Kioo cha Lugha, Juz. 19(1), 2021, 23-39
Jarida la Taasisi ya Taaluma za Kiswahili
Chuo Kikuu cha Dar es Salaam.

Upitiaji Upya wa Michakato ya Kifonolojia na Kanuni zake katika Kiswahili Sanifu

Michael A. Mashauri [1]

Ikisiri

Makala hii inahusu upitiaji upya wa michakato ya kifonolojia katika Kiswahili sanifu huku ikizingatia matumizi ya Nadharia ya Fonolojia Zalishi. Michakato ya kifonolojia katika Kiswahili imeandikiwa na wataalamu wengi (taz. Maganga, 1992; Mgullu, 1999; Massamba na wenzake, 2004; Habwe na Karanja, 2004; Massamba, 2011; Obuchi na Mukhwana, 2015). Hata hivyo, bado kuna michakato mingine ambayo haijaguswa na wataalamu hawa na hata baadhi ya ile iliyoandikiwa haijafafanuliwa kwa kina kama vile ufifishaji wa irabu na usilabishaji. Aidha, kanuni za ujitokezaji wa baadhi ya michakato hiyo hazijaandikwa vizuri huku nyingine zikiwa hazijaandikwa kabisa. Vilevile, baadhi ya kanuni zilizoandikwa zina upungufu wa taarifa kiasi kwamba inakuwa vigumu kwa mjifunzaji kuelewa kwa urahisi mazingira ya utokeaji wa michakato inayohusika; mathalani, kanuni ya udondoshaji na ukaakaishaji. Makala hii inaijadili kwa kina michakato hiyo na kuandika kanuni kwa kila mchakato ili kuweka bayana mazingira ya utokeaji wa michakato hiyo. Aidha, makala imehusisha michakato yenye kutokana na mazingira ya kifonetiki na ile inayochombezwa na mazingira ya kimofolojia. Katika makala hii tunaiita kwa ujumla kama michakato ya kifonolojia.

1.0 Utangulizi

Michakato ya kifonolojia ni ufanyikaji wa mabadiliko ya ujitokezaji wa sauti katika mfumo wa sauti za lugha mahususi katika kuunda maneno ya lugha husika. Mifanyiko hii ya mabadiliko ya sauti hujitokeza kwa kuchochewa na mazingira mbalimbali ya kifonetiki na kifonolojia ya ujitokezaji wa sauti hizo katika mfumo wa sauti za lugha mahususi. Mazingira haya ni yale ya kifonetiki, yaani zile nafasi za msambao au mfuatano wa sauti katika maneno ya lugha fulani ambao, wakati

[1] Mhadhiri, Idara ya Lugha ya Kiswahili na Isimu, Taasisi ya Taaluma za Kiswahili, Chuo Kikuu cha Dar es Salaam, Tanzania. Baruapepe: mashaurimichael@yahoo.com

mwingine, huchochewa na mazingira ya kimofolojia. Katika lugha zote za binadamu duniani huwa kuna baadhi ya sauti ambazo zikifuatana wakati wa utamkaji zinaathiriana kiasi cha kubadili uumbwaji wake, yaani sifa zake za kifonetiki au moja huiathiri nyenziye na kuifanya ibadili, iongeze au ipoteze sifa zake za kimatamshi.

2.0 Dhana ya Michakato ya Kifonolojia

Kiswahili ni miongoni mwa lugha zenye kuonesha mabadiliko kadhaa ya sauti pale ambapo sauti fulanifulani zinapokabiliana katika mazingira fulani ya kifonetiki. Wataalamu mbalimbali wamebainisha na kufafanua michakato kama vile udondoshaji, uyeyushaji, usilimishaji, udhoofishaji, uimarishaji, uchopekaji, muungano wa irabu, ukaakaishaji, tangamano la irabu, na urefushaji irabu wa ufidiaji katika Kiswahili (taz. Mgullu, 1999; Massamba na wenzake, 2004; Massamba, 2011). Katika kujadili michakato hiyo, wametoa mifano mbalimbali ya michakato na kanuni zake. Hata hivyo, bado kuna michakato ambayo haijaelezewa kwa kina na kwa mifano ya kutosha. Kwa mfano, Mgullu (ktj) anataja michakato saba ambayo ni: kuimarika kwa fonimu, kudhoofika kwa fonimu, ukaakaishaji wa fonimu, usilimisho pamwe wa nazali, mvutano wa irabu, tangamano la irabu na kudondoshwa kwa irabu; ilhali Massamba na wenzake (wtj) wanataja kanuni sita tu ambazo ni udondoshaji, uyeyushaji, muungano wa sauti, nazali kuathiri konsonanti, konsonanti kuathiri nazali na tangamano la irabu. Aidha, kuna michakato ambayo haijagusa baadhi ya mifano ya mabadiliko ya sauti ambayo yanajitokeza pia katika Kiswahili kama inavyooneshwa katika sehemu ya uchambuzi wa data katika sura hii.

Jambo jingine ambalo ni la muhimu zaidi katika ufafanuzi wa michakato ya kifonolojia ni uwekaji wa kanuni za utokeaji wa mabadiliko hayo. Kwa mfano, Mgullu (ktj) hajaonesha kanuni za utokeaji wa michakato hiyo kama ilivyo kwa Massamba na wenzake (wtj) na Obuchi na Mukhwana (2015). Habwe na Karanja (2004) wanaonesha kanuni za utokeaji wa michakato hiyo lakini baadhi ya kanuni zilizotolewa zina dosari ndogondogo ambazo, kikanuni, huwa na athari katika ujifunzaji. Kwa mfano, kanuni ya udhoofishaji wa sauti na ukaakaaishaji haziko bayana sana kuelezea kwa nini udhoofishaji na ukaakaaishaji hutokea. Kuwapo kwa dosari hizo ndiko kumeibua msukumo wa kuipitia upya michakato yote ya kifonolojia katika Kiswahili sanifu. Kwa kuwa makala hii inakusudia kuipitia upya michakato ya kifonolojia katika Kiswahili, basi kuna haja ya kuipitia upya michakato yote, hata ile iliyoandikiwa tayari, pamoja na kuishughulikia na mingine ambayo haijagusiwa na kuweka kanuni kwa kila mchakato ili kujenga uelewa.

