa kwa kutumia Kiswahili vikiwa pamoja na vile vya hadithi, hekaya au riwaya. Juley (keshatajwa), anaendelea kuelezea kwamba lugha hii ilianza takribani miaka 800-1000 iliyopita katika Pwani ya Afrika Mashariki. Wakaazi wa Pwani hii walikuwa wasemaji wa lugha za Kibantu.

Mwishoni mwa karne ya 19 jamii ya Waswahili ilipokea maendeleo makubwa ya sayansi na teknolojia pamoja na nyanja nyinginezo. Hivyo lugha ya Kiswahili ikajikuta iko katika changamoto za mabadiliko ili kuenda sambamba na maendeleo hayo. Fikra za uwendelezaji wa lugha ya Kiswahili kiistilahi ikashamiri.

Nchini Kenya wanaoshiriki katika kazi ya uendelezaji wa istilahi za Kiswahili ni Baraza la Kiswahili la Kenya (BAKIKE), mashirika ya kiserikali na waundajiwa istilahi binafsi. Mathalani, Nabhany (1982), Mbaabu (1991) na Chimerah (1998), ni

miongoni mwa wataalamu ambao wamejitokeza na mbinu tofauti za kukuza istilahi za Kiswahili. Kwa mfano, Nabhany badala ya kutumia maneno yaliyoazimwa katika Kiingereza au Kiarabu, aliunda istilahi kwa kutafsiri maana ya viungo vidogo vya maneno vyenye maana kutokana na lahaja kadhaa za Kiswahili. Kwa mfano, runinga (television), rununu (telephone) na kijuwo (book).

Katika nchi ya Tanzania, shughuli za kukuza na kuendeleza lugha ya Kiswahili kiistilahi zinafanywa na Baraza la Kiswahili la Taifa (BAKITA), Taasisi ya Uchunguzi wa Kiswahili (TUKI) na waundaji wa maneno binafsi. Vyombo hivi (BAKITA na TUKI) ni vya kitaifa na wala sio vya kimataifa (Mbaabu, 1991), ingawa vimeendelea sana katika kuunda istilahi za taaluma mbalimbali (kemia, fizikia na isimu) zenye ukubalifu wa kimataifa kwa walengwa wa Kiswahili (Massamba, 1989:67).

Kwa mujibu wa Kiango (1995), uundaji wa msamiati mpya ni shughuli ambayo ilikuwa ikiendelea tangu zamani, kabla ya kuja kwa wageni, baada ya kuja kwa wageni na baada ya kupata uhuru. Uundaji huo wa msamiati mpya ulifanyika katika viwango tofauti kulingana na nafasi ya Kiswahili katika maendeleo kwa nyanja hizo maalum. Shirika la viwango [ISO] ndio lenye mamlaka ya kuelezea uundaji na usimamizi wa istilahi mpya kupitia kanuni mahasusi. Misingi ya kanuni za shirika hili zilitokana na kazi ya mwanaisimu na mwana viwanda, mhandisi Euger Wuster (1898-1977) raia wa Australia. Hezekie na wenzake, (2015) walibainisha kuwa lugha za kigeni kama vile Kiingereza zina athari kubwa katika istilahi na misamiati

ya Kiswahili. Nao, Matundura (2015), wanaeleza kuwa, msukumo mkubwa wa kuundwa kwa istilahi ulitokana na kuingizwa kwa maarifa mapya ya lugha ya Kiswahili kutoka lugha za kigeni. Uingizwaji huu ulihusisha lugha mbili, yaani lugha chanzi (Kiingereza) na lugha lengwa (Kiswahili). Mtindo huu unahusisha lugha zinazoendelea na zilizoendelea za Ulaya. Nchini Tanzania kumefanyika juhudi kadhaa za uundaji na usanifishaji wa istilahi mbali mbali za Kiswahili ili kukidhi utoshevu wa istilahi za masomo yote. Pamoja na juhudi hizo kuna viashiria kadhaa ambavyo vinaonesha uwepo wa uhaba wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi.

1.3. Dhana za Sayansi na Teknolojia

Kwa mujibu BAKITA-UNICEF (1992) sayansi ni elimu inayotokana na uchambuzi, majaribio, vipimo na kuthibitishwa na muda uliopo.

Sayansi ni taaluma muhimu sana katika maisha ya kila ya binaadamu, maarifa ya taaluma hii huhamishwa kutoka kwa mtu mmoja kwenda kwa mwingine kwa kutumia lugha. Lugha ya Kiswahili imejidhihirisha kuwa na uchache wa istilahi za kufundishia taaluma hii na kusababisha ufahamu mdogo kwa wanaojifunza. Taaluma ya sayansi hujumuisha biolojia, kemia, fizikia na hisabati. Miongoni mwa istilahi zitumikazo kutolea maarifa katika taaluma za sayansi ni:

Biolojia	biology
Botania	botany
Fumbatio	abdomen

Giligili	fluid
Hidrajini	mercury
Kizio	unit
Mnato	viscosity (BAKITA-UNICEF, 1992)

Teknolojia ni maarifa ya sayansi na matumizi yake katika mitambo, vyombo na zana katika viwanda, kilimo, ufundi au njia za mawasiliano (Mdee na wenzake, 2011).

Kutokana na tafsiri hii ni dhahiri kuwa maarifa haya yanagusa nyanja mbalimbali, miongoni mwao ni; teknolojia ya habari na mawasiliano mfano teknolojia ya kompyuta; teknolojia ya kilimo na teknolojia za viwandani. Taaluma ya teknolojia imekuwa ni kiungo muhimu sana katika maendeleo ya watu duniani, watu wamekuwa wakitumia teknolojia kufanyia shughuli mbali mbali mfano mawasiliano. Lugha ni muhimu sana katika teknolojia, hatuwezi kuhamisha maarifa yaliyo katika taaluma ya teknolojia kutoka mtu mmoja hadi mwengine bila kutumia lugha, hadi sasa lugha ya Kiswahili iko duni katika matumizi ya teknolojia kutokana na hoja ya uhaba wa istilahi za Kiswahili katika teknolojia jambo ambalo hukwaza ufundishaji na ujifunzaji wa taaluma hiyo kwa Kiswahili. Baadhi ya istilahi za Kiswahili zitumikazo sasa ni:

Pakua	download
Kidakuzi	cookie
Nakalabayana	hardcopy
Kicharazo	keyboard
Chekeche	screen (BAKITA-UNICEF, 1992).

1. 4. Tatizo la Utafiti

Ni kawaida ya lugha yoyote duniani kupokea istilahi mpya kadri ya maendeleo ya jamii yanavyokuwa. Kwa mujibu wa BAKIZA (2010), istilahi ni neno lenye maana maalum katika sehemu maalum ya kitaaluma. Kwa mfano, katika wigo wa taaluma ya komyuta tunapata istilahi kama vile kicharazo (*keyboard*), kipanya (*mouse*), kinyonyi (*flash*) nk.

Licha ya kuongezeka kwa istilahi mpya za Kiswahili bado kuna tatizo la uhaba wa istilahi katika lugha ya Kiswahili hasa katika nyanja za sayansi na teknolojia. Kwa mujibu wa Mwansoko na wenzake (2006), uundaji wa kudhamiria wa istilahi za Kiswahili ambao umekuwa ukiendelea tokea mwaka (1930), umekuwa ukikabiliwa na matatizo anuai na hivyo kuufanya usiwe na mafanikio makubwa ya kuridhisha. Matatizo hayo yanajumuisha upungufu mkubwa wa istilahi katika takribani nyanja zote za taaluma, mparaganyiko wa baadhi ya istilahi unaosababishwa na misingi potofu ya uundaji wa istilahi.

Kwa mujibu wa Picht na Draskan (1985:32-33), matakwa ya kiistilahi katika nchi zinazoendelea hayapaswi kupuuzwa. Hapa juhudi nyingi zinafanywa ili kuimarisha vifaa vya mawasiliano vya kitaaluma kutokana na lugha asili ambazo kwa sasa hazijaendelea kiistilahi.

Mwansoko na wenzake (weshatajwa), wametuonyesha matatizo mawili makuu yanayohusu istilahi ambayo ni, upungufu mkubwa wa istilahi katika takribani nyanja

zote za taaluma na mparaganyiko wa baadhi ya istilahi unaosababishwa na misingi potofu ya uundaji wa istilahi.

Tatizo la upungufu wa istilahi linajidhihirisha zaidi katika ufundishaji wa masomo ya sayansi katika shule za msingi. Hivyo tatizo la utafiti huu lilikuwa ni upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Mtafiti wa utafiti huu alichunguza sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi, jambo ambalo yeye analiona kuwa ni tatizo sugu linalohitaji kutafutiwa ufumbuzi.

1. 5. Lengo Kuu la Utafiti

Lengo kuu la utafiti huu lilikuwa ni kuchunguza sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

1. 6. Malengo Mahasusi

Malengo mahasusi ya utafiti huu ni:

- i. Kubaini sababu zinazopelekea uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.
- ii. Kueleza matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

- iii. Kueleza jinsi walimu na wanafunzi katika shule za msingi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

1. 7. Maswali ya Utafiti

Maswali ya utafiti huu ni :-

- i. Ni sababu zipi zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba?
- ii. Ni matatizo gani yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba?
- iii. Ni kwa jinsi gani walimu na wanafunzi katika shule za msingi Pemba wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba?

1. 8. Umuhimu wa Utafiti

Utafiti huu una umuhimu katika matumizi ya lugha. Umuhimu huo umo katika nyanja zifuatazo :-

Kwanza; uwasaidia waundaji wa istilahi kufahamu sababu zinazochangia uwepo wa uhaba wa istilahi za sayansi na teknolojia ili kuweka mikakati ya kuzitafutia ufumbuzi. Vilevile utafiti huu utaisaidia wizara ya elimu katika uundaji wa sera ya lugha na jitihada zake za kukuza na kuendeleza lugha ya Kiswahili katika nyanja za sayansi na teknolojia. Nyingine, utafiti huu utasaidia katika kubaini mbinu dhaifu na

bora zinazotumika katika uendelezaji wa istilahi mpya. Sambamba na hizo matokeo ya utafiti huu yataibua hamasa kwa wadau wa lugha ya Kiswahili na kuibua mbinu mpya za kukuza na kuendeleza lugha ya Kiswahili hasa katika nyanja za sayansi na teknolojia.

1. 9. Mipaka ya Utafiti

Utafiti huu ulikusudia kubaini sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi, matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia na jinsi wanavyokabiliana na tatizo hilo. Hivyo basi vipengele vingine tofauti na vipengele hivi havikuchunguzwa katika utafiti huu, ingawa viliweza na kurejelewa hapa na pale kwa lengo la kiufafanuzi.

1. 10. Vikwazo vya Utafiti

Vikwazo katika utafiti kwa namna yoyote haviwezi kuepukika. Kwa mujibu wa Durrel, (1982) vikwazo katika utafiti ni vitu au mambo ambayo hukwaza mchakato wa uendeshaji wa utafiti. Hivyo katika utafiti huu vikwazo mbalimbali vilijitokeza kabla na baada ya kwenda uwandani, ambavyo ni pamoja na upungufu wa fedha za utafiti na muda mfupi ambao mtafiti alipaswa kukamilisha utafiti huu.

Aidha, katika kukabiliana na kikwazo cha fedha, mtafiti alikusanya fedha ambazo zilimsaidia kununua vifaa na kumudu shughuli nyingine za utafiti huu. Kuhusiana na kikwazo cha muda, matafiti alikitatuliwa kwa kuongeza masaa ya kazi ya kila siku katika hatua mbalimbali za utafiti huu.

1. 11. Muhutajari wa Sura ya Kwanza

Katika sura hii, tumeeleza usuli wa mada ya utafiti pamoja na vipengele vyingine mbalimbali vilivyotoa taarifa muhimu za utafiti. Vipengele vyingine vilivyojumuishwa katika sura hii ni pamoja tatizo la utafiti, malengo ya utafiti, maswali ya utafiti, umuhimu wa utafiti, mipaka ya utafiti na matatizo ya utafiti. Sura hii imekamilika kwa muhutarari wa sura yenyewe.

SURA YA PILI

MAPITIO YA KAZI TANGULIZI NA KIUNZI CHA NADHARIA

2.1. Utangulizi

Sura hii imechambua kazi mbalimbali kuhusu istilahi za Kiswahili kwa maendeleo ya Kiswahili. Miongoni mwa kazi hizo ni kazi za kinadharia na tafiti mbalimbali zilizotangulia.

2.2. Maendeleo ya Istilahi

Wataalamu wametoa fasili mbalimbali kuhusu dhana ya istilahi. Akida (1975) anafasili istilahi kuwa, ni maneno yanayotumika katika sanaa ya sayansi. Mwangomango (1977), anafasili istilahi kuwa, ni maneno ya kitaaluma ambayo yanatumiwa katika kila taaluma na sharti kila taaluma itenge maneno kwa ajili ya maelezo maalumu. Nao, Masebo na Nyangwine (2012), wanafasili istilahi kuwa ni neno au sehemu ya neno au msamiati unaotumika katika fani maalum kama vile sayansi, siasa, uchumi nk. Kwa mujibu wa Kahigi (1997), msamiati ni maneno yote yaliyo katika lugha.

Historia ya maendeleo ya istilahi ilianza karne nyingi zilizopita. Kwa mujibu wa Sageder (2010), katika karne ya 18 na 19 wanasayansi walikuwa wadau wakuu wa taaluma ya istilahi, ila hawakujihusisha na uundaji wa istilahi wala uhusiano wa dhana na maumbo ya dhana, wala misingi ya kubuni maneno mapya. Katika karne ya 20, mainjini na wataalamu wa teknolojia walihusishwa. Maendeleo ya haraka ya

teknolojia yalihitaji sio tu kutaja dhana mpya bali pia makubaliano ya maneno yanayoweza kutumika. Istilahi zilianza kujumuishwa katika kada maalumu.

Kipindi cha nusu ya kwanza ya karne ya 20, sio wanaisimu wala wanaisimu jamii waliojikita kwenye taaluma ya istilahi. Istilahi kama tunavyoifahamu leo, kwa mara ya kwanza ilipata sura mwaka 1930. Jina la pekee lililohusishwa na taaluma ya istilahi ni la Eugern Wuster (1930). Mwanaisimu wa Australia anaechukuliwa kama baba wa taaluma ya istilahi ya kisasa.

Kwa mujibu wa Sageder (2010), akimnukuu (Cabre 1995) wanabainisha wataalamu ambao wanatambuliwa kama baba wa taaluma za istilahi, wataalamu hao ni Alfred Scholomann kutoka Ujerumani, Ferdinand De Saussure kutoka Uswizi, E. Dressen kutoka Urusi na J. E. Holmstrom kutoka Uingereza.

Istilahi ni kipengele cha muundo wa lugha chenye umuhimu mkubwa kama unavyojadiliwa na wataalamu mbalimbali.

Istilahi ni kipengele chenye umuhimu mkubwa kiisimu, Felber (1984), anabainisha umuhimu wa istilahi kuwa ni pamoja na ; kuimarisha ubadilishanaji wa maarifa kwa kuzingatia mahusiano ya dhana; kufanikisha ubadilishanaji wa maarifa, ujuzi na teknolojia; kuimarisha uundaji na usambazaji wa maarifa kisayansi na kiteknolojia; kutafsiri kutoka lugha nyingine makala ya kisayansi na teknolojia; kurahisisha utoaji na uwekaji pamoja taarifa husika; kuhifadhi na kutoa taarifa inayohusu sayansi na teknolojia.

Tumbo-Masobo na Mwansoko (1992), wanasema kuwa uundaji wa istilahi ni muhimu panapotokea haja ya kushughulikia nyanja ambazo zilikuwa hazishughulikiwi kwa kutumia lugha fulani. Uundaji huo aghalabu hufanywa ili kukidhi haja ya mawasiliano katika elimu ya juu, ufundi, utaalamu na shughuli zinazohusu serikali na teknolojia. Kwa hiyo nadharia ya uundaji wa istilahi huambatana na sababu au haja fulani ya kufanya hivyo. Kwa mfano uundaji wa istilahi za Kiswahili katika mfumo wa kompyuta wa linux umeambatana na sababu ya kuuweka mfumo huu wa kompyuta katika Kiswahili ili kusudi watumiaji wa Kiswahili waweze kutumia mfumo huu kwa lugha wanayoifahamu.

Masebo na Nyangwine (2002) wanabainisha umuhimu wa uundaji wa istilahi kuwa ni pamoja na; kukidhi haja ya mawasiliano katika ufundi na utaalamu, elimu ya juu na shughuli zinazohusu serikali na teknolojia; kupanua matumizi ya lugha kwa nia ya kuendeleza lugha zetu wenyewe ili zitumike badala ya lugha za kigeni; kukuza msamiati wa lugha inayohusika.

Kingei (2010) anasema ukuzaji wa msamiati na istilahi ni jambo la kawaida katika kurekebisha lugha ili iweze kuendana na wakati au iwe ya kisasa. Kingei (keshatajwa), anaendelea kusema kuwa ukuzaji upya wa istilahi hufanyika kwa sababu mbalimbali. Kwanza lugha sharti iweze kueleza dhana mpya zinazolingia katika jamii kutokana na mabadiliko katika jamii. Nyingine ni kwamba maana ya maneno yanayotumika katika lugha hupanuliwa ili kuchukua maana mpya au pana

kuliko ile ya awali. Vilevile kuwepo haja ya kustawisha istilahi mpya katika lugha, ni ile haja ya kufasiri maandishi kutoka lugha moja kwenda lugha nyengine.

Mhilu na wenzake (2010) wanasema kuongezeka msamiati katika lugha husaidia kukamilisha mawasiliano katika nyanja mbalimbali kulingana na kiwango cha maendeleo katika jamii husika.

2. 3. Misingi ya Uundaji wa Istilahi

Misingi ya uundaji wa istilahi hufuata taratibu maalumu kama misingi ya vipengele vingine vya lugha. Kwa mujibu wa Felber (1984), misingi ya istilahi na ya uundaji wake haina budi kukitwa katika nadharia za kiistilahi ili kujua kama istilahi hiyo ina usayansi au la. Felber (keshatajwa) anabainisha kanuni na misingi ifuatayo ya istilahi kuwa ni; uchambuzi wa dhana; kuibua maana za dhana; kuchunguza uhusiano wa dhana; ulinganishaji wa dhana na mifumo yake; uundaji wa istilahi mpya zenye ukubalifu wa kimataifa; uteuzi wa maneno bora au vipande vya maneno katika uundaji wa istilahi.

2. 4. Sababu Zinazopelekea Upungufu wa Istilahi

Wanaisimu na wanaleksikografia wengi wanachukulia kwamba sababu za upungufu wa istilahi husababishwa na sababu za kimaeneo, sababu za kijamiii na kitamaduni, sababu za kisiasa, sababu za kihistoria na sababu za kiisimu. (Bakari, 1982, Maganga, 1990, Irira, 1990).

Kwa mujibu wa Bakari (1982), upungufu wa istilahi hutokezea iwapo katika eneo fulani kuna vikwazo kama vile mito mikubwa au bahari au iwapo vyombo vya habari haviwafikii kama vile redio, runinga, magazeti na kadhalika haviwafikii watu vizuri katika pembe zote walizomo.

Sababu za kijamii na kiutamaduni huweza kusababisha upungufu wa istilahi. Katika jamii huwa pana utengano wa kielimu, kiumri n.k, utengano wa namna hii huchangia katika upungufu wa istilahi (Rubin, 1989).

Kwa mujibu wa Rubin (1989) wanasiasa wanaweza kuendeleza, kuikuza ama kuidunisha lugha ya kiistilahi. Nae Temu (1981) alisema, istilahi za lugha zinadunishwa na falsafa ya viongozi wa baada ya ukoloni. Aghlabu istilahi huathiriwa na falsafa ya tabaka tawala.

Tunaweza tukatazama maendeleo ya lugha ya Kiswahili kutoka karne ya 11 hadi karne ya 20 na kwa namna hiyo tunaweza kuona jinsi matukio ya kihistoria yalivyo athiri lugha ya kiistilahi (Mwaro, 1993).

Sababu za kiisimu ni zile zinazotokana na muundo wa lugha. Kila lugha ina muundo wake. Muundo ni mfuatano wa maneno na uhusiano kati ya maneno (Mwaro, 1993). Kutokana na udhaifu wa binaadamu, istilahi zilizo ngumu kutamkwa huepukwa na hutokea upungufu wa istilahi unaosababisha haja ya kuunda istilahi mpya na zinazotamkika kwa urahisi (Irira, 1990).

2. 5. Matatizo Yanayowakabili Watumiaji wa Istilahi Kutokana na Uwepo wa Upungufu wa Istilahi

Mazrui (1989) aliwahi kusema kuwa sera ya elimu na lugha ya Kiswahili haikuweka kipaumbele katika ukuzaji wa sayansi na teknolojia. Ukosefu wa istilahi za Kiswahili katika sayansi na teknolojia umesababisha walimu na wahadhiri kupata matatizo katika kuandika vitini na vitabu vya sayansi kwa Kiswahili (UNESCO/SIDA, 1989).

2. 6. Jinsi Watumiaji wa Istilahi Wanavyokabiliana na Upungufu wa Istilahi

Watumiaji wa istilahi huweza kukabiliana na upungufu wa istilahi, kwa kila mmoja wao kuweza kubuni maneno fulani fulani ilikutoa maelezo yake, mradi tu maneno yanayobuniwa yawe yameundwa kulingana na sharia za lugha husika (Kapinga, 1996). Kutokana na maelezo hayo ya Kapinga (keshatajwa) ni dhahiri kuwa walimu na wanafunzi wanafursa ya kubuni maneno katika mchakato wao wa ufundihsaji na kujifunza.

2. 7. Misingi ya Ufaafu wa Istilahi

Ufaafu wa istilahi ni kanuni au vigezo ambavyo huambatana na hadhi ya kitaifa au jamiitumizi ya lugha yenyewe (Kiingi, 1989). Kwa mujibu wa Kiingi, (keshatajwa) istilahi faafu ni ile istilahi inayokidhi vigezo vya PEGTOSCA: Ambavyo ni udhahiri, uangavu, utaratibu uliosawa, uzalishaji kwa mnyambuliko na ufupi wa istilahi.

Picht na Draskau (1985) walijadili misingi sita ya ufaafu wa istilahi. Misingi hiyo ni pamoja na; udhahiri, yaani hali ya istilahi kuwa dhahiri, ambapo inalenga maana ya

dhana iliyowakilisha; istilahi ilandane na muundo wa kimatamshi na kisarufi wa lugha pokezi; istilahi kuwa na uwezo wa kuzalisha maneno zaidi kwa mnyambuliko; istilahi iwe fupi; istilahi zisiwe na wingi wa visawe au homonimia; na umbo litokane na mpangilio wa kimofolojia wa istilahi ambazo tayari zipo.

Naye Mwansoko (1989) anaonesha kwamba watumiaji wa Kiswahili walipendelea mpangilio wa kanuni za ufaafu wa istilahi zinazokubalika uwe kama ifuatavyo; kwamba istilahi ziwe fupi; istilahi mpya ilandane na muundo wa kimatamshi na kisarufi wa lugha ya Kiswahili ambayo ndio pokezi; istilahi itokane na utaratibu uliosawa; istilahi iwe zalishi kwa mnyambuliko; ufupi wa istilahi utiliwe maanani.

Nae Kiingi (1989) anabainisha vigezo na misingi tisa ya ufaafu wa istilahi. Vigezo hivyo vinajenga akronimu 'pegitoska', ambavyo ni pamoja na udhahiri wa istilahi yaani hali ya istilahi kuwa haina tatanishi kwa mtumiaji wake. Istilahi bora ni ile inayolenga maana ya dhana inayotumiwa kwa udhahiri bila utata. Kwa mfano *salt* > chumvi, *astronomy* > unajimu. Kigezo cha pili ni iktisadi yaani ufupishaji wa istilahi kikundi kwa kuviunga vipashio tenzi vya istilahi hiyo ili kupata istilahi fupi. Kila lugha hulenga ufupi wa matamshi na neno. Istilahi ndefu mno haisaidii katika sifa hii. Kwa mfano, mwana wingi lugha > mlumbi, *triangulation* > mwimarisho pembe tatu. Kigezo kingine ni uzalishaji, ambapo istilahi faafu huweza kuzalisha maneno zaidi kwa mnyambuliko. Katika Kiswahili, mofimu **-ish-** ni zalishi, inanyambulika na inaweza kutumiwa kuunda istilahi nyingi. Kwa mfano **nomino** > *nomino*, **nominalize** > *nominisha*; kigezo cha umataifa ni hali inayoelezea kwamba si lazima istilahi za isimu za Kiswahili ziswahilishwe kutoka istilahi za Kiingereza

zilizotokana na Kigiriki lakini zichukuliwe kama ishara zilizokubalika kimataifa. Kwa mfano, Xenon > *Zenoni* (Xe), hydrogen > *hidrogeni* (H). Istilahi iliyo sawa na Xenon na Hydrogen inaweza kutokana na msamiati maalum asilia lakini ishara zinazo wakilisha istilahi hizo ni za kimataifa na hazigeuki kamwe; kigezo cha uangavu kinaelezea uhusiano wa istilahiza Kiswahili na maana. Istilahi iangaze maana. Uangavu wa istilahi hutegemea mtumiaji wake, kwa maana kwamba istilahi iepuke maana ya matusi kulingana na adabu ya jamii lugha. Istilahi zenye stara zinafaa kuundwa. Istilahi chafu kiutamaduni haziwezi kukubalika kama istilahi faafu za Kiswahili. Kwa mfano, penis > *mboo* (kuzalisha/uume kinachoshikisha mke mimba), vagina > *kuma* (uke wa mwanamke); utaratibu maalum. Istilahi iundwe kuambatana na utaratibu fulani wa kuunda istilahi. Istilahi zisiundwe kiholela na bila kufuata utaratibu dhahiri. Kwa mfano

Phonemics > *fonemiki*

Phonemic analysis > *uchanganuzi kifonimu*

Phonemic notation > *mabano mkwaju*

Phonemic transcription > *unukuzi mpana*

Phonemic overlapping > *usawazishano*

2. 8. Utaratibu Uliosawa wa Istilahi

Utaratibu ni makubaliano ya pamoja. Kwa mujibu wa BAKIZA (2010), utaratibu ni makubaliano yaliyofikiwa kufuatwa katika kutekeleza jambo. Kiingi (1989) anasema istilahi iundwe kuambatana na utaratibu fulani wa kuunda istilahi. Istilahi zisiundwe kiholela na bila kufuata utaratibu dhahiri. Ili kubuni istilahi kubalifu kimataifa miongoni mwa hadhira lengwa, kigezo hiki kinasisitiza istilahi kuwa nyofu na

kuundwa kuambatana na utaratibu thabiti. Istilahi lazima ziwe na ulinganifu wa mtiririko unaokubalika. Kwa mfano;

Tabakanje Tabakandani Tabaka mzunguko nk. (TUKI, 1990)

Sifanyingine ya istilahi ni ukubalifu na ufaafu. Hiki ni kigezo kinachohusu ukubalifu na ufaafu wa istilahi ambao ndiyo azma ya mwisho ya mwanaleksikografia. Ukubalifu na ufaafu wa istilahi huambatana na hadhi ya kitaifa au jamii tumizi lugha yenyewe. Kigezo cha ukubalifu na ufaafu kinaweza kugawanywa katika vigezo vitano vifuatavyo:- (C,E,S,L,A);

C: Mfumo wa kiutamaduni wa jamii husika.

E: Mfumo wa ikolojia (viumbe katika mazingira maalumu).

S:Mfumo wa kijamii (uwezo/ngazi ya kijamii huwathiri istilahi, kwa mfano asili ya maneno ng'atuka > ritire, kabwela, kabaila, katapeli, walalahoi, nyayo).

L;Mfumo wa kiisimu (maswali yanayokubalika katika isimu).

A:Mfumo wa utendaji kimataifa wa jumuiya lugha pokezi.

Kiingi (1997), anahitimisha kwa kusema mifumo hii C, E, S, L, A huathiri istilahi na huchangia ukubalifu wake.

Sager (1990), nae anasema uundaji wa istilahi unaweza kutokana na misukumo ya aina mbalimbali; msukumo wa ugunduzi na msukumo wa kuingiza maarifa mapya katika lugha kutoka lugha nyingine. Pale ambapo msukumo wa uundaji wa istilahi ni ugunduzi, istilahi huundwa na wagunduzi, aghalabu kinasaba. Uundaji wa istilahi

kwa ajili ya kuingiza maarifa katika lugha hufanywa kwa kudhamiria na kuzingatia kanuni mahususi.

2. 9. Misingi ya Kuendeleza Istilahi

Uhai wa taaluma yoyote hauna budi kuuendelezwa. Istilahi kikiwa kipengele muhimu cha kimuundo katika lugha kina misingi yake ya kuiendeleza. Tumbo-Masobo na Mwansoko (1992) wanafahamisha mbinu na misingi ya kuendeleza istilahi. Misingi hiyo ni pamoja na; uundaji wa istilahi hauna budi uanze kwenye dhana na wala sio istilahi; dhana hizo zielezwe kwa ukamilifu na wazi; uhusiano baina ya dhana ndio uwe msingi wa uundaji wa istilahi; istilahi mkopo zichukuliwe kama zilivyo katika umbo lake asilia kwa kufanya marekebisho machache tu kulingana na sarufi na matamshi ya lugha pokezi; pale ambapo istilahi asilia haiwezi kukopwa, ama ambapo kuna istilahi ya kitaifa, istilahi asilia iandikwe kwenye mabano; uundaji istilahi kwa kutumia Kigiriki uendelezwe; istilahi ziwe fupi iwezekanavyo lakini zieleweke; sarufi ya lugha inayohusika lazima itiliwe maanani; istilahi ziwe na muundo unaoeleweka, yaani zifuate mofolojia ya kawaida ya lugha; uundaji wa istilahi kwa vifupisho na akronimu uepukwe hasa kama istilahi kamili si ndefu sana; kuunda istilahi kwa kupanua maana ya maneno kuepukwe ili kuepusha utatanishi; istilahi isiwe na sinonimu au homonimia; istilahi ziundwe kwa njia ambayo itakuwa rahisi kuunda istilahi nyingine kwa mnyambuliko; istilahi zitolewe kufuatana na mfumo wa dhana, yaani ziainishwe kuliko kuandikwa kwa alfabeti; pale ambapo misingi inaelekea kugongana, uundaji ufanywe kwa kuzingatia sarufi na matamshi ya lugha inayohusika.

Tumbo-Masobo na Mwansoko (weshatajwa) wanaendelea kusema, iwapo istilahi zitaundwa kwa kutumia mbinu ya muungano na mwambatano wa maneno basi mambo yafuatayo itabidi ya zingatiwe; idadi ya maneno yanayounganishwa yasizidi mawili; vistari visitumike kutenga istilahi ambatani kwani katika Kiswahili, istilahi za namna hii hutamkwa kama neno moja lenye mkazo mkuu kwenye silabi moja; istilahi ya namna hii yafaa isiwe na silabi zaidi ya nane, kwani kwa kawaida maneno ya Kiswahili yanastawi kati ya silabi moja na tano.

2. 10. Misingi ya Ufupishaji wa Istilahi

Taaluma yeyote ya kisayansi huwasilishwa kwa njia fupi kabisa. Istilahi ni kipengele moja wapo muhimu cha kisayansi katika lugha. Mwansoko na wenzake (2006), wanabainisha misingi ya ufupisho ifuatayo katika uundaji wa istilahi; ufupishi ni kigezo kinachotaka istilahi ziwe fupi iwezekanavyo ili zieleweke vizuri au kirahisi; istilahi zifuate sarufi ya lugha lengwa; tuepuke istilahi za vipashio/akronimu; tusiunde istilahi kwa kupanua maana ya istilahi iliyopo; istilahi zisiwe na sinonimia au homonimia

- Kisawe na maneno kadhaa ambayo yote yanarejelea kitu kimoja.
- Au zenye maana inazokaribiana homonimia

Istilahi ziweze kuambatanishwa kuwa na uwezekano wa kupata istilahi mbali mbali ndani ya kikoa kimoja, mfano *rekodi-rekodiwa*.

Sewangi (2007) akinukuu (ISO CD 704,1997) anasema kuwa misingi ya uundaji istilahi haina budi kuzingatia mambo matatu ambayo ni mfumo wa dhana, ufafanuzi wa dhana na vitajo vya dhana au istilahi. Kuhusu mfumo wa dhana, misingi hiyo izingatie kwamba istilahi za uwanja wowote wa maarifa sio mkusanyiko holela wa maneno, bali hutokana na mfumo makini wa uhusiano baina ya dhana katika uwanja husika wa maarifa. Kuhusu ufafanuzi wa dhana, misingi izingatie namna ya upatikanaji wa fasili za dhana ambazo ni sahihi na zinazokubalika katika uwanja husika wa maarifa. Kuhusu vitajo vya dhana, misingi izingatie/ilenge kupatikana kwa istilahi zinazokubalika kwa misingi ya sarufi ya lugha, utaalamu katika uwanja husika wa maarifa na utamaduni wa watumiaji wa lugha.

2. 11. Mbinu za Kuunda Istilahi

Kama ilivyo ada ya kuunda vipengele mbalimbali vya lugha, kuwa na mbinu maalumu. Istilahi kikiwa kimoja wapo cha kipengele cha lugha kimewekewa taasisi maalumu na mbinu maalumu za uundaji wake. Tumbo- Masobo na Mwansoko (1992), wanasema kuwa katika utekelezaji wa kazi za kuunda istilahi vimewekwa vyombo maalum vinavyotekeleza suala hili, kwa mfano Tanzania chombo kilichopewa jukumu hili na serikali ni Baraza la Kiswahili la Taifa (BAKITA). Tumbo-Masobo na Mwansoko (weshatajwa) wanaendelea kusema mbinu za uundaji istilahi ni pamoja na muungano wa maneno - mfano *mwanaisimu*; mwambatano wa maneno - mfano *nusu kipenyo*; unyambulishaji - mfano *ambisha > uambishaji*, upanuzi wa maana za maneno, uhulutishaji - mfano *kizigeni > kiziogeni*,

ukopaji, kutafsiri maneno ya kigeni; na mbinu ya ufupishaji mfano *UKIMWI* (Upungufu wa Kinga Mwilini) na utohoaji - mfano *buku*.

Kiango (1995), amebainisha mbinu za uundaji wa msamiati kama vile njia ya kubuni mfano *golo* (*solar system*), *fumbatio* (*abdomen*). Njia ya kukopa - mfano *atlas* (*atlas*). Njia ya kuingiza maneno ya kibantu na lahaja - mfano *sango* (*close season*) – Kingoni, *sote* (*cutworm*) – Kijita. Njia ya kuhamisha maana - mfano *tawi* – sehemu ya mti iliyobeba majani, maana mpya ni sehemu ndogo ya chama au shirika. Njia ya kurakabu, kufupisha, kunyambulisha na takriri - mfano *kampuni ya mabasi Tanzania* (KAMATA) – Ufupishaji.

Kahigi (2004), anasema kuunda istilahi kutokana na mifumo ya kidhana, ni kwamba istilahi huundwa kufuatana na mifumo hiyo kwa mfano katika hesabati kuna mifumo ya elimu maumbo, elimu namba, vipimo nk. Mathalan katika kuunda istilahi za dhana ya pembe itabidi dhana zifuatazo zishughulikiwe zote kwa pamoja: *pembekali*, *pembenukta*, *pembetatu*, *pembemshabaha*, *pembemstari* nk. Faida ya mkabala huu ni kwamba mwishowe mifumo yote ya dhana na mtiririko wenye ulingano katika nadharia hii ya njia za uundaji istilahi, mbinu mbalimbali hutumika, mbinu hizo ni pamoja na; mwambatano - hii ni njia ya uundaji kwa kuambatanisha maneno mawili au zaidi yaliyo huru - mfano *mbwakichaa*. Njia nyingine ni ya mnyambuliko, hii huunda maneno mapya kwa kuambatisha viambishi kwenye mzizi au shina la neno mfano *wekeza > uwekezaji*. Vilevile kuna njia ya muungano, hii ni sawa na mwambatano isipokuwa katika muungano, maneno mawili au zaidi

huunganishwa ili kuunda neno moja mfano *kiini + macho > kiinimacho*. Pia kuna njia ya kupanua maana ya maneno; Huu ni mchakato ambapo neno kwenye lugha hupewa maana zaidi ya maana yake ya awali mfano *butu*, maana yake ya kawaida ni -sio kali,-siokata. Maana ya kiistilahi ni pembe ambayo ni zaidi ya nyuzi 90 na ndogo kuliko nyuzi 180. Njia ya ufupishaji inatumika kufinyanza fungu la maneno ili kuunda neno moja mfano BAKITA (Baraza la Kiswahili la Taifa). Vilevile kuna njia ya ukopaji, hii inaruhusu matumizi ya neno kutoka lahaja ama lugha nyingine, aghalabu neno hilo hubadilishwa ili lishabihi muundo wa lugha lengwa.