Katika kufafanua michakato hii, tumetumia Nadharia ya Fonolojia Zalishi ya Noam Chomsky na Morris Halle (1968) ambapo sifa bainifu zimetumika kuonesha mabadiliko ya sauti na kanuni, mazingira ya utokeaji wa mabadiliko hayo na maelezo yake yametolewa kwa kina na kwa mifano kutoka katika Kiswahili sanifu.

3.0 Kiunzi cha Nadharia

Kiunzi cha nadharia kinachotumika katika uchanganuzi wa data na ufafanuzi wa michakato na kanuni ni Kiunzi Rasmi cha Fonolojia Zalishi kilichoasisiwa na Noam Chomsky na Morris Halle katika kitabu chao cha *Sound Pattern of English* (1968). Katika kukitumia kiunzi hiki tunazingatia msingi wake wa umbo la ndani, yaani umbo lililojengeka katika akili ya mtumiaji mzawa wa lugha kabla ya mabadiliko na umbo la nje, yaani lile linalosikika. Umbo la ndani ni lile ambalo liko katika muundo wa kifonemiki kabla ya kufanyiwa mabadiliko yoyote ya utamkaji na umbo la nje ni lile linalotokana na athari za mchakato wa kifonolojia au linalosikika. Lengo la kuzingatia misingi hii ni kuonesha umbo lilivyokuwa kabla ya kufanyiwa mchakato wowote wa kifonolojia na baada ya kufanyiwa michakato. Aidha, kiunzi hiki kina mihimili minne ambayo ni matumizi ya sifa za kifonetiki kuonesha uwakilishi wa sauti, kuonesha kanuni za utokeaji wa mabadiliko ya sauti, kuwa na utaratibu usiobadilifu katika kuonesha mabadiliko ya sauti na kutoa sababu za utokeaji wa mabadiliko hayo (Chomsky na Halle, 1968). Katika makala hii, mihimili hii imezingatiwa isipokuwa utumiaji wa sifa bainifu katika kuunda kanuni. Kazi mbalimbali zilizotangulia kuhusiana na michakato ya kifonolojia katika Kiswahili zimekuwa na upungufu katika kuitumia mihimili hii; jambo ambalo linazifanya kazi zao kutoelezea kwa uwazi na bayana sababu za utokeaji wa mabadiliko au kuleta mkanganyiko.

4.0 Michakato ya Kifonolojia na Kanuni zake katika Kiswahili

Kuna aina mbili za michakato ya kifonolojia ambayo hujitokeza katika lugha ya Kiswahili. Aina hizo ni michakato ya kiusilimisho na isiyo ya kiusilimisho (Massamba, 2011). Katika sehemu hii, michakato ya kifonolojia na kanuni zake zinajadiliwa kulingana na makundi haya mawili ya michakato.

4.1 Michakato ya Kiusilimisho

Michakato ya kiusilimisho ni ile ambayo inatokea kwa kitamkwa kimoja kufanywa kifananefanane na kitamkwa kinachokabiliana nacho, yaani kupata sifa za kitamkwa cha jirani yake. Kwa maneno mengine tunaweza kusema kuwa ni michakato ambayo kwayo kitamkwa kimoja hukiathiri kitamkwa cha jirani yake, ama kwa karibu au kwa mbali (Massamba, 2011). Michakato hiyo ni kama inavyofafanuliwa hapa chini.

4.1.1 Uyeyushaji

Mchakato huu unatokea pale ambapo irabu za juu huyeyushwa kuwa viyeyusho katika utamkaji zinapofuatana na irabu zisizofanana nazo. Katika lugha ya Kiswahili irabu /i/ na /u/ huyeyushwa kuwa /j/ (y) na /w/, mtawalia, ikiwa irabu hizi zitafuatiwa na irabu nyingine isipokuwa zenyewe. Ikiwa zitafuatiwa na irabu zinazofanana nazo basi mchakato wa uyeyushaji hauwezi kutokea. Aidha, mazingira ya utokeaji wa mchakato huu huzingatia ile sauti inayofuatia na si ile iliyotangulia kwa sababu uyeyushaji

hutokea hata kama hakuna konsonanti inayoitangulia /i/ au /u/. Mchakato huu hutokea katika utamkaji wa harakaharaka. Mifano:

	Umbo la ndani	**Umbo la nje**
1(a)	/mu+ana/	[mwana]
	/ku+ɛnu/	[kwɛnu]
	/u+ɔga/	[wɔga]
	/u+izi/	[wizi]
	/u+uguzi/	[uuguzi]
	/mu+uguzi/	[muuguzi]

Katika Data 1(a) hapo juu, tunaona irabu ya juu nyuma /u/ inabadilika kuwa kiyeyusho cha midomo /w/ katika mazingira ya kufuatiwa na irabu /a, ɛ, ɔ, i/. Tazama kanuni yake hapa chini.

Kanuni 1(a): /u/ ⟶ [w] / —— I≠ /u/

	Umbo la ndani	**Umbo la nje**
1(b)	/mi+aka/	[mjaka]
	/mi+ɔnzi/	[mjɔnzi]
	/mi+ɛzi/	[mjɛzi]
	/vi+uŋgu/	[vjuŋgu]
	/miiba/	[miiba]
	/miikɔ/	[miikɔ]

Katika Data 1(b) tunaona irabu ya juu mbele /i/ inabadilika kuwa kiyeyusho cha juu /j/ katika mazingira ya kufuatiwa na irabu /a, ɛ, ɔ, u/ na kubaki kama ilivyo inapofuatiwa na irabu inayofanana nayo. Hata hivyo, kuna upekee kidogo wa uyeyushaji wa /i/ kuwa /j/ pale inapofuatiwa na irabu /u/. Mara nyingi na katika maneno mengi, wasemaji wa Kiswahili sanifu huwa hawaiyeyushi irabu /i/ ikiwa inafuatiwa na /u/ na badala yake huitamka irabu /i/ kama ilivyo. Kwa mfano, ni nadra sana kuwasikia wazungumzaji wa Kiswahili wakitamka [mjuɟiza], [mjuŋgu] au [vjumbɛ] na badala yake wanatamka [miuɟiza], [miuŋgu] au [viumbɛ]. Tazama kanuni hapa chini.