Njia nyingine ni ya tafsiri sisi, ambayo ni aina ya tafsiri kutoka lugha chasili ambayo ni moja kwa moja. Kwa utaratibu huu, mfasiri habadili lolote. Mfano **dua** (Kirabu) – **dua** (Kiswahili). Nae, Sewangi (2004), anasema, mbinu nyingine ya uundaji wa istilahi ni pamoja na kutohoa kwa mfano *computer > kompyuta*, *program > programu*.

Mbinu nyingine ni kubuni. Sewangi (keshatajwa) anaelezea mbinu hii kuwa inaweza kufanywa kidhahania, hutetewa kwa hoja kuwa hakuna uhusiano wa moja kwa moja baina ya istilahi na dhana inayobebwa, hivyo neno lolote laweza kuundwa na kupewa hadhi ya istilahi ya dhana fulani. Njia moja ya kuunda istilahi kidhahania, ni kutumia fomula za kompyuta ambapo maneno mengi yanaweza kuzalishwa na kupachikwa dhana mahasusi katika uwanja fulani wa maarifa.

Sewangi (keshatajwa), anaendelea kusema, njia ya kuunda istilahi kivigezo huweza kufanywa kwa kutumia vigezo mahasusi kama vile kazi, umbo au mwonekano wa kitu kwa mfano kwa kutumia kigezo cha kikazi kisawe cha “calculator” kilibuniwa kuwa ni “*kikokotozi*” (kitu kinachofanya kazi ya kukokotoa) . Mbinu nyingine iliyoainishwa na Sewangi (keshatajwa) ni mbinu ya kupanua maana ya maneno yaliyopo, njia hii huchukua neno lenye maana ya jumla na kuliongeza maana ya kiistilahi katika mazingira ya kitaaluma.

Nae Kiango (2004) amebainisha mbinu za kuunda istilahi za Kiswahili, kuwa ni pamoja na; kubuni anasema njia hii inaweza kutumika katika kukabili mazingira ya aina mbili; kubuni msamiati ambao utataja mambo kutoka nje yenye msamiati wa kigeni, mbinu nyingine ni kukopa kwa kutafsiri msamiati wa kigeni na kukopa kwa kuingiza maneno ya Kibantu na lahaja, na njia nyingine ni kufupisha maneno.

Matinde (2012), anabainisha mbinu zifutazo za uundaji wa istilahi na msamiati. Mbinu hizo ni:- Mbinu ya ukopaji mfano **dollar** > dola. Mbinu ya ufupishaji mfano tarakimu + akili + mashine > tarakilishi. Mbinu ya unyambujaji mfano tafiti-mtafiti-utafiti. Mbinu ya uradidi mfano waya > wayawaya. Mbinu ya ubunifu mfano *kisopo* (ndege) na mbinu ya uhamishaji mfano ‘**kifaru**’ (mnyama) > **kifaru** (gari la vita).

2. 12. Matatizo Yanayokabili Istilahi

Pamoja na jitihada kadhaa zishazofanywa juu ya taaluma ya istilahi. Taaluma hii inakabiliwa na matatizo kadhaa. Kwa mujibu wa Macwilliums (1985), matatizo ya istilahi za kisayansi yalianza na uvumbuzi, usafiri na mawasiliano katika makundi ya

watu. Matatizo hayo yaliongezeka wakati wa mapinduzi ya viwanda. Coulmas (1989) anasema tatizo la ukosefu wa istilahi za kisayansi halikumbi lugha ya Kiswahili pekee bali ni tatizo la lugha nyingi ulimwenguni.

Kiango (1995) anasema, katika muda huu tulionao zipo istilahi nyingi katika lugha ambazo bado hazifahamiki. Maneno haya mapya tangu yameundwa bado hayajafanyiwa tathmini kuona kuwa watumiaji wanasemaje ili kama ipo haja ya mabadiliko yafanywe.

Bulba (1998), anasema “walimu katika vyuo vikuu tofauti hutumia istilahi zinazotofautiana”. Naye Sewangi (2007) anasema kwamba, kwa kiasi kikubwa mchakato wa uundaji wa istilahi za Kiswahili hauwashirikishi kikamilifu wataalamu wa nyanja za maarifa husika, hususani katika ngazi ya ukusanyaji katika lugha chanzi na ufafanuzi wa dhana katika istilahi hizo. Athari kubwa inayotokana na hali hii ni uundaji wa istilahi kiholela, usiozingatia kujenga utoshevu wa mawasiliano katika uwanja husika wa maarifa. Upungufu huo husababishwa na sababu kadhaa ikiwa pamoja na istilahi moja ya Kiswahili kuhusishwa na dhana zaidi ya moja katika lugha chanzi mfano neno la Kiswahili bidhaa huhusishwa na maneno kadhaa kwenye lugha ya Kiingereza kama vile *commodity*, *goods* na *stock* na pia uwepo wa sinonimu potofu mfano ugavi, vifaa inakuwa *supplies*.

2. 13. Tafiti Tangulizi Kuhusu Istilahi

Tafiti lukuki zimeshafanywa juu ya vipengele mbalimbali vya mada ya istilahi. Miongoni mwa wataalamu waliofanya tafiti hizo ni Ball (1971) ambaye alifanya utafiti wa ulinganishi kwa kuzingatia vipengele vinavyodhihirika kama vikwazo vinavyotatiza marekebisho ya kifonolojia ya maneno yanayokopwa kutoka lugha ya Kiarabu hadi Kiingereza, aligundua vipengele vinavyotatiza marekebisho ya kifonolojia ya maneno mkopo kuwa ni vikwazo vya kifamilia, kidini, na kikazi.

Zawawi (1974) alichunguza mabadiliko ya nomino za mkopo kutoka lugha ambazo si za Kibantu zinapoingizwa kwenye Kiswahili, aligundua maneno yanayokopwa huchukuwa muundo wa lugha pokezi mfano *waqt* > wakati, *adhuhur* > aduhuri.

Mdee (1980) alichunguza mbinu za uundaji wa istilahi za Kiswahili kama ukopaji wa istilahi za kigeni na uswahilishaji wake, ukopaji kutoka lugha za Kiafrika, akronimu na unyambujaji. Matokeo ya utafiti wake aligundua kwamba watumiaji wa Kiswahili walionelea mbinu ya uendelezaji wa Kiswahili mumo kwa mumo kuwa bora zaidi.

Macwilliums (1985), alichunguza ukubalifu wa istilahi kwa walengwa, aligundua kuwa wengi wao hawakupendezwa na istilahi zinazoundwa kiholela.

Were-mwaro (2000) alichunguza usayansi wa istilahi za isimu ya Kiswahili, aligundua kwamba istilahi kukosa usayansi huathiri ufaafu, usadifu na ukubalifu kwa walengwa. Were-Mwaro (keshatajwa) anaendelea kusema endapo mfumo wa sayansi utatumika na wabuniji istilahi za isimu za Kiswahili, basi nyingi ya istilahi zitakazobuniwa zitakuwa na upeo wa juu wa ubora na zitaeleweka kwa urahisi na

watumiaji wake. Pia anasema mbinu za uundaji wa istilahi zenye usayansi ni; uunganishaji, uambatanishaji, unyambuaji, ubuniaji, upanuzi wa maana za maneno, ukopaji na utohoaji. Pia mbinu zisizo kuwa na usayansi ni uhulutishaji, uradidi na ufupishaji.

Aritamba (2012), alichunguza mbinu zilizotumika katika uundaji wa istilahi za Kiswahili zilizoingizwa katika mifumo ya mawasiliano ya kompyuta. Mifano kutoka mfumo wa kompyuta wa Linux. Kupambambanua ubora na udhaifu wa mbinu zilizotumika katika uundaji wa istilahi za Kiswahili katika Linux na kubainisha mbinu bora zaidi inayoweza kutumika katika uundaji wa istilahi za Kiswahili, aligundua katika uundaji wa istilahi za Kiswahili kwenye linux, kuna baadhi ya mbinu zilizotumika zinaonesha kuvunja kanuni na misingi ya uundaji wa istilahi. Kwa mfano kuna istilahi zilizoundwa kwa kukiuka msingi wa uundaji wa istilahi, unaosema, ‘istilahi sharti ziwe fupi na zenye kueleweka’. Kuna baadhi ya istilahi ambazo ni ndefu na hivyo kukiuka msingi huu. Mfano *comport* > mlango wa mawasiliano, vilevile aligundua uwepo wa mbinu bora zaidi katika uundaji wa istilahi za Kiswahili. Mfano unyambulishaji, mwambatano, ukopaji, muungano pamoja na tafsiri mkopo. Vile vile alibaini mbinu dhaifu mfano mbinu ya uhulutishaji na upanuzi wa maana ya maneno yaliyopo. Mfano, buku > *mouse* (panya pori).

Ngowa (2015) alichunguza nomino mkopo za Kigiriama kutoka Kiingereza, aligundua kwamba dhana ya ukopaji wa nomino kutoka lugha ya Kigiriama inahusisha michakato inayopitiwa na nomino hizo. Michakato hii ni ya kimofonolojia

ambayo inahusisha fonolojia na mofolojia ya nomino zinazokopwa. Hivi ni kusema kwamba maumbo ya nomino za lugha ya Kiingereza hayabadiliki wenyewe bali huongozwa na kanuni za kimofonolojia zenye mantiki.

2. 14. Pengo la Utafiti

Mjadala wa kazi tangulizi unaonyesha kuwa kazi nyingi zilizokwisha fanywa zimejikita katika kutoa maelezo ya jumla kuhusu istilahi, misingi ya uundaji wa istilahi na mchakato mzima wa mbinu za uundaji wa istilahi za lugha (Kiango, 2004). Sewangi (2004), Mwansoko na wenzake (2006) nk.

Pia ni kazi chache zilizochunguza ukubalifu wa istilahi kwa walengwa mfano, Mdee (1985). Kwa upeo wa mtafiti wa utafiti huu, sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi haukuchunguzwa kwa kina. Hivyo basi lengo la utafiti huu lilikuwa ni kuchunguza sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

2.15. Nadharia katika Uundaji wa Istilahi

Kwa mujibu wa BAKIZA (2010) nadharia ni mawazo yanayotumika kuwa ni mwongozo wa kutekeleza jambo au kutambulikana dhana. Utafiti huu ulitumia nadharia mbili ambazo ni; Nadharia ya jumla ya istilahi na Nadharia ya kisayansi ya istilahi.

2. 15. 1 Nadharia ya Ujumla ya Istilahi (NJI)

Nadharia ya ujumla ya istilahi iliasisiwa na Profesa Eugern Wuster, mwaka 1931. NJI kama nyanja ya kisayansi hutoa msingi wa kisayansi wa kushughulikia kazi ya uundaji wa istilahi, yaani utekelezaji wa misingi ya kiistilahi na mbinu, ambao unapaswa kuwawezesha waundaji istilahi na vyombo vya ukuzaji lugha kutekeleza kazi zao kwa njia bora na yenye ufanisi mkubwa. NJI ina sifa tatu maalum zinazohusu lugha na ukuzaji wa istilahi za lugha. Sifa hizo ni pamoja na mtazamo kuwa kazi yoyote ya istilahi inaanza na dhana na wala sio na istilahi, lengo lake ni kuwekea mipaka dhana ya 'dhana'. Eneo la dhana ni huru na tofauti na eneo la istilahi.

Wanaistilahi wakizungumza kuhusu dhana, wanaisimu huzungumza kuhusu maana ya maneno. Dhana ni kile kinachomainishwa na istilahi. Uhusiano uliopo baina ya kiashiria na kiashiriwa; ni istilahi za dhana pekee, yaani istilahi mbalimbali ambazo zina faida kwa wanaistilahi na sio kanuni za uambishaji na sintaksia. Kanuni au sheria za sarufi huchukuliwa kutoka kwa lugha za kawaida; mtazamo wa lugha kiistilahi ni wa kisinkronia, yaani maana ya kisasa ya istilahi ndio muhimu. Kiistilahi pia mifumo ya dhana ndio inayofaa katika lugha.

Katika nadharia jumla ya istilahi dhana ndio msingi wa NJI na mwanzo wa kazi yoyote ya istilahi. Dhana katika NJI inaelezwa kama elementi ya kufikiria. Ni kiwakilishi cha fikra cha vifaa vya kibinafsi.

Uundaji wa istilahi kijezezi cha dhana huathiriwa na dhamira na upanuzi. Kulingana na nadharia hii ya NJI, dhamira ni mkusanyiko wa sifa zote zinazojenga dhana upanuzi, hii ina maana mbili. Kwanza, upanuzi wa mfanano unaorejelea mkusanyiko wa elementi zote zinazodhaniwa za dhana inayohusika na kuzitenga. Pia ni mkusanyiko wa vifaa vya kibinafsi vinavyoshughulikiwa na dhana husika. Pili, ni upanuzi wa uunganishaji ambao ni mkusanyiko wa sehemu zote za tukio kamili zikitazamwa tofauti tofauti.

Kipengele cha uhusiano baina ya dhana ni muhimu katika NJI. Uhusiano baina ya dhana ni tetanishi wala si rahisi kuelezeka. Hata hivyo kuna aina mbili za uhusiano; uhusiano wa dhana na uhusiano wa somo. Uhusino wa dhana ni wa mjengo wa uainishaji wa dhana, yaani uainishaji wa somo. Uhusiano wa somo ni wa mjengo wa uainishaji wa somo, yaani uainishaji unaokusudia kuhifadhi hati kama thesaurasi. Uhusiano baina ya dhana unaweza kugawanywa katika makundi matatu ambazo ni:- Uhusiano wa kimantiki, ni dhana zenye sifa zinazo fanana tu, ndizo zinazoweza kuratibishwa, na mbinu na mifanyiko tu ndio inayoweza kupangwa kikamilifu. Kwa hivyo, uhusiano kimantiki pekee, hauwezi kutumiwa kwa mahitaji ya istilahi.

Uhusiano wa kijirani (kiontolojia) ni aina ya uhusiano unaojengeka kwenye msingi wa ujirani, yaani mgusano usio wa kudumu wa dhana ambao hujenga mfumo. Kuna uhusiano kijirani wa kotekote na pia kuna uhusiano wa kusaidiana, kwa mfano '*mboni ya jicho//nyusi jicho*'.

Uhusiano unganishi ni aina ya uhusiano kati ya dhana ambao unaweza kuwa wa kimantiki au kijirani. Katika uhusiano unganishi, muhimu zaidi ni utambuzi. Umuhimu wa mifumo ya dhana katika NJI unatokana na manufaa yake katika utekelezaji wa mambo yafuatayo:-

Kwanza, utambuzi thabiti wa orodha ya dhana, utambuzi wa kiwango cha mlingano kati ya mifumo ya dhana ya lugha tofauti, hii ikiwa ni muhimu katika kutambua visawe vya istilahi, vilevile, uwelewaji wa uhusiano baina ya dhana ambao huenda ni muhimu katika uzalishaji wa istilahi, nyingine, uwasilishaji katika kamusi kwa mpangilio bora wa matokeo ya kazi ya istilahi na suala jengine ambalo ni muhimu katika NJI ni usanifishaji wa dhana na istilahi. Udhaifu wa nadharia hii ni kwamba haikueleza kwa kina ukubalifu au ukatalifu wa istilahi

2. 15. 2. Nadharia za Istilahi za Kisayansi (NIK)

Nadharia ya Istilahi za Kisayansi (NIK) ilitumika ili kufidia mapungufu ya nadharia ya NJI. Nadharia ya NIK iliasisiwa na King mwaka 1989. NIK ni nadharia changa ya kiistilahi na ya kisasa. Nadharia hii ina sifa saba maalum zinazohusu lugha na uendelezaji au usasaishaji wa istilahi za lugha. Sifa hizo ni pamoja na; kwanza, dhana za kimsingi. Kazi yoyote ya ukuzaji na uendelezaji walugha ianze na dhana za kimsingi, yaani dhana, kitamkwa na istilahi. Dhana ni za kimataifa, kitamkwa na istilahi si vya kimataifa. NIK inasisitiza katika kipengele hiki kwamba dhana mpya zinapoingia katika jamii - tumizi- lugha au sehemu ya jamii, zinafaa kukopwa lakini sio pamoja na istilahi zake. Dhana inaweza kukopwa lakini iandikwe istilahi faafu;

kile kinachojenga nadharia halisi ni madai yanayokubalika; sheria ya kuongoza uundaji istilahi huongoza katika kutambua usawa wa sentensi kisarufi na kuwepo au kutokuwepo kwa istilahi fulani katika lugha za kurejelea dhana mpya; ni mfumo wa vipindi vya arki vya kidhana.

Hii ni sifa moja wapo ya NIK inayojumlisha elementi au arki za kidhana zinazopatikana katika ubongo wa binadamu; ni sheria ya uundaji istilahi CTR (*Conceptual Transformatio Rule*) au sheria ya ugeuzi maumbo kidhana. Sheria ya CTR inasisitiza kwamba istilahi mpya hujengeka au huzalishwa pasi na kuzingatia lugha tunayoitumia katika mazungumzo; sifa inayohusu kanuni CB (*Conceptual Bridging Rule*) sheria ya kidhana ya kuziba mapengo ya istilahi. Kutokana na sifa hii muhimu ya NIK, suala linalosisitizwa ni vitambulishi vya dhana; sifa ya mwisho na ambayo ndio muhimu ni vigezo vya istilahi faafu vya PEGITOSCA. (kwa maelezo zaidi tazama 2.7).

2. 16. Muhutajari wa Sura ya Pili.

Sura hii ya pili ya utafiti imejadili kwa urefu mapitio mbalimbali ya kazi zinazohusiana na mada istilahi. Maelezo yameanza na utangulizi; ambapo ikaelezwa maana ya istilahi; maendeleo ya istilahi; umuhimu wa istilahi; misingi ya uundaji wa istilahi; mbinu za kuunda istilahi na matatizo yanayohusu istilahi za Kiswahili. Sehemu hii pia inajadili kuhusu tafiti mbalimbali zilizokwisha fanywa kulingana na mada ya utafiti, pengo la utafiti na kuishia na mkabala wa kinadharia uliotumika katika utafiti huu pamoja na muhutarari wa sura yenyewe.

SURA YA TATU

MBINU NA NJIA ZA UTAFITI

3.1. Utangulizi

Sura hii imeeleza taratibu mbalimbali zilizotumika kumuwezesha mtafiti kupata taarifa kwa urahisi za kubaini sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba, kueleza matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia pamoja na kueleza jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo hilo. Pia sura hii imeeleza mbinu mbalimbali zilizotumika katika ukusanyaji na uchanganuzi wa data.