Kanuni 1(b): /i/ ⟶ [j] / —— I≠ /i/

Kanuni hizi zinadokeza kuwa irabu /u/ na /i/ hubadilika kuwa viyeyusho zinapofuatiwa na irabu zisizofanana nazo. Hata hivyo, kuna vighairi kadhaa vya kanuni hii, yaani maneno ambayo utamkaji wake, ama wa kawaida au harakaharaka, haufanyi uyeyushaji utokee. Maneno haya ni kama vile *kueni*, *kiatu*, *viazi*, *kuoga*, na kadhalika. Maneno kadhaa ya utamkaji wa namna hii hutokea kutokana na baadhi ya sauti kudondoshwa katikati ya irabu hizo; hata hivyo, si mjadala wetu kwa sasa.

4.1.2 Ukaakaishaji

Huu ni mchakato unaoifanya sauti isiyo ya kaakaagumu kuwa ya kaakaagumu. Katika Kiswahili sanifu tunaona ukaakaishaji unajitokeza kwa kuifanya sauti ya kaakaalaini kuwa sauti ya kaakaagumu. Katika lugha ya Kiswahili mchakato huu hujitokeza pale ambapo konsonanti ya kaakaalaini /k/ inafuatiwa na irabu ya juu mbele /i/ na kufuatiwa na mpaka wa mofimu unaounganisha mofu yenye irabu isiyofanana na /i/. Mchakato huu katika utamkaji, kwanza huifanya irabu /i/ kuwa kiyeyusho cha juu, /j/ (y), halafu hufuatiwa na mchakato wa ukakaishaji wa konsonanti /k/. Kwa mfano:

2.

Umbo la ndani	**Umbo la nje**	**Matamshi**
/ki+aɔ/	chao	[ʧaɔ]
/ki+akula/	chakula	[ʧakula]
/ki+umba/	chumba	[ʧumba]
/ki+ɔɔ/	choo	[ʧɔɔ]

Kabla ya mchakao wa ukaakaishaji, hutokea kwanza mchakato wa uyeyushaji kama ilivyoelezwa hapo awali. Kwa hiyo, huwa, mathalani, [kjaɔ] kisha hurahisishwa zaidi kuwa [ʧao] kwani mfuatano wa *ky* katika matamshi ya Kiswahili sanifu haukubaliki. Tazama kanuni yake hapa chini.

Kanuni 2: /k/ ⟶ [ʧ] / —— /i/+I ≠/i/ au /k/ ⟶ [ʧ] / —— /j/+I ≠/i/

Kanuni hii inaeleza kuwa sauti /k/ hubadilika kuwa [ʧ] katika mazingira ya kufuatiwa na irabu /i/ inayopakana na irabu isiyofanana nayo au katika mazingira ambapo sauti /k/ inafuatiwa na kiyeyusho /j/ na kufuatiwa na irabu isiyofanana na irabu /i/.

4.1.3 Uimarishaji wa Sauti

Huu ni mchakato wa kiusilimisho unaotokea pale ambapo sauti ambayo si imara hufanywa kuwa imara. Kiwango cha nguvu ya sauti katika utamkaji hutofautiana baina ya makundi ya sauti. Mfuatano ufuatao unaonesha kiwango hicho cha nguvu: Vipasuo sighuna, vipasuo ghuna, vizuio-kwamizi sighuna, vizuio-kwamizi ghuna, vikwamizi sighuna, vikwamizi ghuna, kimadende, kitambaza, viyeyusho na irabu, mtawalia (Mgullu, 1999). Katika Kiswahili, mchakato huu hujitokeza katika mazingira kadhaa. Mosi, hujitokeza pale ambapo irabu /i/ na /u/ hubadilika kuwa viyeyusho [j] na [w], mtawalia; pili, /w/ inapobadilika kuwa [b] na tatu, /r/ au /l/ zinapobadilika kuwa [d]. Irabu /i/ na /u/ katika Kiswahili zikikabiliana na irabu zisizofanana nazo katika mpaka wa mofimu hubadilika na kuwa [j] na [w], mtawalia. Sauti hizo zikibadilika kutoka katika kundi la irabu na kuingia katika kundi la viyeyusho huwa zinapata sifa ya

kuimarika. Irabu huwa chini zaidi katika mpangilio wa uimara wa sauti zikifuatiwa na viyeyusho. Kwa hiyo, kutoka ngazi ya chini kwenda juu huwa ni uimarikaji wa sauti kama ilivyoelezwa katika mchakato wa uyeyushaji hapo juu.

Aidha, kiyeyusho /w/ hubadilika kuwa [b] katika mazingira ya kutanguliwa na nazali /n/ mwanzoni mwa neno katika Kiswahili. Konsonanti /b/ ni imara zaidi kuliko kiyeyusho; hivyo, kiyeyusho /w/ kuwa [b] ni uimarishaji wa sauti. Kwa mfano, mzizi wa umbo la ndani wa neno 'mbili' ni "–wili" kama ilivyo katika ngeli zote isipokuwa katika ngeli ya N-N. Mathalani, *watu wa-wili, miti mi-wili, visu vi-wili, mawe ma-wili* na *ndizi m-bili, nguo m-bili.* Kiambishi ngeli cha ngeli ya N-N ni n-; hivyo basi, kiyeyusho cha midomo /w/ kikitanguliwa na /n/ mwanzoni mwa neno huimarika kuwa kipasuo cha midomo /b/ kwani Kiswahili sanifu hakiruhusu mfuatano wa /n/+/w/ mwanzoni mwa neno. Baada ya /w/ kubadilika na kuwa /b/, /b/ nayo huisilimisha /n/ ili itamkiwe mahali inapotamkiwa yenyewe kwa mchakato wa usilimisho pamwe wa nazali na kuifanya iwe /m/ kama data inavyoonesha. Ifuatayo ni kanuni ya uimarishaji huo:

Kanuni 3: $/w/ \longrightarrow [b] \quad \#/n/__$

Kanuni hii inaeleza kuwa kiyeyusho cha midomo /w/ hubadilika na kuwa [b] katika mazingira ya kutanguliwa na nazali /n/ mwanzoni mwa neno.

Uimarishaji mwingine ni ule wa /r/ na /l/ kuwa [d] ambao hujitokeza pale ambapo sauti /r/ na /l/ zinatanguliwa na nazali ya ufizi /n/ katika utamkaji wa maneno ya Kiswahili sanifu. Kwa mfano:

	Umoja		**Wingi**	
3.	u-limi	[ulimi]	n-limi	[ndimi]
	-refu	[rɛfu]	n-refu	[ndɛfu]

Kanuni 4: $\begin{Bmatrix} l \\ r \end{Bmatrix} \longrightarrow [d] \,/\, /n/__$

Kanuni hii inaeleza kuwa vilainisho /l/ na /r/ hubadilika na kuwa [d] vinapotanguliwa na nazali ya ufizi /n/.

Uchanganuzi huu na kanuni yake hutumika pia kuelezea mchakato wa nazali kuathiri konsonanti nyingine. Katika data hapo juu, tunaona konsonanti inayoifuatia nazali /n/ inaathiriwa na nazali hiyo na kuimarishwa kuwa kipasuo kama ilivyo nazali hiyo. Uimara ambao konsonanti husika huupata baada ya kuimarishwa unatokana na athari za uimara wa nazali inayoitangulia. Kanuni yake pia hufanana na hiyo ya uimarikaji.

4.1.4 Udhoofishaji wa Sauti

Huu ni mchakato unaoigeuza sauti iliyokuwa imara kuwa sauti isiyo imara. Huifanya itamkike kwa nguvu ndogo tofauti na ile ya awali kabla ya mchakato kutokea. Kuna mifano kadhaa ya udhoofishaji wa sauti unaojitokeza katika Kiswahili sanifu. Miongoni mwa mifano hiyo ni ubadilishaji vipasuo /d/ na /g/ kuwa /z/; /k/ kuwa /ʃ/ na /t/ kuwa /s/ katika mazingira ya kufuatiwa na irabu /i/ ya unominishaji inayotokea mwishoni mwa neno. Tazama mifano na kanuni zifuatazo hapa chini.

	Kitenzi		**Nomino**	
4.	panda	[panda]	mpanzi	[mpanzi]
	penda	[pɛnda]	penzi	[pɛnzi]
	jenga	[ɟɛŋga]	ujenzi	[uɟɛnzi]
	pika	[pika]	pishi	[piʃi]
	tapika	[tapika]	matapishi	[matapiʃi]
	takata	[takata]	takasa	[takasa]
	fuata	[fuata]	ufuasi	[ufuasi]

Data Na. 4 inaonesha kuwa katika unominishaji wa vitenzi vilivyotolewa kama mfano, konsonanti vipasuo za silabi za mwisho hudhoofishwa na kuwa vikwamizi zinapofuatiwa na irabu ya juu, mbele. Hata hivyo, si kila wakati mfuatano wa konsonanti hizo na irabu ya juu, mbele huzifanya zidhoofishwe bali hutokea ikiwa tu irabu hiyo ni ile ya unominishaji. Hii ndiyo sababu kuna mfuatano wa irabu /i/ na /t/, /k/, /g/ na /d/ katika maneno kama vile *hafuati*, *hapiki*, *hajengi* na *fundi* ambapo hakuna udhoofishaji wa aina hiyo hata kama mfuatano ni uleule. Kanuni ya mchakato huu huandikwa kama ifuatavyo:

Kanuni 5 (a): $\begin{bmatrix} d \\ g \end{bmatrix} \longrightarrow$ [z] / —— /i/ (ya unominishaji)#

$\begin{bmatrix} k \end{bmatrix} \longrightarrow$ [ʃ] / —— /i/ (ya unominishaji)#

$\begin{bmatrix} t \end{bmatrix} \longrightarrow$ [s] / —— /i/ (ya unominishaji)#

Kanuni ya Jumuishi 5(b):

$$\left\{\begin{matrix}\begin{bmatrix} d \\ g \end{bmatrix} \\ k \\ t\end{matrix}\right\} \longrightarrow \left\{\begin{matrix} z \\ \text{ʃ} \\ s\end{matrix}\right\} \Big/ \text{—— /i/ (ya unominishaji)\#}$$

Kanuni 5(b) inasema sauti /d, ɡ/, /k/ na /t/ hubadilika kuwa [z], [ʃ] na [s], mtawalia, katika mazingira ya kufuatiwa na irabu /i/ ya unominishaji mwishoni mwa neno.

4.1.5 Usilimisho Pamwe wa Nazali

Huu ni mchakato wa kifonolojia unaotokea pale ambapo sauti ya nazali hufuata mahala pa matamshi pa konsonanti inayoifuatia. Sauti ya nazali inayosilimishwa kupitia mchakato huu ni ile nazali ya ufizi /n/ ambapo hupewa alama ya fonimu kuu /N/. Katika lugha ya Kiswahili nazali hii huweza kujitokeza kama [n], [m], [ŋ] au [ɱ] kulingana na konsonanti inayoifuatia nazali hiyo. Tazama mifano hapa chini:

5.

Umbo la ndani	**Umbo la nje**
/tunda/	[tunda]
/nta/	[nta]
/pingu/	[piŋgu]
/bɛnki/	[bɛŋki]
/n+vua/	[ɱvua]
/n+vi/	[ɱvi]
/n+baɔ/	[mbaɔ]
/n+bɔga/	[mbɔga]
/n+pja /	[mpja]
/ugɔnɟwa/	[ugɔɲɟwa]
/nʧa/	[ɲʧa]