3.2. Muundo wa Utafiti

Utafiti huu ulitumia muundo mseto ambao unahusisha aina mbili za muundo ; wa kinaelezo na kitakwimu. Cohen (2000), wanafasili, utafiti wa kinaelezo kuwa ni kupanga, kutoa sababu na kuzieleza data kama zilivyoelezwa na walengwa wa utafiti. Sababu ya msingi ya mtafiti kuteuwa muundo huu ni kwamba data zilizokusanywa zilihusu maoni na hisi binafsi za washiriki wa utafiti. Vilevile uchanganuzi wake unatokana na maelezo ya watafitiwa.

Utafiti wa kitakwimu ni utafutaji wa taarifa unaohusiana na uainishaji wa data zinazojikita kwenye majaribio ya nadharia, zinazopimika kwa namba na kuchanganuliwa kwa kutumia mbinu za kitakwimu (Chakerborty, 2010). Sababu

hasa ya kuteuwa muundo huu ni kwamba data zilizokusanywa vilevile zilihijaji kuwasilishwa na kuchambuliwa kitakwimu.

3.3. Eneo la Utafiti

Kwa mujibu wa Kothari (2004), eneo la utafiti ni eneo ambalo mtafiti huiteuwa kwa ajili ya kulifanyia utafiti wake ili kumuwezesha kutimiza malengo yake. Utafiti huu ulifanyika katika shule za msingi zilizo katika kisiwa cha Pemba. Mtafiti aliteuwa eneo hili kwa sababu eneo hili lilitumika kama mfano katika mada ya utafiti, hivyo basi mtafiti alipata data za kutosha kwa kutumi eneo hilo na lilimsaidia sana mtafiti katika kufanya utafiti wake.

3.4. Kundi Lengwa

Kwa mujibu wa Cooper (1989), kundi lengwa ni wanachama wote au hata mtu mmoja, kundi au elementi ambazo mtafiti amekusudia kuzihusisha katika utafiti wake. Kwa hiyo, katika utafiti huu walengwa ni walimu na wanafunzi wa shule za msingi Pemba. Mtafiti aliteuwa kundi lengwa hili kwa sababu walimu na wanafunzi ni wadau muhimu wa matumizi ya istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia na waendelezaji wa lugha ya Kiswahili.

3.5. Sampuli na Usampulishaji

3.5.1. Usampulishaji

Kwa mujibu Adam (2008), usampulishaji ni mbinu, mchakato au kitendo cha kuwatafuta walengwa wa utafiti. Katika utafiti huu haikuwa rahisi kuhusisha walimu na wanafunzi wote wa shule za msingi Pemba, kwa sababu hiyo mtafiti aliteuwa

sampuli ambayo ilikuwa ni kiwakilishi na ilijibu maswali yaliyolenga kwenye utafiti huu. Mtafiti aliteuwa sampuli kwa kutumia mbinu ya usampulishaji nasibu sahili. Usampulishaji nasibu sahili ni aina ya usampulishaji ambapo mtafiti huchagua sampuli kwa kufuata uteuzi nasibu (random selection). Ruame (2005) anasema, uteuzi nasibu ni mchakato wa kuchagua sampuli ambapo uwezekano wa kuchagua mamba yoyote katika kundi lengwa huwa mkubwa. Mtafiti alijua idadi ya walengwa, kwa kutumia nambari kwa mfano aliwaamuru wahesabu kwa kutumia nambari. Mtafiti alijua shule zote za msingi Pemba zenye madarasa ya tano na sita. Vilevile idadi ya walimu na wanafunzi wao kwa shule sita zilizoteuliwa. Kisha mtafiti alitumia nambari kutoka moja mpaka tatu kwa walimu, moja mpaka kumi kwa wanafunzi na moja mpaka kumi na moja kwa shule. Mtafiti aliteuwa kila nambari mbili kwa walimu, kila nambari tano kwa wanafunzi na kila nambari nane kwa shule. Suala la jinsia pia lilizingatiwa. Usampulishaji nasibu sahili ulitumika katika utafiti huu kwa sababu, mbinu hii iliwezesha kupata sampuli ya watu wenye ufahamu, uwezo na sifa tofauti.

3.5. 2. Sampuli

Kwa mujibu wa Kothari (1990), sampuli ni kiwakilishi cha watafitiwa waliokusudiwa kutoa taarifa za utafiti. Kothari (keshatajwa), anaendelea, sampuli ni istilahi inayotumika kumaanisha watu walioteuliwa kujibu maswali ya utafiti kutoka katika kundi husika. Sampuli ya utafiti huu ilipatikana kwa kutumia mbinu zilizotajwa katika sehemu iliyotangulia, nayo ilikuwa na watu 90, miongoni mwao walikuwa walimu 30 kutoka katika shule sita miongoni mwa shule 118 za msingi,

sawa na walimu 5 kwa kila shule, na wanafunzi 60 kutoka shule sita za msingi, sawa na wanafunzi 10 kwa kila shule. Walimu walio husika ni walimu wanaosomesha darasa la tano na sita pamoja na wanafunzi wao. Jedwali lifuatalo linaonyesha idadi ya sampuli kulingana na makundi ya watafitiwa.

Jedwali Na. 3. 1. Idadi ya Sampuli

Watoa taarifa	Usaili	Dodoso	Jumla
Walimu	15	15	30
Wanafunzi	30	30	60
Jumla	45	45	90

Chanzo mtafiti 2016

3.6. Zana za Utafiti

Zana za kukusanya data ni jumla ya vifaa vinavyomsaidia mtafiti kukusanya na kuhifadhi data atakazo kusanya (Kothari, 2004). Ili kumuezesha mtafiti kupata taarifa sahihi na kuikamilisha kazi hii kwa muda unaopangwa vifaa na zana mbalimbali vilihitajika. Vifaa vilivyotumika katika utafiti huu ni pamoja na jalada, kalamu na karatasi kwa ajili ya kuandikia taarifa na kunukuu kumbukumbu mbalimbali, simu ya mkononi kwa ajili ya kufanyia mawasiliano na watoa taarifa, kinasa sauti kwa ajili ya kurikodi mahojiano na matukio mbalimbali. Mtafiti alitumia kompyuta kwa ajili ya uandishi wa pendekezo la utafiti, ripoti ya utafiti na taarifa nyingine, pia alitumia modemu kwa ajili kuperuzi taarifa, kutumia na kusoma email na chumba kwa ajili ya kufanya shughuli mbalimbali za kiutawala. Pia alitumia nguvu kazi watu akiwemo mtafiti mwenyewe, watafitiwa, waongozaji na wasaidizi wengine wa utafiti.

3.7. Ukusanyaji wa Data

Adam (2008) anafasili maana ya data kuwa ni vielelezo vinavyokubalika ambavyo yanathibitisha ukweli wa matokeo na ukusanyaji data ni taratibu mbalimbali zinazotumiwa na mtafiti kupata taarifa kutoka kwa walengwa wa utafiti.

3. 8. Aina za Data

Utafiti huu ulitumia data za aina mbili; data za msingi na data za upili.

3. 8 .1. Data za Msingi

Kwa mujibu wa Kothari (2004), data za awali ni zile data ambazo hukusanywa kwa mara ya kwanza. Data hizo za awali zinazohusiana na tatizo la utafiti zilikusanywa katika shule za msingi kwa walimu na wanafunzi. Mtafiti alitumia mbinu ya dodoso na mbinu ya usaili.

3. 8.2. Data za Upili

Data za upili ni zile ambazo zimeshakusanywa, zimeshatumika na zimehifadhiwa (Kothari, 2004). Katika utafiti huu, mtafiti alikusanya data hizo katika maktaba.

3. 9. Mbinu ya Kukusanya Data

Kothari (1990), anafafanua, dhana ya ukusanyaji wa data kama zoezi la awali katika utafiti, linalomuwezesha mtafiti kupata taarifa alizozikusudia ili kumfikisha kwenye malengo yake ya utafiti. Utafiti huu ulitumia mbinu mbili za ukusanyaji wa data.

Mbinu hizo ni;-

3. 9.1 Mbinu ya Dodoso

Mbinu mojawapo ambayo mtafiti aliitumia katika utafiti huu ni mbinu ya dodoso, kwa mujibu Kothari (1990) dodoso ni mbinu ya utafiti ambayo mtafiti anaandalia maswali yake yanayolenga kupata taarifa kuhusu jambo fulani. Maswali hayo yanaweza kuhitaji majibu mafupi na marefu kutegemea taarifa iliyohitajika na mtu anaepewa dodoso hizo. Madodoso yaliyotumika katika utafiti huu yalijumuisha *maswali funge* na *maswali wazi*. Maswali funge haya ni aina ya maswali ambayo humfungia mlengwa kwa kumwekea orodha ya majibu ili achague moja wapo. Katika utafiti huu mtafiti aliwataka watafitiwa wake wajibu ‘ndio’, ‘hapana’ au ‘sifahamu’. Aidha, mtafiti alitumia maswali ya wazi, aina hii ya maswali yalimpa mtafitiwa nafasi ya kutoa maoni na hata kuyafafanua maoni hayo kwa lugha yake mwenyewe.

Aidha, mtafiti alisambaza dodoso mwenyewe kwa sampuli wake ili wajibu maswali yaliyoulizwa. Mbinu hii ilimsaidia mtafiti yafuatayo; kutumia muda mfupi katika ukusanyaji wa data, aidha aliweza kukusanya watafitiwa wengi kwa wakati mmoja.

3.9.2. Mbinu ya Usaili

Aidha mtafiti alitumia mbinu ya usaili. Kwa mujibu wa Babbie (1992), usaili unahusisha mawasiliano ya moja kwa moja baina ya mtafiti na wahojiwa na mtafiti hupata maelezo zaidi kuhusu baadhi ya mambo ambayo yasingewza kuwekwa bayana kupitia mbinu nyingine ya utafiti. Mtafiti aliwafuata watafitiwa katika

maeneo yao kuwasaili, mtafiti alitumia maswali ya usaili yaliyoratibiwa na maswali ya usaili yasiyoratibiwa.

- i. Maswali ya usaili yaliyoratibiwa. Ni aina ya maswali ambayo mtafiti anawauliza wasailiwa wake maswali sawa.
- ii. Maswali ya usaili yasiyoratibiwa. Ni aina ya maswali ambayo hayaulizwi watafitiwa wote kwa namna ile ile.

Mbinu hii ya usaili ilimuwezesha mtafiti kutoa ufafanuzi juu ya maswali yaiyoulizwa kwa watafitiwa wake. Tatizo kubwa lililomkabili mtafiti wakati wa kutumia mbinu hii lilikuwa ni kutumia muda mwingi wakati wa ukusanyaji wa data.

3.10. Mkabala wa Kimaadili ya Utafiti

Kwa mujibu wa Sture (2010), mkabala wa maadili ni moja wapo ya maswali muhimu ambayo mtafiti anapaswa kuyazingatia kwa uzito wake wakati akifikiria, akipanga kutekeleza na hata baada ya kukamilisha utafiti wake.

Adam (2008) ameeleza kuwa, maadili ya utafiti ni pamoja na haki ya kuwa na usiri katika mchakato wa kupata data. Utafiti huu ulizingatia maadili yafutayo, haki ya mtafitiwa kuhakikishiwa usalama wake; haki ya kujuwa madhumuni ya utafiti; haki ya kupata matokeo ya utafiti; haki ya kukataa kushiriki kwenye utafiti; na haki ya kujibu swali atakalopenda kujibu. Kiujumla utafiti huu ulizingatia miiko yote ya maadili ya utafiti, ikiwa ni pamoja na kupata ridhaa ya watafitiwa.

3.11. Uchanganuzi wa Data

Kwa mujibu wa Kothari (1993), uchambuzi wa data ni kitendo cha kufupisha na kupangilia vizuri data zilizo kusanywa kwa namna ambayo itasaidia kujibu maswali ya utafiti husika. Uchanganuzi wa data za utafiti huu ulitumia mbinu ya mkabala wa kimaelezo na mkabala wa kiidadi. Kwa mujibu wa Enon (1998) mkabala wa kimaelezo ni mbinu ya kuchanganua data ambayo, mtafiti hueleza na kufafanua data zake kwa kutumia maelezo. Aidha, Kress (2008) anafafanua kuwa mkabala wa kimaelezo unaelezea vipi na kwa nini matukio yametokea kwa kuzingatia umuhimu wa kila mkabala.

Mkabala wa kiidadi (kitakwimu) ni mbinu ya kuchanganua data ambayo hutumia namba kurikodi taarifa na kuchanganuliwa kwa kutumia mbinu za kitakwimu (Walliman, 2011). Mkabala wa kimaelezo ulitumika kwa vile kulikuwa na data zilizotokana na majibu ya kimaelezo yanayotoa maoni ya watafitiwa. Kwa hiyo data zilihitaaji kutolewa maelezo. Vile vile mtafiti alitumia mkabala wa kiidadi kwa vile kulikuwa na data zilizotokana na majibu yaliyofanana kutoka kwa watafitiwa. Kwa hiyo, data zilihitaaji takwimu. Data zilizopatikana ziliwasilishwa kwa kutumia maelezo na jedwali kwa njia ya asilimia.

Mtafiti alitumia kigezo cha idadi kuthibitisha jibu la msingi au kukataa jibu lisilo la msingi. Kwa hivyo data iliyokubaliwa na watafitiwa kwa idadi ya juu kuwa 'ndio' ilikubaliwa kuwa ni ndilo jibu la msingi la utafiti huu na data iliyokubaliwa na watafitiwa wa utafiti huu kwa idadi ya kuwa 'hapana' au 'sifahamu' iliamriwa kuwa si jibu la utafiti huu.

3.12. Muhutajari wa Sura

Katika sura hii tumeeleza mbinu mbalimbali zilizotumika kupata taarifa zilizoweza kukamilika kwa utafiti huu. Vipengele vilivyoshughulikiwa katika sura hii ni pamoja na muundo wa utafiti, eneo la utafiti, kundi lengwa, usampulishaji, sampuli, zana za utafiti na mbinu za ukusanyaji wa data. Pia sehemu hii imebainisha maadili mbalimbali ya utafiti na kuelezea kuhusu mbinu za uchambuzi wa data na hatimaye umeelezwa muhutajari wa sura hii.

SURA YA NNE

UWASILISHAJI NA UCHANGANUZI WA DATA

4. 1. Utangulizi

Utafiti huu ulilenga kubainisha sababu zinazopelekea kuwa na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Sura hii inawasilisha data mbali mbali zilizokusanywa uwandani katika eneo lililoteuliwa wakati wa utafiti. Kulingana na muundo wa utafiti huu, mkabala wa kimaelezo na kiidadi umetumika katika kuchanganua data; vilevile kama ilivyo kwa hatua nyingine za utafiti huu, umeongozwa na nadharia mbili, ambazo ni Nadharia ya Ujumla ya Istilahi (NJI) na Nadharia ya Istilahi ya Kisayansi (NIK).

Uwasilishaji na uchambuzi wa data unafanywa kwa kuzingatia malengo ya utafiti. Lengo la kwanza lilihusu kubainisha sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba; lengo la pili lilihusu kubainisha matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Aidha, lengo la tatu lilikuwa ni kuelezea jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Sehemu zinazofuata hapa chini zinawasilisha data zilikusanywa na maelezo yake.

4.2. Sababu Zinazopelekea Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Lengo la kwanza la utafiti huu, lilitaka kubaini, sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Jumla ya watafitiwa 90 walishiriki katika utafiti kutoa maoni. Watafitiwa 45 walijaza dodoso na 45 walijibu maswali ya usaili. Katika kujibu maswali hayo, watafitiwa walitakiwa kujibu ‘ndio’, au ‘hapana’ au ‘sifahamu’ kwa sababu kadhaa zilizopendekezwa na mtafiti katika dodoso na usaili ili zitolewe maoni na watafitiwa. Lengo la maoni hayo lilikuwa ni kuwezesha kubaini ni sababu zipi zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Watafitiwa walitakiwa kuonesha maono yao kuhusu sababu zilizopendekezwa na mtafiti, ambazo ni:

4. 2. 1. Uhaba wa Wataalamu katika Nyanja za Uundaji wa Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia

Uwepo wa wataalamu katika nyanja za uundaji wa istilahi ni nguzo muhimu katika uundaji wa istilahi tokea hatua ya dhana hadi usanifishaji wa istilahi. Msanjila na wenzake (2009) wanaeleza, zoezi hilo linapaswa kufanywa na wataalamu. Uhaba wa wataalamu hupunguza nguvu kazi katika fani ya uundaji wa istilahi na kupelekea upungufu wa istilahi katika nyanja za sayansi na teknolojia.

Kwa kutumia dodoso na usaili watafitiwa walitoa maoni yao juu ya sababu iliyopendekezwa na mtafiti ambayo ni, uhaba wa wataalamu katika nyanja za uundaji

wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia ambayo inaweza kuwa sababu katika shule za msingi kisiwani Pemba. Maoni hayo yalikuwa ni ‘ndio’, ‘hapana’ au ‘sifahamu’. Matokeo ya maoni ya watafitiwa yanaonesha kuwa, watafitiwa 70 ambao ni sawa na 77.77% walisema ‘ndio’, watafitiwa 5 ambao ni sawa na 5.55% walisema ‘hapana’. Vilevile watafitiwa 15 ambao ni sawa na 16.66% walisema ‘hawafahamu’.

Jedwali Na. 4.1. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uhaba wa Wataalamu katika Nyanja za Uundaji wa Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	70	77.77%
Hapana	05	05.55%
Sifahamu	15	16.66%
Jumla	90	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Jedwali na 4. 1 linaonyesha kwamba asilimia kubwa ya watafitiwa (77.77%) walijibu ‘ndio’ ukilinganishwa na asilimia iliyojibu ‘hapana’ na asilimia iliyojibu ‘sifahamu’. Tafsiri ya data hii ni kwamba, uhaba wa wataalamu katika nyanja za uundaji wa istilahi za sayansi na teknolojia ni sababu iliyokubalika na wengi kuwa ni sababu ya msingi inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Matokeo haya yanalingana na uchunguzi wa Msanjila na wenzake (2009) ambao ulibaini kwamba kwa lugha za Kiafrika, ukosefu wa wataalamu umechangia sana katika kukwamisha uendelezaji wake.

4. 2. 2. Uchache wa Kamusi za istilahi za Sayansi na Teknolojia kwa Kiswahili

Ukosefu wa kamusi za kutosha shuleni unasababisha uwepo kwa upungufu wa istilahi za kufundishia masomo mbalimbali. Watafitiwa walitakiwa kutoa maoni yao kuthibitisha kama hii ni sababu ya msingi inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Watafitiwa walitakiwa wawasilishe maoni yao kwa kujibu ‘ndio’, ‘hapana’ au ‘sifahamu’ katika maswali ya ya dodoso waliyopewa na mtafiti. Matokeo yanaonesha kuwa watafitiwa 67 ambao ni sawa na 74.44% walisema ‘ndio’, watafitiwa 4 ambao ni sawa na 4.44% walisema ‘hapana’. Aidha, watafitiwa 19 ambao ni sawa na 21.11% walisema ‘hawafahamu’ kama inavyooneshwa katika jedwali na. 4. 2 hapa chini.

Jedwali Na. 4.2. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu uchache wa kamusi za kiistilahi za sayansi na teknolojia kwa Kiswahili

Maoni	Idadi ya watafitiwa	Asilimia
Ndio	67	74.44%
Hapana	04	04.44%
Sifahamu	19	21.11%
Jumla	90	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Kwa mujibu wa matokeo haya, idadi kubwa ya watafitiwa (74.44%) wanaona kuwa uchache wa kamusi za kiistilahi za sayansi na teknolojia kwa Kiswahili ni moja ya

matatizo ya msingi yanayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Mtazamo huu unathibitishwa na majibu ya maswali ya usaili ambapo mtafitiwa mwalimu alisema ifuatavyo;

Hapa shuleni kwetu hakuna hata nakala moja ya istilahi za sayansi na teknolojia kwa Kiswahili, jambo hili linaleta ugumu sana unapotaka kufundisha mada ya sayansi. Ili kukidhi haja, inabidi kutumia maneno ya kawaida tu kufundishia mada hizo.

Tafsiri ya data hii ni kuwa, uchache wa kamusi za istilahi za kisayansi ni sababu mojawapo inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Aidha, matokeo haya yanalingana na matokeo ya uchunguzi wa Chimerah (1998) ambao ulichunguza dhima ya kamusi katika lugha ya Kiswahili, na kubaini kuwa, kuna umuhimu mkubwa wa kuwa na kamusi za Kiswahili za istilahi katika kuendeleza lugha hiyo kiistilahi.

4. 2. 3. Kutokuwepo kwa Tafiti za Kisayansi kuhusu Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia

Utafiti wa kitaaluma ni ule unaofanywa na kuzingatia mbinu maalumu katika uibuzi wa elimu mpya na maarifa mapya (Buliba na wenzake, 2014). Kwa kuwa lengo moja wapo la tafiti ni kuibua elimu mpya na maarifa mapya pia istilahi zinatakiwa kufanyiwa tafiti. Kutokuwepo kwa tafiti kuhusu istilahi za kisayansi kunapelekea kutokuwepo kwa ugunduzi wa istilahi mpya na kupelekea uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia. Kwa muendelezo huu huu, sababu nyingine iliyopendekezwa na mtafiti na kutakiwa kutolewa maoni na

watafitiwa ni, kutokuwepo kwa tafiti za kisayansi kuhusu istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia ambayo inaweza kuwa sababu inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba.

Matokeo ya maoni yaliyotolewa na watafitiwa yanaonesha kuwa; watafitiwa 72 ambao ni sawa na 80% walisema ‘ndio’, watafitiwa 10 ambao ni sawa 11.11% walisema ‘hapana’. Aidha watafitiwa 8 ambao ni sawa na 8.88% walisema ‘hawafahamu’, kama inavyowasilishwa kwenye jedwali hapo chini.

Jedwali Na. 4. 3. Mtawanyiko wa maoni ya watafitiwa kuhusu Kutokuwepo kwa Tafiti za Kisayansi kuhusu Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	72	80%
Hapana	10	11.11%
Sifahamu	08	8.88%
Jumla	90	100%

Chanzo: Mtafiti, 2016.

Jedwali namba 4. 3 linaonesha kuwa asilimia kubwa ya watafitiwa (80%) walisema ‘ndio’ ukilinganisha na watafitiwa ambao walisema ‘hapana na sifahamu’. Matokeo haya yanatafsiriwa kuwa, kutokuwepo kwa tafiti za kisayansi kuhusu istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia ni moja ya sababu za msingi zinazobabisha kukosekana kwa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi katika shule za msingi kisiwani Pemba. Matokeo haya yanashabihiana na matokeo ya uchunguzi wa Tumbo

na Mwansoko (1992) uliochunguza mchango wa lahaja katika uendelezaji wa istilahi na kulibaini kuwa lahaja nyingi za Kiswahili na lugha nyingine za Kibantu bado hazijafanyiwa utafiti wa kutosha wa kileksikografia ambao ungeziwezesha kuchangia katika uendelezaji wa istilahi za Kiswahili.

4. 2. 4. Kutokuwepo kwa Usambazaji na Uhamasishaji Makini wa Istilahi za Kiswahili za Sayansi na Teknolojia

Usambazaji na uhamasishaji ni mkakati msingi wa kuendeleza taaluma yeyote duniani. Istilahi zikiwa kipengele muhimu cha kimuundo pia huhitaji usambazaji na uhamasishaji makini ili kukuza na kuendeleza kipengele hicho. Pia uhamasishaji na usambazaji wa istilahi husababisha kueleweka na kufahamika kwa istilahi kwa wadau wake mfano walimu na wanafunzi hupunguza tatizo la upungufu wa istilahi. Kinyume chake ni kwamba kutokuwepo kwa usambazaji na uhamasishaji makini wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia hupelekea upungufu wa istilahi ikiwa ni pamoja na zile za kufundishia.

Matokeo ya data zilizowasilishwa yanaonesha kuwa, watafitiwa 67 ambao ni sawa na 74.44% walijibu ‘ndio’, watafitiwa 5 ambao ni sawa na 5.55% walisema ‘hapana’. Vile vile watafitiwa 18 ambao ni sawa na 20% walisema ‘hawafahamu’, kama inavyonekana katika jedwali na. 4. 4 hapa chini.

Jedwali. Na. 4.4. Mtawanyiko wa maoni ya watafitiwa kuhusu kutokuwepo kwa usambazaji na uhamasishaji makini wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	67	74.44%
Hapana	05	05.55%
Sifahamu	18	20%
Jumla	90	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Matokeo haya yanaonesha kuwa asilimia ya watahiniwa waliojibu ‘ndio’ ni kubwa (74.44%) ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’ na asilimia iliyojibu ‘sifahamu’. Data hii, inatafsirika kwamba kutokuwepo kwa usambazaji na uhamasishaji makini wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia ni sababu muhimu inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Aidha, matokeo haya yanalingana na maelezo ya Kiango (1995) ambaye alibaini kwamba usambazaji wa maneno mapya kwa kutumia vyombo vya usambazaji, kama vile redio, magazeti na kutumika kwa wanautamaduni, kunayafanya maneno hayo kuwa hai na kuwa msamiati wa lugha.

4. 2. 5. Uwepo wa Lugha zenye Hadhi Kubwa Kisayansi, mfano Kiingereza

Mwingiliano wa lugha na tamaduni zenye hadhi tofauti, huwa na athari katika kila lugha hasa kwa ile ambayo ina hadhi ya chini (Mdee, 2015). Lugha zenye hadhi ya

chini husahauliwa na waendelezaji na watumiajiwa lugha. Kwa hali ilivyo nchini Tanzania, Kiingereza kimepewa hadhi kubwa kama vile lugha ya kufundishi sekondari na vyuo vikuu. Jambo hili huwafanya Watanzania kushughulikia Kiingereza zaidi na kusahau Kiswahili wakiwemo waundaji na waendelezaji wa istilahi na kusababisha upungufu wa istilahi za Kiswahili hasa za sayansi na teknolojia. Watafitiwa walitakiwa kutoa maoni yao kuhusu sababu iliyopendekezwa na mtafiti kuwa uwepo wa lugha zenye hadhi kubwa kisayansi, mfano Kiingereza ni moja ya sababu zinayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba.

Matokeo ya maoni ya watafitiwa kuhusu uwepo wa lugha zenye hadhi kubwa kisayansi, mfano Kiingereza ni moja ya sababu zinayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba yanaonesha kuwa; watafitiwa 48 ambao ni sawa na 53.33% walisema ‘ndio’, watafitiwa 20 ambao ni sawa na 22.22%, walisema ‘hapana’. Vile vile watafitiwa 22 ambao ni sawa na 24.44% walisema ‘hawafahamu’, kama inavyowasilishwa kwenye Jedwali Na. 4. 5, hapa chini.

Jedwali Na. 4. 5. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uwepo wa Lugha zenye Hadhi Kubwa Kisayansi

Maoni	Idadi ya watao maoni	Asilimia
Ndio	48	53.33%
Hapana	20	22.22%
Sifahamu	22	24.44%

Jumla	90	100%
--------------	----	------

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Data hapo juu inaonesha kuwa asilimia iliyojibu ‘ndio’ ni kubwa (53.33%) ikilinganishwa na asilimia iliyojibu ‘hapana’ na asilimia iliyojibu ‘sifahamu’. Matokeo haya yanaonesha kwamba, uwepo wa lugha zenye hadhi kubwa kisayansi mfano Kiingereza ni sababu moja ya sababu muhimu zinayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Aidha matokeo haya ya utafiti huu yanalingana na maelezo ya Schooling (1990) kuwa mtazamo chanya kuhusu lugha ya kigeni humchochea mtu kutaka kujifunza na kutumia lugha hiyo pindi nafasi ya kutumia inapopatikana.

4.2.6 Uwepo wa Athari za Ukoloni na Lugha za Wakoloni, Mfano Kiingereza na Kiarabu

Nchi nyingi duniani zilizotawaliwa na wakoloni hasa Afrika, lugha zao ziliathiriwa na wakoloni hao. Utashi wa taifa moja kuathiri lugha ya taifa jingine huitwa ubeberu wa lugha. Kwa mujibu wa Mdee (2015) ubeberu wa lugha ni sera ya taifa la kigeni kueneza matumizi ya lugha yake katika taifa jingine na kufisha lugha za jamii zinazotawaliwa na lugha ya kigeni.

Matokeo ya maoni yao watafitiwa kuhusu iwapo uwepo wa athari za ukoloni na lugha za wakoloni, mfano Kiingereza na Kiarabu unaweza kuwa ni sababu inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia

katika shule za msingi kisiwani Pemba yanaonesha kuwa watafitiwa 49 ambao ni sawa na 54.44% walisema ‘ndio’, watafitiwa 20 ambao ni sawa na 22.22% walisema ‘hapana’. Vile vile watafitiwa 21 ambao ni sawa na 23.33% walisema ‘hawafahamu’. Muhtasari wa matokeo ya kipengele hiki yanawasilishwa katika jedwali Na. 4.6 hapa chini.

Jedwali Na. 4.6. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uwepo wa Athari za Ukoloni na Lugha za Wakoloni

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	49	54.44%
Hapana	20	22.22%
Sifahamu	21	23.33%
Jumla	90	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Matokeo kuhusu kipengele hiki yanaonesha kuwa asilimia iliyojibu ‘ndio’ ni kubwa (54.44%) ukilinganisha na asilimia, iliyojibu ‘hapana’ na asilimia iliyojibu ‘sifahamu’. Data hii ina tafsirika kwamba, uwepo wa athari za ukoloni na lugha za wakoloni, mfano Kiingereza na Kiarabu ni sababu mojawapo inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Matokeo haya ya utafiti huu yanalingana na uchunguzi wa Mdee (1986) ambao ulichunguza istilahi za lahaja katika maendeleo ya istilahi za Kiswahili, uchunguzi huu ulibaini kwamba, kuna istilahi za kilahaja ambazo zipo za kuweza

kueleza dhana kadhaa, lakini watu wengi hawazijui kutokana na kutilia maanani zaidi istilahi za kigeni.

4.2.7. Ufukara wa Walimu na Wanafunzi Husababisha Upungufu wa Istilahi za Kiswahili

Uendelezaji wa fani yeyote unahitaji uwezo wa kifedha, uendelezaji wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia ukiwa ni moja wapo. Umasikini wa walimu na wanafunzi huweza kudumaza juhudi zozote za upatikanaji wa istilahi za sayansi na teknolojia mfano ununuzi wa kamusi za istilahi za sayansi na marejeleo mbali mbali ya sayansi yaliyoandikwa kwa Kiswahili. Hali hii husababisha upungufu wa istilahi za Kiswahili. Matokeo ya maoni ya watahiniwa kuhusu kipengele hiki yanaonesha kuwa watafitiwa 58 ambao ni sawa na 64 .44% walisema ‘ndio’, watafitiwa 20 ambao ni sawa na 22.22% walisema ‘hapana’. Aidha watafitiwa 12 ambao ni sawa 13.33% na walisema ‘hawafahamu’. Matokeo haya yamefupishwa kwenye jedwali Na. 4. 7 lililopo hapa chini.

Jedwali. Na. 4. 7. Mtawanyiko wa Waoni ya Watafitiwa Umasikini wa Walimu na Wanafunzi

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	58	64.44%
Hapana	20	22.22%
Sifahamu	12	13.33%
Jumla	90	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Jedwali namba 4.7, linaonyesha kuwa asilimia kubwa ya watahiniwa (64.44%) ilijibu ‘ndio’ ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’ na asilimia iliyojibu ‘sifahamu’. Data hii ina tafsirika kwamba, watafitiwa wengi waliona kuwa umaskini wa walimu na wanafunzi ilikuwa ni mojawapo ya sababu za msingi inayopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Aidha matokeo ya utafiti yanalingana na uchunguzi wa Mukama (1989) ambao ulibaini kwamba, kikwazo kikuwa katika uendelezaji wa lugha za Kiafrika ni upungufu wa fedha.

Uchambuzi huu umefanywa kwa kuongozwa na nadharia za NJI na hadharia ya NIK. Kwa mujibu wa nadharia hizi dhana ndio msingi wa uundaji na uendelezaji wa istilahi. Kipengele cha dhana katika nadharia hizi kimetuwezesha kuelewa utambuzi thabiti wa orodha za dhana, utambuzi wa kiwango cha mlingano kati ya mifumo ya dhana ya lugha tofauti mfano kutambuwa visawe vya istilahi. Vilevile, uelewa wa

uhusiano baina ya dhana ambao ni muhimu katika uzalishaji wa istilahi nyingine; na pia uwasilishaji katika kamusi kwa mpangilio bora wa matokeo ya kazi ya istilahi.

4.3. Matatizo Yanayowakabili Walimu na Wanafunzi Kutokana na Uwepo wa Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Lengo la pili la utafiti huu lilitaka kueleza, matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi za kisiwani Pemba. Kwa kutumia dodoso na usaili, mtafiti alipendekeza matatizo kadhaa katika dodoso na usaili ili yatolewe maoni na watafitiwa wake, maoni hayo ni ‘ndio’, au ‘hapana’.

4.3.1. Matatizo Yanayowakabili Walimu kutokana na Uwepo wa Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Sehemu ya kwanza ya lengo hili la pili ililenga kubainisha matatizo yanayowakabili walimu kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Ambapo watafitiwa walimu 30 walishiriki katika kutoa maoni. Watafitiwa 15 walijaza dodoso na 15 walijibu maswali ya usaili. Mtafiti alipendekeza matatizo ambayo alitaka yatolewe maoni na watafitiwa, miongoni mwa matatizo yaliyopendekezwa yaliyotolewa maoni na watafitiwa ni;

4.3.1.1. Uwezo Mdogo wa Kulidhibiti Somo

Umahiri wa lugha ya kufundishia ni nyenzo muhimu kwa mwalimu katika kudhibiti ufundishaji wa somo lake. Kwa mujibu wa Mdee (2015) lugha ya kufundishia ni lugha iliyoteuliwa kutolea elimu kwa taifa zima au sehemu ya taifa na kwa kiwango maalumu cha elimu au kwa viwango vyote vya elimu. Lugha ya kufundishia inapokuwa na upungufu wa istilahi za kufundishia katika fani fulani humsababishia mwalimu kutokulidhibiti somo, kutokana na kukatika kwa mawasiliano ya moja kwa moja kati yake na wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi ambazo ndio nyenzo ya mawasiliano.

Matokeo yaliyopatikana kutokana na dodoso na usaili, yanaonesha kuwa watafitiwa 22, ambao ni sawa na 77.33% walisema ‘ndio’. Aidha watafitiwa 8 ambao ni sawa na 26.66% walisema ‘hapana’. Matokeo haya yamefupishwa kama jedwali Na; 4.8 linavyoonesha hapa chini.

Jedwali Na. 4. 8. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Uwezo Mdogo wa Kulidhibiti Somo

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	22	77.33%
Hapana	08	26.66%
Jumla	30	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Jedwali namba 4.8 linaonyesha kuwa asilimia iliyojibu ‘ndio’ ni kubwa (77.33%) ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’. Data inatafsirika kwamba uwezo mdogo wa kulidhibiti somo ni tatizo linalowakabili walimu wa shule za msingi kisiwani Pemba linalosababishwa na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Jambo ambalo hukwaza maendeleo ya ufundishaji wa masomo ya sayansi na teknolojia Pemba. Aidha, matokeo ya utafiti huu yanalingana na maelezo ya Mdee (2015) aliyebaini kwamba, upangaji lugha hauishii kwenye kuteua lahaja au lugha bali lugha hiyo haina budi kukuzwa ili iimarike na kuweza kumudu kazi ambayo ilikusudiwa kuifanya. Katika kuikuza lugha, hakuna budi ila kuipatia lugha msamiati wa kutosha.

4.3.1.2. Kulazimika Kutumia Istilahi zisizo Sanifu

Kwa mujibu wa Irira (1990) usanifishaji wa istilahi ni kimoja cha kipengele muhimu katika usanifishaji majumui ya lugha ambao hujumuisha uteuzi wa lugha au kigezo, uandikaji na ufafanuzi, uundaji wa istilahi, ukubalifu, ueneaji na matumizi rasmi. Utumiaji wa istilahi zisizo sanifu katika matumizi rasmi mfano katika ufundishaji ni tatizo. Upungufu wa istilahi katika matumizi rasmi huibua msukumo unaolazimisha kutumia istilahi zisizo sanifu ili kuwezesha mawasiliano hasa katika zoezi la ufundishaji.

Maoni ya watafitiwa yaliyotokana na dodoso na usaili yalionesha kuwa watafitiwa 23 ambao ni sawa na 76.66% walisema ‘ndio’. Aidha watafitiwa 7 ambao ni sawa na 23.33% walisema ‘hapana’, kama ilivyofupishwa katika jedwali 4.9 hapo chini.