Katika Data Na. 5 hapo juu, tunaona kuwa nazali /n/ inakuwa [n] ikiwa inafuatiwa na sauti za ufizi /t, d]; inakuwa [ŋ] ikifuatiwa na sauti za kaakaalaini /g, k]; inakuwa [ɱ] ikifuatiwa na sauti ya midomo-meno /v/; inakuwa [m] ikifuatiwa na konsonanti za midomo /p, b/ na inakuwa [ɲ] ikifuatiwa na sauti za kaakaagumu /ʧ, ɟ/. Kwa jumla, tunaweza kusema kuwa nazali /n/ ikifuatiwa na sauti za midomo-meno huwa nazali ya midomo-meno; ikifuatiwa na sauti za midomo huwa nazali ya mdomo; ikifuatiwa na sauti za ufizi huwa nazali ya ufizi; ikifuatiwa na sauti za kaakaa gumu huwa nazali ya kaakaa gumu /ɲ/; ikifuatiwa na sauti za kaakaa laini huwa nazali ya kaakaa laini na ikifuatiwa na sauti ya glota hubaki kuwa /n/. Hata hivyo, ni vyema likatolewa angalizo

katika mchakato huu kuwa nazali nyingine hazibadiliki kufuata mahali pa matamshi pa konsonanti zinazozifuatia. Mathalani, /m/ katika *mbuyu [mbuju]*, *mfupa [mfupa]*, *mtoto [mtɔtɔ]*, *mgonjwa [mgɔɲɟwa]*, na kadhalika. Hii ni kwa sababu nazali /m/ inayosikika katika matamshi ya maneno hayo si ile ambayo katika umbo la ndani ni /n/ bali ni /m/ ambayo kuwapo kwake peke yake bila irabu kunatokana na kudondoshwa kwa irabu /u/; kwa hiyo, haisilimishwi. Tazama kanuni ya mchakato huu hapa chini kwa mujibu wa Data Na. 5.

Kanuni 6 (a):/N/ $\rightarrow \left\{\begin{matrix} \text{n} \\ \text{m} \\ \text{ɲ} \\ \text{ŋ} \\ \text{ɱ} \end{matrix}\right\} \Bigg/ \;\rule{1em}{0.4pt}\; \begin{pmatrix} \text{t, d} \\ \text{p, b} \\ \text{ɟ, ʧ} \\ \text{k, g} \\ \text{f v} \end{pmatrix}$

Kanuni Jumuishi 6(b): $\begin{pmatrix} \text{+naza} \\ \text{+ante} \\ \text{+koro} \end{pmatrix} \rightarrow \begin{pmatrix} \text{+naza} \\ \alpha \text{ mahali} \end{pmatrix} \Big/ \begin{pmatrix} \rule{1em}{0.4pt} & \text{+konso} \\ & \alpha \text{ mahali} \end{pmatrix}$

Kanuni 6(b) inaeleza kuwa nazali ya ufizi hubadilika sifa yake ya mahali pa matamshi kwa kufuata mahali pa matamshi pa konsonanti inayofuatia.

4.1.6 Unazalishaji wa Irabu

Huu ni mchakato unaotokea pale irabu inapokuwa katikati ya nazali au ikiwa imetangulia au kufuatiwa na nazali hupata sifa ya unazali katika utamkaji wake. Hii hutokea kwa sababu, katika kuhama kimatamshi kutoka katika utamkaji wa nazali iliyotangulia au kutaka kuingia katika utamkaji wa nazali inayofuatia, ile sifa ya unazali huhamia katika irabu hizo ingawa si kwa kiwango kikubwa. Kwa hiyo, irabu hizo husikika zikiwa na sifa ya unazali. Kwa mfano:

6.

Umbo la ndani	**umbo la nje**
mama	[mãmã]
pinga	[pĩŋga]
anga	[ãŋga]

Data Na. 6 inaonesha kuwa irabu /a/ na /i/ zimepata sifa ya unazali kutokana na kuwa katikati ya nazali na nazali, kutanguliwa na nazali na kufuatiwa na nazali. Kanuni rasmi ya mchakato huu ni kama ifuatayo:

Kanuni 7 (a): /a/ → [ã] / { /m/ — /m/ ; — /ŋ/ }   /i/ → [ĩ] / — /ŋ/

Kanuni jumuishi 7(b):

/I/ → [Ĩ] / { N — ; — N ; N — N }

Kanuni 7(b) inaeleza kuwa irabu hupata sifa ya unazali inapokuwa katika mazingira ya kufuatiwa, kutanguliwa au kuwa katikati ya nazali.

4.1.7 Tangamano la Irabu

Lugha nyingi za Kibantu zina mchakato ambao unazifanya irabu za viambishi kufuata sifa za kimatamshi za irabu ya mzizi (Odden, 2015). Mchakato huu huhusisha irabu za mofu ya utendea katika lugha ya Kiswahili ambapo irabu hizo hutegemea sifa za irabu ya mzizi. Kwa mfano:

7**.**

Vitenzi	**Utendea**	**Matamshi**
chek-a	chekelea	[ʧɛkɛlɛa]
som-a	somea	[sɔmɛa]
o-a	olea	[ɔlɛa]
u-a	ulia	[ulia]
imb-a	imbia	[imbia]
fumu-a	fumulia	[fumulia]
pik-a	pikia	[pikia]

Katika Data Na. 7 hapo juu, tunaona vitenzi vyenye irabu /ɛ/ na /ɔ/ katika mzizi huwa na irabu /ɛ/ katika mofu yake ya utendea na mizizi yenye irabu /a, i, u/ huwa na irabu /i/ katika mofu yake ya utendea. Kwa hiyo, ikiwa irabu ya mzizi ina sifa [+nusu chini] basi irabu ya mofu ya utendea itachukua sifa hiyo na ikiwa [-nusu chini, -nusu juu] basi itachukua irabu yenye sifa [+juu, +mbele]. Kanuni ya mchakato huu ni kama inavyoonekana hapa chini.