Jedwali Na. 4. 9. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kulazimika

Kutumia Istilahi zisizo Sanifu

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	23	76.66%
Hapana	07	23.33%
Jumla	30	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Jedwali namba 4.9 linaonyesha kwamba asilimia ya watahiniwa waliojibu ‘ndio’ ni kubwa zaidi (76.66%) ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’. Data hii inatafsirika kwamba, kulazimika kutumia istilahi zisizo sanifu ni tatizo ambalo linawakabili walimu katika shule za msingi kisiwani Pemba. Tatizo hili linasababishwa na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Aidha, matokeo haya ya utafiti yanalingana na utafiti wa Ibrahimu (1989) ambao ulichunguza matumizi ya istilahi, uchunguzi huu uligundua kuwa matumizi ya istilahi zisizosanifishwa ni tatizo linalowakabili watumiaji wa lugha mbalimbali ulimwenguni, kama vile Kiarabu na nyinginezo.

4. 3. 1. 3. Kulazimika Kuchanganya Lugha ya Kiingereza na Kiswahili Wakati wa Ufundishaji

Kunapokuwepo na uhaba wa istilahi muafaka za kufundishia somo, walimu hujikuta wakilazimika kuchanganya lugha mbili. Hali hii si nzuri kwa mustakabali wa maendeleo na ufanisi wa ufundishaji na kujifunza. Matokeo ya maoni ya watafitiwa

yaliyopatikana kutokana na dodoso na usaili yanaonesha kuwa watafitiwa 23 ambao ni sawa na 76.66% walisema ‘ndio’. Aidha, watafitiwa 7 ambao ni sawa na 23.33% walisema ‘hapana’. Muhtasari wa matokeo haya yamewasilishwa kwenye jedwali Na. 4.10 lililopo hapa chini.

Jedwali Na. 4. 10. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kulazimika

Kuchanganya Lugha ya Kiingereza na Kiswahili Wakati wa Ufundishaji

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	23	76.66%
Hapana	07	23.33%
Jumla	30	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Matokeo ya maoni ya watafitiwa katika jedwali Na. 4. 10 yanadhihirisha kuwa asilimia iliyojibu ‘ndio’ ni kubwa zaidi (76.66%) ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’. Matokeo haya yanadhihirisha kuwa kulazimika kuchanganya lugha ya Kiingereza na Kiswahili ni tatizo kubwa linalowakabili walimu wa masomo ya sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Matokeo haya ya utafiti huu yanalingana na matokeo ya uchunguzi wa Ngowa (1998) ambao ulichunguza nomino za mkopo kutoka Kiingereza, uchunguzi ulibaini kwamba, lugha ya Kiingereza inaathiri kwa kiwango kikubwa matumizi ya istilahi zake katika taaluma mbali mbali.

4.3.2. Matatizo Yanayowakabili Wanafunzi kutokana na Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia Shule za Msingi Pemba

Sehemu ya pili ya lengo hili lilitaka kueleza matatizo yanayowakabili wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Watafitiwa ambao walishiriki katika kutoa maoni ni 60. Maoni yaliyotakiwa kutolewa ni ‘ndio’ au ‘hapana’. Miongoni mwa matatizo yaliyopendekezwa na mtafiti katika dodoso na usaili ili kutolewa maoni na watafitiwa ni:

4. 3. 2. 1. Kupata Uzito wa Kudurusu (kurejelea) Masomo ya Sayansi na Teknolojia

Siri ya mafanikio katika kusoma ni kudurusu masomo yanayofundishwa. Tatizo linalowakabili wanafunzi wa shule za msingi ni uzito wa kudurusu masomo ya sayansi kutokana ufahamu mdogo unaosababishwa na uhaba wa istilahi ambao unapelekea vikwazo vya mawasiliano kati ya mwanafunzi na mwalimu.

Maoni ya wanafunzi kuhusu matatizo yanayowakabili wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia shule za msingi Pemba yalikusanywa kwa kutumia dodoso na usaili. Matokeo yanaonesha kuwa, watafitiwa 46 ambao ni sawa na 76.66% walisema ‘ndio’. Vile vile watafitiwa 14 ambao ni sawa na 23. 33% walijibu ‘hapana’, kama ilivyofupishwa katika jedwali Na. 4.11 hapa chini.

Jedwali Na. 4. 11. Mtawanyiko wa Maoni ya Wanafunzi kuhusu kupata Uzito wa Kudurusu (Kurejelea) Masomo ya Sayansi na Teknolojia

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	46	76.66%
Hapana	14	23.33%
Jumla	60	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Matokeo ya kipengele hiki cha data yanabainisha kuwa asilimia ya watafitiwa waliyojibu 'ndio' kuwa ni kubwa (76.66%) ukilinganisha na asilimia waliyojibu 'hapana'. Data hii inatafsirika kwamba kupata usumbufu wakati wa kudurusu (kurejelea) masomo ya sayansi na teknolojia ni mojawapo ya matatizo yanayowakabili wanafunzi wa shule za msingi katika kisiwa cha Pemba kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Katika uchunguzi wake juu ya lugha ya kufundishia maarifa ya kiislamu, Shafy (2013) alibaini kwamba utoshevu wa istilahi za Kiarabu unawarhisishia sana wanafunzi katika kujifunza maarifa ya kiislamu katika madrasa za Quran Pemba.

4. 3. 2. 2. Kukosa Marejeleo ya Kutosha ya Sayansi na Teknolojia kwa Kiswahili

Ukosefu wa marejeleo ya kutosha una athari kubwa kwa wanafunzi katika kujifunza kwao. Maoni ya watafitiwa yaliyopatikana kwa mbinu ya dodoso na usaili yalionesha kuwa watafitiwa 48 ambao ni sawa na 80% walisema 'ndio'. Aidha, watafitiwa 12

ambao ni sawa na 20% walisema ‘hapana’. Ufupisho wa matokeo haya yanaoneshwa katika jedwali Na. 4. 12 hapa chini.

Jedwali Na. 4. 12. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kukosa

Marejeleo ya Kutosha ya Sayansi na Teknolojia kwa Kiswahili

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	48	80%
Hapana	12	20%
Jumla	60	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016. Matokeo yaliyopatikana yanaonesha kuwa asilimia kubwa ya watafitiwa (80%) walikubali kuwa kukosa marejeleo ya kutosha ya sayansi na teknolojia kwa Kiswahili ni tatizo linalowakabili wanafunzi wa shule za msingi kisiwani Pemba kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Matokeo haya yanashabihiana na uchunguzi wa UNESCO/SIDA (1989) uliochunguza usanifishaji wa istilahi za Kiswahili na kubaini kuwa ukosefu wa istilahi za Kiswahili katika sayansi na teknolojia umewasababishia walimu na wahadhiri kupata matatizo katika kuandika vitini na vitabu vya sayansi kwa lugha ya Kiswahili. Vifaa ambavyo ni muhimu katika zoezi zima la ujifunzaji.

4.4. Namna Ambazo Walimu na Wanafunzi Wanakabiliana na Tatizo la Uwepo wa Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Lengo la tatu la utafiti huu lilihusu kuelezea jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Jumla ya watafitiwa 90 walishiriki, miongoni mwao ni walimu 30 na wanafunzi 60. Watafitiwa 45 walijaza dodoso na 45 walijibu maswali ya usaili.

4.4.1. Namna ambazo Walimu Wanakabiliana na Tatizo la Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Swali la kwanza la lengo la tatu la utafiti huu lilitaka kuelezea jinsi walimu wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Mtafiti alipendekeza njia kadhaa ilizitolewe maoni na watafitiwa. Watafitiwa ambao walishiriki kutoa maoni ni 30. Watafitiwa 15 walijaza dodoso na 15 walijibu maswali ya usaili. Njia ya kwanza iyopendekezwa na mtafiti ili itolewe maoni na watafitiwa ni:

4. 4. 1. 1. Kutembelea Vituo vya Walimu Kupata Mafunzo

Vituo vya walimu (T C) ni sehemu ya kukutana walimu ili kubadilishana mawazo na uzoefu, ni sehemu ya ufumbuzi wa matatizo, kujenga kujiamini na kufanya kazi kwa pamoja (Sera ya Elimu, 2016).

Data zinazowasilishwa hapa chini zilitokana na mbinu ya dodoso na usaili ya maoni yaliyotolewa na watafitiwa kuhusu njia inayotumika katika kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia ambayo ni kutembelea vituo vya walimu kupata mafunzo. Matokeo yanaonesha kuwa watafitiwa 21 ambao ni sawa na 70% walisema ‘ndio’, aidha, watafitiwa 9 ambao ni sawa na 30% walisema ‘hapana’. Ufupisho wa matokeo haya yamewasilishwa kwenye jedwali Na. 4.13 hapa chini.

Jedwali Na. 4. 13. Mtawanyiko wa Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kutembelea

Vituo vya Walimu Kupata Mafunzo

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	21	70%
Hapana	09	30%
Jumla	30	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Matokeo yanaonesha kuwa asilimia kubwa ya watafitiwa (70%) walibainisha maoni kuwa kutembelea vituo vya walimu kupata mafunzo ni njia mojawapo inayotumiwa na walimu katika kukabilia na tatizo la upungufu wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Ukichunguza matokeo haya ya utafiti yanalingana na malengo ya Sera ya Elimu ya mwaka (2016) ambayo imebainisha kwamba, mafunzo katika vituo vya walimu hutolewa ili kukidhi mahitaji ya walimu.

4. 4. 1. 2. Kubuni Istilahi

Sehemu mbalimbali za dunia, walimu huwajibika kubuni maneno na kuyabebesha dhana fulani katika taaluma husika ili kukidhi upungufu wa istilahi katika masomo wanayofundisha. Data inayowasilishwa hapa chini ni maoni yaliyotolewa na watafitiwa kuhusu kubuni istilahi kuwa ni mojawapo ya njia zinazotumiwa katika kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia. Matokeo yanaonesha kuwa watafitiwa 19 ambao ni sawa na 63.33% walisema ‘ndio’. Aidha watafitiwa 11 ambao ni sawa na 36.66% walisema ‘hapana’, kama inavyooneshwa kwenye jedwali Na. 4. 14 linalooneshwa hapa chini.

Jedwali Na. 4. 14. Mtawanyiko wa Idadi ya Watoa Maoni kuhusu Kubuni

Istilahi

Maoni	Idadi ya watafitiwa	Asilimia
Ndio	19	63.33%
Hapana	11	36.66%
Jumla	30	100%

Chanzo: Data za Uwandani, 2016.

Matokeo ya maoni ya watahiniwa yanaonesha kuwa asilimia ya watahiniwa waliojibu ‘ndio’ ni kubwa (63.33%) ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’. Data inatafsirika kuwa, kubuni istilahi ni mbinu mojawapo itumiwayo na walimu katika katika shule za msingi Pemba katika kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Matokeo ya uchunguzi huu yanalingana na uchunguzi wa Kitsao (1989) ambao ulichunguza

ukubalifu wa istilahi, na kubaini kuwakubuni istilahi ni njia ya kupanua lugha kwa kuibunia maneno mapya ili kuziba pengo lililopo katika mawasiliano kwa lugha hiyo.

4. 4. 2. Namna ambazo Wanafunzi Wanakabiliana na Tatizo la Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Sehemu ya pili ya lengo la tatu la utafiti huu lilitaka kujua jinsi wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia. Katika sehemu hii pia, mtafi alipendekeza njia mbali mbali zilizohitaji kutolewa maoni na watafitiwa. Maoni hayo yalikuwa ni ‘ndio’ au ‘hapana’. Watafitiwa ambao walishiriki katika kutoa maoni ni 60. Njia ya kwanza ambayo ilipendekezwa na mtafi ili itolewe maoni ni:

4.4.2.1. Kutumia Kamusi za Kiingereza – Kiswahili

Kamusi ya Kiingereza-Kiswahili ni mfano mmojawapo wa kamusi thaniya. Hii ni miongoni mwa njia zinazotumika kujipatia maarifa ya istilahi za Kiswahili hasa katika nyanja za sayansi na teknolojia, taaluma ambazo zimehodhiwa na wageni ni kamusi za Kiingereza - Kiswahili. Kwa kutumia mbinu ya dodoso na usaili, mtafi aliwataka watafitiwa wanafunzi watoe maoni yao kuhusu njia hii kutumia kamusi za Kiingereza – Kiswahili ambayo imepedekezwa na mtafi. Njia ambayo inaweza kuwa inatumiwa na wanafunzi wa shule za msingi kisiwani Pemba, ili kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia

katika shule za msingi. Maoni yaliyotakiwa kutolewa na watafitiwa ni ‘ndio’, au ‘hapana’.

Data inayowasilishwa hapa chini ni maoni yaliyotolewa na watafitiwa wanafunzi kuhusu njia ya kutumia kamusi za Kiingereza – Kiswahili ili kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia. Matokeo yanaonesha kuwa watafitiwa 45 ambao ni sawa na asilimia 75% walisema ‘ndio’, na watafitiwa 15 ambao ni sawa na 25% walisema ‘hapana’ kama inavyooneshwa kwenye jedwali Na. 4. 15, hapa chini.

Jedwali Na. 4. 15. Idadi ya Maoni ya Watafitiwa kuhusu Kutumia Kamusi ya Kiingereza-Kiswahili.

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	45	75%
Hapana	15	25%
Jumla	60	100%

Chanzo: Data za uwandani, 2016.

Jedwali namba 4.15, linabainisha kuwa asilimia iliyojibu ‘ndio’ kuwa ni kubwa (75%) ukilinganisha na asilimia iliyojibu ‘hapana’. Data hii inatafsirika kwamba, kutumia kamusi za Kiingereza – Kiswahili ni moja ya njia zitumiwazo na walimu wa shule za msingi za kisiwani Pemba katika kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba. Matokeo ya utafiti huu yanalingana na maelezo ya Mdee (2010) ambayo, kutokana na

kuchunguza dhima ya kamusi, alibaini kuwa katika kamusi ya Kiingereza-Kiswahili, baadhi ya orodha ya msamiti ilitokana na kupanuka kwa shughuli za biashara, na utafiti wa kisayansi.

4. 4. 2. 2. Kutumia Kamusi za Kiingereza – Kiingereza

Kamusi ya Kiingereza – Kiingereza ni mfano wa kamusi wahidiya. Kwa mujibu wa Matinde (2012) kamusi wahidiya huandikwa kwa lugha moja. Wanafunzi kote duniani hutumia kamusi hizi ili kujipatia maneno na maelezo yake ambayo huyatumia katika masomo yao.

Kwa kutumia mbinu ya dodoso na usaili watafitiwa walitoa maoni kuhusu kutumia kamusi za Kiingereza – Kiingereza kama njia ya wanafunzi wa shule za msingi kisiwani Pemba kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Matokeo yanaonesha kuwa watafitiwa 47 ambao ni sawa na asilimia 78.33% walijibu ‘ndio’ aidha watafitiwa 13 ambao ni sawa na 21.66% walijibu ‘hapana’. Muhtasari wa matokeo ya maoni ya watahiniwa yamewasilishwa katika jedwali namba 4.16 hapa chini.

Jedwali Na. 4.16. Mtaonyiko wa Watoa Maoni kuhusu Kutumia Kamusi za Kiingereza - Kiingereza

Maoni	Idadi ya watoa maoni	Asilimia
Ndio	47	78.33%
Hapana	13	21.66%
Jumla	60	100%

Chanzo: Data za Uwandani, 2016.

Kwa mujibu wa data zilizopatikana, asilimia kubwa ya watahiniwa (78.33%) walijibu ‘ndio’ ukilinganisha na waliojibu ‘hapana’. Data hii inatafsirika kwamba, kutumia kamusi za Kiingereza- Kiingereza ni moja ya njia itumiwayo na wanafunzi katika shule za msingi kisiwani Pemba ili kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia. Matokeo haya yanalingana na uchunguzi wa Mdee (2010) kuhusu dhima ya kamusi. Katika uchunguzi huo alibaini kuwa dhima za kamusi za Kiingereza – Kiingereza ni kuwezesha watumiaji kubaini maneno magumu.

Nadharia za NJI na NIK zimetumika tokea hatua ya ukusanyaji wa data mpaka hatua ya uwasilishaji na uchanganuzi wa data kutokana na kipengele chao kikuu cha dhana ambapo ambapo kazi hii imejengeka kwa mifumo ya dhana. Mjadala huu wa uwasilishaji na uchanganuzi wa data umeonyesha sababu mbalimbali zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Aidha umebainisha matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Vilevile uchanganuzi unaonyesha njia tofauti ambazo walimu na wanafunzi katika shule za msingi Pemba wanazitumia kukabiliana na tatizo la kuwepo pungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia.

4.5. Muhtasari wa Sura ya Nne

Katika sura hii, uwasilishaji na uchambuzi wa data uliongozwa na maswali ya utafiti Data za utafiti zimewasilishwa kama zilivyokusanywa kutoka kwa watafitiwa wa utafiti huu ili kuchunguza sababu zinapelekea upungufu wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

Sura hii imepangwa katika vipengele vitano; kipengele cha kwanza kinahusu utangulizi wa sura, kipengele cha pili kinahusu uwasilishaji na uchambuzi wa data zinazohusu sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi, kipengele cha tatu kinahusu uwasilishaji na uchambuzi wa data zinazohusu matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba, kipengele cha nne kinahusu uwasilishaji na uchambuzi wa data zinazohusu jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi na kipengele cha tano kinahusu muhtasari wa sura.

Sura inayofuata baada ya sura hii, inawasilisha muhtasari wa matokeo ya utafiti, hitimisho na mapendekezo

SURA YA TANO
MUHUTASARI WA UTAFITI, MATOKEO, HITIMISHO NA
MAPENDEKEZO

5.1. Utangulizi

Utafiti huu ulichunguza sababu zinazopelekea kuwepo na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Utafiti uliofanywa uligundua sababu mabalimbali zinazopelekea upungufu wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Sura hii inajadili vipengele kama vile muhutasari wa matokeo ya kazi, hitimisho pamoja na mapendekezo kuhusu tafiti zijazo.

5.2. Muhutasari wa Utafiti

Utafiti huu ulikuwa na lengo la kuchunguza sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba, ili kubaini namna ya kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia. Utafiti huu ulifanyika katika shule za msingi Pemba. Walengwa ambao walioshiriki kwa pamoja kujaza dodoso na usaili walikuwa ni 90 kati yao 30 walikuwa walimu na 60 ni wanafunzi. Mbinu ya dodoso na usaili zilitumika katika ukusanyaji wa data.

Ili kufikia lengo kuu la utafiti huu la kuchunguza sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi

Pemba, utafiti huu ulikuwa na malengo mahususi matatu ; kwanza, kubaini sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba ; pili, kueleza matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba; na tatu, kueleza jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Data za utafiti zilikusanywa kwa kutumia njia za dodoso na usaili ; ambapo watafitiwa walitakiwa kutoa maoni yao kuhusu sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia; matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia na jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia kama zilivyopendekezwa na mtafiti. Maoni hayo yalikuwa ‘ndio’, ‘hapana’ na ‘sifahamu’. Uwasilishaji umefanyika kwa kutumia malengo ya utafiti. Nadharia ya Jumla ya Istilahi na Nadharia ya Istilahi ya Kisayansi zimetumika katika hatua zote za utafiti huu kuanzia hatua ya ukusanyaji wa data mpaka hatua ya uwasilishaji na uchanganuzi wa data kwa mfano kubaini dhana za msingi za istilahi ambapo msingi wa nadharia hizi ni dhana.

5.3. Matokeo ya Utafiti

Matokeo ya utafiti huu yameonyesha kuwa kuna sababu nyingi zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule

za msingi Pemba. Sababu hizo zimeelezwa hapa chini kulingana na malengo mahsusi ya utafiti huu.

5. 3. 1. Sababu Zinazopelekea Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba.

Utafiti huu umegundua kuwa sababu mbalimbali zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba; nazo ni; uwepo wa uhaba wa wataalamu katika nyanja za uundaji wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia; uwepo wa uchache wa kamusi za istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia; kutokuwepo kwa tafiti za kisayansi kuhusu istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia; kutokuwepo kwa usambazaji na uhamasishaji makini wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia kwa wadau; uwepo wa lugha zenye hadhi kubwa kisayansi, mfano Kiingereza; uwepo wa athari za wakoloni na lugha za wakoloni mfano Kiingereza na Kiarabu na umaskini wa walimu na wanafunzi.

5. 3. 2. Matatizo Yanayowakabili Walimu na Wanafunzi kutokana na Upungufu wa Istilahi za Ufundishia Sayansi na Teknoloji katika Shule za Msingi Pemba.

Kuhusu kipengele cha matatizo yanayowakabili walimu na wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba, uchunguzi huu umebainisha kuwa matatizo makubwa yanayowakabili walimu katika upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi ni pamoja na; kuwa na uwezo mdogo wa kulidhibiti somo;

kulazimika kutumia istilahi zisizo sanifu; na kulazimika kuchanganya lugha ya Kiingereza na Kiswahili wakati wa ufundishaji. Matatizo haya yanaathiri mchakato mzima wa ufundishaji na ujifunzaji wa masomo ya sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

Kwa upande wa wanafunzi, uchunguzi umebaini kuwa matatizo wanayowapata katika kukabili uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi (kurejelea) masomo ya sayansi na teknolojia; pamoja na kukosa marejeleo ya kutosha ya sayansi na teknolojia kwa Kiswahili. Matatizo haya yanaathiri mchakato mzima wa ujifunzaji wa masomo ya sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba.

5.3.3. Jinsi Walimu na Wanafunzi Wanavyokabiliana na Tatizo la Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Lengo la tatu la utafiti lilikuwa kueleza njia ambazo walimu na wanafunzi wa shule za msingi Pemba wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Utafiti umebaini kwamba, walimu na wanafunzi wana njia tofauti tofauti ya kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kisiwani Pemba.

5. 3. 3. 1. Jinsi Walimu Wanavyokabiliana na Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Utafiti umebaini kwamba, walimu katika shule za msingi Pemba wanatekeleza yafuatayo katika kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia: Kutembelea vituo vya walimu kupata mafunzo; na kubuni istilahi.

5. 3. 3. 2. Jinsi Wanafunzi Wanavyokabiliana na Upungufu wa Istilahi za Kiswahili za Kufundishia Sayansi na Teknolojia katika Shule za Msingi Pemba

Aidha, pia wanafunzi nao katika shule za msingi Pemba wanatumia njia mbalimbali katika kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi. Njia zizobainika kutumiwa na wanafunzi ni hizi zifuatazo: Kutumia kamusi za Kiingereza – Kiswahili na kutumia kamusi za Kiingereza – Kiingereza.

5. 4. Hitimisho

Utafiti huu umeweza kueleza kwa hatua ya awali, namna ya kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Hivyo utafiti huu kwa ujumla wake, umejaribu kuonyesha sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Utafiti huu pia kwa umahususi wake umejadili na kubaini sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba; matatizo yanayowakabili walimu

na wanafunzi kutokana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia na jinsi walimu na wanafunzi wanavyokabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Hizi ni hatua za awali za namna ya kukabiliana na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Ili kukabiliana kikamilifu na upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba, ni budi kwa wadau husika kwa mfano wataalamu wa uundaji wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia, taasisi zinazo husika na ukuzaji na uendelezaji wa lugha ya Kiswahili kama vile BAKITA, TATAKI, BAKIKE na BAKIZA pamoja na watunga sera wa lugha ya Kiswahili kuyafanyia kazi yaliyobainika katika utafiti huu, sambamba na kushirikishwa kikamilifu kwa walimu katika mchakato mzima wa uandaji wa istilahi na utumiaji wake.

5. 5. Mapendekezo ya Utafiti

Hakuna kazi yoyote ya utafiti ambayo inaweza kujitosheleza na kumaliza kila kitu katika eneo inaloshughulikia. Kwa hivyo tunaiweka kazi hii katika kundi la hatua ya mwanzo kuelekea namna ya kukabiliana na tatizo la upungufu wa istilahi za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Mtafiti ametoa mapendekezo ya aina mbili, mapendekezo ambayo yanahitaji kufanyiwa utafiti na mapendekezo ambayo yanahitaji kuchukuliwa hatua za kiutendaji.

5. 5. 1. Mapendekezo Yanayohitaji Kufanyiwa Tafiti

Tunapendekeza hapa kuwa utafiti zaidi ufanywe katika mada au maeneo yafuatayo:

Eneo la kwanza ni kuhusu usayansi wa istilahi za Kiswahili zinazotumika katika shule za msingi. Swali la kujiuliza, ni, je istilahi za sayansi zinazoundwa zina usayansi? Jee istilahi zinazoundwa zinazingatia misingi ya kisayansi? Majibu ya maswali haya yatapatikana endapo uchunguzi utafanyika katika eneo hili.

Eneo la pili ni kuhusu ukubalifu wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia kwa wadau. Ebu tujiulize istilahi za sayansi na teknolojia zinazoundwa kwa ajili ya kutumika katika ufundishaji zinakubaliwa na watumiaji? Je watumiaji wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia wana maoni gani juu ya istilahi hizo? Aidha majibu ya maswali haya yatapatikana endapo uchunguzi utafanyika katika eneo hili.

Eneo la tatu ni kuhusu ubora na udhaifu wa mbinu za uundaji wa istilahi za Kiswahili. Aidha tujiulize, je mbinu zitumikazo katika uundaji wa istilahi zina ubora na udhaifu gani? Swali hili litajibika tu endapo utafiti utafanyika katika eneo hili.

Eneo la nne ni kuhusu ulinganishi wa sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia katika shule za msingi kati ya kisiwa cha Pemba na maeneo mingine ya Tanzania. Tujiulize je kuna mfanano au utofautiano wa sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi kati ya kisiwa cha Pemba na maeneo mengine ya Tanzania?

5. 5. 2. Mapendekezo Yanayohitaji Kuchukuliwa Hatua za Kiutekelezaji.

Aidha, tunapendekeza hapa kuwa maeneo yafuatayo yachukuliwe hatuwa za kiutekelezaji; eneo la kwanza, ni eneo la usambazaji wa istilahi. Tunapendekeza kuwa taasisi ambazo zinahusika na uundaji na uendelezaji wa istilahi mfano BAKITA, TATAKI, BAKIKE na BAKIZA ziandae mikakati imara ya usambazaji wa istilahi za Kiswahili mara zitakapoundwa ili ziwafikie watumiaji.

Aidha, eneo la pili ni eneo kwa watunga sera. Tunapendekeza kuwa sera ya lugha isiweke mipaka katika matumizi ya lugha ya Kiswahili hususani katika ufundishaji, ili kuiwezesha lugha ya Kiswahili kuwa lugha ya kimataifa

MAREJELEO

- Adam, J. & Kamuzora, F. (2008). *Research Method for Business and Social Studies*. Dar es Salaam. DUP
- Akida. A. (1975). *Kamusi ya maneno ya sayansi na elimu-viumbe*: Dar-es-salaam.
- Andrzejewski, B.W. (1983). *Language Reform in Somalia and the modernization of the vocabularies*. Katika I. Fodor and C. Hagege (wah). *Language reform: History and Future*. Juzuu na. I. Hamburge: Helmut Baske Verlag, 69-84.
- Aritamba, M. (2012). *Ripoti ya utafiti: Mbinu zilizoingizwa katika uundaji wa istilahi katika mifumo ya mawasiliano ya kompyuta: Mifano kutoka kompyuta wa Linux*: Dar es Salaam. Chuo Kikuu Dar-es-Salaam.
- Babbie, J. (1992). *The Practice of social Research*. Wadsworth. Wadsworth Publishing Company.
- Bakari, M. (1982). *The morphology of the Kenyan Swahili Dialect*. Tasnifu ya uzamili (PhD). Haijchapishwa, Chuo Kikuu cha Nairobi.
- BAKITA-UNICEF. (1992). *Kamusi ya Istilahi za Sayansi na Teknolojia*. Dar es Salaam. Educational Publishers.
- BAKIZA. (2010), *Kamusi la Kiswahili Fasaha*: Oxford. Oxford University Press.
- Ball, M. (1971). *Prestige Language and word-borrowed the changing status of Arabic and English-studies: African linguistics*, (3) 131-137.
- Besha, R. M. (1995). Uingizaji wa Maneno ya Kigeni katika Kiswahili. *Kioo cha Lugha, juzuu ya 1, 1, 1995*: TUKI.

- Bulba, A. (1998). *Utafiti katika Istilahi za Kiswahili za Kiisimu ya Kiswahili*. Makala ambayo haijchapishwa, yalivyowasilishwa katika kongamano la Kiswahili 23-25 Septemba, 1998: Nairobi. Kenyatta University Press.
- Buliba, A, Matinde, R & Magesa, J. (2014). *Misingi ya nadharia na mbinu za utafiti*. Serengeti: Serengeti Educational Publishers (T) LTD.
- Chakraborty, D. (2010). *Research Methodology*. New Delhi: Saurabh Publishing House.
- Chimerah, R. M. (1998), *Kiswahili; Past, Present and Future Horizons*. Nairobi. Nairobi University Press.
- Chimerah, R. M. (1998). “*Kiswahili Jana Na Leo Na Kesho, Swala la msamiati*”. Makala (Haijchapishwa) yaliyowasilishwa katika warsha ya Kiswahili, katika karne ya 21, Kenyatta University. Nairobi.
- Cohen, L.L. (2000). *Research Method in Education*. 7th Edition. London: Eford University Press.
- Cooper, R. (1989). *Language Planning and Social Change*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Coulmas, S . (1989). *Language Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Daswan, C. J. (1989). *Aspect of modernization in Indian Language*. Katika F. Coulmas (mha) *Language Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press.

- Dill, A (mha). (1972). *The Ecology of Language Essays*. California. Stanford University Press.
- Durrel, G. (1982). *Science Explorer: Investigations in life, Earth and Physical Science*. United States of America: Alfred A Knopf Publisher.
- Enon, C. S. (1998). *Education Research and Measurement*. Department of Distance Education Uganda: Kampala. Makerere University Press.
- Felber, H. (1984). *Terminology of manual*. UNESCO and Infoterm Paris; INFOREM Series 21/Umsist.
- Fellman, J. (1973). *The Revival of a classical Tongue: Eliezer Ben Yehuda and The Modern Hebrew Language*. Mouton: The Hague Publishers.
- Ferguson, E. (1971). *Language Development*. Katika Dills Anuar (mha), Language Structure and Language use. Stanford: Stanford Publishers.
- Fisherman, J. A. (1974). *Advances in Language Planning*. Mouton: The Hague.
- Fodor, I. na C.Hagege. (wah.) (1983). *Language reforms: History and Future*: Helmut Buske Verlag. Juzuu 1, 11, Na. 111
- Haugen, E. (1966). *Language Conflicts and Language Planning*. Cambridge, Massachusetts. Harvard University Press.
- Ibrahim, M. H. (1989). *“Communicating in Arabic: Problems and Prospects”* Katika F . Coulmass (mha). Language Adaptation. United Kingdom: Cambridge University Press.
- Irira, S. D. (1990). *Mwongozo wa Usanifishaji Istilahi* (Mimeo). Dar-es Salaam: BAKITA.

- Juley, J. (2013). Makala: *Historia ya Kiswahili*. [https://www.tujifunze.com/historia ya Kiswahili](https://www.tujifunze.com/historia-ya-Kiswahili). Isindikiro (2013). Imesomwa Jumatatu saa: 2:00, tarehe 24/02/2016.
- Kahigi, K. K. (1995). *Lugha katika vitabu vya watoto*. Katika Kioo cha lugha, Juzuu ya 1, 1, 1995: TUKI.
- Kahigi, K. K. (2004). Ujaribishaji wa office na windows XP kwa Kiswahili Sanifu. *Kioo cha Lugha*, Juzuu ya 5. Dar-es-Salaam: TUKI.
- Kapinga, A. (1966). *Maneno yanayofanya msamiati wa Kiswahili*. Katika Z.N.Z Tumbo Massobo na J. G. Kiango (wah). Mulika Na. 23. Dar- es Salaam: TUKI.
- Kiango, J.G. & Mdee, J. S. (Wah) *Utafiti na utungaji wa kamusi*. Dar-es- Salaam: TUKI.
- Kiango, S.G. (1995). *Uundaji wa msamiati mpya katika Kiswahili: Zoezi lenye njia mbalimbali*. Katika Kioo cha Lugha. Juzuu ya 1,1,1995: TUKI.
- Kiingi, B.(1997). *The Kamusi sanifu ya Biolojia, Fizikia na Kemia and The PEGITOSCA Criteria*. Paper presented at the Kiswahili Workshop, Kiswahili as Development Multidisplinary approach, 10th- 12th septemba 1997 : Nairobi. Kenyata University Press.
- Kiingi, K.B. (1989). *Systematic Approach to the problem of the Expresion Modernization in the formal and natural sciences*. The case of Luganda. Tasnifu ya uzamifu (haijachapishwa): Chuo Kikuu cha Bielefeld.

- Kingei, K. (2010). *Misingi ya Isimu Jamii*. Dar-es- Salaam.Taasisi ya Uchunguzi wa Kiswahili.
- Kitsao, J. (1989). *Ukubalifu wa msamiati/Istilahi*. Mifano kutoka Kenya. Katika makala za semina ya kimataifa. Dar- es Salaam: TUKI, 50-63.
- Kothari, C. (1990). *Resarch Method and Techniques* (second revised edition). New Delhi: New Age International (P) Ltd.
- Kothari, C. R -(2004). *Research Methodology and Techniques*. New Delh: New Age International (P).
- Kothari, C. R. (1993). *Research Methodology: Methods and Techniques*. New Delhi: Wiley Eastern Ltd.
- Kress, C. S. (1998). *Critical Praxis, Research*. Breathing New life in to Research Methods for Teachers. United States of America: Springer.
- Macwilium, A. (1985). *Some thought on translation of scientific terminology in Kiswahili*. Juzuu 52/2, Dar-es-Salaam: TUKI, 102-112.
- Maganga, C. (1990). *A study of the morphology of standard of Kiswahili, Kipemba, Kitumbatu and Kimakunduchi*. Tasnifu ya uzamivu (Ph.D) (hajjachapishwa) Chuo Kikuu cha Dar-es-Salaam.
- Masebo, J. A & Nyangwine. N. (2002). *Nadharia ya lugha Kiswahili 1;Kidato cha tano na sita*. Dar es Salaam: Nyambari Nyangwine Publishers.
- Massamba, D. P. B. (1989). *An Assessment of the Development and Modernization of Kiswahili Language in Tanzania*. Katika F.Coulmas (mha). Language Adaptation. Cambridge: CambridgeUniversity Press.

- Massamba, D. P. B. (1989). “Zoezi la Uundaji wa Istilahi katika Taasisi ya Uchunguzi wa Kiswahili” Katika makala ya Semina ya Kiswahili ya Usanifishaji wa Istilahi za Kiswahili. Dar – es Salaam: TUKI. 74-91
- Massamba, D. P. B. (1989). *An Assessment of Modernization of the Kiswahili Language in Tanzania*. Katika F. Coulmas (wah). *Language Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press, 60-78.
- Matinde, R. S. (2012). *Dafina ya lugha, Isimu na Nadharia. Kwa shule za Sekondari, vyuo vya kati na Vikuu*. Serengeti: Serengeti Educational Publishers (T) Ltd.
- Matundura, B. (2015). *Kiswahili cha Kiswahili*. www.swahilihub.com/blog-Na-Ukumbi.
- Mbaabu, I. (1991). *Histori ya Usanifishaji wa Kiswahili*. Nairobi: Longman Kenya Ltd.
- Mdee, J, Nyogu. K & Shafi. A (2011). *Kamusi ya Karne ya 21*. Nairobi. Longhorn Publisher (U) Ltd.
- Mdee, J. (2010). *Nadharia na historia ya leksikografia*. Chuo kikuu cha Dar es Salaam: TUKI.
- Mdee, J. (2015). *OSW Manual Isimu Jamii*. (Hakijachapishwa) Chuo Kikuu Huria cha Tanzania.
- Mdee, J. S. (1980). *The degree of Acceptability of New Swahili words; Speaker Response Analysis*. (Unpublished M.A Thesis). University of Dar-es-Salaam.