Kanuni 8 (a):

$$\begin{pmatrix} \text{I} \\ \text{utendea} \end{pmatrix} \longrightarrow [\varepsilon] \Big/ \left\{ \begin{matrix} \text{MZ} \\ \text{(K)/}\varepsilon\text{, ɔ/(K-)} \end{matrix} \right\} \text{K} __ \text{I\#}$$

$$\begin{pmatrix} \text{I} \\ \text{utendea} \end{pmatrix} \longrightarrow [\text{i}] \Big/ \left\{ \begin{matrix} \text{MZ} \\ \text{(K) /a, i, u/(K-)} \end{matrix} \right\} \text{K} __ \text{I\#}$$

Kanuni jumuishi 8(b):

$$\begin{pmatrix} \text{I} \\ \text{utendea} \end{pmatrix} \longrightarrow \left\{ \begin{matrix} [\varepsilon] \\ [\text{i}] \end{matrix} \right\} \Big/ \left\{ \begin{matrix} \text{MZ} \\ \text{(K)} \begin{bmatrix} /\varepsilon\text{, ɔ/} \\ \text{/a, i, u/} \end{bmatrix} \text{(K-)} \end{matrix} \right\} \text{K} __ \text{I\#}$$

Kanuni hizi zinatuambia kuwa irabu ya utendea katika lugha ya Kiswahili hujitokeza kama [ɛ] iwapo mzizi una irabu /ɛ, ɔ/ na hujitokeza kama [i] iwapo mzizi una irabu /a, i, u/ ambapo mzizi unaweza kuanza na konsonanti au usianze na konsonanti na kuishia na konsonanti au irabu tu. Hata hivyo, hata kama mzizi unaishia na irabu tu ni lazima kuwe na konsonanti kabla ya irabu ya utendea. Hii ndiyo maana maneno ‘oa’ na ‘ua’ huchopeka konsonanti /l/ kabla ya irabu ya utendea. Huchopekwa sauti / l / kwa sababu kwa asili katikati ya irabu hizo katika maneno ya aina hii yalikuwa na sauti /l/ iliyodondoshwa kwa sababu za kurahisisha matamshi.

4.1.8 Muungano wa Irabu

Huu ni mchakato unaotokea pale ambapo irabu mbili huathiriana na kuvutana kuunda irabu nyingine tofauti na irabu hizo (Massamba na wenzake, 2004). Hata hivyo, Massamba (2011) anasema kuwa inawezekana pia sauti mbili zikaathiriana lakini zikaendelea kuwapo zote mbili huku zikiwa na mabadiliko ya sifa zake za mwanzo. Muungano wa irabu unaweza kutokea kati ya irabu /a/ na /u/ au /a/ na /i/, na kadhalika. Katika lugha ya Kiswahili kuna muungano wa irabu /a/ na /i/ ambao huzaa irabu [ɛ]. Kwa mfano:

8.	**Umbo la ndani**	**Umbo la nje**
	/ma+inɔ/	[mɛnɔ]
	/pa+iŋginɛ/	[pɛŋginɛ]
	/ma+iŋginɛ/	[mɛŋginɛ]
	/wa+izi/	[wɛzi]

Data Na. 8 inatuonesha kuwa irabu /a/ ikipakana na irabu /i/ katika mpaka wa kimofolojia, basi irabu hizi huvutana na kuzaa irabu /ɛ/. Irabu /a/ ni ya chini na /i/ ni ya juu, hivyo, zinavutana na kuzaa irabu ya nusu chini [ɛ]. Tazama kanuni hapa chini katika mchakato huo.

Kanuni 9:

/a+i/ ⟶ [ɛ] / K ___ K

Kanuni hii inaeleza kuwa irabu /a/ na /i/ zikikabiliana katika mpaka wa kimofimu (+) huungana na kuwa [ɛ] zikiwa katikati ya konsonanti na konsonanti. Maelezo haya yanamaanisha kuwa endapo hazitakuwa katika mpaka wa kimofimu, basi muungano huo hautatokea. Hii ndiyo sababu kuna maneno kama vile *baina*, *aina*, *maisha*, *kaimu* na kadhalika ambapo hakuna utokeaji wa mchakato huu.

4.2 Michakato isiyo ya Kiusilimisho

Michakato isiyo ya kiusilimisho ni ile ambayo inatokea pasi na vitamkwa vinavyokabiliana kuathiriana. Huchochewa na mazingira mengine ya kifonetiki au kifonolojia katika utamkaji wa maneno. Michakato hiyo inajadiliwa hapa chini kama ifuatavyo:

4.2.1 Udondoshaji

Udondoshaji ni mchakato unaohusu uachaji wa baadhi ya vitamkwa katika utamkaji wa maneno ya lugha. Udondoshaji wa sauti katika lugha unaweza kutokea mwanzoni, katikati au mwishoni mwa neno (Massamba, 2011). Udondoshaji wa sauti katika lugha ya Kiswahili unaweza kutokea katikati au mwishoni mwa neno. Katika lugha ya Kiswahili, irabu /u/ hudondoshwa inapokuwa imetanguliwa na nazali ya midomo na kufuatiwa na konsonanti halisi au inapokuwa imetanguliwa na nazali ikiwa mwishoni mwa neno. Kwa mfano:

9.	**Umbo la ndani**	**Umbo la nje**
	/mukia/	[mkia]
	/mukuki/	[mkuki]
	/mwalimu/	[mwalim]
	/mtaalamu/	[mtaalam]
	/muwa/	[muwa]

Data Na. 9 inatuonesha kuwa irabu /u/ imedondoshwa ikiwa katikati ya nazali ya midomo na konsonanti halisi au ikiwa mwishoni mwa neno.

Kanuni 10 (a):

(i) /u/ ⟶ [ø] / /m/___ K (halisi) (udondoshaji katikati ya neno)

(ii) /u/ → [ø] / /m/___# (udondoshaji mwishoni mwa neno)

Kanuni jumuishi 10(b) : /u/ → [Ø] / { /m/ — K ; /m/ — # }

Kanuni ya udondoshaji katikati ya neno inaonesha kwamba ni lazima irabu /u/ inayodondoshwa itanguliwe na nazali ya midomo na kufuatiwa na konsonanti halisi au iwe mwishoni mwa neno na kutanguliwa na nazali ya midomo. Ikumbukwe kuwa konsonanti halisi hazijumuishi viyeyusho. Ikiwa irabu /u/ itatanguliwa na nazali ya midomo na kufuatiwa na kiyeyusho, basi udondoshaji huo hauwezi kutokea. Kwa mfano, neno kama vile ‘muwa’ huwa [muwa]. Aidha, ikiwa irabu /u/ itafuatiwa na irabu nyingine basi udondoshaji hauwezi kutokea bali utatokea uyeyushaji kama ilivyoelezwa katika §4.1.1. Endapo itafuatiwa na irabu /u/ basi hakuna mchakato wowote utakaotokea. Kwa mfano, *muungwana*, *muumini*, *muuguzi* na kadhalika. Maneno kama haya huitwa vighairi vya kanuni.

Sanjari na udondoshaji huo kuna udondoshaji mwingine wa sauti /h/ unaotokea katika utamkaji wa harakaharaka (ingawa si utamkaji sanifu) katika maneno kama vile *mheshimiwa*, *mhuni*, *mhogo*, na kadhalika. Ukiyasikiliza matamshi ya wazungumzaji wa Kiswahili wanapoyatamka maneno ya namna hii katika usemaji wa harakaharaka, utawasikia wakitamka *mweshimiwa*, *muuni* na *muogo*, mtawalia. Tazama hapa chini utokeaji wa michakato yake:

10.

Umbo la ndani	**Umbo la nje sanifu**	**Umbo la nje kwa kudondosha /h/**
/muhɛʃimiwa/	[mhɛʃimiwa]	[mwɛʃimiwa]
/muhuni/	[mhuni]	[muuni]
/muhɔgɔ/	[mhɔgɔ]	[muɔgɔ]

Udondoshaji wa /h/ katika neno ‘mheshimiwa’ unafanya irabu /u/ iyeyushwe kuwa /w/ kwani huanza kudondoshwa /h/ halafu /u/ huyeyushwa. Ikiwa udondoshaji wa /u/ ulianza na kisha /h/ nayo ikadondoshwa, basi tunaweza kuzungumzia suala la mpangilio wa kanuni ambapo /u/ hudondoshwa halafu tena /h/ nayo inadondoshwa kisha /u/ ikachopekwa tena ili utamkaji usipoteze maana ya neno na uyeyushaji kutokea. Hata hivyo, mzunguko huu wa kanuni hatutauzamia zaidi katika makala hii. Katika neno ‘muhogo’ [muɔgɔ] hakuna uyeyushaji kwa sababu ya ugumu wa kutamka

/w/ ikiwa inafuatwa na irabu viringe katikati ya neno (taz. Mashauri, 2016). Mchakato huu huoneshwa na kanuni ifuatayo:

Kanuni 11: /h/ $\longrightarrow$ [Ø] / /mu$^{\sigma}$/ ___ I KI$_n$

Kanuni 11 inatuambia kuwa sauti /h/ hudondoshwa ikiwa imetanguliwa na silabi /mu/ na kufuatiwa na irabu na silabi nyingine. Utamkaji unaoelezewa na kanuni hii hujitokeza kwa wasemaji wengi wa Kiswahili, hasa katika usemaji wa harakaharaka ingawa si katika maandishi.

4.2.2 Ufifishaji wa Irabu

Huu ni mchakato unaoifanya sauti isisikike kwa uwazi na dhahiri bali husikika kwa msikiko hafifu kiasi cha kudhani kuwa haipo. Katika Kiswahili mchakato huu uko wazi zaidi katika utamkaji wa irabu, hususani katika maneno ya mkopo kutoka lugha ya Kiarabu na Kiingereza. Pengine hii hutokana na asili ya lugha ya Kiarabu na Kiingereza kuwa na baadhi ya maneno yenye mfuatano wa konsonanti usio na irabu. Kuna maneno kama vile *balbu*, *ardhi*, *mfalme*, *malkia*, *maskini*, *trekta*, *hususani*, *mahsusi* na kadhalika ambayo kwayo mchakato huu hujitokeza. Msikiko wa irabu katika shada la konsonanti unasikika kwa uhafifu sana. Hata hivyo, mtu yeyote anaweza kuibaini irabu iliyofifizwa katika maneno haya kuwa ni irabu gani. Kwa mfano, katika neno *balbu* inasikika irabu [u] iliyofifizwa lakini katika *malkia* inasikika kwa uhafifu irabu [i] na pia irabu [u] katika neno *muhtasari* na irabu [i] katika *mihtasari* au *maskini*. Mifano hii inatuambia kwamba si kwamba irabu hizo hazipo katika utamkaji wa maneno hayo bali zimefifizwa. Irabu hizo zipo isipokuwa msikiko wake ni hafifu. Hii ndiyo maana tunaweza kuzibaini pamoja na kwamba hazisikiki kwa msikiko ulio dhahiri.

Kanuni 12: I $\longrightarrow$ [I̥] / K͡↑K

Kanuni ya 12 inaeleza kuwa kunapotokea shada la konsonanti, basi katikati ya konsonanti hizo kuna irabu iliyofifizwa. Kuibaini ni irabu gani, inategemeana na neno linalotamkwa. Hali ya kutabirika kwa utokeaji wa irabu zilizofifizwa ni suala lingine linalohitaji utafiti zaidi; hivyo, makala hii haijihusishi na hilo.

4.2.3 Urefushaji wa Ufidiaji

Mchakato huu unatokea pale ambapo irabu fupi hurefushwa ili kufidia wakaa wa irabu iliyodondoshwa au kuyeyushwa. Mchakato huu hujitokeza sana katika lugha za Kibantu baada ya ujitokezaji wa michakato kama vile muungano wa irabu, uyeyushaji, ukaakaishaji na udondoshaji (Odden, 2015). Michakato hii inapotokea na kuathiri sifa za mahali pa matamshi pa irabu, sifa za kiarudhi huwa zinahamia katika vipandesauti

vingine ikiwa hazijaguswa na athari hizo. Kwa hiyo, sifa hizo za kiarudhi hujitokeza katika kitamkwa kimojawapo katika neno husika. Kwa mfano:

11.

Umbo la ndani	umbo la nje
/muizi/	[mwi:zi]
/muɔngɔzɔ/	[mwɔ:ŋgɔzɔ]
/kiakɛ/	[ʧa:kɛ]
/waingi/	[wɛ:ŋgi]

Alama za nukta pacha (:) katika data za umbo la nje huonesha wakaa mrefu. Irabu ambazo hazina alama hizo inamaanisha zina wakaa mfupi au wa kawaida. Tazama kanuni ya mchakato huu hapa chini.

Kanuni 13: $I_m \longrightarrow [I:]_{fid}$. / uyeyushaji, ukaakaishaji na muungano wa irabu

Ufafanuzi: 'm' husimama kama 'mchakato' na fid. kama 'ufidiaji'.