- Mdee, J. S. (1986). *Kiswahili Muundo na Matumizi yake*. Nairobi. Intercontinental Publishers Ltd.
- Mhilu, G, Nyambari. N & Masebo. J. (2010). *Kiswahili kwa shule za sekondari; Kidato cha tatu na nne*. Dar – es Salaam: Nyambari Nyangwine Publishers.
- Msanjila, Y, Kihore. Y & Massamba. D. P. B . (2009). *Isimi Jamii: Sekondari na Vyuo*. Chuo kikuu cha Dar- Es Salaam. TUKI.
- Mukama, R. (1989). “*Hali na hali ya Kiswahili Nchini Uganda*” Katika Makala za Semina ya Kimataifa ya Usanifishaji wa Istilahi za Kiswahili. Dar es Salaam: TUKI, 1-12.
- Mwangomango, J. S. (1972), Kiswahili karne ya 20. *Kiswahili Juzuu 51/1 na 52/2*, Dar es Salaam; TUKI.
- Mwansoko, H .J. M. (1990). *Modernization of Swahili Technical Terminologies: An Investigation of the Linguistics and Literature Terminologies*. Tasnifu ya PhD (Haijachapishwa), Chuo Kikuu cha York.
- Mwansoko, H. J, Tumbo-Masabo, Z. N & Kihore. Y. (2006). *Kitangulizi cha tafsiri; Nadharia na mbinu*. Dar-es-Salaam: TUKI.
- Mwansoko, H. J. (1989). The standardization and Swahili; with special references to its Technical Terminologie. *The journal of linguistics and language in education*. Dar-es-Salaam.
- Mwaro, A. G. (1993). *Uendelezaji wa leksikoni ya Kiswahili*. Tasnifu ya M.A (Haijachapishwa) Chuo Kikuu cha Nairobi.
- Nabhany, A. S. (1982). Barua, Maoni, Mapitio, Mashairi. *Kiswahili, Juzuu 49/2*. Dar-es-Salam: TUKI.

- Ngowa, N. J. (2015). *Uchanganuzi wa nomino za mkopo kutoka Kiingereza*. Chuo Kikuu cha Pwani.
- Pasierbsky, F. (1989). *Adaptation Process in Chinese: Word Formation*. Katika F.Coulmas (mha) *Language Adaptation*. Cambridge: Cambridge University Press.
- Picht, H. and J. Danskau. (1985). *Terminology; An Introduction*. Surrey: The University of Surrey. Department of linguistics and I. Studies.
- Ruane, J. M. (2005). *Essentials of Research Methods; A guide to Social Science Research*. Australia: Blackwell Publishing.
- Runbins, R. H. (1989). *General linguistics*. London and New York: Longman
- Sageder, D. (2010). *Terminology Today; A science, An art or A practice? Some aspects on Terminology and its Development*. Katika *Bruno Studies in English*, Volume 36, no.1, 2010. Bruno: Bruno Publishers.
- Sager, J. C. (1990). *Practical course in terminology processing*. Amsterdam. Benjamins Publishing Company.
- Sager, J. C. and R. L. Johnson. (1978). *Terminology: The State of the Art*. *Dersprchmittler* 16, 4:82-95. Ailabulzetin. Ailabulzetin Publishers.
- Schooling, S. J. (1990). *Language Maintenance in Melanesia: Sociolinguistics and Socil Networks in New Caledonia*. Texas. Institute of linguistics at the University of Texas.
- Serikali ya Mapinduzi Zanzibar (2016). *Sera ya Elimu ya Zanziba ya mwaka 2016*. Zanzibar

- Sewangi, S. (2011). *Computer Assisted Extraction of terms` in specific Domain: The case of Swahili*. Ph D. Thesis. Publication of the institute for Asia and African Studies: University of Helsinki.
- Sewangi, S.S. (2004). *Maana katika Uundaji wa Istilahi*. Nordic Journal of African Studies 16 (3): 330-332 (2004).
- Sewangi, S.S. (2007). Uundaji wa istilahi za Kiswahili kileksikografia na athari zake. *Nordic Journal of African Studies* 16 (3): 333-344 (2007).
- Shafy, S. (2013). *Uimarishaji wa mafunzo ya maarifa ya kiislamu*. Makala (Haijachapishwa) yaliyowasilishwa katika kongamano la walimu wa madrasa Pemba, 2013.
- Sture, J. (2010). *Ethics inResearch Project: Some guidance onrecognizing and addressing Ethical issues*. UK: University of Bradford.
- Sugito, S. (1989), *Lexical Aspects of the Modernization of the Japanese*. Katika F. Coulmas (mha), *Language Adaptaion*. Cambridge: Cambridge University Press
- Temu, C. (1981). *Uundaji wa maneno mapya ya Kiswahili – Kichocheo cha Mjadala*. Makala yaliyosomwa katika kongamano la kimataifa la Kiswahili K. K. A, Nairobi, September 1981.
- TUKI, (1990). *Kamusi Sanifu ya Isimu na lugha. TATAKI*; Chuo Kikuu cha Dar-es-Salaam.
- Tumbo-Masobo, Z. na Mwansoko, H. J. (1992). *Kiongozi cha Uundaji wa Istilahi za Kiswahili. Dar-es-Salaam: Taasisi ya Uchunguzi wa Kiswahili*.

- UNESCO/SIDA (1989). *Semina kuhusu maswali ya usanifishaji wa Istilahi za Kiswahili*.
- Walliman, N. (2011). *Research Methods: The Basics*. London. Routledge Taylor and Francis Group.
- Were-Mwaro, G. A. (2000). *Usayansi wa istilahi za Kiisimu*. Egerton: University of Egerton.
- Wuster, (1931). Katika Cabre-Castellve, M. (2013). *The Theory of terminology, their description and explanation in terminology*. UK. Benjamins Publisher Company.
- Zawawi, S. (1974) *Loans words and their effects on the classification of Swahili nominals; A morphological treatment*. (Unpublished PhD Thesis). University of Colombia.

VIAMBATANISHO

KIAMBATANISHO A:

DODOSO NA. 1. Kwa walimu.

JINA LA SKULI: _____

Naomba ujaze jibu linalostahili.

1. Umri wako _____

2. Jinsia _____

A. Mme B. Mke

3. Uzoefu wa kazi _____

A.Chini ya miaka 5 B.Zaidi ya miaka 5.

4. Kiwango cha elimu _____

A.Ualimu Daraja la 3A. B.Diploma ya msingi C.Diploma ya sekondari

D.Muhitimu F4

5. Mkazi wa _____

A.Mjini B.Kijijini.

6. Weka alama (\checkmark) ndio au (\times) hapana au (-) sifahamu. Kulingana na unavyoona kwenye orodha zifuatazo:-

S.N	Madai yafuatayo husemwa kuwa ni sababu zinazopelekea upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundisha sayansi na teknolojia katika shule za msingi Pemba. Bainisha unavyoona wewe kwa kusema 'ndio', 'hapana' au 'sifahamu' ?	\checkmark	\times	-
1.	Uchache wa wageni kisiwani Pemba.			
2.	Maendeleo duni ya sayansi na teknolojia.			
3.	Ufukara kwa walimu na wanafunzi			
4.	Kutokuwepo kwa vyuo vikuu Pemba			
5.	Usambazaji na uhamasishaaji duni wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia.			
6.	Mabadiliko ya mara kwa mara ya sera ya elimu Zanzbar			
7.	Utashi wa kisiasa			
8.	Uhaba wa wataalamu katika nyanja za uundaji wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia.			
9.	Uchache wa rejea za masomo ya sayansi na teknolojia.			
10.	Uchache wa kamusi za istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia.			
11.	Kutokuwepo kwa tafiti za kisayansi kuhusu istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia.			
12.	Uwepo wa lugha zenye hadhi kubwa kisayansi: mfano kiingereza.			
13.	Uwepo wa athari za ukoloni na lugha zao: mfano kiingereza Kiswahili.			
14.	Uchanga wa lugha ya Kiswahili.			
15.	Utekelezaji duni wa sera ya lugha ya Kiswahili.			
16.	Uwepo ushindani kutoka lugha za kigeni: mfano kiingereza.			
17.	Kutokuwa makini kwa wizara husika katika kufuatilia istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia.			

18.	Viwango vidogo vya elimu kwa walimu wa shule za msingi.			
19.	Uhaba wa walimu wa sayansi na teknolojia.			
20.	Uwepo wa kasumba potofu kwa baadhi ya wasomi.			

7. Weka alama ya (√)ndio au (×)hapana katika orodha ya matatizo yafuatayo:-

S.Na	Ni matatizo gani unayokabili kutokana na uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia kati ya yafuatayo? Jibu 'ndio' au 'hapana'	√	×
1	Uwezo mdogo wa kudhibiti somo.		
2	Ufahamu mdogo wa wanafunzi.		
3	Kukosa hamu ya kufundisha masomo ya sayansi na teknolojia.		
4	Kutumia muda mwingi wakati wa kuandaa na wakati wa kufundisha.		
5	Kuchukua masomo ya sayansi kwa wanafunzi.		
6	Kulazimika kutumia istilahi zisizo sanifu.		
7	Kulazimika kutafsiri maneno ya kiingereza kwenda Kiswahili.		
8	Upungufu wa marejeo ya sayansi kwa Kiswahili.		
9	Kulazimika kuchanganya lugha ya Kiingereza na Kiswahili.		
10	Kupata mlolongo wa maswali kutoka kwa wanafunzi wakati wa ufundishi kuhusu istilahi.		

8. Orodhesha matatizo mengine yanayo kukabili.

_____.

_____.

_____.

_____.

_____.

9. Weka alama ya (√)ndio au (×)hapana katika maelezo yafuatayo:

S.Na	Ni njia gani unazitumia kukabiliana na tatizo la uwepo wa upungufu wa istilahi za Kiswahili za kufundishia sayansi na teknolojia kati ya zifuatazo? Jibu 'ndio' au 'hapana'	√	×
1	Utumiaji wa istilahi zisizo sanifu.		
2	Kutembelea vituo vya walimu kupata mafunzo.		
3	Kupitia rejea mbalimbali za kiingereza na kutafsiri kwa Kiswahili.		
4	Kuhusisha dhana na vitendo baada ya kukosa istilahi za Kiswahili za kutumia.		
5	Kutumia kamusi mbali mbali za kiingereza.		
6	Kutafuta ushauri mbali mbali kutoka kwa walimuwazoefu.		
7	Kutumia michoro kwa dhana au vifaa vilivyo kosa istilahi za Kiswahili.		
8	Kubuni istilahi.		
9	Kushiriki kwenye makongamano na warsha za lugha ya Kiswahili.		
10	Kupata mafunzo kazini kazini.		

:

10. Taja njia nyinginezo.

Ahsante kwa mashirikiano yako.

KIAMBATANISHO B:**DODOSO NA. 2. kwa wanafunzi.****JINA LA SKULI**_____.**Naomba ujaze jibu linalostahili.**

1 Umri wako _____

2 Jinsi_____

Mme B.Mke.

3. Mkazi wa_____

A.Mjini B.Kijiji.

4. Weka alama (√) ndio au (×) hapana au (-) sifahamu. Kulingana na unavyoona

kwenye orodha zifuatazo:-

S.N	Ni zipi kati ya sababu zifuatazo zinapelekea upungufu wa msamiati wa Kiswahili wa kufundisha sayansi na teknolojia katika shule za msingi ?	√	×	-
1.	Hauna msamiati mapya unaosikia mfano kiyoyazi, kikokotoo nk (mchanganyiko na wageni)			
2.	Nyumbani hakuna vifaa vya umeme mfano tv, kompyuta na simu. (maendeleo duni ya sayansi)			
3.	Haupevi pesa za kununulia kampasi na toys mfano bistola na mwalimu hakuoneshi darasani (ufukara)			
4.	Munasoma kwa kutembelea sehemu nyingine (uwepo wa taasisi za elimu mfano vyuo vikuu)			
5.	Nyumbani munatajiwa majina ya vitu vipya (usambazaji na uhamasishaaji duni wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia).			
6.	Unapenda ufundishwe masomo yote kwa Kiswahili kasha			

	ubadilishiwe (mabadiliko ya mara kwa mara ya sera ya elimu Zanzbar)			
7.	Nyumbani munahamasishwa kusoma sayansi kwa Kiswahili (utashi wa kisiasa)			
8.	Mwalimu anataja maneno mapya mara kwa mara (Uhaba wa wataalamu katika nyanja za uundaji wa istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia).			
9.	Unavitabu vitabu viwili kwa somo la sayansi kwa Kiswahili (uchache wa rejea za masomo ya sayansi na teknolojia).			
10.	Unayokamusi ya maneno ya sayansi kwa Kiswahili (uchache wa kamusi za istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia).			
11.	Mwalimu anawambia mutafute maneno mapya ya sayansi nyumbani (Kutokuwepo kwa tafiti za kisayansi kuhusu istilahi za Kiswahili za sayansi na teknolojia).			
12.	Munapenda sana maneno ya Kiingereza kuliko ya Kiswahili (uwepo wa lugha zenye hadhi kubwa kisayansi: mfano kiingereza).			

5. Weka alama ya(√)ndio au (×)hapana katika orodha ya matatizo yafuatayo:-

S.Na	Ni matatizo gani yanayokukabili kutokana na uwepo wa upungufu wa msamiati wa Kiswahili wa kufundishia sayansi na teknolojia na mwalimu kulazimika kutumia Kiingereza ? Jibu 'ndio' au 'hapana'	√	×
1.	Kutokufahamu vyema masomo ya sayansi na teknolojia.		
2.	Kuchukua masomo ya sayansi na teknolojia		
3.	Kukosa mashirikiano mazuri baina yako na walimu wa sayansi.		
4.	Kupata uzito wa kudurusu(kurejelea) masomo ya sayansi na teknolojia.		

5.	Kupata matokeo mabaya ya mitihani.		
6.	Kushindwa kutofautisha kati ya istilahi za Kiingereza na istilahi za Kiswahili.		
7.	Kukosa marejeleo ya kutosha ya sayansi na teknolojia kwa Kiswahili.		
8.	Kutumia muda mwingi wakati wa kujifunza.		

6. Orodhesha matatizo mengine yanayo kukabili.

_____.

_____.

_____.

_____.

7. Weka alama ya (√) ndio ama (x) hapana katika maelezo yafuatayo:

<u>S.N</u>	Ni njia gani unazitumia kati ya hizi zifuatazo ili kujipatia msamiati uliokosekana unapo soma sayansi na teknolojia kwa Kiswahili? Jibu 'ndio' au 'hapana'	√	×
1	Kuwauliza wanafunzi wadaraja jingine ili kupata uwelewa juu ya istilahi mbalimbali.		
2	Kutumia kamusi za Kiingereza – Kiingereza.		
3	Kutumia kamusi za Kiingereza –Kiswahili		
4	Kutafsiri istilahi za Kiingereza kwa maelezo ya Kiswahili		
5	Kuwauliza walimu wazoefu.		

7b Taja njia nyinginezo

Ahsante kwa mashirikiano yako.

KIAMBATANISHO C

MWONGOZO WA MASWALI YA USAILI

1. Ukiwa mwalimu wa sayansi katika shule za msingi, jee unamisamiati/istilahi ya kutosha ya kufundishia masomo hayo ?
2. Ikiwa jibu lako ni ‘ndio’ jee ni sababu zipi zilizosababisha hali hiyo?
3. Uchache wa misamiati unaathiri vipi zoezi lako la ufundishaji wa masomo hayo?
4. Jee ni hatua gani unazitumia katika kupunguza katika kukabiliana tatizo hili?
5. Ni mara ngapi wataalamu hufika shuleni kwako kutoa maelekezo?

Ahsante kwa mashirikiano yako.

KIAMBATANISHO D

Orodha ya baadhi ya istilahi za sayansi na teknolojia zinazotumika mashuleni

Elementi	Istilahi za Kiswahili	Alama	Maelezo
Actinium	aktini	Ac	mwale
Aluminium	alumini	Al	dawa ya kutibu
Antimony	stibi	Sb	alama
Argon	argoni	Ar	ajizi
Astatine	astatini	At	isiyoaushi
Barium	barili	Ba	nzito
Beryllium	berili	Be	-
Bismuth	bismuthi	Bi	kitu cheupe
Boron	boroni	B	aina ya madini
Bromine	bromini	Br	harufu mbaya
Cadmium	cadimi	Cd	madini
Calamine	calisi	Ca	chokaa
Carbon	karboni	C	makaa
Caesium	size	Cs	samawati
Chlorine	klorini	Cl	kijani njano
Chromium	kromi	Cr	rangi
Cobalt	cobalti	Co	machimbo ya madini
Copper	kupri	Cu	-
Dysprosium	disprosi	Dy	ngumu kufikia
Flourine	florini	F	mtiririko

Gold	auri	Au	dhahabu
Helium	heli	He	jua
Hydrogen	hidrogeni	H	maji
Indium	indi	I	rangi ya nili
Iridium	iridi	Ir	upinde wa mvua
Iron	feri	Fe	chuma
Krypton	kriptoni	Kr	iliyofichika
Leanthanum	lanthani	La	iliyofichana
Lead	plumbi	Pb	risasi
Lithium	lithi	Li	jiwe
Magnesium	magnesi	Mg	-
Mercury	hidrajia	Hg	fedha ya kioevu
Molybdenum	molibdeni	Mo	risasi
Neon	neoni	Ne	mpya
Nickel	nikali	Ni	pepo
Nitrogen	nitrogeni	N	magadi
Osmium	osmi	Os	harufu
Phosphorus	fosforasi	P	iliyomwanga
Platinum	platini	Pt	fedha
Platinum	plutoni	Pu	Pluto
Potassium	kali	K	alkali
Radium	radi	Ra	mwale
Radon	radi	Ra	-

Rhodium	rodi	Rh	waridi
Rubidium	rubidi	Rb	nyekundu bivu
Selenium	seleni	Sc	mwezi
Silicon	silikoni	Si	jiwe la moto
Silver	argenti	Ag	fedha
Sodium	natiri	Na	dawa ya kichwa
Sulphur	sulfuri	S	kiberiti
Thallium	tali	TI	kikonyo
Tin	stani	Sn	bati
Uranium	urani	U	sayari
Zenon	zenoni	Xe	kitu cha ajabu
Zink	zinki	Zn	-
Anonymity	ufichojina		
Arccosine	kosinitao		
Account	akaunti		
Antivirus	kingavirusi		
Action menu	menyu vitendo		
Adapter	adapta		
Address book	kitabu cha anuwani		
Ampersand	amasendi		
Applet	apuleti		
Backslashes	mkwaju nyuma		
Boolean	buleani		

Buffer	bafa
Browser	kisakuzi
Cursor	kasa/kielekezi
Certificati view	kionyeshi hati
Chat group	kundi sogozi
Conntrol panel	panel dhibiti
Country code	msimbo nchi
Data area	eneo data
Data bank	kanzi data
Data base	kihifadhi data
Daemon	dimoni
Dial	dayo
Down load	pakuwa
Device manager	meneja vifaa
Footnote	tiniwayo
Hypertext	matini fora
Hardcopy	nakalabayana
Icni	ikoni
Keybody	baobonye/kicharazo
News group	kundi habari
Pixel	piseli
Spread sheet	lahajedwari
Update	sasaisha

Word processor kichakata matini

Webmaster mtawala tovuti

Word Wide Web (www) Wavu wa walimwengu