Kanuni hii inaeleza kuwa irabu iliyohusika katika mchakato wa kifonolojia huongezewa wakaa katika utamkaji wake unaofidia irabu iliyopotea katika mazingira ya utokeaji wa michakato ya uyeyushaji, ukaakaishaji na muungano wa irabu.

4.2.4 Usilabishaji wa Nazali

Mchakato huu unajitokeza pale ambapo irabu /u/ iliyotanguliwa na nazali ya midomo na kufuatiwa na konsonanti halisi hudondoshwa kisha usilabi wake ukahamia katika nazali ya midomo iliyotangulia. Mchakato huu hutokea baada ya irabu /u/ kudondoshwa. Huu ndio mchakato unaoifanya nazali ya midomo katika lugha ya Kiswahili, na hata lugha nyingine za Kibantu, kuwa na sifa ya kusimama kama silabi inayojitegemea ingawa haina irabu. Kwa mfano:

12.

Umbo la ndani	Umbo la nje
/$mu$$tu$/	[$m$$tu$]
/$mu$$da$$u$/	[$m$$da$$u$]
/$mu$$ku$$ki$/	[$m$$ku$$ki$]

Katika Data Na. 12 hapo juu, tunaona konsonanti /m/ inabeba sifa ya kusimama kama silabi bila irabu na kukubalika kwa wasemaji wa Kiswahili sanifu. Hii ni kwa sababu inaweza kutamkika kama fungu la sauti na kuwa na mawanda yake kamili ya kiutamkaji kwa sababu inabeba usilabi.

Kanuni 14: /m/ ⟶ [m̩] / ___ ~~u~~ K (halisi)

Kanuni hii inaeleza kuwa nazali ya midomo hupata sifa ya usilabi inapofuatiwa na konsonanti halisi baada ya irabu yake, ambayo ni irabu /u/, kudondoshwa. Kwa hiyo, mchakato wa usilabishaji wa nazali ya midomo hutokea pale tu irabu /u/ inapodondoshwa na kuifanya nazali hiyo kufuatiwa na konsonanti halisi. Kanuni hii inaiondoa nazali ya midomo ambayo inafuatana na konsonanti halisi lakini si kwa kutokana na mchakato wa udondoshaji wa irabu /u/. Mathalani, maneno kama vile *mbao*, *mboga*, *mbuzi* na kadhalika ambapo /m/ haina sifa ya kuwa na usilabi. Pia, tunaposema ni lazima ifuatiwe na konsonanti halisi, tunamaanisha kuondoa mifuatano ya nazali ya midomo na viyeyusho kama vile katika neno *mwana*, *mwili*, *myaka* na kadhalika.

Sanjari na michakato iliyojadiliwa hapo juu kuna michakato mingine ya kifonolojia ambayo hutokea baada ya mifanyiko mingine ya kisarufi kama vile uambatishaji, uangamishaji, uradidi, utohoaji, na kadhalika. Miongoni mwa michakato hiyo ni kama vile uchopekaji wakati wa utohoaji, ufupishaji wa irabu na udondoshaji wa mkazo (taz. Mashauri, 2018; Adolph, 2019).

5.0 Hitimisho

Kwa kuhitimisha, makala hii imejadili michakato ya kifonolojia inayojitokeza katika maneno ya lugha ya Kiswahili. Michakato hii inapoelezewa inapaswa kuambatana na kanuni zake ili kurahisisha ufafanuzi wa mazingira ya utokeaji wake kwa wajifunzaji. Michakato iliyojadiliwa katika makala hii ni uyeyushaji, ukaakaishaji, uimarishaji na udhoofishaji wa sauti, usilimisho pamwe wa nazali, nazali kuathiri konsonanti, unazalishaji wa irabu, tangamano la irabu na muungano wa irabu. Hii ni michakato ya kiusilimisho. Michakato isiyo ya kiusilimisho ni udondoshaji, ufifishaji wa irabu, urefushaji wa ufidiaji na usilabishaji wa nazali. Hata hivyo, bado kuna haja ya kuzidi kuitalii michakato hii ili kuweka wazi na bayana mifano na mazingira yote ya utokeaji wa michakato hii katika lugha za Kibantu huku kanuni sahihi zikiwekwa bayana.

Marejeleo

Adolph, E. (2019). Utohozi wa Istilahi za Kiingereza katika Kiswahili: Uchunguzi Kifani wa Taaluma za Tiba na Kompyuta. Tasnifu ya Ph.D (Haijachapishwa). Chuo Kikuu cha Dar es Salaam.

Chomsky, N. na Halle, M. (1968). *The Sound Pattern of English.* Harper and Row: New York.

Habwe, J. na Karanja, P. (2004). *Misingi ya Sarufi ya Kiswahili*. Nairobi: Phoenix.

Maganga, C. (1992). *Fonolojia ya Kiswahili Sanifu*. Chuo Kikuu cha Dar es Salaam.

Mashauri, M. A. (2016). 'Morphonological Description of Relative Morphemes in Standard Kiswahili Language', *Kiswahili*, 79: 83-91.

Mashauri, M. A. (2018). Mwingiliano wa Mashartizuizi ya Viwango vya Sarufi katika Uzalishaji wa Nomino Ambatani katika Kiswahili Sanifu. Tasnifu ya Ph.D (Haijachapishwa). Chuo Kikuu cha Dar es Salaam.

Massamba, D. P. B., Kihore, Y. M, na Msanjila, Y. P. (2004). *Fonolojia ya Kiswahili Sanifu: Sekondari na Vyuo*. Dar es Salaam: TUKI.

Massamba, D.P.B. (2011). *Maendeleo katika Nadharia ya Fonolojia*. Dar es Salaam: TUKI

Mgullu, R.S. (1999). *Mtalaa wa Isimu: Fonetiki, Fonolojia na Mofolojia ya Kiswahili*. Nairobi: Phoenix.

Obuchi, S. M. na Mukhwana, A. (2015). *Muundo wa Kiswahili: Ngazi na Vipengele*. Nairobi: JKF.

Odden, D. (2015). 'Bantu Phonology', *Oxford Handbooks Online:* Oxford University Press.